

**CHORUS**

**GEWISS**

## **Configurazione Smart Gateway e supervisione domotica**



**Manuale di Installazione**

## INDICE

<b>A COSA SERVE IL CONFIGURATORE IOT</b>	<b>3</b>
<b>REQUISITI</b>	<b>3</b>
<b>CONFIGURATORE IOT GEWISS</b>	<b>3</b>
Registrazione al configuratore IoT GEWISS	4
Home page configuratore IoT	6
Creazione nuovo impianto	6
Associazione dispositivo IoT ad un impianto	7
<b>GESTIONE IMPIANTO</b>	<b>9</b>
Dettaglio impianto	10
Telemetrie	12
Impostazione parametri Smart Gateway	13
Elimina impianto	14
<b>CONFIGURARE I BLOCCHI FUNZIONALI E LE FUNZIONI DELLO SMART GATEWAY</b>	<b>15</b>
Modellizzazione dispositivi/blocchi funzionali KNX	16
Gestione dispositivi e modellizzazione blocchi funzionali Zigbee	19
Creazione funzioni applicative (collegamenti)	19
Scenari di campo (preimpostati)	19
Creazione ruoli e associazione ruoli/utenti	23
Scenari sequenza	27
Orologio Astronomico	31
Logiche e Comparazioni	34
Irrigazione	45
Controllo carichi	49
Timer giornalieri/settimanali	55
Profili di termoregolazione	59
Cronotermostati locali	63
Trend grafici	80
Telecamere IP	82
<b>SUPERVISIONE</b>	<b>86</b>
Creare la struttura Zone/Ambienti	87
Ambienti con rappresentazione planimetrica (Tablet)	91
Creare la vista funzionale	92
<b>AGGIORNAMENTI</b>	<b>95</b>
<b>INTEGRAZIONE CON ASSISTENTI VOCALI/IRREALI/PERSONALI INTELLIGENTI (IVA/IPA)</b>	<b>95</b>
Prerequisiti	95
Account linking	96
<b>RINNOVO LICENZA</b>	<b>101</b>
Rinnovare licenza con codice (GWA9001)	103
Rinnovo con carta di credito	104

## A COSA SERVE IL CONFIGURATORE IOT

Il configuratore IoT permette di programmare lo Smart Gateway, configurandone le impostazioni base, la comunicazione tra dispositivi di protocolli differenti, le funzioni speciali realizzate dal Gateway, ruoli ed utenti con relativi diritti di accesso ed interfaccia grafica della App Smart Gateway per la supervisione dell'impianto domotico.

Per la configurazione della parte KNX, è necessario importare il relativo progetto ETS 4.0 o superiore (.knxproj) mentre la messa in servizio dei prodotti zigbee può essere realizzata direttamente dal configuratore IoT.

## REQUISITI

Il configuratore IoT è accessibile alla pagina web <https://iotconfig.gewiss.cloud> attraverso i più comuni web browser: Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, ecc.

La configurazione dello Smart Gateway e delle sue funzioni deve sempre essere realizzata in presenza di connessione Internet poiché la configurazione viene salvata sul cloud per poi essere distribuita a tutti i client collegati (Smart Gateway e dispositivi mobile con App installata).

L'utilizzo del configuratore IoT e relativi servizi è vincolato all'utilizzo di un account personale.

## CONFIGURATORE IOT GEWISS

Il configuratore IoT GEWISS è accessibile al link <https://iotconfig.gewiss.cloud>.

Per poter accedere ai servizi ed al configuratore IoT è necessario inserire le proprie credenziali; se non si dispone di un account sul configuratore IoT GEWISS, sarà necessario registrarsi oppure effettuare l'accesso utilizzando l'account di uno dei social riportati nella pagina.

### Benvenuto nel tuo account

**Hai già un account?**

Inserisci email e password per accedere al tuo account

Ricordami la prossima volta

Hai dimenticato la password?

**Crea un account**

Registrati subito ed approfitta dei vantaggi del nostro sito

oppure accedi con

FACEBOOK

GOOGLE

LINKEDIN

## Registrazione al configuratore IoT GEWISS

Nel caso in cui non foste ancora registrati al sistema, inserire l'indirizzo e-mail dell'account che si desidera utilizzare e premere il pulsante **Registrati** presente nella semicolonna di destra della pagina di accesso.

Per poter completare la registrazione, inserire le informazioni di base richieste (i campi obbligatori sono quelli contrassegnati in rosso), leggere e contrassegnare l'informativa relativa al trattamento dei dati personali e premere il pulsante **Registrati**.

AI SENSI DEL REGOLAMENTO (UE) 2016/679 ("GDPR")

**1. Titolare del trattamento dei Dati Personali**  
 GEWISS S.P.A. Indirizzo: Via A. Volta 1, 24069 Cenate Sotto (BG) numero di telefono: +39 035 946 111  
 indirizzo e-mail: gewiss@gewiss.com, ("Società").

**2. Dati oggetto del trattamento**  
*Dati di registrazione:* sono i Dati Personali da Lei forniti o raccolti da Gewiss ai fini della registrazione (quali, ad esempio, nome, cognome, email, data di nascita, indirizzo). Lei può accedere ai servizi anche mediante l'utilizzo di credenziali fornite dai social network Facebook, Google+ e LinkedIn (c.d. "social login").

**3. Sistema di Identity Management**  
 La Società ha realizzato un sistema di Identity Management che consente agli utenti registrati di accedere a tutti i siti/servizi/app di Gewiss (di seguito, "Servizi"), indipendentemente dal dispositivo utilizzato, inserendo le proprie credenziali di autenticazione.

Pertanto, dopo essersi registrati ad uno dei suddetti Servizi, gli utenti potranno accedere ad uno degli altri (previa accettazione delle relative condizioni contrattuali e di specifiche informative integrative sul trattamento dei dati personali), tramite le proprie credenziali (indirizzo e-mail e la password), senza

Dichiaro di aver preso visione dell'INFORMATIVA RELATIVA AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI DEGLI UTENTI ai sensi del regolamento (UE) 2016/679 ("GDPR")

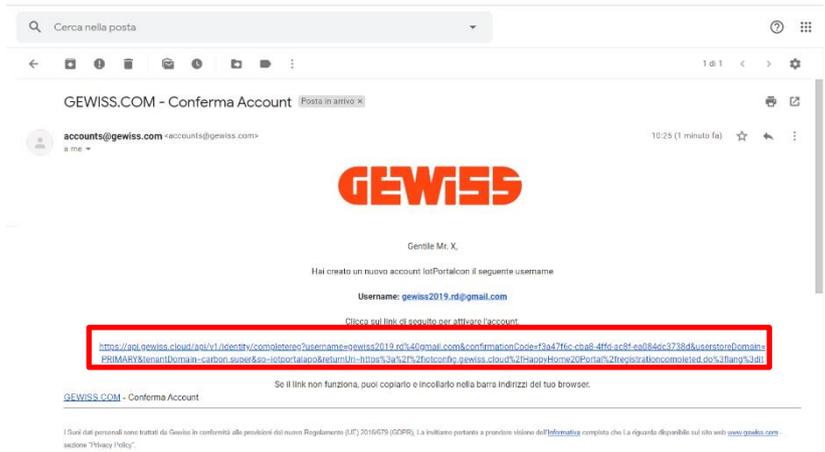
**Registrati**

Il sistema invierà una e-mail automatica all'indirizzo specificato con un link per completare la registrazione.

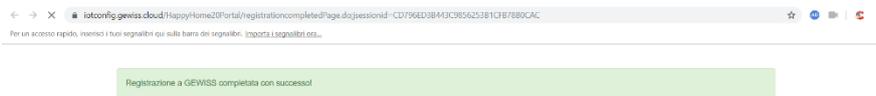
segnalibri.org

Il link di conferma è stato inviato alla tua e-mail.

Ok



## Dopo aver cliccato sul link, viene confermata la registrazione



L'utente deve tornare alla pagina di accesso al configuratore IoT dove è possibile inserire le credenziali appena create ed accedere.

Una volta effettuato il primo accesso in assoluto, compare una schermata nella quale viene chiesto al nuovo utente il consenso per il trattamento dei dati. Tre sono le opzioni che si possono scegliere:

- Approva
- Approva sempre
- Annulla

Selezionando "Approva", questa schermata verrà mostrata nuovamente al successivo accesso, scegliendo "Approva sempre" viene rilasciato un consenso permanente e la schermata non sarà più mostrata e, infine, selezionando "Annulla" l'accesso viene negato.

Nella pagina successiva sono illustrate le condizioni di trattamento dei dati personali. Dare i necessari consensi e quindi cliccare sul tasto "Continua".

Smart Gateway vorrebbe accedere alle informazioni del tuo profilo

Approva Approva sempre

Annulla

### Completa il tuo profilo

**Condizioni generali di utilizzo**

1. RECTALS AND DEFINITIONS

These General Terms and Conditions govern the use of the application called SMART GATEWAY between Gewiss S.p.A. and the User.

Before proceeding with registration, Users must carefully read these General Terms and Conditions, together with the privacy policy and any further documentation prepared by Gewiss S.p.A. for the use of SMART Gateway and related services.

In these General Terms and Conditions, the terms listed below have the meaning that is specified for each of them as follows:

a) "Gewiss": the company Gewiss S.p.A.;

b) "User": the person who, following registration, uses the Service, as defined below;

c) "SMART GATEWAY": the software application for mobile devices or personal computers used by the User to access the Service;

d) "Smart Home": the system consists of sensors and actuators that communicate with each other through different wire or radio communication protocols (ZIGBEE, Zigbee, others) and contribute to the creation of an application for home and building automation;

e) "Smart Gateway": the device interfacing with the Smart Home, which allows communication between the Smart Home and the SMART GATEWAY

f) "Service": the service of management, control, configuration, parameterisation and supervision of the Smart Home and Smart Gateway, both used delivered through the use of the SMART GATEWAY APP.

Accetta

Art. 13 del D.Lgs. n. 131 del 13/05/2002 (Codice civile) e dell'art. 134, 135, 136 del D.Lgs. n. 206/2005 (Codice del Consumo) / Utente: presso la propria specifica accettazione alle seguenti clausole: 3.4 Durata ed eventuale modifica, sospensione o interruzione del Servizio; 3.4.1 Prezzi e Pagamenti; 3.5 Revisioni; 2.5.3 Inviolabilità ed integrità del Credito; 2.9 Registrazione ed attivazione; 3.4 Limitazione di responsabilità; 4.5 Materia; 4.2 Modifiche alle condizioni generali; 4.3 Legge applicabile e disposizioni finali.

Accetta

Figuranti: 4.2 Accetto; 4.2.2 Impossibilità di rimborso del Credito; 3.1 Registrazione ed attivazione; 3.4 Limitazione di responsabilità; 3.2 Materia; 4.2 Modifiche alle condizioni generali; 4.3 Legge applicabile e disposizioni finali.

Accetta

**Informativa relativa al trattamento dei dati personali**

AI SENSI DEL REGOLAMENTO (UE) 2016/679 ("GDPR")

1. Titolare del trattamento dei Dati Personali

GEWISS S.P.A., Indirizzo: Via A. Volta 1, 24095 Cenate Sotto (BG) numero di telefono: +39 035 946 111 indirizzo e-mail: [gewiss@gewiss.com](mailto:gewiss@gewiss.com) ("Società").

2. Dati oggetto del trattamento

Dati di registrazione: sono i Dati Personali da Lei forniti o raccolti da Gewiss ai fini della registrazione (quali, ad esempio, nome, cognome, email, data di nascita, indirizzo). Lei può accedere ai servizi anche mediante l'utilizzo di credenziali fornite dai social network Facebook, Google+ o LinkedIn (c.d. "social login").

3. Sistema di Identity Management

La Società ha realizzato un sistema di Identity Management che consente agli utenti registrati di accedere a tutti i servizi/app di Gewiss (di seguito, "servizi"), indipendentemente dal dispositivo utilizzato, inserendo le proprie credenziali di autenticazione.

Pertanto, dopo essersi registrati ad uno dei suddetti servizi, gli utenti potranno accedere ad uno degli altri previa accettazione delle relative condizioni contrattuali e di specifiche informative integrative sul trattamento dei dati personali, tramite le proprie credenziali (indirizzo e-mail e la password), senza dover effettuare una nuova registrazione.

4. Finalità e basi giuridiche del trattamento

Accetta

Declaro di aver preso visione dell'INFORMATIVA RELATIVA AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI DEGLI UTENTI ai sensi del regolamento (UE) 2016/679 ("GDPR")

Continua

## Home page configuratore IoT

Effettuato l'accesso al configuratore IoT, viene visualizzata la home page con:

- A. elenco degli impianti associati alla propria utenza con riepilogo sullo stato dei dispositivi IoT presenti
- B. dispositivi IoT non ancora associati ad un impianto ma associati alla propria utenza attraverso l'utilizzo delle App dedicate (POINT DEVICE) e relativo stato di connessione

**GEWISS** GEWISS S.p.A. - Per maggiori informazioni: +39 035 946111 - sat@gewiss.com

Nella barra in alto, è sempre possibile:

- C. tornare alla 'Home page'
- D. accedere alla sezione di "Modifica account" e disconnessione utente
- E. cambiare la lingua di presentazione
- F. visualizzare la versione di rilascio del configuratore IoT e della sezione di configurazione della App Smart Gateway

## Creazione nuovo impianto

Dalla Home page, è possibile creare un nuovo impianto semplicemente premendo l'icona "+" accanto alla voce "Impianti".

Per poter creare un nuovo impianto, il sistema richiede che venga inserito l'identificativo del dispositivo IoT GEWISS in proprio possesso; il codice identificativo è riportato sull'etichetta posta direttamente sul dispositivo stesso (vedi esempio Smart Gateway sotto).



Una volta inserito il codice, il sistema verifica che il dispositivo in oggetto non sia associato ad un altro impianto e

- in caso di esito positivo, crea l'impianto ed associa l'utente con i diritti di "Installatore"
- in caso il Gateway fosse già associato ad un altro impianto, richiede il ruolo che si desidera ricoprire (dall'elenco di quelli disponibili) per poi provvedere a crearne l'associazione; se nessun ruolo è disponibile, non sarà possibile associarsi all'impianto

Terminata la procedura, il nome dell'impianto verrà aggiunto alla lista.

## Associazione dispositivo IoT ad un impianto

Per associare ad un impianto esistente un dispositivo IoT già associato al proprio account (per esempio attraverso l'utilizzo di una App dedicata), è sufficiente selezionarlo e trascinarlo sul nome dell'impianto desiderato.

The screenshot shows the GEWISS IOT CONFIGURATOR web interface. The top navigation bar includes the GEWISS logo, the title 'GEWISS IOT CONFIGURATOR Gestisci i tuoi dispositivi IoT', and a language dropdown set to 'Italiano'. Below the navigation bar, there is a 'Home' button and a user profile section with 'Buongiorno Utente'. The main content area is divided into two sections: 'IMPIANTI' and 'POINT DEVICE'. Under 'IMPIANTI', there is a list of three plants: 'Impianto ReSTART HELIOS-2' (with a warning icon and the message 'Impossibile essere la data di connessione'), 'Impianto 2' (status: 'Connesso'), and 'Impianto 3' (status: 'Connesso'). Under 'POINT DEVICE', there is a single device 'ReSTART HELIOS-2' (status: 'Connesso'). A note below the device says 'Trascina il dispositivo su un impianto per associarlo'.

GEWISS GEWISS S.p.A. - Per maggiori informazioni: +39 035 946111 - sat@gewiss.com

Effettuata l'associazione, il dispositivo non sarà più visibile nella lista dei POINT DEVICE ma verrà riportato nella lista dei dispositivi dell'impianto a cui è stato aggiunto

**GEWISS**
Italiano
Gestisci i tuoi dispositivi IoT

Home
Impianto 1
Buongiorno Utente

Mappa
Satellite

Dati mappa ©2018 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google Termini e condizioni d'uso Segnala un errore nella mappa

**DETTAGLI**

Data di creazione: 20 Nov 2017 12:57:10

Latitudine: 45.689422

Longitudine: 9.817528

SMART GATEWAY App
superuser

Demo italiano

Impossibile leggere la data di connessione

RESTART App
superuser

Helios-3

Connesso

## GESTIONE IMPIANTO

Nella 'Home page' del configuratore IoT, nella sezione 'Impianti' vengono elencati tutti gli impianti associati all'account dell'utente con relativo stato sui dispositivi presenti; cliccando sul nome di un impianto, è possibile accedere alla pagina di dettaglio.

Posizionando il mouse sul nome di un impianto, si rendono visibili altri comandi

IMPIANTI 	
Impianto 1	Connesso
Impianto 2	Connesso
Impianto 3	Connesso

1  2  3 

1. elimina l'impianto;
2. rinomina l'impianto
3. accedi ai dettagli dell'impianto

## Dettaglio impianto

Selezionato un impianto dalla 'Home page', viene visualizzata la pagina di dettaglio:

The screenshot shows the 'GEWISS IOT CONFIGURATOR' interface. At the top, there is a navigation bar (A) with 'Home' and 'Impianto 1' (with a dropdown arrow). Below this is a map (B) showing the location of the plant in the northern part of Italy, near Bergamo. The map includes a 'Mappa' and 'Satellite' toggle. Below the map, the 'DETTAGLI' section shows the following information:

- Data di creazione: 20 Nov 2017 12:57:10
- Latitudine: 45.689422
- Longitudine: 9.817528

Below the details, there is a list of supervised apps (C):

- SMART GATEWAY App** (superuser): Shows a 'Demo italiano' device with a warning 'Impossibile leggere la data di connessione'.
- RESTART App** (superuser): Shows a 'Helios-3' device with the status 'Connesso'.

### A. Barra di navigazione

La barra di navigazione riporta il nome dell'impianto selezionato e permette di cambiare impianto premendo sul menu a tendina senza tornare alla Home page

### B. Dettagli e geo localizzazione impianto

In questa sezione della pagina vengono riportate le informazioni generali e la geo localizzazione dell'impianto.

Alla creazione, vengono automaticamente ricavate le informazioni di latitudine e longitudine dal sistema operativo del PC che si sta utilizzando; queste informazioni possono essere modificate in qualsiasi momento, selezionando l'icona posta sotto la mappa.

### C. App di supervisione e relativi dispositivi controllati

Sotto il nome dell'impianto, vengono riportate tutte le App con l'elenco di tutti i dispositivi IoT controllati.

Per ciascuna App, viene riportato il nome e, in alto a destra, il ruolo associato all'utente per quella determinata App.

Accanto al nome della App, sono disponibili i seguenti comandi:

	Configura; permette di accedere alla sezione del configuratore IoT che permette la configurazione della App e delle funzioni dei dispositivi presenti nell'impianto
--	---

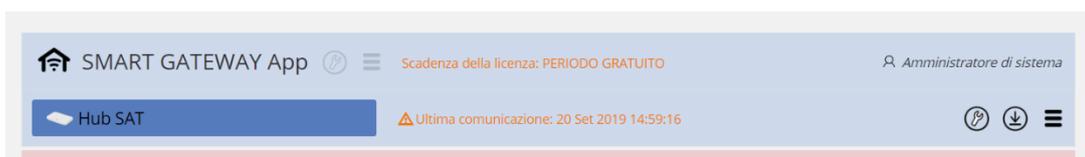
Nel menu dei comandi opzionali, attivato dal pulsante , sono presenti:

Aggiungi Smart Device	Permette di aggiungere all'impianto un nuovo dispositivo IoT (non associato ad un altro impianto/utente). Comando NON disponibile per SMART GATEWAY App
Importa Configurazione	Permette di replicare la programmazione della SMART GATEWAY App di un altro impianto associato all'utente (con Gateway presente) oppure di importare la configurazione da file
Esporta Configurazione	Permette di salvare su file la programmazione della SMART GATEWAY App
Rinnova licenza	Permette di accedere alla pagina del configuratore IoT per il rinnovo della licenza d'uso della App di supervisione
Elimina tutti gli Smart Gateway	Permette di eliminare lo Smart Gateway associato all'impianto e di conseguenza disassocia tutti gli utenti dal gateway



Accanto al nome di un dispositivo IoT controllato dalla App viene riportato lo stato di connessione ed i seguenti comandi:

	Imposta parametri dispositivo; permette di accedere alla pagina di configurazione dei parametri di funzionamento del dispositivo
	Aggiorna firmware dispositivo; permette di aggiornare la versione firmware del dispositivo con una più aggiornata; per poter avviare l'aggiornamento, è necessario che lo stato del dispositivo sia "connesso". Quando è disponibile una versione più aggiornata del firmware, il pulsante si colora e viene visualizzato un messaggio sotto lo stato di connessione del dispositivo



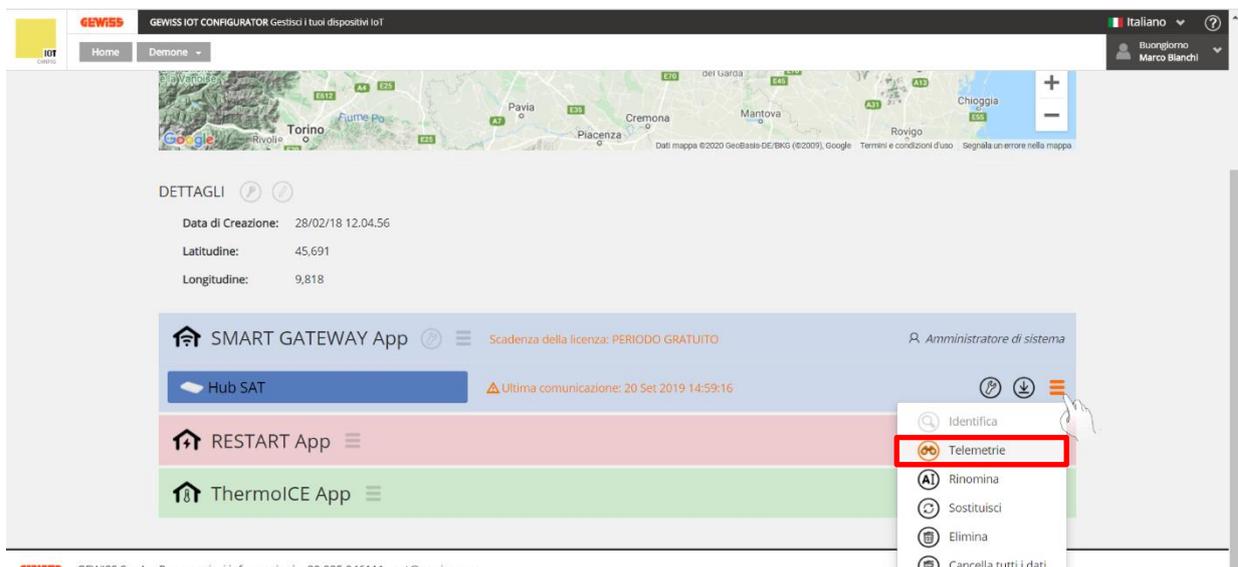
Nel menu dei comandi opzionali, attivato dal pulsante , sono presenti:

 Telemetrie	Consente di visualizzare le telemetrie
 Rinomina	Permette di modificare il nome del dispositivo
 Sostituisci	Attiva la procedura di sostituzione dispositivo guasto permettendo il trasferimento della configurazione e dei parametri al nuovo dispositivo
 Elimina	Elimina l'associazione Gateway-impianto e tutte le associazioni tra Gateway-utente
 Cancella tutti i dati	Elimina tutti i dati registrati



## Telemetrie

Questa funzionalità consente di scaricare i dati dell'impianto archiviati su cloud.

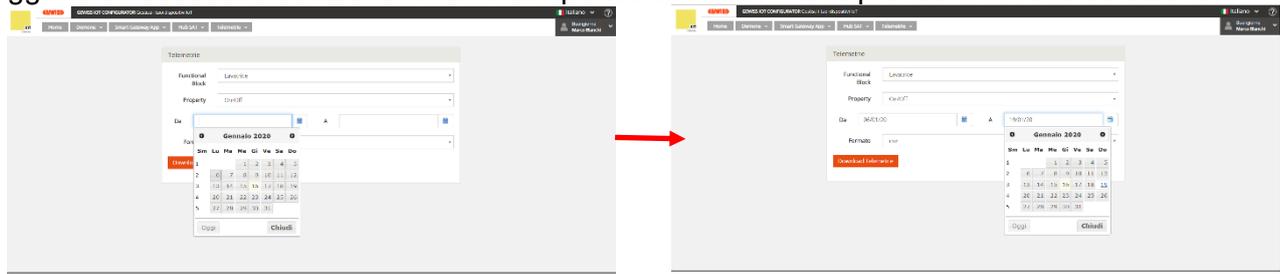


Dopo aver selezionato la voce "Telemetrie" dal menu comandi opzionali , si apre una nuova pagina nella quale è necessario selezionare il blocco funzionale del quale si intendono visualizzare i dati registrati.



Una volta selezionato l'elemento, compaiono altri menu che devo essere compilati.

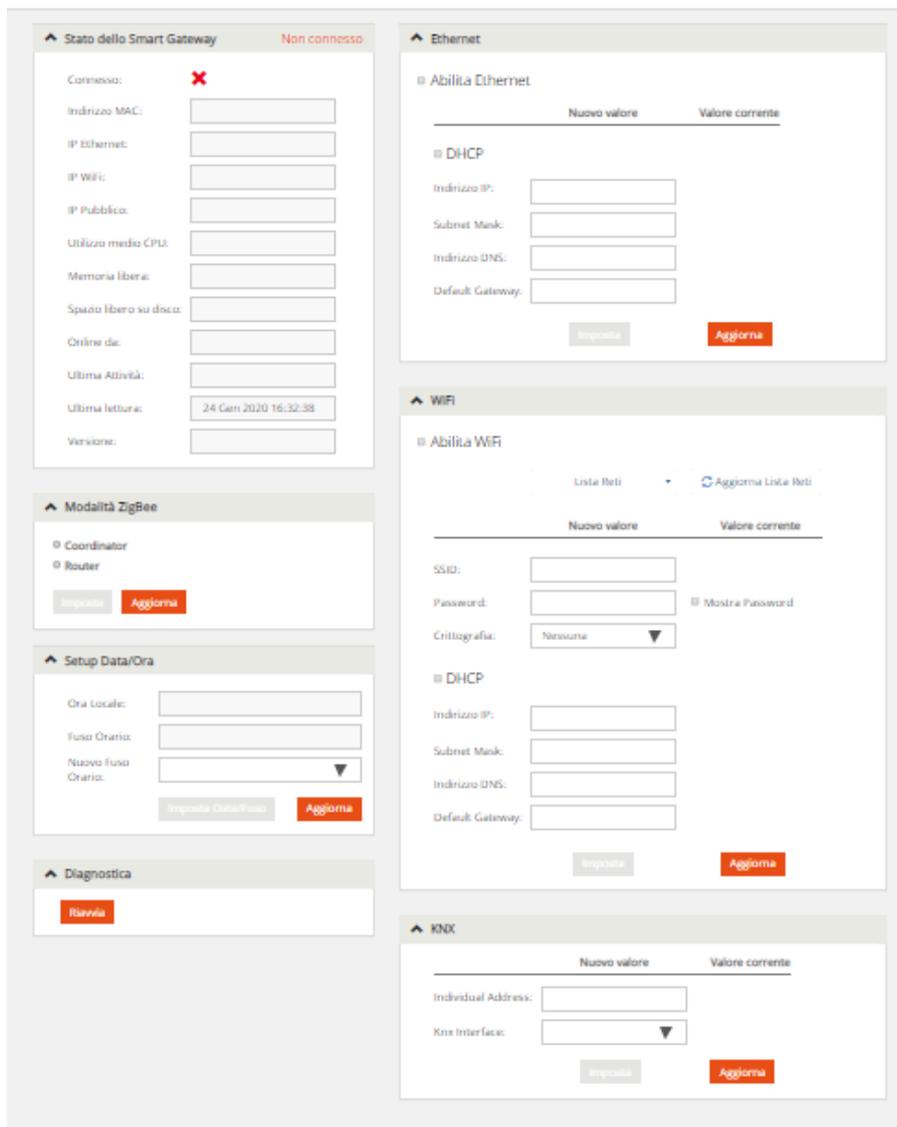
Il secondo è “Oggetto” le cui opzioni dipendono dal tipo blocco funzionale selezionato. Una volta scelta l’oggetto è necessario selezionare l’arco temporale che si desidera prendere in considerazione.



Ultimata la compilazione dei campi, cliccare sul pulsante “Scarica dati”: un file in formato CSV verrà scaricato sul dispositivo utilizzato.

## Impostazione parametri Smart Gateway

Dalla pagina di dettaglio di un impianto, selezionando l'icona  relativa ad uno Smart Gateway si accede alla pagina di impostazione dei parametri di funzionamento del Gateway stesso.



- **Stato dello Smart Gateway**

In questa sezione vengono riportate tutte le informazioni relative allo stato di connessione dello Smart Gateway e della versione firmware caricata

- **Modalità Zigbee**

In questa sezione è possibile stabilire quale ruolo svolge lo Smart Gateway all'interno della rete Zigbee (Il Coordinatore è colui che crea gestisce la rete Zigbee)

- **Setup Data/Ora**

In questa sezione vengono riportate tutte le informazioni relative a data ed ora corrente comunicato dal Gateway; qui è possibile modificare il fuso orario del dispositivo.

- **Diagnostica**

In questa sezione è possibile riavviare da remoto il dispositivo.

- **KNX**

In questa sezione, è possibile selezionare la modalità di comunicazione del Gateway con i dispositivi KNX: Locale (linea Twisted Pair collegata al morsetto KNX) o attraverso Interfaccia KNX/IP esterna installata nell'impianto.

Selezionando "locale" (configurazione di default), è possibile modificare l'indirizzo fisico KNX del Gateway (15.15.249 di default).

- **Ethernet**

In questa sezione, è possibile abilitare la connessione Ethernet del dispositivo ed impostarne i relativi parametri. Le connessioni Ethernet e Wi-Fi possono essere attive contemporaneamente; in questo caso, la connessione Ethernet è quella con priorità superiore.

- **Wi-Fi**

In questa sezione, è possibile abilitare la connessione Wi-Fi del dispositivo ed impostarne i relativi parametri (rete Wi-Fi a cui collegarsi e parametri di rete). Le connessioni Ethernet e Wi-Fi possono essere attive contemporaneamente; in questo caso, la connessione Ethernet è quella con priorità superiore.

## Elimina impianto

---

Dalla 'Home page', selezionando l'icona  relativa ad un impianto è possibile eliminare l'impianto dalla propria lista.

L'ultimo utente che esegue l'operazione verrà notificato del fatto che i dati memorizzati sul cloud relativi all'impianto verranno mantenuti per 25 mesi, a meno che ne venga richiesta espressamente la cancellazione istantanea.

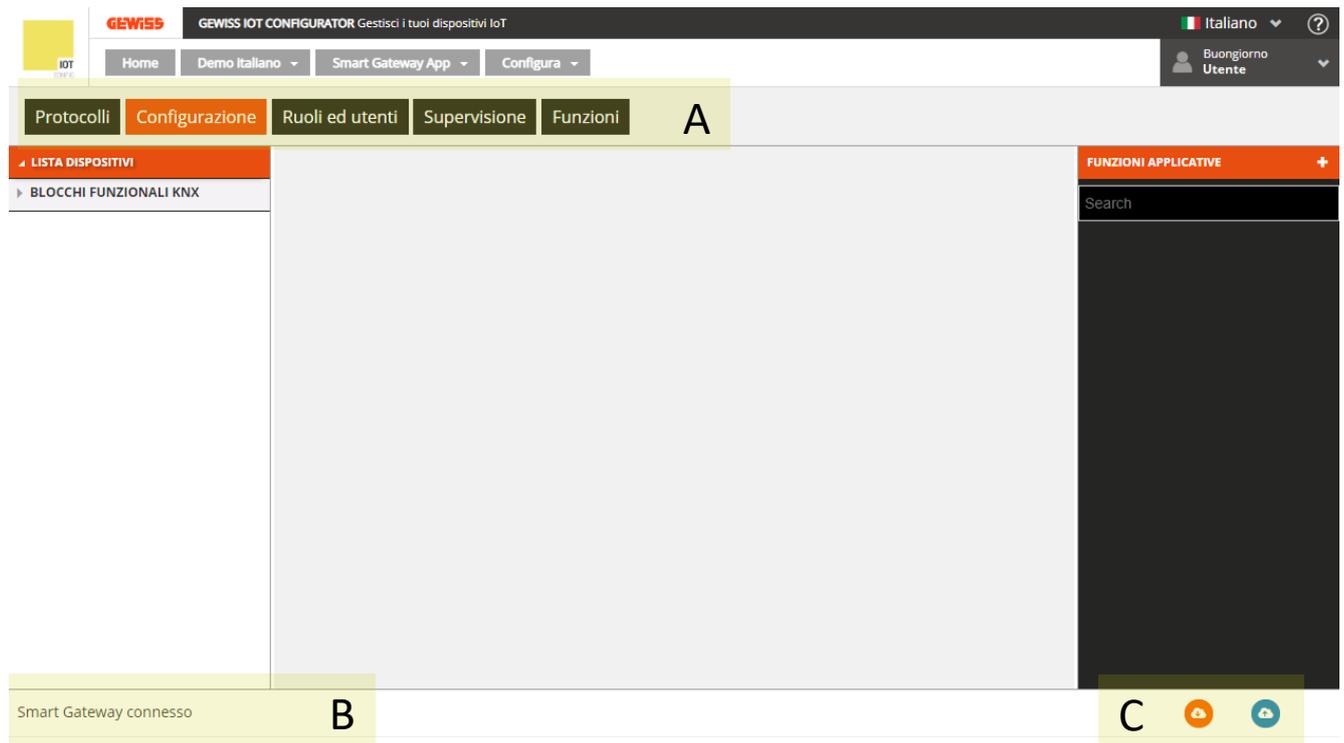
## CONFIGURARE I BLOCCHI FUNZIONALI E LE FUNZIONI DELLO SMART GATEWAY

Dalla pagina di dettaglio di un impianto, selezionando l'icona  a fianco del nome della SMART GATEWAY App si accede alla pagina di configurazione della supervisione e delle funzionalità dello Smart Gateway.

La configurazione è possibile solo se il PC che si utilizza è connesso ad Internet; non è possibile configurare/salvare la configurazione senza la connessione attiva.

Durante la configurazione non è necessario che lo Smart Gateway sia acceso e connesso ad Internet; il Gateway, una volta connesso ad Internet, verifica la presenza di una versione del progetto più recente di quella che ha caricato ed eventualmente provvede a scaricarla.

La pagina di configurazione è così strutturata:



- Elenco funzionalità suddivise per menu ed eventualmente sottomenu argomento  
Selezionando una funzionalità, la parte centrale della pagina cambia struttura per permetterne la configurazione
- Informazioni relative al Gateway ed al suo stato di connessione  
Viene riportato lo stato di connessione del Gateway; quando viene selezionato il menu “ZIGBEE”, compaiono comandi aggiuntivi dedicati (vedi [Gestione dispositivi e modellizzazione blocchi funzionali Zigbee](#))
- Invio configurazione/Lettura configurazione  
Questi due pulsanti consentono di salvare la configurazione sul cloud oppure di scaricare dal cloud la configurazione corrente.  
Il progetto viene sempre salvato ogni volta che viene effettuata una modifica; il progetto “temporaneo” viene salvato su cloud ma in un’area dedicata, non accessibile ai client (Smart Gateway ed App).  
Premendo il pulsante , il file viene spostato dall’area temporanea a quella condivisa con i client che, una volta connessi, la scaricheranno.  
Il pulsante  permette di prelevare la configurazione corrente e copiarla nell’area temporanea, qualora da App fossero state effettuate delle modifiche alla configurazione; il pulsante cambia il colore di sfondo per indicare:

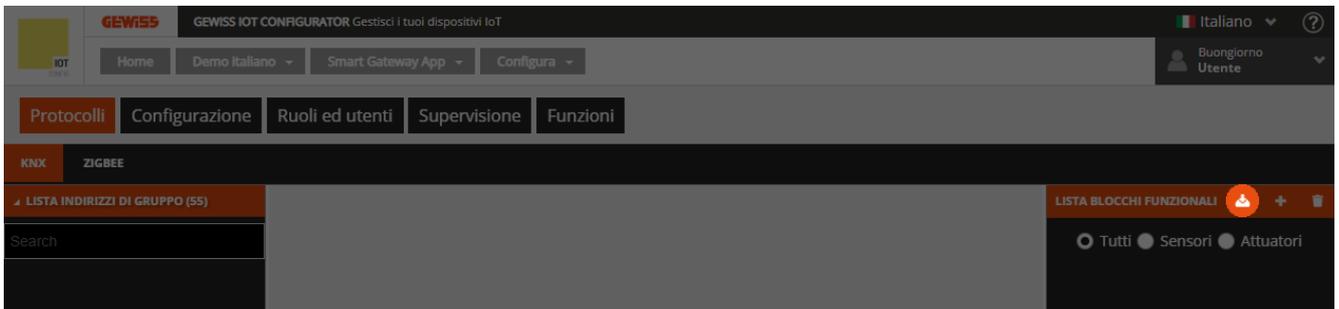
-  La configurazione temporanea coincide con quello condivisa ma lo Smart Gateway non l'ha ancora scaricata
-  La configurazione temporanea NON coincide con quella condivisa
-  La configurazione temporanea coincide con quello condivisa e lo Smart Gateway l'ha scaricata

NOTA: prima di iniziare a modificare una configurazione sulla quale non si lavora da un po' di tempo, SI CONSIGLIA di leggere la configurazione corrente per essere sicuri di avere il progetto allineato.

## Modellizzazione dispositivi/blocchi funzionali KNX

La programmazione dei dispositivi KNX presenti in impianto deve essere eseguita dal tool ETS distribuito dall'associazione KONNEX. Lo Smart Gateway non ha un database KNX ma consente di importare il progetto ETS per modellizzare i dispositivi/blocchi funzionali all'interno del configuratore IoT.

Una volta eseguita la programmazione, esportare il progetto in formato ".knxproj" ed importarlo nel configuratore IoT; per importare un progetto KNX, selezionare il menu Protocolli→KNX e premere l'icona  **Importa progetto KNX**.



Selezionare il file e confermarne l'apertura.

Il tool di conversione inizia l'elaborazione del progetto KNX e, una volta terminata l'operazione, nella colonna di sinistra vengono mostrati gli indirizzi di gruppo presenti nel progetto ETS.

Gli indirizzi di gruppo sono organizzati in due differenti modi:

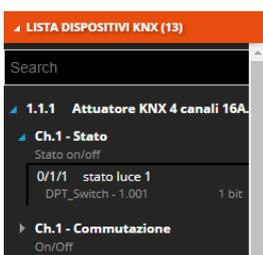
### • LISTA INDIRIZZI DI GRUPPO



Lista completa degli indirizzi in ordine crescente (visualizzazione a tre livelli). Per ciascun indirizzo viene riportato il nome, la dimensione e il Data Point Type (se specificato in ETS).

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista; la ricerca viene effettuata su indirizzo, nome indirizzo, dimensione e Data Point Type.

### • LISTA DISPOSITIVI KNX



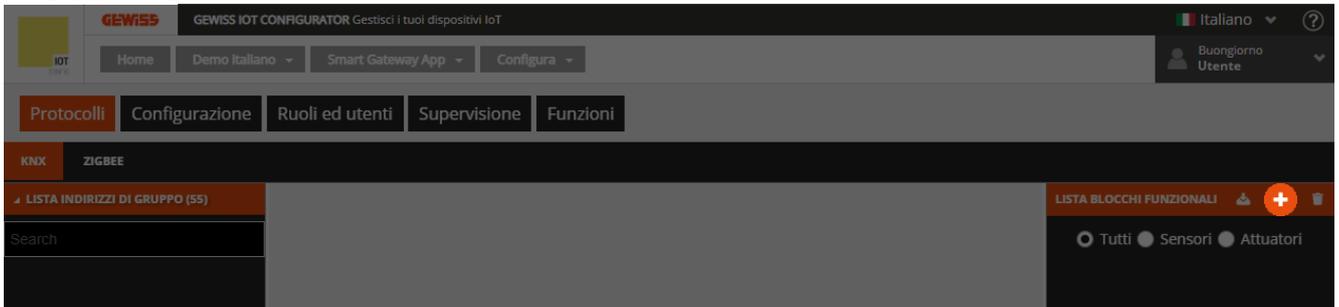
Struttura ad albero in cui vengono riportati:

- i. nome dispositivo KNX, derivata dalla topologia del progetto ETS
- ii. nome oggetto di comunicazione del dispositivo e funzione oggetto
- iii. Indirizzo di gruppo associato all'oggetto di comunicazione con nome, dimensione e Data Point Type (se specificato in ETS)

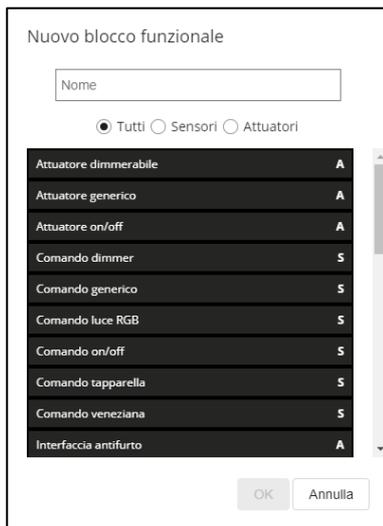
In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista; la ricerca viene effettuata su nome dispositivo KNX, nome e funzione oggetto, nome, dimensione e Data Point Type indirizzo di gruppo.

Importati gli indirizzi di gruppo dal progetto KNX, è necessario creare i blocchi funzionali che modellano i dispositivi KNX; questo processo permetterà di costruire la supervisione ed eventualmente creare le funzioni applicative con dispositivi che comunicano con altri protocolli differenti, esempio Zigbee. A tal proposito, si potrebbe rendere utile modellare il blocco funzionale sensore che rappresenta la funzionalità di un'interfaccia contatti KNX per fare in modo che sia in grado di comandare, sfruttando il Gateway, attuatori Zigbee.

Per creare un nuovo blocco funzionale, premere l'icona “+” posta nella colonna di destra “LISTA BLOCCHI FUNZIONALI”.



Nel pop-up che viene visualizzato compare il campo testuale per il nome che si vuole assegnare al blocco funzionale e, sotto, la lista di tutti i modelli di blocco funzionale presenti nel sistema; è possibile filtrare la lista selezionando uno dei due pulsanti di scelta “Sensori” o “Attuatori”.



Oltre al nome del modello di blocco funzionale, nella parte destra viene riportata la categoria: Attuatore (A) o Sensore (S).

Una volta selezionato il blocco funzionale e confermato la scelta, nella parte centrale della pagina viene visualizzato il modello del blocco funzionale.

Accanto al nome del blocco funzionale, a sinistra viene riportata la categoria mentre a destra sono presenti:

- Pulsante **Rinomina**, che permette di modificare il nome del blocco funzionale
- Pulsante **Visualizza collegamenti**, che visualizza tutte le pagine in cui il blocco funzionale viene utilizzato e ne permette l'accesso diretto una volta selezionata la relativa voce
- Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare il blocco funzionale
- Icona che segnala lo stato di validità del blocco funzionale: arancione se il blocco funzionale è incompleto e quindi non utilizzabile nel progetto, verde quando il blocco funzionale è completo ed utilizzabile. Quando il blocco funzionale è incompleto, cliccando sull'icona arancione viene visualizzata la natura dell'errore

Nell'area sottostante, vengono riportati gli oggetti di comunicazione previsti per quel tipo di blocco funzionale: a sinistra gli oggetti di comunicazione in input, a destra quelli in output.

Gli oggetti che hanno il contorno di color arancione sono mandatori per poter validare il blocco funzionale; alcuni sono alternativi tra di loro ma, una volta che viene collegato un oggetto, quelli alternativi vengono automaticamente disabilitati.

Per associare un indirizzo di gruppo ad un oggetto è sufficiente selezionare e trascinare l'indirizzo dalla lista (colonna di sinistra) sull'oggetto desiderato; durante il trascinamento, il sistema confronta la dimensione dell'indirizzo di gruppo e quella degli oggetti del blocco funzionale, disabilitando temporaneamente quelli incompatibili con l'indirizzo selezionato.

L'oggetto che sta per essere associato all'indirizzo viene evidenziato in verde; concluso il trascinamento, l'indirizzo viene visualizzato accanto al nome dell'oggetto.



Nella LISTA INDIRIZZI DI GRUPPO/LISTA DISPOSITIVI KNX, gli indirizzi di gruppo collegati al blocco funzionale vengono evidenziati in grigio.

Se gli oggetti obbligatori per validare il blocco funzionale sono collegati, allora il blocco funzionale è valido e compare l'icona

ATTENZIONE: un blocco funzionale incompleto non viene salvato su cloud. Di conseguenza, ricaricando la pagina internet o chiudendo e riaprendo il progetto, questo non sarà più presente, neanche se la configurazione è stata inviata all'area condivisa con i client (pressione pulsante ).

Per eliminare un indirizzo di gruppo da un oggetto, premere l'icona "x"  posta accanto.

Tutti i blocchi funzionali creati sono elencati, in ordine alfabetico, nella colonna LISTA BLOCCHI FUNZIONALI (a destra).



Per ciascun blocco funzionale viene riportato:

- nome
- categoria (A - Attuatore o S - Sensore)
- stato di validità del blocco funzionale (arancione - incompleto o verde - completo).

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale e due pulsanti di scelta "Sensori" o "Attuatori" che permettono di filtrare la lista dei blocchi funzionali.

Per rimuovere un blocco funzionale dalla lista è sufficiente attivare il menu contestuale sul blocco funzionale e selezionare il comando "Elimina"; è possibile eliminare contemporaneamente tutti i blocchi funzionali premendo l'icona posta nella colonna di destra "LISTA BLOCCHI FUNZIONALI".

ATTENZIONE: un blocco funzionale può essere eliminato solo se non è utilizzato in altre funzionalità (ad eccezione della supervisione); in caso contrario, verrà visualizzato un messaggio di errore e il blocco funzionale non verrà cancellato.

## Gestione dispositivi e modellizzazione blocchi funzionali Zigbee

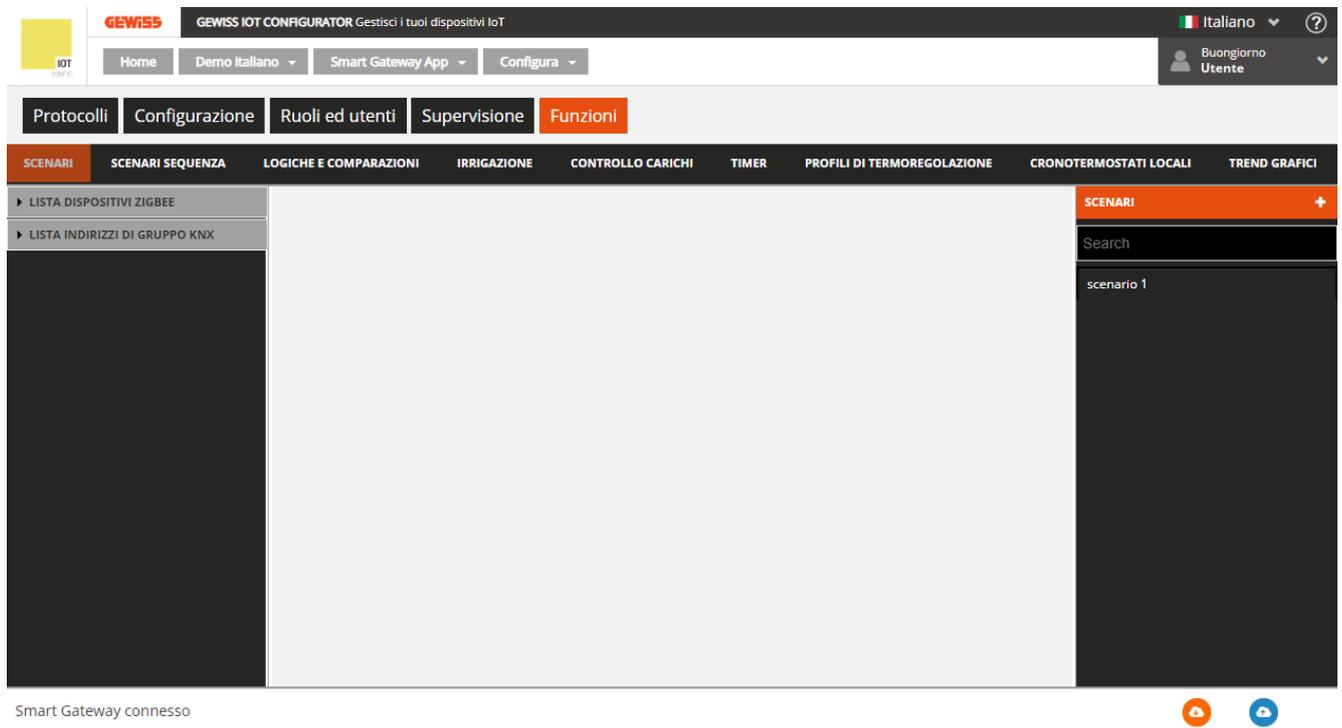
Da completare

## Creazione funzioni applicative (collegamenti)

Da completare

## Scenari di campo (preimpostati)

In uno scenario preimpostato gli oggetti o dispositivi appartenenti allo scenario sono predefiniti in fase di configurazione o messa in servizio ed i comandi si eseguono tutti nello stesso istante. Una volta selezionato il menu **Funzioni** → **SCENARI**, vengono visualizzate la lista SCENARI (a destra) e l'elenco degli elementi utilizzabili negli scenari.



Per creare un nuovo scenario, premere l'icona “+” posta nella colonna di destra “SCENARI”. Inserire il nome e l’ID (da 0 a 63) che si vuole associare allo scenario. L’ID viene utilizzato, a seconda degli elementi inclusi, come:

- numero dello scenario da richiamare/apprendere, per la parte KNX
  - ID del gruppo destinatario dei comandi, per la parte Zigbee (l’ID dello scenario è fisso ad 1)
- Una volta impostato l’ID, questo non potrà più essere modificato.

Una volta confermato la scelta, nella parte centrale della pagina vengono visualizzate

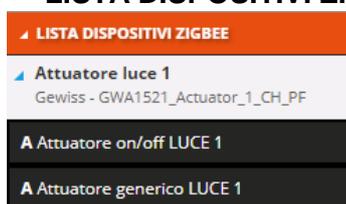
- due colonne Sensori e Attuatori (come per le funzioni Applicative), relative ai blocchi funzionali Zigbee
- una riga in basso per gli indirizzi di gruppo KNX

Accanto al nome dello scenario sono presenti:

- ✎ Pulsante **Rinomina**, che permette di modificare il nome dello scenario
- 🔗 Pulsante **Visualizza collegamenti**, che visualizza tutte le pagine in cui lo scenario viene utilizzato e ne permette l’accesso diretto una volta selezionata la relativa voce
- 🗑 Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare lo scenario

Nella colonna di sinistra vengono mostrati:

#### • LISTA DISPOSITIVI ZIGBEE



Struttura ad albero in cui vengono riportati:

- i. nome dispositivo Zigbee (ripreso dal menu “ZIGBEE”)
- ii. blocco funzionale del dispositivo con nome e categoria: Attuatore (A) o Sensore (S).

Se un blocco funzionale (sensore) è evidenziato in grigio significa che è già stato utilizzato in un altro scenario o in una funzione applicativa e non può più essere utilizzato.

Se un blocco funzionale è evidenziato in blu, allora è stato inserito nello scenario che si sta editando; quando si porta il puntatore del mouse su di un blocco funzionale rappresentato nell'area centrale, lo stesso viene evidenziato di verde nella LISTA DISPOSITIVI ZIGBEE

### • LISTA INDIRIZZI DI GRUPPO KNX



Lista completa degli indirizzi in ordine crescente (visualizzazione a tre livelli) di dimensione 1 byte. Per ciascun indirizzo viene riportato il nome, la dimensione e il Data Point Type (se specificato in ETS).

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista; la ricerca viene effettuata su nome indirizzo e Data Point Type. Gli indirizzi di gruppo associati allo scenario che si sta editando vengono evidenziati in grigio.

Selezionare e trascinare un blocco funzionale Zigbee nell'area centrale per associarlo allo scenario che si sta editando; se è un blocco funzionale di tipo Attuatore, viene visualizzato un pop-up che permette di selezionare:

- il cluster del blocco funzionale che viene coinvolto nello scenario
- il valore iniziale degli attributi del cluster selezionato in precedenza
- il tempo di transizione, cioè la quantità di tempo, in secondi, che il dispositivo Zigbee deve impiegare per passare dallo stato corrente a quello richiesto dal comando di esecuzione scenario; è un parametro proprio del protocollo Zigbee che viene gestito direttamente dal dispositivo stesso

Il blocco funzionale verrà visualizzato, nella parte centrale della pagina, nella colonna Sensori o Attuatori a seconda della sua categoria.



A. Nome del blocco funzionale del dispositivo (ripreso dal menu "ZIGBEE")

B. Nome del modello di blocco funzionale

C. Funzioni contestuali al blocco funzionale:

-  Modifica parametri del blocco funzionale attuatore (gli stessi visualizzati durante l'inserimento del blocco funzionale nello scenario)
-  Visualizza i dettagli del blocco funzionale; collegamento al menu ZIGBEE con blocco funzionale selezionato.
-  Elimina blocco funzionale dallo scenario

D. Tipo di blocco funzionale

Non ci sono limiti sul numero di blocchi funzionali zigbee associabili ad uno scenario, se non la memoria fisica dei dispositivi Zigbee che devono memorizzare la programmazione.

Quando nello scenario è presente almeno un blocco funzionale Zigbee, allora viene visualizzato il pulsante **Salva scena** che permette di scrivere la programmazione sui dispositivi fisici Zigbee:

 le modifiche allo scenario non sono state programmate sui dispositivi; premere sul pulsante per inviare la programmazione

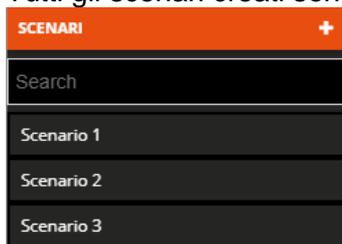
 la configurazione dello scenario è stata trasferita

Per associare un indirizzo di gruppo KNX ad uno scenario è sufficiente selezionare e trascinare l'indirizzo dalla lista (colonna di sinistra) al centro della pagina; concluso il trascinamento, l'indirizzo viene visualizzato nella riga in basso **Indirizzi di gruppo KNX**. Nella LISTA INDIRIZZI DI GRUPPO KNX, gli indirizzi di gruppo collegati allo scenario vengono evidenziati in grigio.

Per eliminare un indirizzo di gruppo da uno scenario, premere l'icona "x" 1/0/14 ✕ posta accanto.

Uno scenario è valido se è presente almeno un blocco funzionale Zigbee attuatore o un indirizzo di gruppo KNX.

Tutti gli scenari creati sono elencati, in ordine di creazione, nella colonna SCENARI (a destra).



Per rimuovere uno scenario dalla lista è sufficiente attivare il menu contestuale e selezionare il comando "Elimina".

**ATTENZIONE:** uno scenario può essere eliminato solo se non è utilizzato in altre funzionalità (ad eccezione della supervisione); in caso contrario, verrà visualizzato un messaggio di errore e lo scenario non verrà cancellato.

Per creare una copia di uno scenario, è sufficiente attivare il menu contestuale e selezionare il comando "Copia"; viene visualizzato il pop-up con la richiesta di inserire il nome e l'ID del nuovo scenario. Confermato le impostazioni, verrà creato un nuovo scenario con gli stessi blocchi funzionali/oggetti di comunicazione utilizzati in quello di origine.

## Creazione ruoli e associazione ruoli/utenti

---

Nella struttura della applicazione Gewiss, ogni specifico “ruolo” può possedere diritti di accesso differenziati alle viste di supervisione, ovvero nella possibilità o meno di accedere a zone, ambienti, funzioni, elementi di controllo specifici (es: un comando di un oggetto).

Nella sezione Ruoli ed utenti, è possibile creare diversi ruoli all’interno dell’installazione e potervi eventualmente associare degli utenti. Un utente può ricoprire un solo ruolo all’interno dello stesso impianto.

Il sistema prevede due ruoli sempre presenti e non cancellabili: Installatore ed Amministratore di sistema.

Il primo utente che si associa allo Smart Gateway ricopre il ruolo di Installatore (vedi [Creazione nuovo impianto](#)); gli altri utenti vengono associati in fase di configurazione.

I diritti associati ai ruoli sono qui riassunti:

### **INSTALLATORE**

Ruolo presente di default senza necessità di essere creato e senza possibilità di essere cancellato.

Uno ed uno solo utente per impianto può ricoprire questo ruolo.

Il ruolo deve sempre essere ricoperto da un utente; non può esistere impianto senza installatore.

Il ruolo di installatore detiene i seguenti diritti:

1. Visualizzare i dettagli dell’impianto
2. Aggiornare il software dei dispositivi IoT
3. Mettere in servizio l’impianto: creare, visualizzare, modificare, ed eliminare la configurazione dell’impianto (Supervisione e funzionalità Smart Gateway)
4. Creare, visualizzare, modificare, ed eliminare ruoli utilizzatore ed eventualmente specificare una lista di utenti che ricopriranno quel ruolo per quell’impianto
5. Assegnare ad un utente il ruolo di amministratore di sistema (obbligatoriamente con uno e un solo utente). Tale utente non potrà far parte degli utenti fisici specifici di ciascun ruolo utilizzatore e non potrà già essere associato allo Smart Gateway con qualche altro ruolo
6. Creare, visualizzare, modificare, ed eliminare la supervisione di ciascun ruolo.
7. Abilitare/Disabilitare la possibilità che nuovi utenti si associno ad uno Smart Gateway
8. Abilitare/Disabilitare la possibilità che il servizio assistenza Gewiss possa intervenire da remoto sulla configurazione dell’impianto
9. Cambiare i ruoli degli utenti fisici già associati all’impianto
10. Sostituire o eliminare l’utente associato al ruolo Amministratore di sistema
11. Cambiare l’utente associato al ruolo Installatore con un nuovo utente che sia già registrato sul configuratore IoT GEWISS; una volta effettuata la sostituzione, perderà i diritti di configurazione e verrà reindirizzato alla lista degli impianti
12. Disassociare gli utenti fisici associati allo Smart Gateway
13. Disassociarsi dallo Smart Gateway; prima di disassociarsi, deve eleggere un altro utente al ruolo Installatore

### **AMMINISTRATORE DI SISTEMA**

Ruolo presente di default senza necessità di essere creato e senza possibilità di essere cancellato.

L’esigenza di definire questo ruolo nasce dalla necessità di assegnare i diritti amministrativi dell’impianto ad un utente diverso dall’installatore al termine della messa in servizio e tipicamente coinciderà con il proprietario dell’impianto stesso.

Il ruolo di amministratore di sistema detiene i seguenti diritti:

1. Visualizzare i dettagli dell’impianto
2. Modificare la configurazione dell’impianto: creare, visualizzare, modificare, ed eliminare la configurazione dell’impianto (Supervisione e funzionalità Smart Gateway)
3. Creare, visualizzare, modificare, ed eliminare ruoli utilizzatore ed eventualmente specificare una lista di utenti che ricopriranno quel ruolo per quell’impianto

4. Assegnare/togliere i diritti di modifica dell'impianto all'Installatore (tale operazione è eseguibile anche da App). Tale operazione toglierà all'installatore sia la possibilità di accedere alla funzione di supervisione dell'impianto sia tutti i diritti del suo ruolo eccetto la possibilità di visualizzare i dettagli dell'impianto.
5. Cambiare l'utente associato al ruolo Installatore
6. Abilitare/Disabilitare la possibilità che nuovi utenti si associno ad uno Smart Gateway
7. Abilitare/Disabilitare la possibilità che il servizio assistenza Gewiss possa intervenire da remoto sulla configurazione dell'impianto
8. Cambiare i ruoli degli utenti fisici già associati all'impianto
9. Disassociare gli utenti fisici associati allo Smart Gateway
10. Disassociarsi dallo Smart Gateway

### UTILIZZATORE/UTENTE FINALE:

Nessun limite sui ruoli Utilizzatore, che possono essere creati dall'Installatore o dall'Amministratore di sistema.

Gli utenti con ruolo utilizzatore non hanno accesso alla sezione di configurazione della App.

I ruoli utilizzatore possono essere utilizzati per differenziare la supervisione, in termini di visualizzazione/accesso agli ambienti ed elementi di comando e diritti di creazione (da App) di funzioni.

Una volta selezionato il menu "Ruoli ed utenti", vengono visualizzate la LISTA UTENTI (a destra) e l'elenco dei ruoli disponibili più i permessi di accesso all'impianto nella colonna di sinistra.

Per creare un nuovo Ruolo utilizzatore, premere l'icona "+" posta nella colonna di sinistra "RUOLI".

Inserire il nome che si desidera associare al ruolo e impostare se il ruolo è aperto o chiuso:

- aperto

Ruolo che può essere ricoperto da qualsiasi utente una volta che viene inserito il codice identificativo dello Smart Gateway (a patto che il flag di associazione nuovi utenti sia “abilitato”)

- chiuso

Ruolo che può essere ricoperto solo dagli utenti specificati, da Installatore o Amministratore di sistema, in questa pagina

Esempi:

caso a) Ruolo “Figli” aperto e nessun utente specificato

Tutti i nuovi utenti fisici che si associano allo Smart Gateway possono assumere il ruolo “Figli”

caso b) Ruolo “Figli” aperto e 2 utenti fisici “Giovanni@demo.com” e “Fabio@demo.com” specificati

Tutti i nuovi utenti fisici che si associano allo Smart Gateway possono assumere il ruolo “Figli”. Gli utenti “Giovanni@demo.com” e “Fabio@demo.com”, effettuato l’accesso al configuratore IoT GEWISS, assumeranno in automatico il ruolo “Figli” per quel determinato impianto

caso c) Ruolo “Figli” esclusivo e 2 utenti fisici “Giovanni@demo.com” e “Fabio@demo.com” specificati  
Fatta eccezione per gli utenti fisici “Giovanni@demo.com” e “Fabio@demo.com”, nessun nuovo utente che si associa allo Smart Gateway può assumere il ruolo “Figli”.

Gli utenti fisici “Giovanni@demo.com” e “Fabio@demo.com”, effettuato l’accesso al configuratore IoT GEWISS, assumeranno in automatico il ruolo “Figli”

Per aggiungere un ulteriore utente (“Maria@demo.com”) al ruolo “Figli”, è necessario l’intervento dell’installatore o amministratore di sistema che provvederà ad associarlo a quel determinato ruolo (specificando l’utente “Maria@demo.com” per il ruolo “Figli”)

caso d) Ruolo “Figli” esclusivo e nessun utente specificato

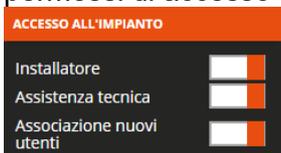
Nessun nuovo utente che si associa allo Smart Gateway può assumere il ruolo “Figli”.

Per associare un utente al ruolo “Figli”, è necessario l’intervento dell’installatore o amministratore di sistema che provvederà ad associarlo a quel determinato ruolo (specificando l’utente per quel ruolo)

Confermato l’impostazione, il nuovo ruolo Utilizzatore viene aggiunto alla lista Ruoli (colonna di sinistra)

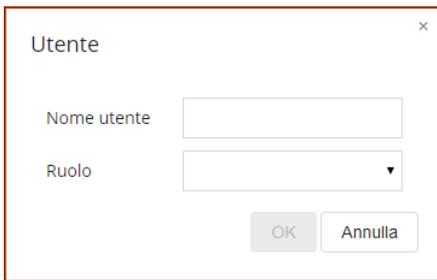


Nella parte inferiore della colonna di sinistra, sono riportati i parametri per abilitare/disabilitare i permessi di accesso all’impianto di:



- **Installatore** → abilitazione accesso all’impianto da parte dell’installatore (parametro visibile solo se l’utente ha il ruolo amministratore di sistema); se disabilitato, l’utente che ricopre questo ruolo non potrà più accedere alla supervisione ed alla configurazione dell’impianto pur rimanendone l’installatore
- **Assistenza tecnica** → abilitazione accesso all’impianto da parte dell’assistenza tecnica Gewiss
- **Associazione nuovi utenti** → abilitazione associazione di nuovi utenti all’impianto; se disabilitato, nessun utente si potrà aggiungere all’impianto anche se sono stati previsti dei ruoli aperti

Per creare un nuovo Utente da associare ad uno dei ruoli associati, premere l'icona “+” posta nella colonna di destra “LISTA UTENTI”.



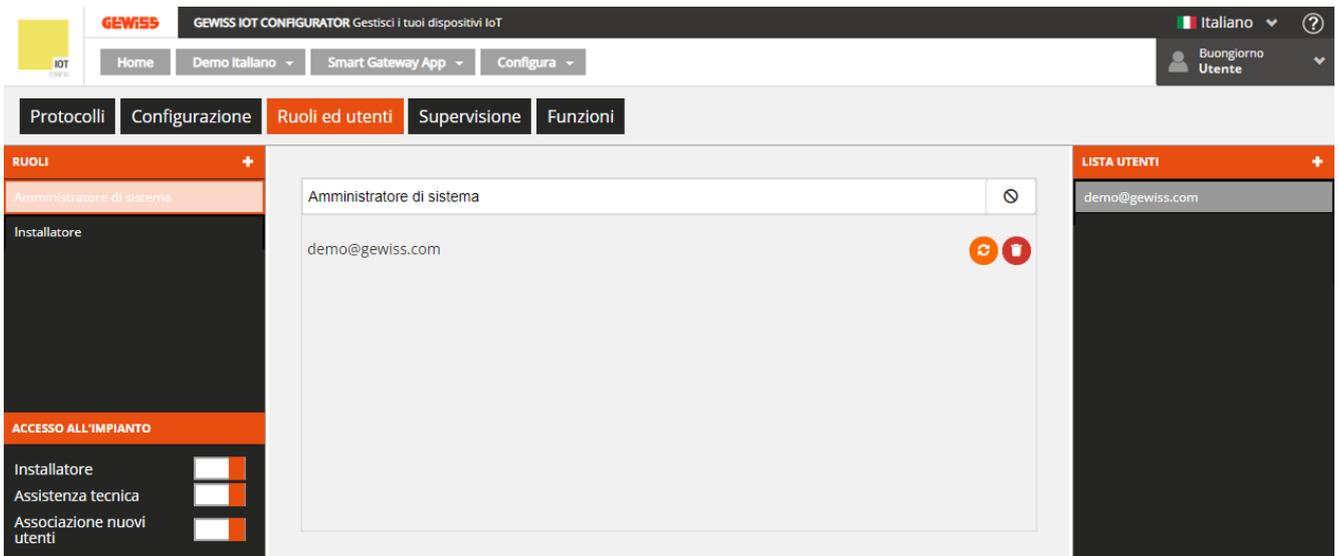
Inserire nome Utente (indirizzo e-mail valido) e selezionare il ruolo a cui associarlo.

L'utente inserito verrà notificato dell'associazione attraverso e-mail automatica.

Nella LISTA UTENTI, vengono visualizzati tutti gli utenti associati all'impianto.

Nella LISTA UTENTI (colonna di destra), tutti gli utenti associati al ruolo che si sta editando sono evidenziati in grigio

Terminata la creazione di un nuovo ruolo o selezionandone uno nella lista “RUOLI” (colonna di sinistra), nella parte centrale della pagina vengono riportate tutte le informazioni relative a quel ruolo



Accanto al nome del ruolo, sono presenti

-  Pulsante **Modifica**, che permette di modificare il nome del ruolo e la tipologia (aperto o chiuso); questo pulsante non è presente se il ruolo selezionato è Installatore o Amministratore di sistema
- Icona che identifica che il ruolo è chiuso
- Icona che identifica che il ruolo è aperto

Sotto al nome del ruolo, vengono riportati tutti gli utenti ad esso associati. Accanto a ciascun elemento della lista, sono presenti

-  Pulsante **Sostituisci utente**, che permette di cambiare l'utente associato al ruolo; questo pulsante è presente solo se il ruolo selezionato è Installatore o Amministratore di sistema
-  Pulsante **Rimuovi utente**, che permette di eliminare l'utente dal ruolo e disassociarlo dall'impianto; questo pulsante non è presente se il ruolo selezionato è Installatore

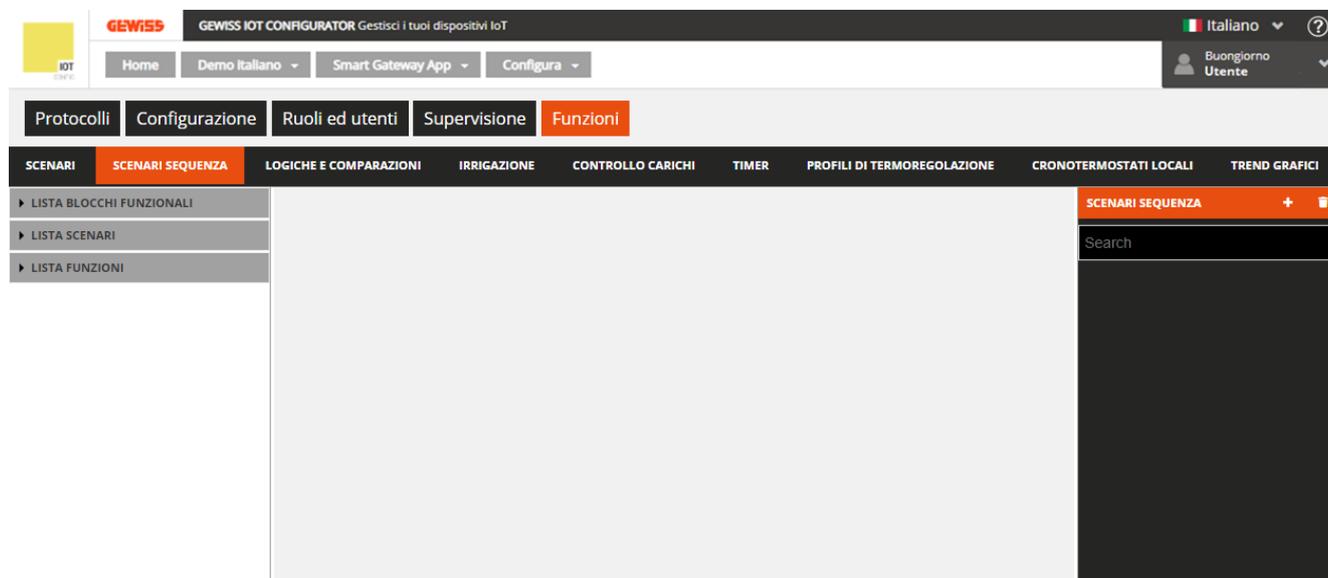
Il ruolo di un utente può essere modificato semplicemente selezionando e trascinando il nome dell'utente dalla LISTA UTENTI direttamente all'interno degli utenti associati al ruolo che si sta editando; questa operazione comporterà in automatico il cambio ruolo per quell'utente.

Nella LISTA UTENTI (colonna di destra), tutti gli utenti associati al ruolo che si sta editando sono evidenziati in grigio.

## Scenari sequenza

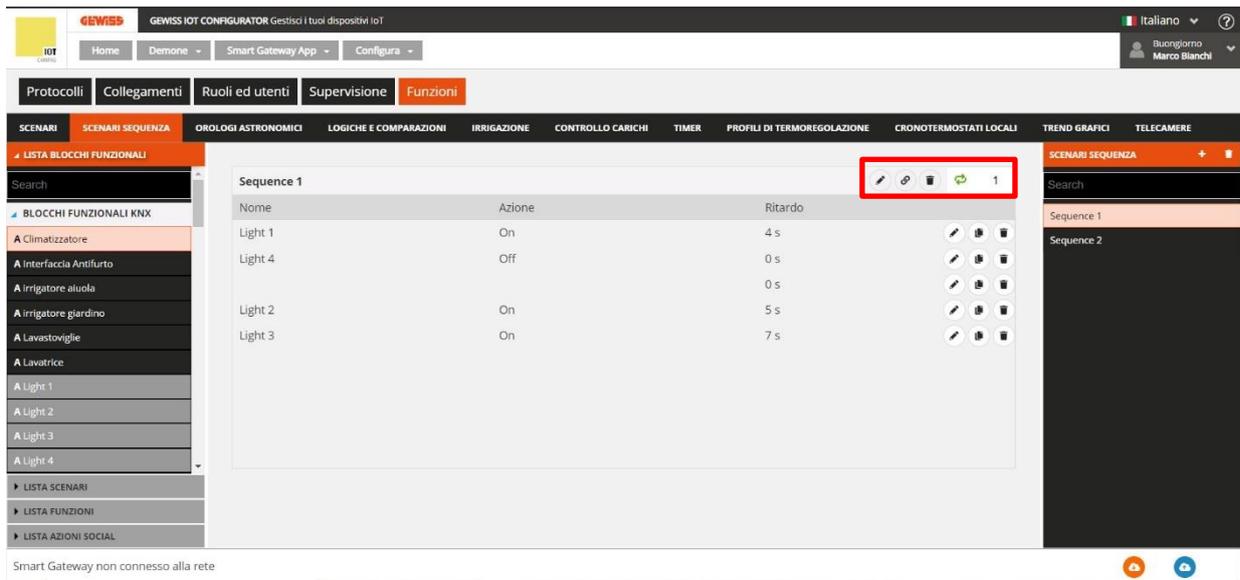
In uno scenario sequenza, possono essere raggruppati una serie di comandi verso i dispositivi in campo con possibilità di ritardarne l'esecuzione; sarà compito dello Smart Gateway gestire l'esecuzione secondo le impostazioni configurate.

Una volta selezionato il menu "Funzioni" sulla prima riga e il menu "SCENARI SEQUENZA" sulla seconda, vengono visualizzate la colonna SCENARI SEQUENZA (a destra) e l'elenco degli elementi utilizzabili negli scenari nella colonna di sinistra.



Per creare un nuovo scenario sequenza, premere l'icona "+" posta nella colonna di destra "SCENARI SEQUENZA".

Inserire il nome che si desidera associare allo scenario e confermare la scelta.



Nella parte centrale della pagina viene visualizzata una lista che riporterà tutte le azioni (comandi) che verranno eseguite una volta attivato lo scenario sequenza.

Accanto al nome dello scenario sequenza sono presenti:

- Pulsante **Rinomina**, che permette di modificare il nome dello scenario
- Pulsante **Visualizza collegamenti**, che visualizza tutte le pagine in cui lo scenario viene utilizzato e ne permette l'accesso diretto una volta selezionata la relativa voce
- Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare lo scenario
- 1** Campo numerico che permette di impostare il numero di ripetizioni della sequenza di comandi contenuti nella scena una volta attivata. Valori ammessi: da 1 a 250

Nella colonna di sinistra vengono mostrati:

### • LISTA BLOCCHI FUNZIONALI



Lista completa dei blocchi funzionali di tipo Attuatore.

I blocchi funzionali Zigbee vengono rappresentati con una struttura ad albero:

- i. nome dispositivo Zigbee (ripreso dal menu "ZIGBEE")
- ii. blocco funzionale del dispositivo con nome e categoria ("A" = Attuatore).

I blocchi funzionali KNX sono racchiusi nel sottoinsieme BLOCCHI FUNZIONALI KNX e vengono rappresentati con Nome (ripreso dal menu "KNX") e categoria ("A" = Attuatore).

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista. I blocchi funzionali già utilizzati all'interno dello scenario sequenza che si sta editando vengono evidenziati in grigio scuro.

## • LISTA SCENARI



Lista completa degli scenari di campo (preimpostati).

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista.

Gli scenari già utilizzati all'interno dello scenario sequenza che si sta editando vengono evidenziati in grigio.

## • LISTA FUNZIONI

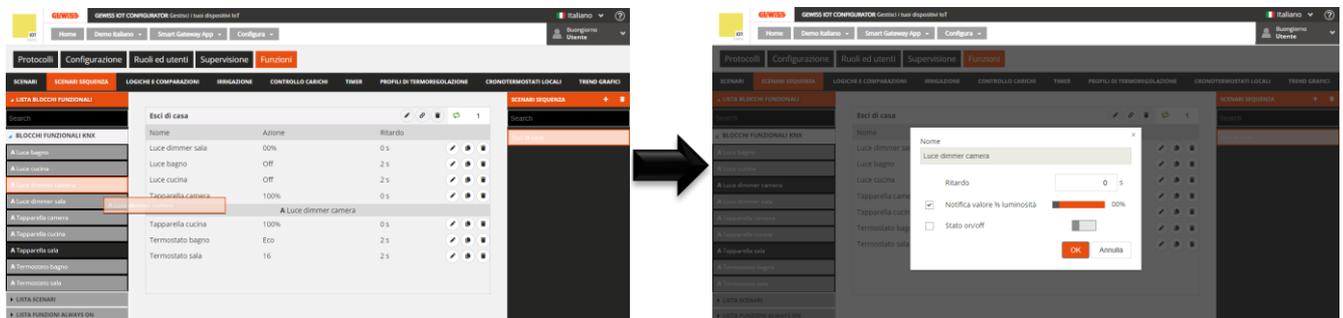


Lista completa degli elementi della categoria Funzioni, ad eccezione degli scenari preimpostati (lista a parte) e dei Trend Grafici (non gestiti).

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista.

Gli elementi già utilizzati all'interno dello scenario sequenza che si sta editando vengono evidenziati in grigio.

Selezionare e trascinare un blocco funzionale, una scena o una funzione nell'area centrale per aggiungerlo alla sequenza che si sta editando; rilasciare l'oggetto all'interno della lista delle azioni nella posizione di esecuzione desiderata. Al termine dell'operazione, viene visualizzato un pop-up che permette di selezionare:



- Ritardo all'esecuzione del comando, rispetto all'azione che lo precede nella lista
- Comando che si desidera inviare; in caso di più tipologie di comandi disponibili, prima di impostare il valore deve essere selezionato il comando, contrassegnando la relativa checkbox.

Confermate le impostazioni, il comando verrà visualizzato nella parte centrale della pagina all'interno della lista delle azioni della scena, nella posizione definita durante il trascinamento.

Esci di casa			1
Nome	Azione	Ritardo	
Luce dimmer sala	00%	0 s	  
Luce bagno	Off	2 s	  
Luce cucina	Off	2 s	  
Tapparella camera	100%	0 s	  
Luce dimmer camera	Off	0 s	  
Tapparella cucina	100%	0 s	  
Termostato bagno	Eco	2 s	  
Termostato sala	16	2 s	  

A
B
C
D

- A. Nome del blocco funzionale/scena/funzione destinatario del comando  
 B. Comando (azione) da eseguire  
 C. Ritardo all'esecuzione, rispetto all'azione precedente  
 D. Funzioni contestuali al comando

 Modifica parametri dell'oggetto (gli stessi visualizzati durante l'inserimento dell'oggetto nella sequenza); la stessa funzione viene richiamata dal doppio click sulla riga che rappresenta l'oggetto

 Crea una copia dell'azione

 Elimina dalla sequenza

Per spostare un'azione già creata, è sufficiente selezionarla e trascinarla nella posizione desiderata.

Non ci sono limiti sul numero di azioni associabili ad uno scenario sequenza.

Tutti gli scenari sequenza creati sono elencati, in ordine di creazione, nella colonna SCENARI SEQUENZA (a destra).

SCENARI SEQUENZA	+	
Search		
Buonanotte		
Esci di casa		
Rientro		

Per rimuovere uno scenario sequenza dalla lista è sufficiente attivare il menu contestuale dell'oggetto e selezionare il comando "Elimina"; è possibile eliminare contemporaneamente tutti gli scenari sequenza premendo l'icona  posta nella colonna di destra "SCENARI SEQUENZA".

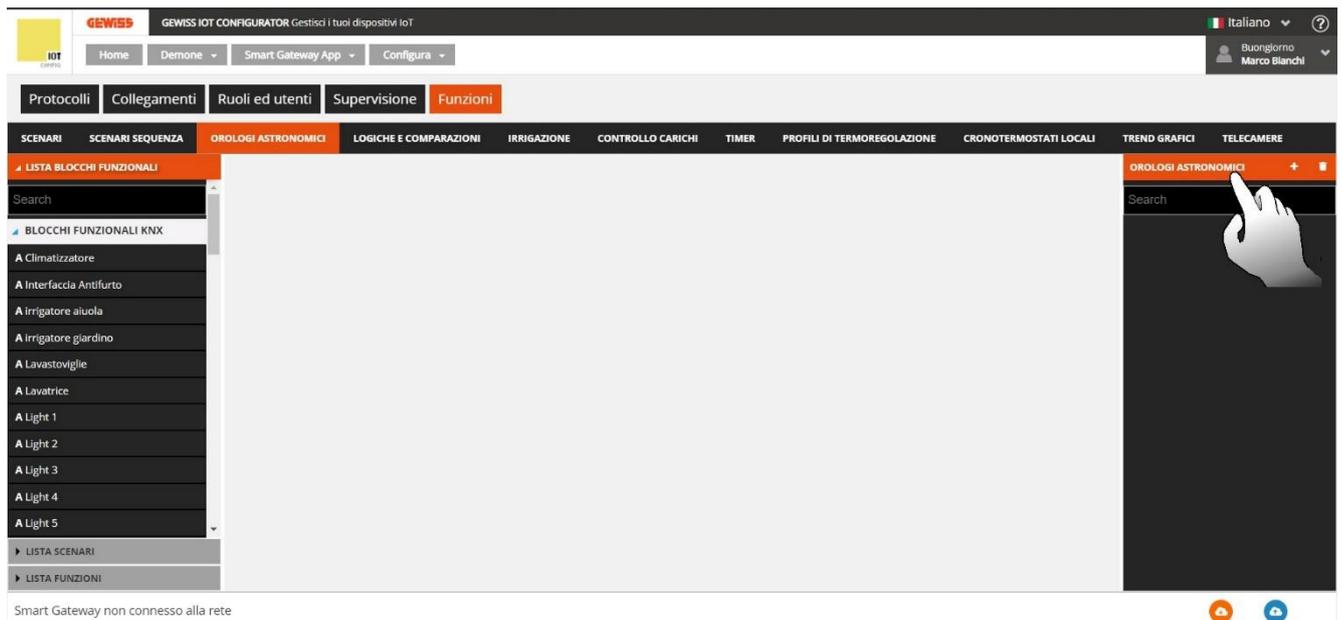
ATTENZIONE: uno scenario può essere eliminato solo se non è utilizzato in altre funzionalità (ad eccezione della supervisione); in caso contrario, verrà visualizzato un messaggio di errore e lo scenario non verrà cancellato.

## Orologio Astronomico

In un orologio astronomico, possono eseguiti una serie di comandi verso i dispositivi in campo sulla base dell'ora di alba e tramonto, calcolati direttamente da Smart gateway sulla base delle coordinate geografiche impostate per l'impianto.

Una volta selezionato il menu “Funzioni” sulla prima riga e il menu “OROLOGI ASTRONOMICI” sulla seconda, vengono visualizzate la colonna OROLOGI ASTRONOMICI (a destra) e l'elenco degli elementi utilizzabili nella colonna di sinistra.

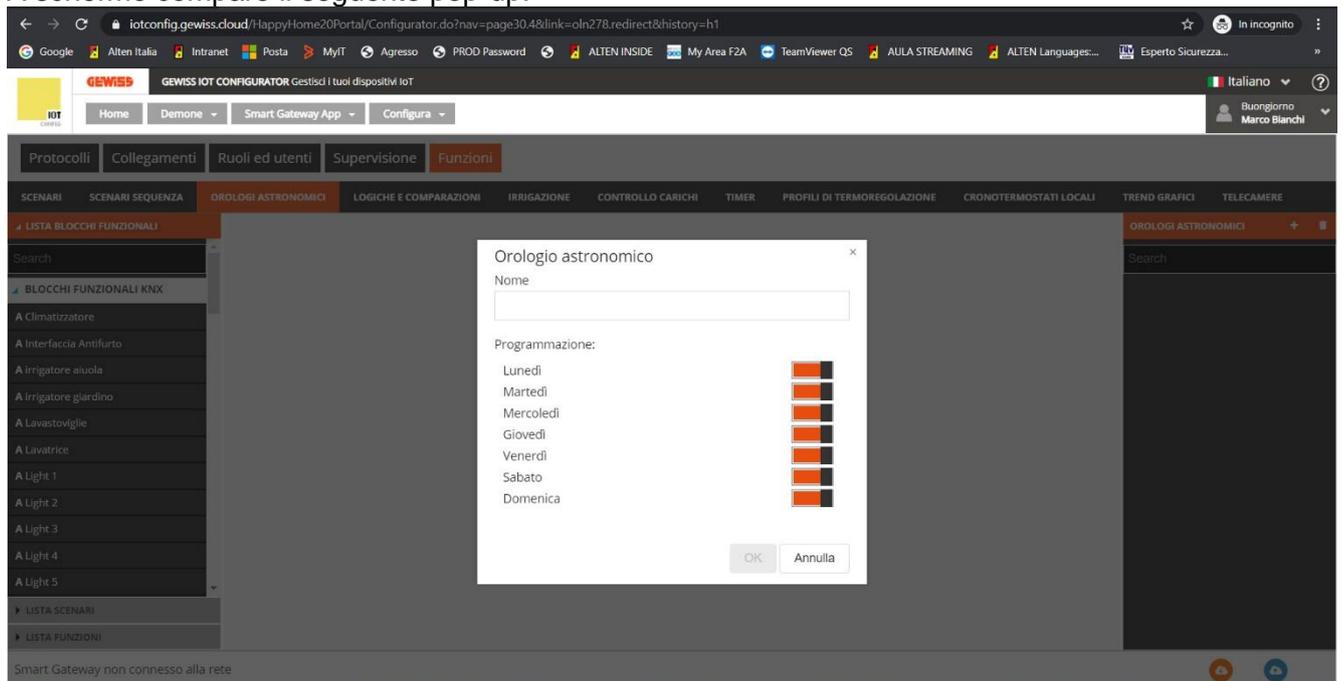
NOTA: il corretto funzionamento della funzione (calcolo dell'ora di alba e tramonto) dipende dalla impostazione delle coordinate geografiche di localizzazione dell'impianto (Vedi [Dettagli Impianto](#)).



Per aggiungere un nuovo orologio, cliccare sul pulsante “+” presente nella colonna di destra



A schermo compare il seguente pop-up:



Nella voce “Nome” è necessario inserire il nome che si desidera dare all'orologio che si sta creando.

La voce “Programmazione” consente di selezionare in quali giorni della settimana rendere operativo l’orologio che si sta creando. Il pulsante posizionato a destra (Riga colorata di arancione) indica che quel giorno è attivo. Il pulsante posizionato a sinistra (Riga colorata di grigio) indica che quel giorno è disattivo. Una volta compilate le due sezioni, cliccare su “OK”.

Nella parte centrale della pagina viene visualizzata una lista che riporterà tutte le azioni (comandi) dell’orologio astronomico.

Accanto al nome dell’orologio astronomico sono presenti:

- ⚙ Pulsante **Modifica**, che permette di modificare il nome dell’orologio astronomico ed i giorni in cui l’orologio è operativo (gli stessi visualizzati durante la creazione)
- 🔗 Pulsante **Visualizza collegamenti**, che visualizza tutte le pagine in cui l’orologio viene utilizzato e ne permette l’accesso diretto una volta selezionata la relativa voce
- 🗑 Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare l’orologio

Nella colonna di sinistra vengono mostrati:

### • LISTA BLOCCHI FUNZIONALI



Lista completa dei blocchi funzionali di tipo Attuatore.

I blocchi funzionali Zigbee vengono rappresentati con una struttura ad albero:

- iii. nome dispositivo Zigbee (ripreso dal menu “ZIGBEE”)
- iv. blocco funzionale del dispositivo con nome e categoria (“A” = Attuatore).

I blocchi funzionali KNX sono racchiusi nel sottoinsieme BLOCCHI FUNZIONALI KNX e vengono rappresentati con Nome (ripreso dal menu “KNX”) e categoria (“A” = Attuatore).

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista. I blocchi funzionali già utilizzati all’interno dell’orologio astronomico che si sta editando vengono evidenziati in grigio scuro.

### • LISTA SCENARI



Lista completa degli scenari di campo (preimpostati).

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista.

Gli scenari già utilizzati all’interno dell’orologio astronomico che si sta editando vengono evidenziati in grigio.

### • LISTA FUNZIONI

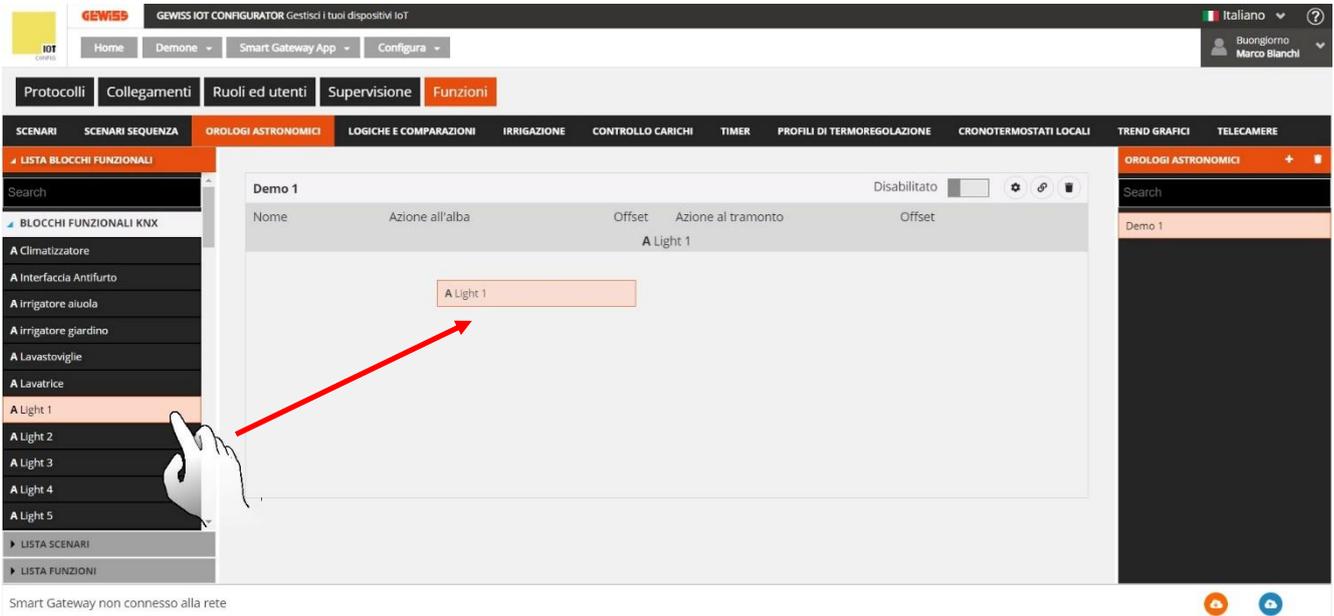


Lista completa degli elementi della categoria Funzioni, ad eccezione degli scenari preimpostati (lista a parte) e dei Trend Grafici (non gestiti).

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista.

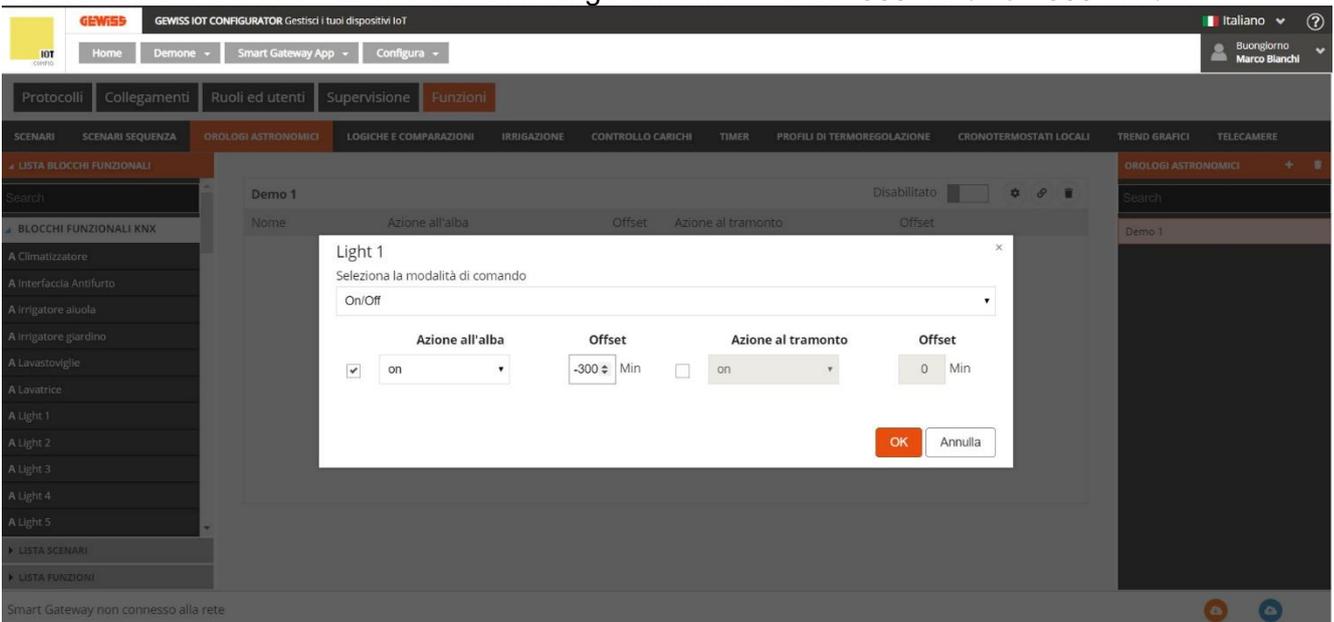
Gli elementi già utilizzati all’interno dell’orologio astronomico che si sta editando vengono evidenziati in grigio.

Selezionare e trascinare un blocco funzionale, una scena o una funzione nell'area centrale per aggiungerlo all'orologio astronomico che si sta editando; rilasciare l'oggetto all'interno della lista delle azioni nella posizione desiderata.



Una volta rilasciato l'elemento scelto, a schermo compare un pop-up che deve essere compilato. La prima voce che deve essere compilata è "Seleziona modalità di funzionamento": Le opzioni disponibili dipenderanno dal tipo di canale scelto e da come questo è stato configurato.

Nella riga sottostante è possibile stabilire se l'orologio astronomico dovrà essere attivato all'alba, al tramonto oppure in entrambi i casi. Il menu offset consente di anticipare o ritardare rispetto al sorgere o al tramontare del sole l'azione scelta. Il range consentito va da -300 minuti a +300 minuti.



Confermate le impostazioni, il comando verrà visualizzato nella parte centrale della pagina all'interno della lista delle azioni dell'orologio astronomico, nella posizione definita durante il trascinamento.

Nome	Azione all'alba	Offset	Azione al tramonto	Offset	
Light 2	off	0 Min	-	-	 
Light 1	off	-10 Min	on	30 Min	 
Light 3	off	-5 Min	on	0 Min	 

A B C D E F G

- A. Nome del blocco funzionale/scena/funzione destinatario del comando
- B. Comando (azione) da eseguire all'alba; nel caso non vi sia un'azione associata, compare il simbolo “\_”
- C. Offset di esecuzione del comando, rispetto all'ora di alba calcolata dallo Smart Gateway sulla base delle coordinate geografiche dell'impianto; valori negativi significano azioni eseguite in anticipo rispetto all'ora di alba
- D. Comando (azione) da eseguire al tramonto; nel caso non vi sia un'azione associata, compare il simbolo “\_”
- E. Offset di esecuzione del comando, rispetto all'ora di tramonto calcolata dallo Smart Gateway sulla base delle coordinate geografiche dell'impianto; valori negativi significano azioni eseguite in anticipo rispetto all'ora di tramonto
- F. Modifica parametri dell'oggetto (gli stessi visualizzati durante l'inserimento dell'oggetto nell'orologio); la stessa funzione viene richiamata dal doppio click sulla riga che rappresenta l'oggetto
- G. Elimina dall'orologio

Per spostare un'azione già creata, è sufficiente selezionarla e trascinarla nella posizione desiderata.  
 NOTA: l'ordine delle azioni non è rilevante ai fini dell'esecuzione delle stesse.

Non ci sono limiti sul numero di azioni associabili ad un orologio astronomico.

Tutti gli orologi astronomici creati sono elencati, in ordine di creazione, nella colonna OROLOGI ASTRONOMICI (a destra).

SCENARI SEQUENZA	+	
Search		
Buonanotte		
Esci di casa		
Rientro		

Per rimuovere un orologio astronomico dalla lista è sufficiente attivare il menu contestuale dell'oggetto e selezionare il comando “Elimina”; è possibile eliminare contemporaneamente tutti gli scenari sequenza premendo l'icona  posta nella colonna di destra “OROLOGI ASTRONOMICI”.

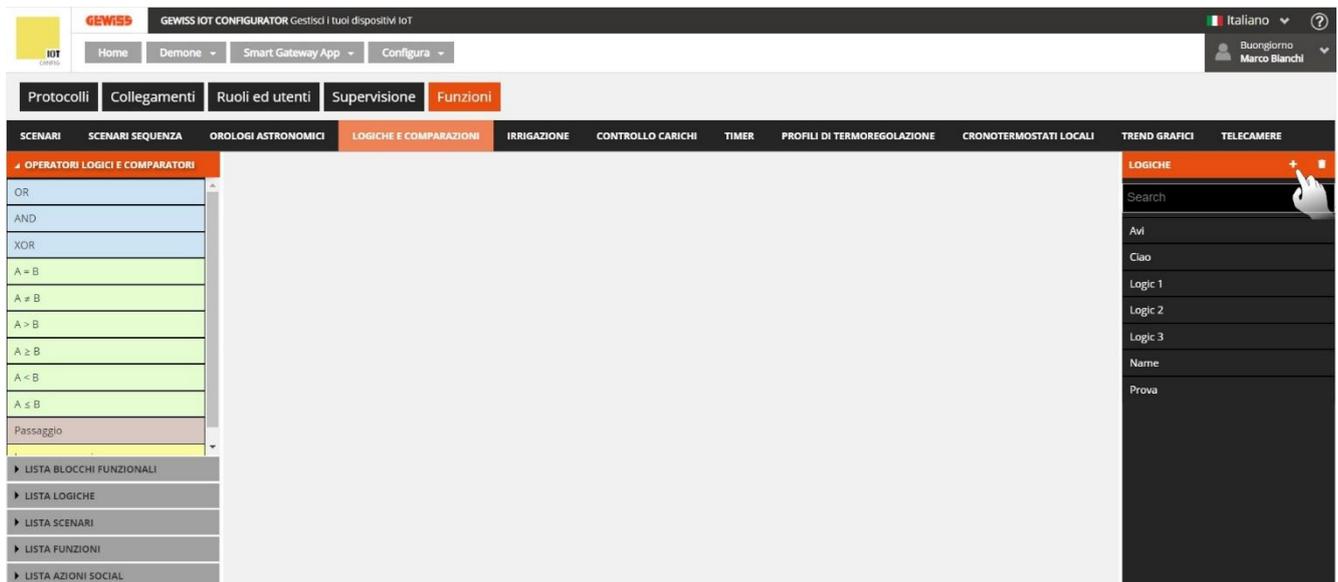
ATTENZIONE: un orologio astronomico può essere eliminato solo se non è utilizzato in altre funzionalità (ad eccezione della supervisione); in caso contrario, verrà visualizzato un messaggio di errore e l'orologio non verrà cancellato.

## Logiche e Comparazioni

Attraverso le funzioni logiche è possibile creare attuazioni condizionate, che dipendono dallo stato di diversi ingressi o dal risultato di altre operazioni logiche; per esempio è possibile collegare luci in modo che non siano mai entrambe accese, o alzare le tende se il vento è troppo forte. Si possono associare azioni in base al fatto che il risultato della funzione sia VERO o FALSO.

Lo Smart Gateway si preoccupa di gestire l'esecuzione delle azioni secondo le impostazioni configurate.

Una volta selezionato il menu "Funzioni" sulla prima riga e il menu "LOGICHE E COMPARAZIONI" sulla seconda, vengono visualizzate la colonna LOGICHE (a destra) e l'elenco degli elementi utilizzabili nelle logiche nella colonna di sinistra.



Per creare una nuova funzione logica, premere l'icona "+" posta nella colonna di destra "LOGICHE".

Logica ×

Nome

Calcola la logica Se cambia valore ▼

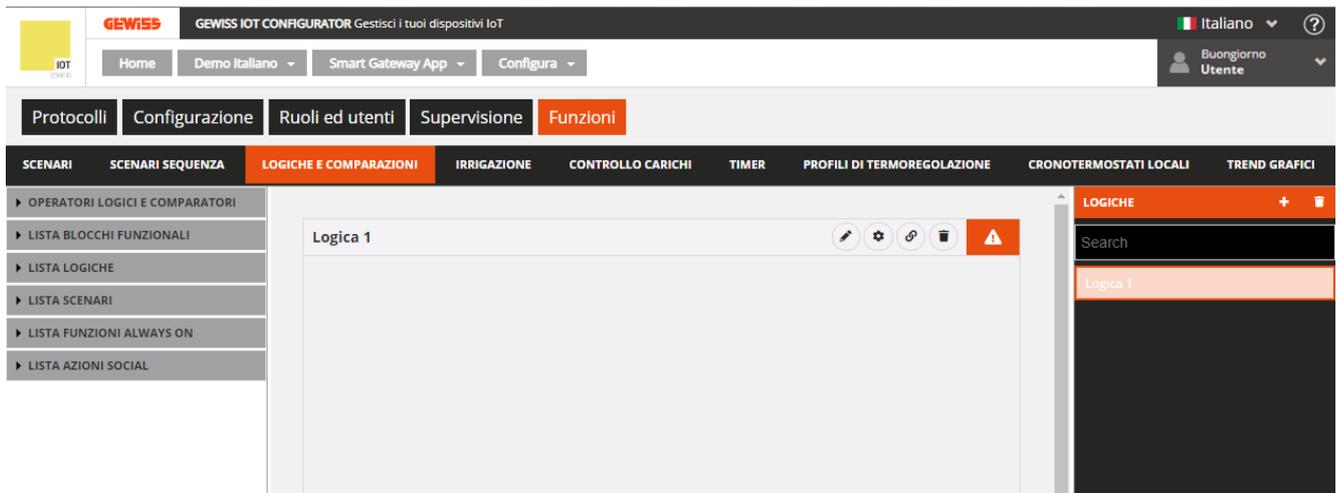
Esegui le azioni in uscita Se cambia valore ▼

Ritardo di attuazione  sec

OK Annulla

Inserire, nel pop-up che si attiva, il nome e

- le condizioni di calcolo della logica (Calcola la logica)
  - a. Se cambia valore → la logica viene calcolata quando cambia il valore di almeno uno degli ingressi
  - b. Periodicamente → la logica viene calcolata ad intervalli di tempo prefissati la cui durata è definita dal parametro "Periodo di calcolo"
  - c. Ad ogni aggiornamento → la logica viene calcolata ogni volta che viene ricevuto un valore in ingresso anche se non cambia il valore
- le condizioni di esecuzione delle azioni associate al risultato della funzione logica (Esegui le azioni in uscita)
  - a. Se cambia valore → le azioni vengono eseguite solo se cambia il risultato della logica
  - b. Ad ogni aggiornamento → le azioni vengono eseguite ogni volta che la logica viene calcolata, anche se il risultato non cambia
- Eventuale ritardo di attuazione



Una volta confermato la scelta, nella parte centrale della pagina viene visualizzata l'area nella quale verranno rappresentati tutti gli elementi della funzione logica e relativi collegamenti.

Accanto al nome della logica sono presenti:

- Pulsante **Modifica**, che permette di modificare il nome della logica e le condizioni di calcolo ed esecuzione comandi (gli stessi visualizzati durante la creazione di una logica)
- Pulsante **Visualizza collegamenti**, che visualizza tutte le pagine in cui la logica viene utilizzata e ne permette l'accesso diretto una volta selezionata la relativa voce
- Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare la logica
- Icona che segnala lo stato di validità della logica: arancione se la logica è incompleta e quindi non utilizzabile nel progetto, verde quando è completa ed utilizzabile. Quando la logica è incompleta, cliccando sull'icona arancione viene visualizzata la natura dell'errore

Nella colonna di sinistra vengono mostrati:

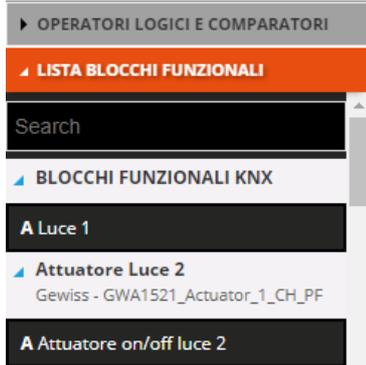
#### ● OPERATORI LOGICI E COMPARATORI

OPERATORI LOGICI E COMPARATORI
OR
AND
XOR
A = B
A ≠ B
A > B
A ≥ B
A < B
A ≤ B
Passaggio
Ingresso numerico

Lista delle operazioni che comprende

- **operatori booleani (OR, AND, XOR)**, di colore azzurro  
Necessita di almeno due ingressi collegati di tipo booleano (0/1)
- **comparatori (=, ≠, >, ≥, <, ≤)**, di colore verde  
Necessita di due ingressi collegati
- **trigger 0→1|1→0 (passaggio)**, di colore grigio  
Necessita di un unico ingresso di tipo booleano (0/1)
- **ingresso numerico per comparazioni** (Ingresso numerico), di colore giallo  
Non è un'operazione logica ma un ingresso a tutti gli effetti da utilizzare per comparare delle grandezze con valori predefiniti (es. temperatura > 25)

## • LISTA BLOCCHI FUNZIONALI



Lista completa dei blocchi funzionali.

I blocchi funzionali Zigbee vengono rappresentati con una struttura ad albero:

- i. nome dispositivo Zigbee (ripreso dal menu “ZIGBEE”)
- ii. blocco funzionale del dispositivo con nome e categoria.

I blocchi funzionali KNX sono racchiusi nel sottoinsieme BLOCCHI FUNZIONALI KNX e vengono rappresentati con Nome (ripreso dal menu “KNX”) e categoria.

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista.

I blocchi funzionali possono essere utilizzati sia come ingresso che come

uscita di una logica.

I blocchi funzionali già utilizzati all’interno della logica che si sta editando vengono evidenziati in grigio.

## • LISTA LOGICHE



Lista completa delle logiche che sono già state create, ad eccezione di quella che si sta editando.

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista.

Le logiche possono essere utilizzate sia come ingresso che come uscita di una logica.

Le logiche già utilizzate all’interno della logica che si sta editando vengono evidenziate di grigio.

## • LISTA SCENARI



Lista completa degli scenari di campo (preimpostati).

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista.

Gli scenari possono essere utilizzati solo come uscita di una logica.

Gli scenari già utilizzati all’interno dello scenario sequenza che si sta editando vengono evidenziati in grigio.

## • LISTA FUNZIONI



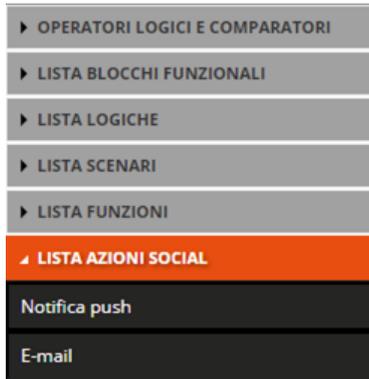
Lista completa degli elementi della categoria Funzioni, ad eccezione dei Trend Grafici (non gestiti), degli scenari e delle Logiche (lista a parte).

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista.

Gli elementi di questa categoria possono essere utilizzati solo come uscita di una logica.

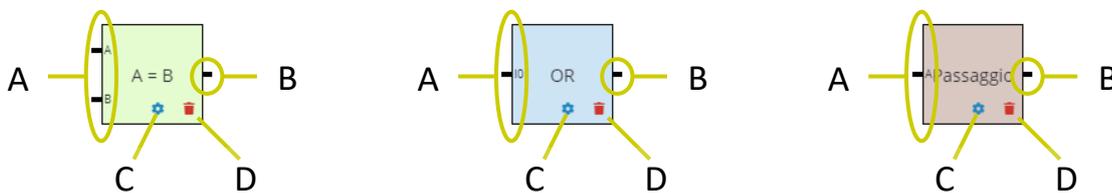
Gli elementi già utilizzati all’interno dello scenario sequenza che si sta editando vengono evidenziati in grigio.

## • LISTA AZIONI SOCIAL



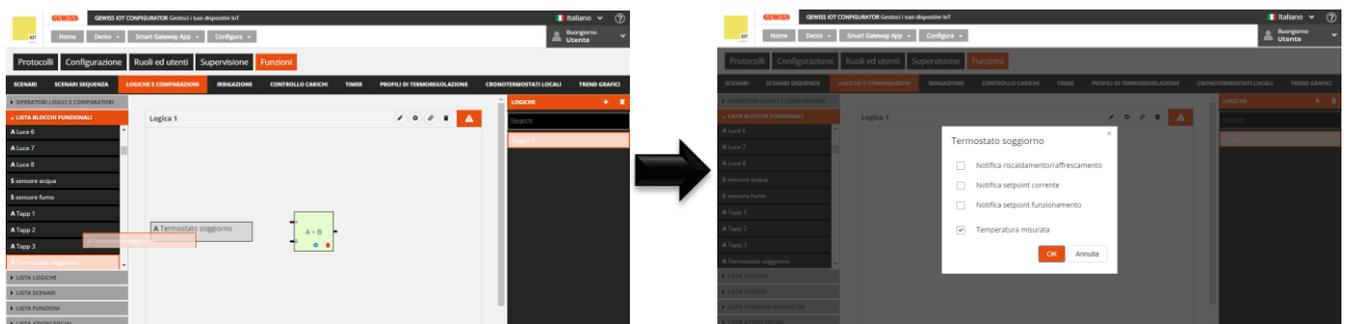
Lista completa delle azioni social disponibili (Notifica push, E-mail).  
Le azioni social possono essere utilizzate solo come uscita di una logica.

Selezionare e trascinare l'operatore logico booleano o il comparatore all'interno dell'area centrale della pagina per aggiungerlo alla logica che si sta editando. Gli operatori vengono rappresentati al centro dell'area di creazione logica.

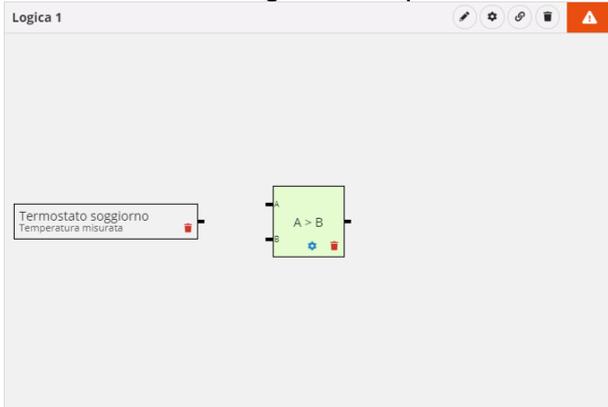


- A. Connettori che identificano gli ingressi dell'operatore logico. A ciascuno di essi dovrà essere collegato un ingresso.  
Per i comparatori, devono essere collegati due ingressi (A e B) non booleani.  
Per gli operatori booleani, almeno due ingressi (I0, I1); ad ogni ingresso connesso, viene creato un nuovo connettore per collegare il successivo ingresso (I2, I3, ...).  
Per i trigger (Passaggio), è necessario un solo ingresso booleano.
- B. Connettore che identifica l'uscita dell'operatore logico.  
Al connettore può essere collegato:
  - l'ingresso di un altro operatore logico (uno solo) per creare operazioni in cascata
  - un blocco funzionale/logica/scenario/funzione/azione social su cui eseguire delle azioni, senza alcun limite sul numero di elementi collegati
- C. Accedi alle impostazioni dell'operatore logico (parametri di ingressi e uscite connesse); in alternativa, anche il doppio click all'interno dell'oggetto grafico che rappresenta l'operatore attiva le impostazioni
- D. Elimina operatore logico

Per inserire un ingresso, selezionare e trascinare l'elemento (blocco funzionale, logica o un ingresso numerico) nella parte sinistra dell'area di creazione della logica; durante il trascinamento, compare un riquadro grigio con il nome dell'elemento che aiuta a posizionare l'oggetto all'interno dell'area di creazione. Una volta rilasciato l'elemento, viene visualizzato un pop-up che permette di selezionare il dato che si desidera utilizzare come ingresso.

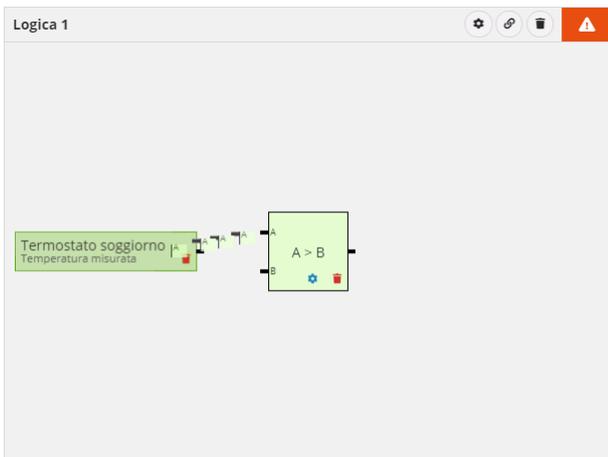


Confermata la scelta, l'elemento verrà riportato (nome e dato selezionato) nella parte sinistra dell'area di creazione della logica, nella posizione definita durante il trascinamento.



Premendo l'icona viene eliminato l'elemento, anche se già collegato ad un operatore.

Per effettuare il collegamento tra operatore logico ed Ingresso, selezionare il connettore che identifica l'ingresso dell'operatore logico e trascinarlo sull'elemento desiderato; durante il trascinamento, il bordo degli elementi compatibili con l'operatore logico si colora di verde. Quando il puntatore si sovrappone all'elemento, se quest'ultimo si evidenzia di verde allora il collegamento è consentito.



#	Oggetto	Valore iniziale	Aggiorna dato all'accensione
A	Sensore temperatura - Temperatura misurata	0	<input checked="" type="checkbox"/>

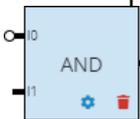
OK Annulla

Rilasciato l'oggetto, vengono visualizzate le impostazioni dell'operatore logico relative agli Ingressi:

**#** → Nome del connettore a cui l'elemento è collegato

**Oggetto** → Nome dell'elemento e relativo dato da leggere

**Not** → Abilita la negazione del valore ricevuto dal campo (SOLO PER OPERATORI BOOLEANI); quando il valore di un ingresso è negato, il connettore è preceduto da un pallino bianco (vedi "10" nell'esempio sotto)



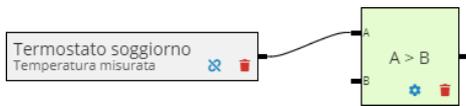
**Valore iniziale** → Valore che deve essere utilizzato, ai fini della logica, qualora non sia disponibile il dato dal campo; nel caso di un "Ingresso numerico", il campo viene rinominato in **Valore** ed è il valore che viene utilizzato per effettuare il confronto (non si può aggiornare dal campo).

**Aggiorna dato all'accensione** → Abilitazione all'utilizzo del dato letto a seguito di un ripristino alimentazione; se disabilitato, al ripristino viene utilizzato il "Valore iniziale".

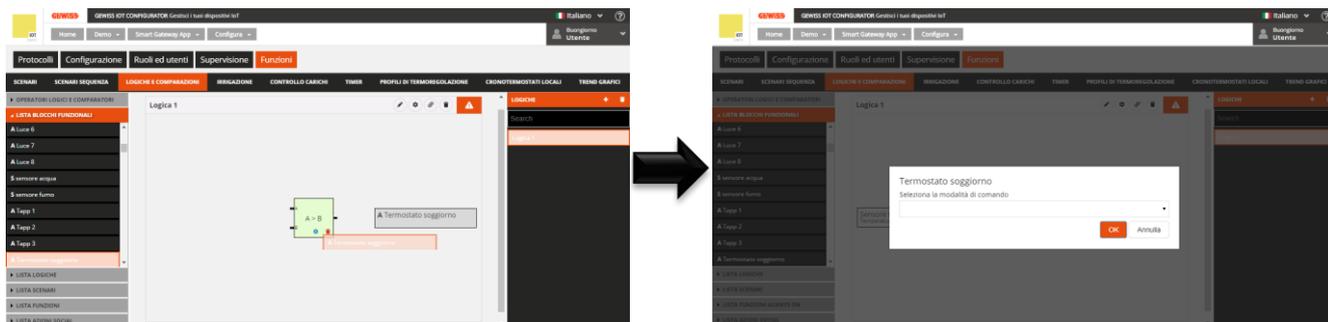
→ Elimina l'elemento dall'ingresso dell'operatore logico (rimuove il collegamento tra i due oggetti)

Un ingresso può essere collegato ad un solo operatore logico; se si volesse collegare lo stesso elemento a più operatori logici, è necessario trascinarlo nuovamente all'interno della area di creazione logica per poi collegarlo al nuovo operatore (Esempio: se si volesse comparare una temperatura con due valori di soglia, minimo e massimo, il blocco funzionale sensore che misura la temperatura dovrà essere inserito due volte, per poter essere collegare i due oggetti ai due operatori).

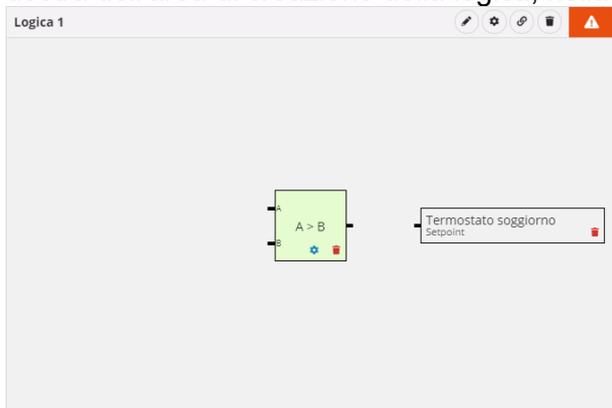
Quando l'oggetto è collegato all'operatore logico, attraverso l'icona  è possibile rimuovere il collegamento.



Per inserire un'uscita, selezionare e trascinare l'elemento (blocco funzionale, logica, scenario o funzione) nella parte destra dell'area di creazione della logica; durante il trascinamento, compare un riquadro grigio con il nome dell'elemento che aiuta a posizionare l'oggetto all'interno dell'area di creazione. Una volta rilasciato l'elemento, viene visualizzato un pop-up che permette di selezionare la tipologia di comando che si desidera utilizzare come azione.

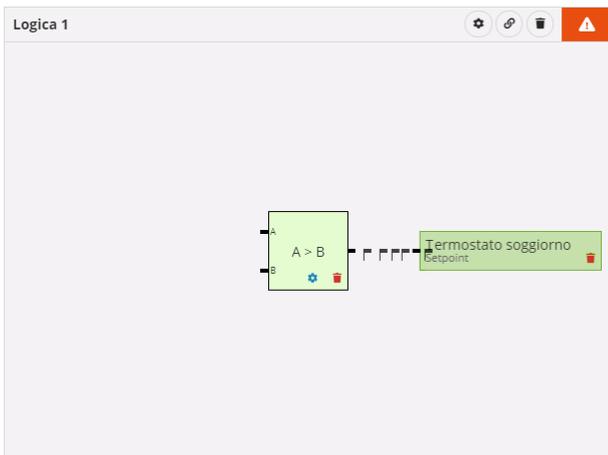


Confermata la scelta, l'elemento verrà riportato (nome e tipologia di comando selezionato) nella parte destra dell'area di creazione della logica, nella posizione definita durante il trascinamento.



Premendo l'icona  viene eliminato l'elemento, anche se già collegato ad un operatore.

Per effettuare il collegamento tra operatore logico ed Uscita, selezionare il connettore che identifica l'uscita dell'operatore logico e trascinarlo sull'elemento desiderato; durante il trascinamento, il bordo degli elementi compatibili con l'operatore logico si colora di verde. Quando il puntatore si sovrappone all'elemento, se quest'ultimo si evidenzia di verde allora il collegamento è consentito.



Rilasciato l'oggetto, vengono visualizzate le impostazioni dell'operatore logico relative alle Uscite:

**Oggetto** → Nome dell'elemento e relativa tipologia di comando

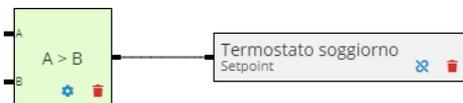
**Valore se vero** → Se abilitata la checkbox che lo precede, permette di impostare il comando che verrà inviato quando il risultato della logica è VERO; con checkbox disabilitata, quando il risultato è vero non verrà eseguita alcun'azione sull'elemento.

**Valore se falso** → Se abilitata la checkbox che lo precede, permette di impostare il comando che verrà inviato quando il risultato della logica è FALSO; con checkbox disabilitata, quando il risultato è falso non verrà eseguita alcun'azione sull'elemento.

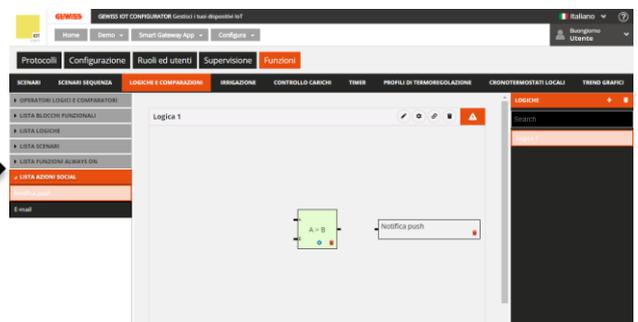
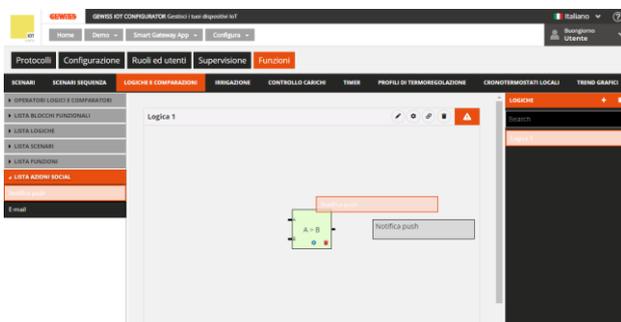
→ Elimina l'elemento dall'uscita dell'operatore logico (rimuove il collegamento tra i due oggetti)

Non ci sono limiti sul numero di uscite associabili ad una logica.

Quando l'oggetto è collegato all'operatore logico, attraverso l'icona è possibile rimuovere il collegamento.

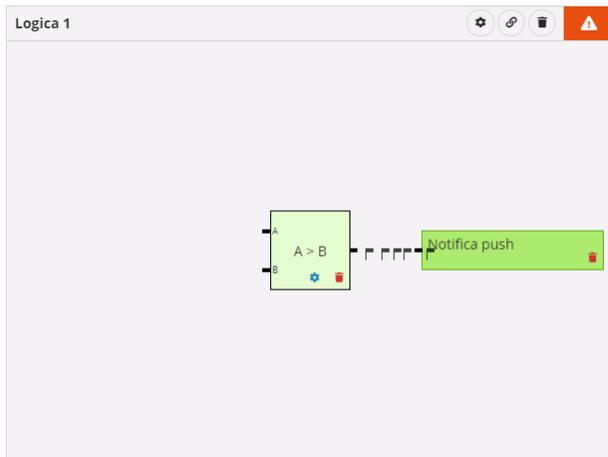
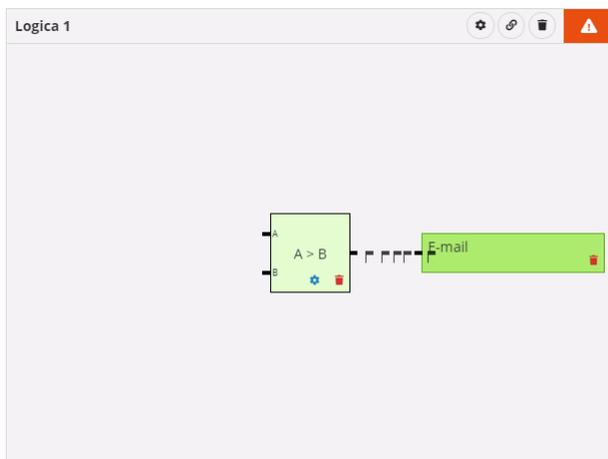


Per inserire un'azione social in uscita, selezionare e trascinare l'elemento (Notifica push o E-mail) nella parte destra dell'area di creazione della logica; durante il trascinamento, compare un riquadro grigio con il nome dell'elemento che aiuta a posizionare l'oggetto all'interno dell'area di creazione. Una volta rilasciato l'elemento, questo verrà riportato (nome e tipologia di azione social) nella parte destra dell'area di creazione della logica, nella posizione definita durante il trascinamento.



Premendo l'icona viene eliminato l'elemento, anche se già collegato ad un operatore.

Per effettuare il collegamento tra operatore logico ed azione social, selezionare il connettore che identifica l'uscita dell'operatore logico e trascinarlo sull'elemento desiderato; durante il trascinamento, il bordo degli elementi compatibili con l'operatore logico si colora di verde. Quando il puntatore si sovrappone all'elemento, se quest'ultimo si evidenzia di verde allora il collegamento è consentito.

Rilasciato l'oggetto, vengono visualizzate le impostazioni dell'operatore logico relative alle Notifiche push o alle E-mail (secondo quale oggetto è stato inserito):

### NOTIFICHE PUSH

**A** → Lista dei ruoli presenti nel progetto destinatari della notifica

**Se vero** → Se abilitata la checkbox che lo precede, permette di impostare il testo della notifica push che verrà inviata quando il risultato della logica è VERO; con checkbox disabilitata, quando il risultato è vero non verrà inviata alcuna notifica.

**Se falso** → Se abilitata la checkbox che lo precede, permette di impostare il testo della notifica push che verrà inviata quando il risultato della logica è FALSO; con checkbox disabilitata, quando il risultato è falso non verrà inviata alcuna notifica.

Un solo oggetto di tipo "Notifica push" può essere inserito in una logica

### E-MAIL

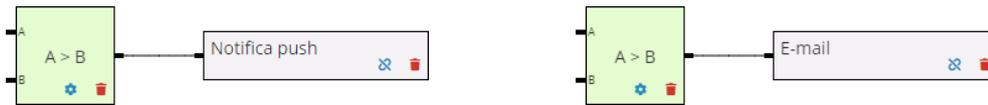
**A** → Lista degli indirizzi e-mail destinatari del messaggio; è possibile inserire più indirizzi e-mail, a patto che siano separati con ";" (esempio: "**demo@gewiss.com; gewiss@gewiss.com**")

**Se vero** → Se abilitata la checkbox che lo precede, permette di impostare il testo della notifica push che verrà inviata quando il risultato della logica è VERO; con checkbox disabilitata, quando il risultato è vero non verrà inviata alcuna notifica.

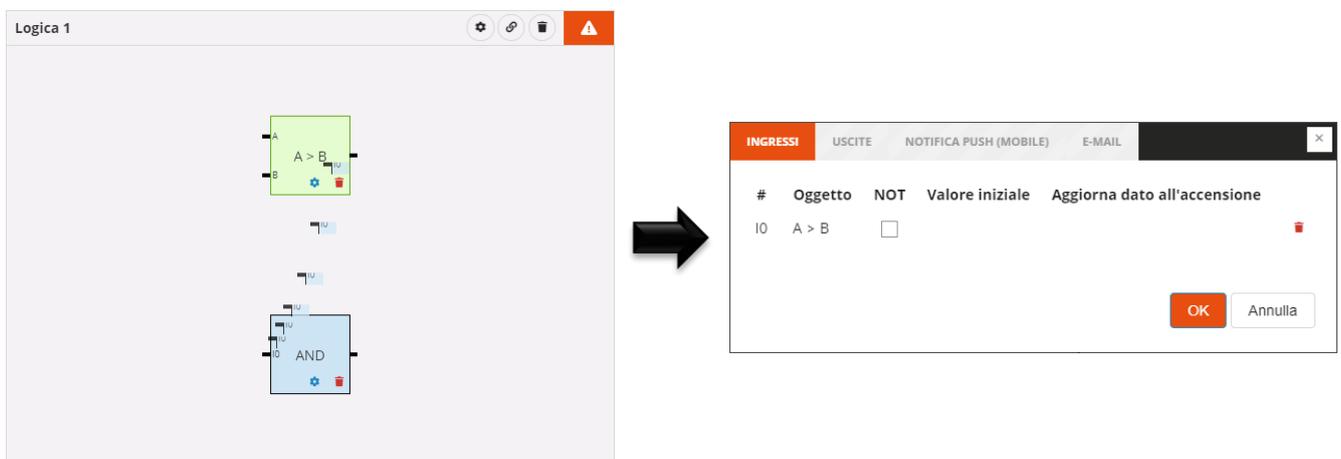
**Se falso** → Se abilitata la checkbox che lo precede, permette di impostare il testo della notifica push che verrà inviata quando il risultato della logica è FALSO; con checkbox disabilitata, quando il risultato è falso non verrà inviata alcuna notifica.

Un solo oggetto di tipo "E-mail" può essere inserito in una logica

Quando l'oggetto è collegato all'operatore logico, attraverso l'icona  è possibile rimuovere il collegamento.



Uno o più operatori possono essere concatenati per costruire delle funzioni logiche più complesse. Quando gli operatori sono concatenati, solo all'ultimo operatore della catena possono essere associate delle azioni. Nella concatenazione, tutti gli operatori sono considerati come ingressi booleani. Una volta trascinati gli operatori nell'area di configurazione della logica, per effettuare il collegamento tra i due operatori, selezionare il connettore che identifica l'ingresso dell'operatore logico (il secondo nodo della catena) e trascinarlo sull'altro operatore (il primo della catena); durante il trascinamento, il bordo degli elementi compatibili con l'operatore logico si colora di verde.

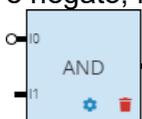


Rilasciato l'oggetto, vengono visualizzate le impostazioni dell'operatore logico (secondo nodo della catena) relative agli ingressi:

**#** → Nome del connettore a cui l'elemento è collegato

**Oggetto** → Nome dell'elemento

**Not** → Abilita la negazione del risultato dell'operatore logico in ingresso; quando il valore di un ingresso è negato, il connettore è preceduto da un pallino bianco (vedi "10" nell'esempio sotto)



**Valore iniziale** → Nessuna impostazione disponibile.

**Aggiorna dato all'accensione** → Nessuna impostazione disponibile.

 → Elimina l'elemento dall'ingresso dell'operatore logico (rimuove il collegamento tra i due oggetti)

**ATTENZIONE:** una logica incompleta non viene salvata su cloud. Di conseguenza, cambiando pagina o chiudendo e riaprendo il progetto, questo non sarà più presente, neanche se la configurazione è stata inviata all'area condivisa con i client (pressione pulsante .

Tutte le funzioni logiche valide create sono elencate, in ordine alfabetico, nella colonna LOGICHE (a destra).



Per rimuovere una funzione logica dalla lista è sufficiente attivare il menu contestuale dell'oggetto e selezionare il comando "Elimina"; è possibile eliminare contemporaneamente tutte le funzioni logiche premendo l'icona  posta nella colonna di destra "LOGICHE".

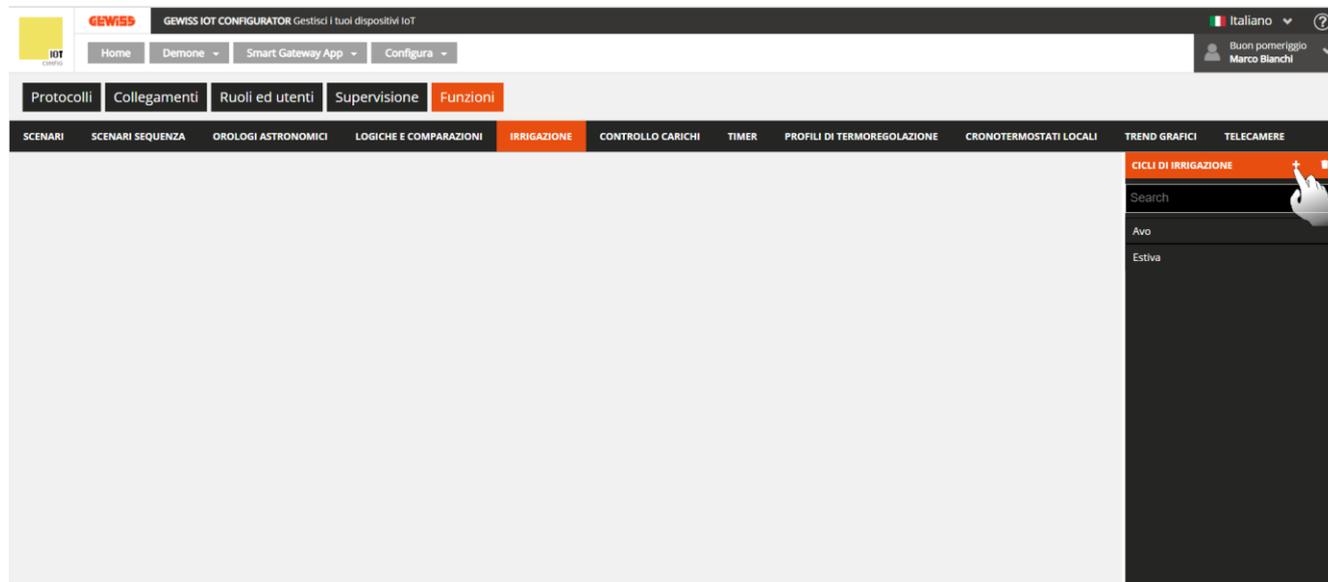
ATTENZIONE: una funzione logica può essere eliminata solo se non è utilizzata in altre funzionalità (ad eccezione della supervisione); in caso contrario, verrà visualizzato un messaggio di errore e la funzione logica non verrà cancellata.

## Irrigazione

La funzione consente di definire una sequenza (ciclo) di attivazione di irrigatori raggruppati in generale per zone differenziate del giardino.

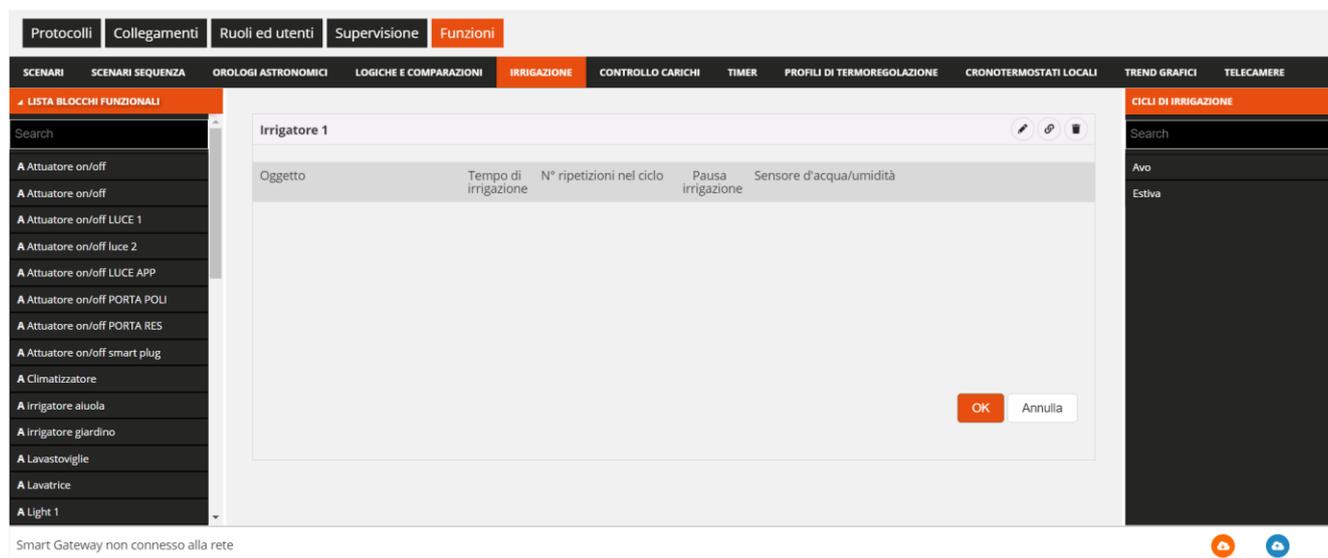
Ogni ciclo di irrigazione può essere attivato indipendentemente dagli altri e associato ai giorni della settimana e ad un orario di attivazione.

Una volta selezionato il menu “Funzioni” sulla prima riga e il menu “IRRIGAZIONE” sulla seconda, viene visualizzata la colonna CICLI DI IRRIGAZIONE (a destra).



Per creare un nuovo ciclo di irrigazione, premere l'icona “+” posta nella colonna di destra “CICLI DI IRRIGAZIONE”.

Inserire il nome che si desidera associare al ciclo di irrigazione e confermare la scelta.

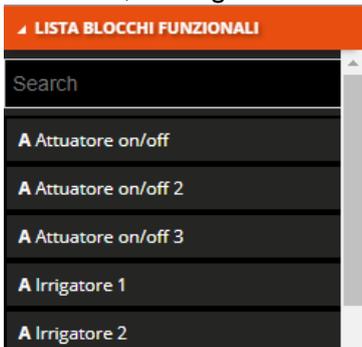


Nella parte centrale della pagina viene visualizzata una lista che riporterà tutti gli irrigatori, con relativi parametri, coinvolti nel ciclo di irrigazione.

Accanto al nome del ciclo di irrigazione sono presenti:

- Pulsante **Rinomina**, che permette di modificare il nome del ciclo
- Pulsante **Visualizza collegamenti**, che visualizza tutte le pagine in cui il ciclo viene utilizzato e ne permette l'accesso diretto una volta selezionata la relativa voce
- Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare il ciclo

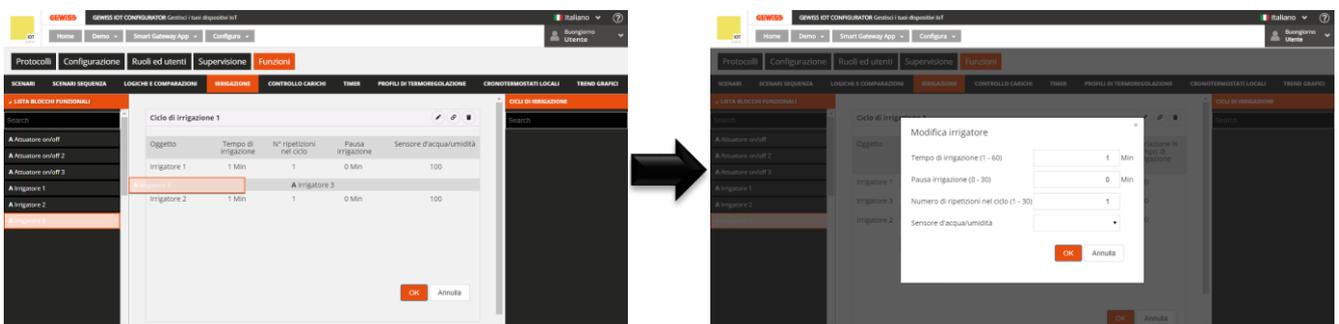
Nella colonna di sinistra LISTA BLOCCHI FUNZIONALI vengono mostrati tutti i blocchi funzionali di tipo Attuatore, sia Zigbee che KNX, che sono in grado di ricevere comandi on/off (es. Attuatore on/off)



Tutti i blocchi funzionali vengono rappresentati con Nome e categoria ("A" = Attuatore).

In testa alla lista è presente un campo di ricerca testuale che permette di filtrare la lista. I blocchi funzionali già utilizzati all'interno del ciclo di irrigazione che si sta editando vengono evidenziati in grigio.

Selezionare e trascinare un blocco funzionale nell'area centrale per aggiungerlo al ciclo di irrigazione che si sta editando; rilasciare l'oggetto all'interno della lista degli irrigatori nella posizione di attivazione desiderata. Al termine dell'operazione, viene visualizzato un pop-up che permette di selezionare:



- Tempo di attivazione dell'irrigatore. Valori ammessi: da 1 a 60
- Pausa prima dell'attivazione dell'irrigatore successivo. Valori ammessi: da 1 a 30
- Numero di attivazioni dell'irrigatore durante il ciclo di irrigazione. Valori ammessi: da 1 a 30
- Selezione (facoltativa) dell'eventuale sensore di umidità/pioggia che blocca l'irrigatore.

Confermate le impostazioni, il comando verrà visualizzato nella parte centrale della pagina all'interno della lista degli irrigatori del ciclo, nella posizione definita durante il trascinamento.

Oggetto	Tempo di irrigazione	N° ripetizioni nel ciclo	Pausa irrigazione	Sensore d'acqua/umidità
IRRIGATORE 1	10 Min	4	2 Min	Sensore pioggia
IRRIGATORE 2	15 Min	3	1 Min	Sensore pioggia
IRRIGATORE 3	11 Min	1	1 Min	Sensore pioggia
IRRIGATORE 4	12 Min	2	2 Min	Sensore pioggia

A
B
C
D
E
F

OK
Annulla

- A. Nome dell'irrigatore
- B. Tempo di irrigazione dell'irrigatore
- C. Numero di attivazioni dell'irrigatore durante il ciclo di irrigazione
- D. Pausa prima dell'attivazione dell'irrigatore successivo
- E. Sensore pioggia/umidità che inibisce l'irrigatore
- F. Funzioni contestuali all'irrigatore

- Modifica parametri dell'irrigatore (gli stessi visualizzati durante l'inserimento dell'oggetto nel ciclo); la stessa funzione viene richiamata dal doppio click sulla riga che rappresenta l'irrigatore
- Elimina irrigatore dalla lista

Per spostare un irrigatore nella lista è sufficiente selezionarlo e trascinarlo nella posizione desiderata.

Non ci sono limiti sul numero di irrigatori associabili ad un ciclo.

Premuto il pulsante "OK", viene visualizzata la programmazione settimanale dell'attivazione del ciclo di irrigazione. **NOTA:** il pulsante si abilita solamente quando è presente almeno un irrigatore nella lista.

The screenshot shows the 'IRRIGAZIONE' section of the GEWISS IOT CONFIGURATOR. At the top, there's a navigation bar with 'Home', 'Demo', 'Smart Gateway App', and 'Configura'. Below it, a menu includes 'Protocolli', 'Configurazione', 'Ruoli ed utenti', 'Supervisione', and 'Funzioni'. The main content area is titled 'CICLI DI IRRIGAZIONE' and shows a table for 'Ciclo di irrigazione 1'. The table has columns for days of the week (LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB, DOM) and hours (00-23). Each day has a blue bar indicating the irrigation time range and duration. For example, on LUN, irrigation starts at 19:15 and ends at 23:26. A 'Variazione % tempo d'irrigazione' field is set to 100%.

Sotto al nome del ciclo viene riportato il parametro **Variazione % tempo d'irrigazione** che permette di impostare la percentuale di incremento di erogazione dell'acqua rispetto ai tempi

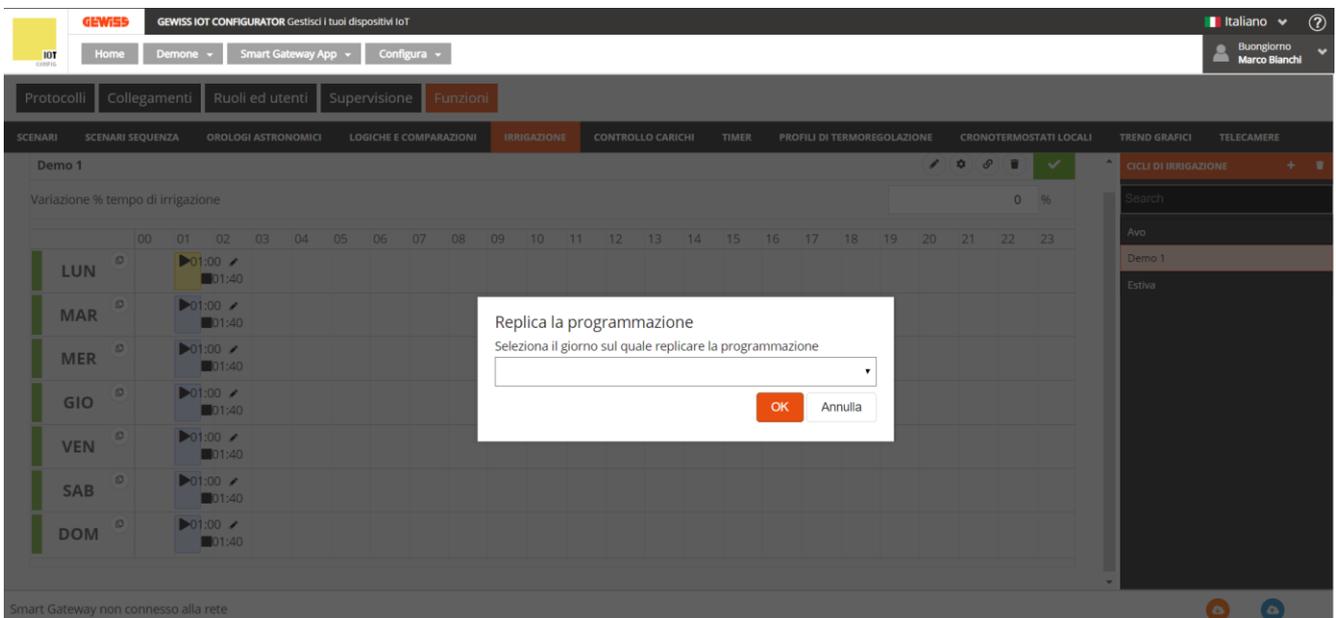
configurati; modificando questo valore, verranno ricalcolati anche i tempi di fine del ciclo con conseguente aggiornamento del profilo (sotto). Esempio: impostando “-20%”, la durata del ciclo di irrigazione e di tutti i tempi impostati sarà ridotta del 20%. Questo valore potrà eventualmente essere modificato anche da App.

Sotto al parametro, viene rappresentata la linea temporale 00-24. Per aumentare la risoluzione temporale, posizionare il puntatore all'interno della griglia di programmazione e ruotare la rotella del mouse in alto (per aumentare la risoluzione) o in basso (per diminuire la risoluzione); quando la risoluzione non permette la visualizzazione dell'intera fascia 00-24, per muoversi lungo l'asse temporale, selezionare un qualsiasi punto dell'asse temporale e trascinarlo verso destra o sinistra.

Ciascuna riga rappresenta un giorno della settimana.

A sinistra del nome del giorno viene riportato lo stato di abilitazione della programmazione della giornata (arancione - disabilitata o verde - abilitata); cliccando sullo stato, è possibile invertire il valore.

Per replicare la programmazione di un giorno su un giorno differente, premere l'icona  a destra del nome del giorno di cui si vuole replicare la programmazione; nel pop-up che si attiva, selezionare il giorno su cui copiare la programmazione e confermare la scelta.



Per attivare/disattivare la programmazione di un giorno della settimana, premere la bandella colorata a sinistra del nome:

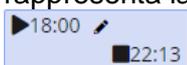


programmazione attiva



programmazione disattiva

In corrispondenza di ciascun giorno, all'interno della linea temporale viene riportato il blocco che rappresenta la durata completa del ciclo di irrigazione.



All'interno del blocco sono riportati:

- ora di attivazione del ciclo, preceduto dall'icona 
- ora di fine del ciclo di irrigazione, calcolata sulla somma dei vari tempi di irrigazione, preceduto dall'icona 
- pulsante , che permette di modificare l'ora di attivazione del ciclo

L'ora di attivazione del ciclo può essere modificata direttamente dalla griglia temporale: selezionare il blocco desiderato (si evidenzia di giallo), selezionare il bordo sinistro del blocco e trascinarlo a destra

o sinistra per modificare, a step di 15 minuti, l'ora di attivazione; tutto il blocco si sposterà di conseguenza. Rilasciare per salvare la modifica.

NOTA: l'esecuzione del ciclo di irrigazione associata ad un determinato periodo temporale (calendario) non viene definita in programmazione ma è una delle opzioni di attivazione del ciclo (disattivo, attivo, attivo con calendario) gestite da App. L'attivazione forzata così come l'incremento di % di erogazione dell'acqua in base al valore del ciclo programmato vengono anch'esse gestite da App e non in programmazione

Quando nell'area centrale viene visualizzata la programmazione settimanale dell'attivazione del ciclo di irrigazione, accanto al nome del ciclo di irrigazione viene visualizzata una nuova icona : premendo questa icona, viene visualizzata la lista degli irrigatori descritta in precedenza.

Ogni volta che si seleziona un ciclo di irrigazione nella colonna CICLI DI IRRIGAZIONE viene visualizzata la programmazione settimanale dell'attivazione del ciclo; per modificare la lista degli irrigatori o i vari tempi di irrigazione, è necessario premere l'icona  accanto al nome del ciclo.

Tutti i cicli di irrigazione creati sono elencati, in ordine di alfabetico, nella colonna CICLI DI IRRIGAZIONE (a destra).



Per rimuovere un ciclo di irrigazione dalla lista è sufficiente attivare il menu contestuale dell'oggetto e selezionare il comando "Elimina"; è possibile eliminare contemporaneamente tutti i cicli di irrigazione premendo l'icona  posta nella colonna di destra "CICLI DI IRRIGAZIONE".

ATTENZIONE: un ciclo di irrigazione può essere eliminato solo se non è utilizzato in altre funzionalità (ad eccezione della supervisione); in caso contrario, verrà visualizzato un messaggio di errore ed il ciclo non verrà cancellato.

## Controllo carichi

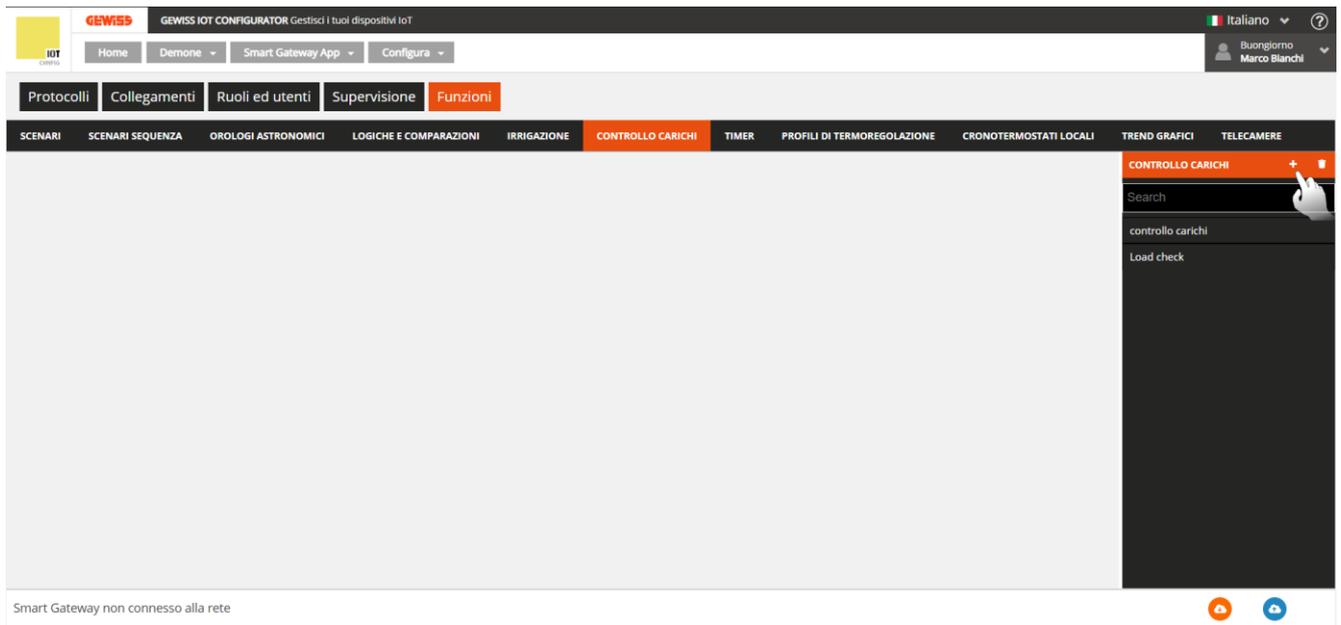
---

La funzione di controllo carichi permette di gestire attivazione/disattivazione di carichi elettrici connessi agli attuatori per prevenire lo sgancio da parte del contatore elettrico per superamento della potenza contrattuale.

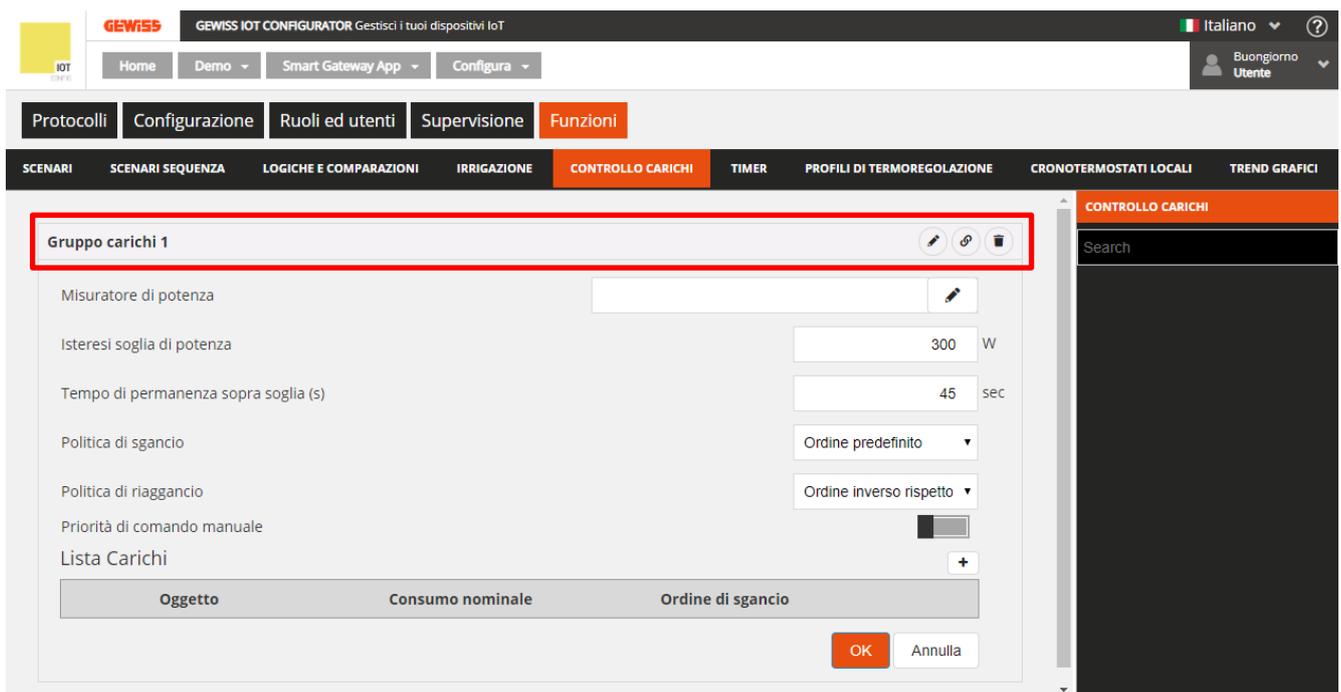
Attraverso il monitoraggio della potenza istantanea, in base a valori di soglia di potenza, il sistema genera lo sgancio graduale dei carichi fino al raggiungimento del valore di soglia impostata.

Il controllo di ogni gruppo di carichi può essere attivato indipendentemente dagli altri e associato ai giorni della settimana e ad un orario di attivazione.

Una volta selezionato il menu "Funzioni" sulla prima riga e il menu "CONTROLLO CARICHI" sulla seconda, viene visualizzata la colonna CONTROLLO CARICHI (a destra).



Per creare un nuovo gruppo di carichi, premere l'icona “+” posta nella colonna di destra “CONTROLLO CARICHI”.  
Inserire il nome che si desidera associare al gruppo di carichi e confermare la scelta.



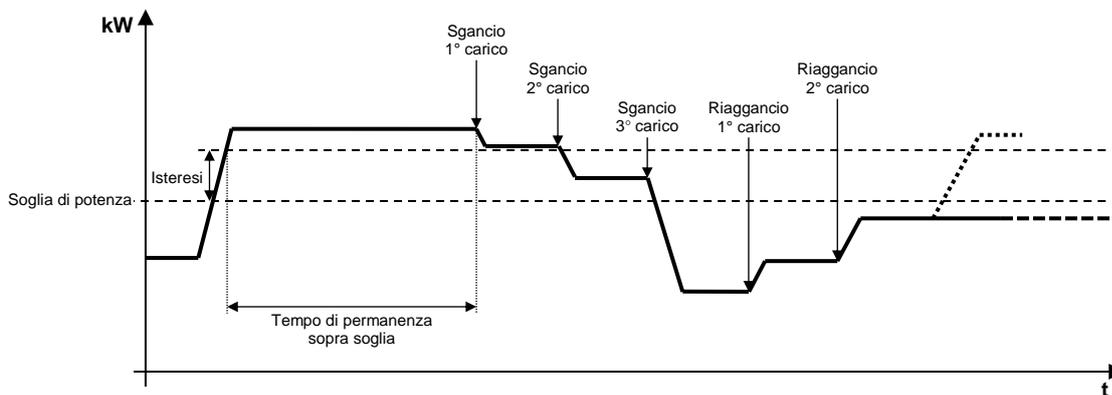
Accanto al nome del gruppo di carichi sono presenti:

- Pulsante **Rinomina**, che permette di modificare il nome del gruppo
- Pulsante **Visualizza collegamenti**, che visualizza tutte le pagine in cui il gruppo viene utilizzato e ne permette l'accesso diretto una volta selezionata la relativa voce
- Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare il gruppo

Quando la funzione è attiva il dispositivo inizia a monitorare la potenza attiva istantanea inviata dal misuratore e, nel caso in cui la potenza ecceda il valore “soglia di potenza + isteresi”, inizia il conteggio

del tempo di permanenza prima di intervenire con il distacco dei carichi. Allo scadere del conteggio (senza che la potenza sia scesa sotto il valore “soglia di potenza + isteresi”), inizia il distacco dei carichi secondo la regola impostata; i carichi vengono distaccati a 5 secondi di distanza l’uno dall’altro. Il distacco termina quando il valore di potenza scende sotto il valore di soglia. Una volta raggiunta questa condizione, il dispositivo inizia a valutare il riaggancio dei carichi.

Il riaggancio avviene secondo la regola impostata; i carichi vengono riagganciati a 5 secondi di distanza l’uno dall’altro. Nel processo di riaggancio viene valutato il valore di potenza istantanea e l’assorbimento nominale o, se disponibile, quello reale del carico (nell’istante del distacco): se la somma dei due valori comporta un potenziale superamento della soglia di sgancio, allora il carico non viene riagganciato e viene valutato il riaggancio del carico successivo (nell’ordine si riaggancio).



Nella parte centrale della pagina vengono visualizzati i parametri che determinano il comportamento dell’algoritmo di controllo e la lista che riporterà tutti i carichi, con relativi parametri, coinvolti nel controllo.

I parametri da impostare sono:

- Selezione del misuratore di potenza che fornirà il valore da monitorare; premendo l’icona , compare il pop-up con la lista dei blocchi funzionali compatibili con la funzione.
- Isteresi del valore della soglia di potenza. Valori ammessi: da 10 a 500 W
- Tempo di permanenza della potenza sopra soglia prima di iniziare lo sgancio. Valori ammessi: da 10 a 240 secondi
- Regola di sgancio dei carichi. Valori ammessi:
  1. Ordine predefinito. Lo sgancio avviene secondo l’ordine definito nella lista dei carichi
  2. Dal carico che assorbe di più. Lo sgancio avviene partendo dal carico che sta assorbendo di più fino a quello che assorbe di meno
  3. Dal carico che assorbe di meno. Lo sgancio avviene partendo dal carico che sta assorbendo di meno fino a quello che assorbe di più
- Regola di riaggancio carichi. Valori ammessi:
  1. Stesso ordine della politica di sgancio. Il riaggancio avviene seguendo lo stesso ordine utilizzato per lo sgancio (logica FIFO, il primo carico sganciato sarà il primo ad essere riagganciato)
  2. Ordine inverso rispetto alla politica di sgancio. Il riaggancio avviene seguendo l’ordine inverso utilizzato per lo sgancio (logica LIFO, l’ultimo carico sganciato sarà il primo ad essere riagganciato)
  3. Nessun riaggancio automatico. Il riaggancio non viene eseguito automaticamente dall’algoritmo ma deve essere effettuato direttamente dall’utente (da App o da un altro punto di comando)
- Abilitazione della priorità del comando manuale rispetto al comando inviato dall’algoritmo di sgancio. Se abilitata, lo Smart Gateway ignora il fatto che il carico, che per l’algoritmo di controllo carichi deve essere sganciato, sia stato riagganciato da un diverso punto di comando, evitando così di riagganciarlo; viceversa, se disattiva, lo Smart Gateway provvede nuovamente a sganciare il carico in caso di riaggancio da un altro punto di comando.

Per aggiungere un carico al gruppo che si sta editando, premere l’icona “+” posta sopra la Lista carichi; viene visualizzato un pop-up che permette di selezionare:

- Blocco funzionale da inserire nella lista; sono presenti tutti i blocchi funzionali di tipo Attuatore, sia Zigbee che KNX, che sono in grado di ricevere comandi on/off (es. Attuatore on/off) e non sono già presenti nella lista
- Consumo nominale del carico; viene utilizzato qualora non sia disponibile l'assorbimento istantaneo del dispositivo fisico. Valori ammessi: da 10 a 3000 W

Confermate le impostazioni, il carico verrà visualizzato nella parte centrale della pagina all'interno della lista dei carichi del gruppo.

Oggetto	Consumo nominale	Ordine di sgancio	
Lavatrice	1800 W	1	
Lavastoviglie	1200 W	2	

A
B
C
D

- A. Nome del carico
- B. Consumo nominale
- C. Ordine di sgancio, visibile solo se la regola di sgancio impostata è "Ordine predefinito"
- D. Funzioni contestuali al carico

Modifica parametri del carico (gli stessi visualizzati durante l'inserimento del carico nel gruppo)

Elimina carico dalla lista

Per spostare un carico nella lista è sufficiente selezionarlo e trascinarlo nella posizione desiderata.

Non ci sono limiti sul numero di carichi associabili ad un gruppo.

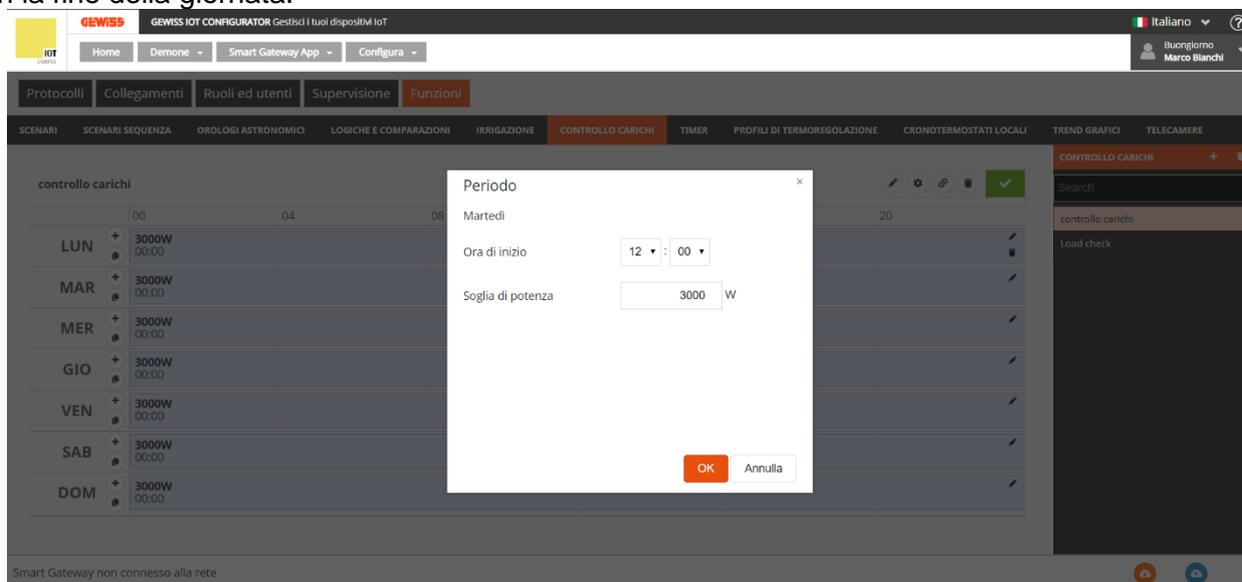
Premuto il pulsante "OK", viene visualizzata la programmazione settimanale della soglia di potenza associata al gruppo.

The screenshot shows the 'CONTROLLO CARICHI' (Load Control) section of the GEWISS IOT CONFIGURATOR. It displays a weekly programming grid for 'Gruppo carichi 1'. The grid has columns for days of the week (LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB, DOM) and time slots (00, 04, 08, 12, 16, 20). Each cell contains a power limit value (e.g., 3000W, 2500W, 2200W) and a time range (e.g., 00:00, 08:00, 14:30, 20:00). There are edit and delete icons for each entry. A search bar and a list of groups are visible on the right side of the interface.

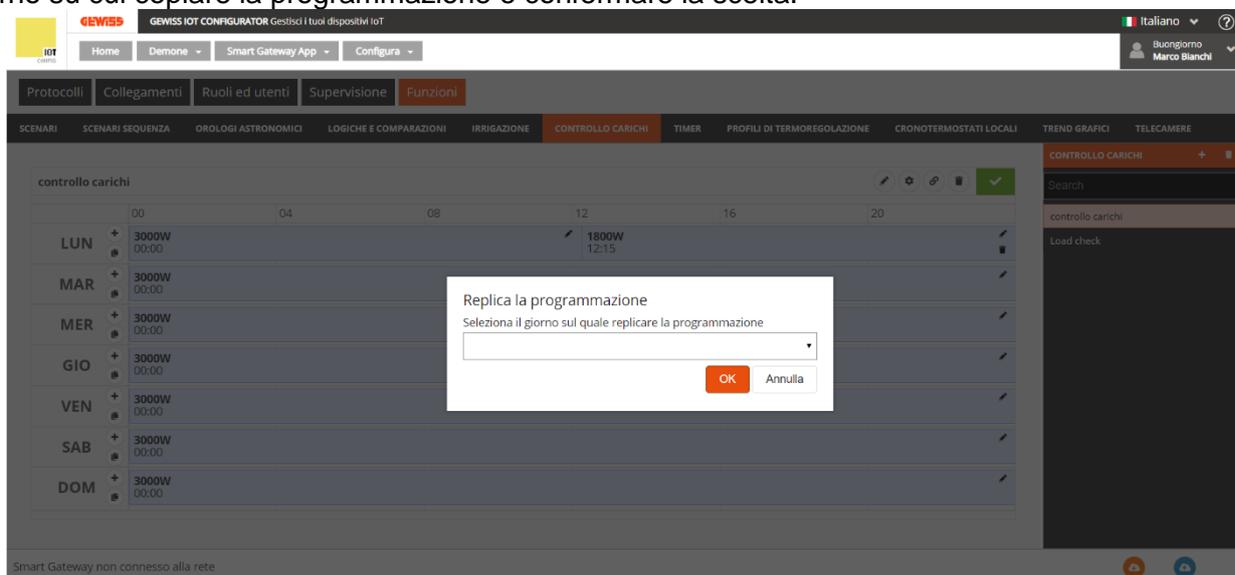
In alto è rappresentata la linea temporale 00-24. Per aumentare la risoluzione temporale, posizionare il puntatore all'interno della griglia di programmazione e ruotare la rotella del mouse in alto (per aumentare la risoluzione) o in basso (per diminuire la risoluzione); quando la risoluzione non permette la visualizzazione dell'intera fascia 00-24, per muoversi lungo l'asse temporale selezionare un qualsiasi punto dell'asse temporale e trascinarlo verso destra o sinistra.

Ciascuna riga rappresenta un giorno della settimana.

Per aggiungere una nuova fascia oraria in un determinato giorno, premere l'icona + a destra del nome del giorno a cui si vuole aggiungere la fascia. Nel pop-up che si attiva, selezionare l'ora di inizio della fascia ed il valore di soglia; l'ora di fine della fascia coincide con l'ora di inizio di quella successiva o con la fine della giornata.



Per replicare la programmazione di un giorno su un giorno differente, premere l'icona  a destra del nome del giorno di cui si vuole replicare la programmazione; nel pop-up che si attiva, selezionare il giorno su cui copiare la programmazione e confermare la scelta.



In corrispondenza di ciascun giorno, all'interno della linea temporale vengono rappresentate le fasce orarie con ora di inizio e relativo valore della soglia di potenza; la programmazione giornaliera non può mai essere vuota, almeno una fascia deve essere presente (la fascia che inizia alle 00:00 non può essere cancellata).



All'interno della fascia sono riportati:

- Valore della soglia di potenza in quella fascia oraria
- Ora di inizio della fascia, sotto il valore di potenza
- Pulsante , che permette di modificare l'ora di inizio ed il valore di soglia della fascia
- Pulsante , che permette di eliminare la fascia

L'ora di inizio e di fine di una fascia possono essere modificate direttamente dalla griglia temporale: selezionare la fascia desiderata (si evidenzia di giallo), selezionare il bordo sinistro della fascia e trascinarlo a destra o sinistra per modificare, a step di 15 minuti, l'ora di inizio oppure selezionare e trascinare il bordo destro per modificare l'ora di fine. Rilasciare per salvare la modifica.

NOTA: l'esecuzione dell'algoritmo di controllo carichi associata ad un determinato periodo temporale (calendario) non viene definita in programmazione ma è una delle opzioni di attivazione dell'algoritmo (disattivo, attivo, attivo con calendario) gestite da App.

Quando nell'area centrale viene visualizzata la programmazione settimanale della soglia di potenza, accanto al nome del gruppo di carichi viene visualizzata una nuova icona  e lo stato di validità dell'elemento

 Icona che segnala lo stato di validità del gruppo di carichi: arancione se è incompleto e quindi non utilizzabile nel progetto, verde quando è completo ed utilizzabile. Quando il gruppo è

 incompleto, cliccando sull'icona arancione viene visualizzata la natura dell'errore

 Premendo questa icona, vengono visualizzati i parametri che determinano il comportamento dell'algoritmo di controllo e la lista dei carichi, descritti in precedenza.

ATTENZIONE: un gruppo incompleto non viene salvato su cloud. Di conseguenza, cambiando pagina o chiudendo e riaprendo il progetto, questo non sarà più presente, neanche se la configurazione è stata inviata all'area condivisa con i client (pressione pulsante ).

Ogni volta che si seleziona un gruppo di carichi nella colonna CONTROLLO CARICHI viene visualizzata la programmazione settimanale della soglia di potenza del gruppo; per modificare la lista dei carichi o i parametri dell'algoritmo, è necessario premere l'icona  accanto al nome del gruppo.

Tutti i gruppi di carichi creati sono elencati, in ordine di alfabetico, nella colonna CONTROLLO CARICHI (a destra).



Per rimuovere un gruppo di carichi dalla lista è sufficiente attivare il menu contestuale dell'oggetto e selezionare il comando "Elimina"; è possibile eliminare contemporaneamente tutti i gruppi premendo l'icona  posta nella colonna di destra "CONTROLLO CARICHI".

ATTENZIONE: un gruppo di carichi può essere eliminato solo se non è utilizzato in altre funzionalità (ad eccezione della supervisione); in caso contrario, verrà visualizzato un messaggio di errore ed il gruppo non verrà cancellato.

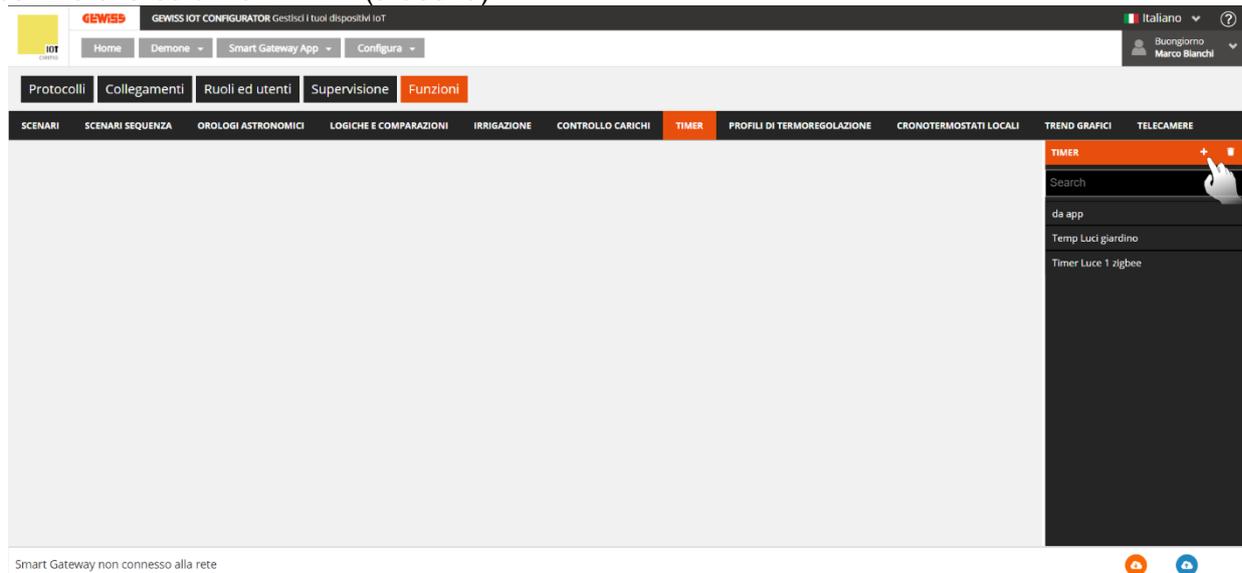
## Timer giornalieri/settimanali

Un timer identifica un profilo giornaliero/settimanale associato ad una determinata azione (comando luci, esecuzione scenari, comando tapparelle ecc.) per automatizzare azioni periodiche; per esempio è possibile aprire/chudere le lamelle a periodi definiti per proteggere la stanza dalla luce del sole, oppure attivare lo scenario "risveglio" tutti i giorni alla stessa ora.

NOTA: il funzionamento di questa funzione dipende dalla corretta impostazione del fuso orario. Vedi ["Impostazione parametri Smart Gateway"](#).

Lo Smart Gateway si preoccupa di gestire l'esecuzione programmata delle azioni secondo le impostazioni configurate.

Una volta selezionato il menu "Funzioni" sulla prima riga e il menu "TIMER" sulla seconda, viene visualizzata la colonna TIMER (a destra).



Per creare un nuovo timer, premere l'icona "+" posta nella colonna di destra "TIMER".

Nuovo timer ✕

Nome

Tipologia timer Settimanale ▼

Blocco funzionale ▼

Oggetto

Inserire, nel pop-up che si attiva, il nome e

- la tipologia del profilo orario (Tipologia timer)
  - a. Giornaliero → il profilo orario è su base giornaliera e sarà possibile programmare le azioni per un singolo giorno
  - b. Settimanale → il profilo orario è su base settimanale e sarà possibile programmare le azioni per tutti e sette i giorni della settimana
- Selezione del blocco funzionale/scenario/scenario sequenza/logica a cui si vuole associare il profilo orario.
- Selezione della tipologia di azione, dell'elemento selezionato, che si vuole controllare con il profilo (Oggetto); le varie opzioni dipendono dall'elemento selezionato

The screenshot shows the 'Timer 1' configuration page in the GEWISS IOT CONFIGURATOR. The page has a navigation bar with tabs: SCENARI, SCENARI SEQUENZA, LOGICHE E COMPARAZIONI, IRRIGAZIONE, CONTROLLO CARICHI, **TIMER**, PROFILI DI TERMOREGOLAZIONE, CRONOTERMOSTATI LOCALI, and TREND GRAFICI. Below the navigation bar, the timer name 'Timer 1' is displayed, along with a search icon, a link icon, a delete icon, a refresh icon, and a numeric field containing '15'. The main area shows a weekly schedule grid for 'Luce 1 - Stato on/off'. The grid has columns for hours 00-23 and rows for days LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB, and DOM. A red box highlights the '+' icon next to 'LUN', and another red box highlights the edit, link, delete, and refresh icons next to the '15' value.

Accanto al nome del timer sono presenti:

-  Pulsante **Rinomina**, che permette di modificare il nome del timer
-  Pulsante **Visualizza collegamenti**, che visualizza tutte le pagine in cui il timer viene utilizzato e ne permette l'accesso diretto una volta selezionata la relativa voce
-  Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare il timer
-  **1** Campo numerico che permette di impostare il periodo di ripetizione dei comandi per le fasce in cui è abilitata la ripetizione del valore. Valori ammessi: da 1 a 45 minuti

Nella parte centrale della pagina viene visualizzata la programmazione settimanale (o giornaliera) dell'oggetto selezionato.

In alto è rappresentata la linea temporale 00-24. Per aumentare la risoluzione temporale, posizionare il puntatore all'interno della griglia di programmazione e ruotare la rotella del mouse in alto (per aumentare la risoluzione) o in basso (per diminuire la risoluzione); quando la risoluzione non permette la visualizzazione dell'intera fascia 00-24, per muoversi lungo l'asse temporale selezionare un qualsiasi punto dell'asse temporale e trascinarlo verso destra o sinistra.

Se il profilo è settimanale, ciascuna riga rappresenta un giorno della settimana; se è giornaliero è presente una sola riga.

Per aggiungere una fascia oraria in un determinato giorno, premere l'icona **+** a destra del nome del giorno a cui si vuole aggiungere la fascia. Nel pop-up che si attiva, selezionare

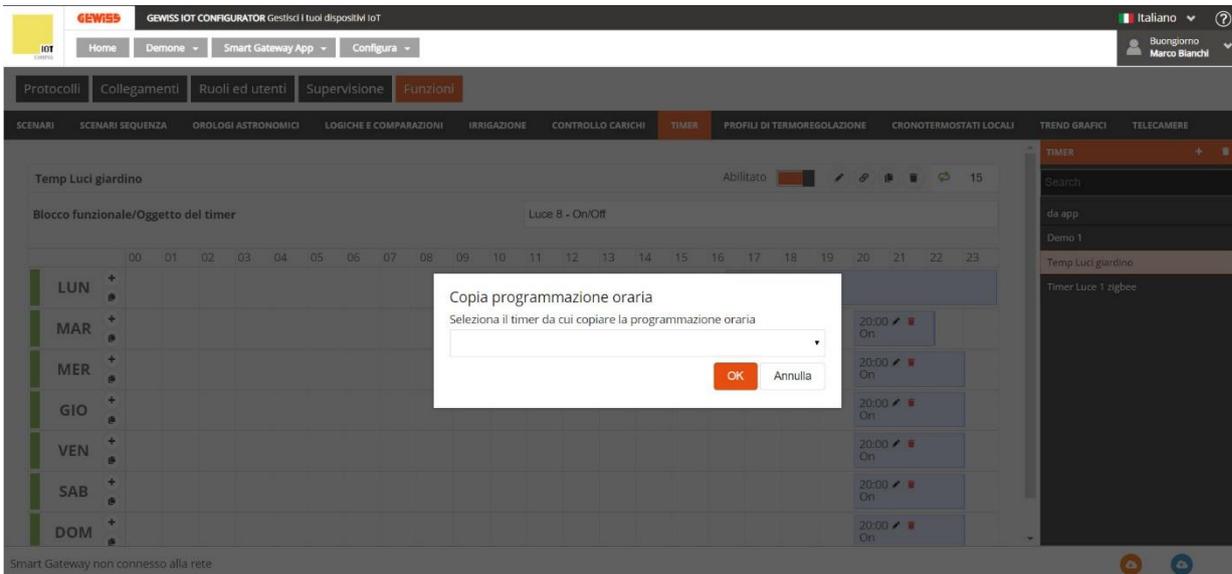
- l'ora di inizio della fascia
- l'abilitazione alla ripetizione del comando all'interno della fascia; se abilitata, il valore impostato verrà ripetuto ciclicamente fino al termine della fascia oraria
- il comando da inviare

L'ora di fine della fascia coincide con l'ora di inizio di quella successiva o con la fine della giornata.

Per replicare la programmazione di un giorno su un giorno differente, premere l'icona  a destra del nome del giorno di cui si vuole replicare la programmazione; nel pop-up che si attiva, selezionare il giorno su cui copiare la programmazione e confermare la scelta.

Inoltre, è possibile copiare l'intera programmazione da un altro timer già configurato premendo il tasto "Copia programmazione oraria" posto alla destra del nome dell'impianto che si sta programmando.

Una volta premuto il pulsante, a schermo compare un pop-up nel quale vengono proposti tutti i timer dai quali è possibile copiare la programmazione; i timer compatibile sono quelli che hanno la stessa tipologia (giornaliero o settimanale) e la stessa azione da controllare (es. on/off di una luce) del timer che si sta editando.



Una volta premuto OK, la programmazione del timer selezionato verrà replicata sul timer che si sta editando.

Per attivare/disattivare la programmazione di un giorno della settimana, premere la bandella colorata a sinistra del nome:



programmazione attiva



programmazione disattiva

In corrispondenza di ciascun giorno, all'interno della linea temporale vengono rappresentate le fasce orarie con ora di inizio e relativo valore da inviare al blocco funzionale.



All'interno della fascia sono riportati:

- Ora di inizio della fascia
- Comando da inviare al blocco funzionale selezionato, sotto all'ora di inizio della fascia
- Pulsante , che permette di modificare l'ora di inizio, il valore da inviare e la ripetizione del comando
- Pulsante , che permette di eliminare la fascia

Se è stata abilitata la ripetizione del valore all'interno della fascia, questa viene rappresentata con sfondo azzurro; viceversa, se il valore non viene ripetuto, lo sfondo rimane bianco.

L'ora di inizio di una fascia può essere modificata direttamente dalla griglia temporale: selezionare la fascia desiderata (si evidenzia di giallo), selezionare il bordo sinistro della fascia e trascinarlo a destra o sinistra per modificare, a step di 5 minuti, l'ora di inizio. Rilasciare per salvare la modifica.

NOTA: l'esecuzione di un timer associata ad un determinato periodo temporale (calendario) non viene definita in programmazione ma è una delle opzioni di attivazione del timer (disattivo, attivo, attivo con calendario) gestite da App.

Tutti i timer creati sono elencati, in ordine di alfabetico, nella colonna TIMER (a destra).



Per rimuovere un timer dalla lista è sufficiente attivare il menu contestuale dell'oggetto e selezionare il comando "Elimina"; è possibile eliminare contemporaneamente tutti i timer premendo l'icona  posta nella colonna di destra "TIMER".

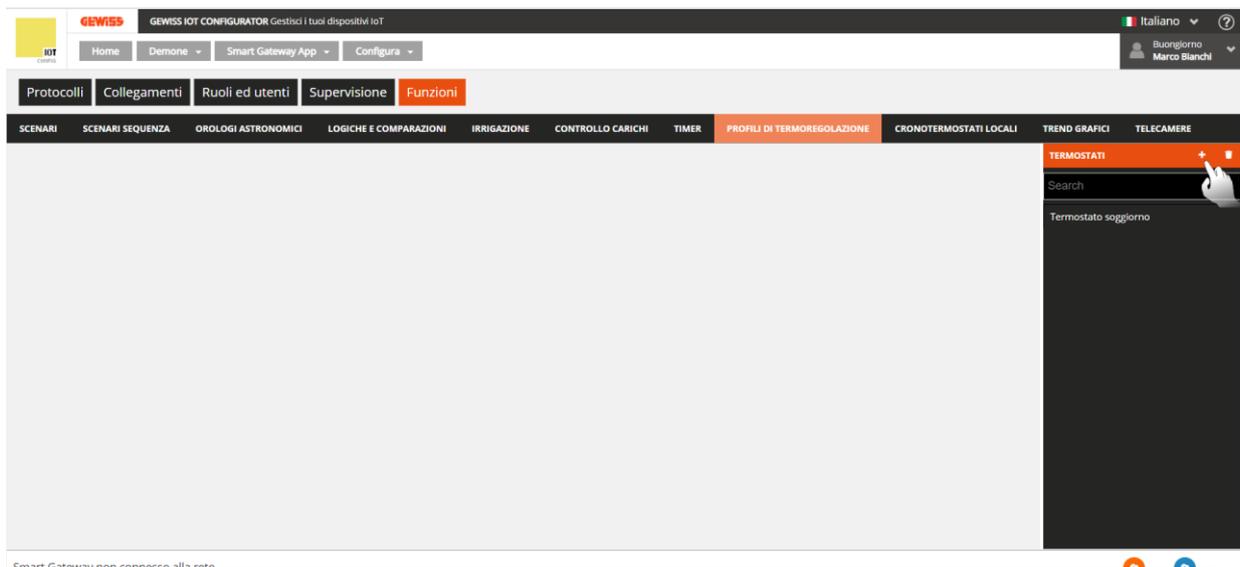
ATTENZIONE: un timer può essere eliminato solo se non è utilizzato in altre funzionalità (ad eccezione della supervisione); in caso contrario, verrà visualizzato un messaggio di errore ed il timer non verrà cancellato.

## Profili di termoregolazione

Un caso particolare di timer è rappresentato dalla funzione di profilo di termoregolazione. Un profilo di termoregolazione invia su base settimanale ed oraria (0-24) modalità HVAC o setpoint di temperatura verso i termostati o sonde di termoregolazione configurati come Slave. È possibile definire profili specifici dedicati al riscaldamento/raffrescamento.

Lo Smart Gateway si preoccupa di gestire l'esecuzione programmata delle azioni secondo le impostazioni configurate.

Una volta selezionato il menu "Funzioni" sulla prima riga e il menu "PROFILI DI TERMOREGOLAZIONE" sulla seconda, viene visualizzata la colonna TERMOSTATI (a destra).



Per creare un nuovo profilo di termoregolazione, premere l'icona "+" posta nella colonna di destra "TERMOSTATI".

Nuovo profilo di termoregolazione

Seleziona il blocco funzionale

OK
Annulla

Selezionare il blocco funzionale di cui si vuole attivare il profilo orario; nell'elenco vengono mostrati tutti i blocchi funzionali di tipo "Termostato HVAC" o "Termostato setpoint" per i quali non è attivo un profilo di termoregolazione.

Premuto il pulsante "OK", viene visualizzata la programmazione settimanale del profilo di termoregolazione associato al blocco funzionale selezionato.

Smart Gateway non connesso alla rete

Accanto al nome del blocco funzionale di cui è stato attivato il profilo sono presenti:

- Pulsante **Rinomina**, che permette di modificare il nome del profilo di termoregolazione
- Pulsante **Visualizza collegamenti**, che visualizza tutte le pagine in cui il profilo viene utilizzato e ne permette l'accesso diretto una volta selezionata la relativa voce
- Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare il profilo
- 1** Campo numerico che permette di impostare il periodo di ripetizione dei comandi all'interno delle fasce. Valori ammessi: da 1 a 45 minuti

Sotto al nome del profilo sono presenti due pulsanti che permettono di selezionare il profilo da programmare: riscaldamento e raffrescamento; per ciascun blocco funzionale vengono infatti riservati due profili distinti per i due tipi di funzionamento. Lo Smart Gateway si preoccupa di inviare i comandi corretti a seconda del tipo di funzionamento attivo sul dispositivo controllato.

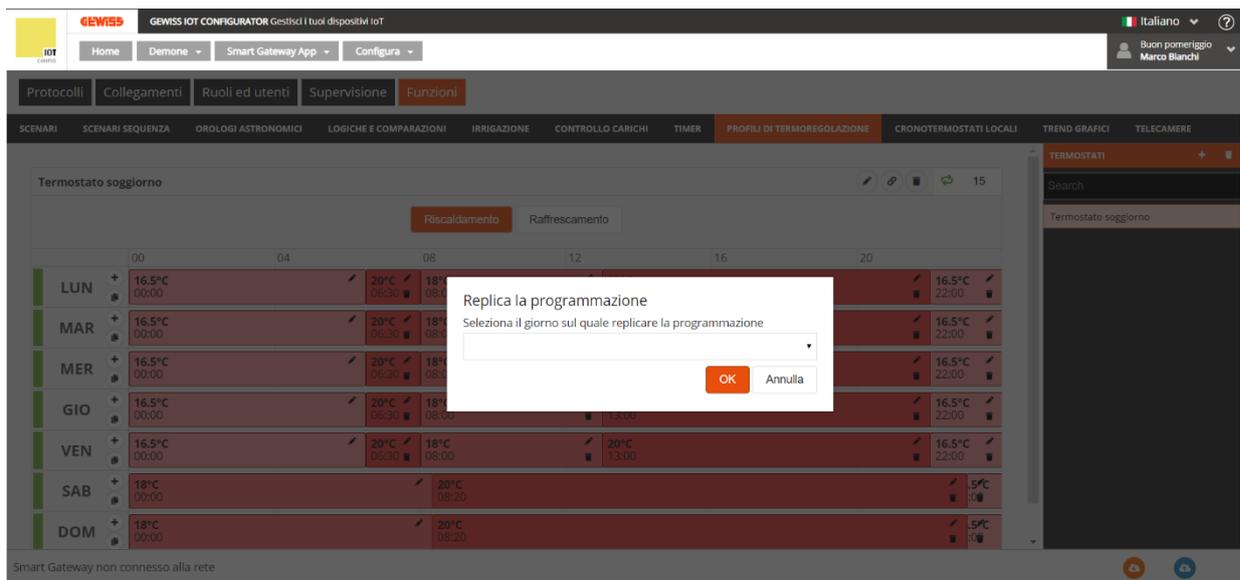
Nella parte centrale della pagina viene visualizzata la programmazione settimanale del blocco funzionale selezionato.

In alto è rappresentata la linea temporale 00-24. Per aumentare la risoluzione temporale, posizionare il puntatore all'interno della griglia di programmazione e ruotare la rotella del mouse in alto (per aumentare la risoluzione) o in basso (per diminuire la risoluzione); quando la risoluzione non permette la visualizzazione dell'intera fascia 00-24, per muoversi lungo l'asse temporale selezionare un qualsiasi punto dell'asse temporale e trascinarlo verso destra o sinistra.

Ciascuna riga rappresenta un giorno della settimana.

Per aggiungere una nuova fascia oraria in un determinato giorno, premere l'icona **+** a destra del nome del giorno a cui si vuole aggiungere la fascia. Nel pop-up che si attiva, selezionare l'ora di inizio della fascia ed il valore di soglia (modalità HVAC o setpoint, a seconda della tipologia del blocco funzionale); l'ora di fine della fascia coincide con l'ora di inizio di quella successiva o con la fine della giornata.

Per replicare la programmazione di un giorno su un giorno differente, premere l'icona a destra del nome del giorno di cui si vuole replicare la programmazione; nel pop-up che si attiva, selezionare il giorno su cui copiare la programmazione e confermare la scelta.



Per attivare/disattivare la programmazione di un giorno della settimana, premere la bandella colorata a sinistra del nome:



programmazione attiva



programmazione disattiva

In corrispondenza di ciascun giorno, all'interno della linea temporale vengono rappresentate le fasce orarie con ora di inizio e relativo valore da inviare; la programmazione giornaliera non può mai essere vuota, almeno una fascia deve essere presente (la fascia che inizia alle 00:00 non può essere cancellata).



All'interno della fascia sono riportati:

- Valore (modalità HVAC o setpoint) da inviare in quella fascia oraria
- Ora di inizio della fascia, sotto il valore da inviare
- Pulsante , che permette di modificare l'ora di inizio ed il valore da inviare
- Pulsante , che permette di eliminare la fascia

Se il profilo è quello del riscaldamento, le diverse fasce sono colorate con diverse tonalità di rosso, a seconda del loro valore; lo stesso discorso vale per il profilo del raffrescamento dove le fasce sono colorate con tonalità differenti di blu.

L'ora di inizio e di fine di una fascia possono essere modificate direttamente dalla griglia temporale: selezionare la fascia desiderata (si evidenzia di giallo), selezionare il bordo sinistro della fascia e trascinarlo a destra o sinistra per modificare, a step di 15 minuti, l'ora di inizio oppure selezionare e trascinare il bordo destro per modificare l'ora di fine. Rilasciare per salvare la modifica.

NOTA: l'esecuzione di un profilo di termoregolazione associata ad un determinato periodo temporale (calendario) non viene definita in programmazione ma è una delle opzioni di attivazione del profilo (disattivo, attivo, attivo con calendario) gestite da App; una volta attivato, a seconda che il dispositivo slave sia in riscaldamento o in raffrescamento verrà attivato/visualizzato il profilo associato (senza che sia l'utente a selezionarlo).

Tutti i profili di termoregolazione creati sono elencati, in ordine di alfabetico, nella colonna TERMOSTATI (a destra).



Per rimuovere un profilo dalla lista è sufficiente attivare il menu contestuale dell'oggetto e selezionare il comando "Elimina"; è possibile eliminare contemporaneamente tutti i profili di termoregolazione premendo l'icona  posta nella colonna di destra "TERMOSTATI".

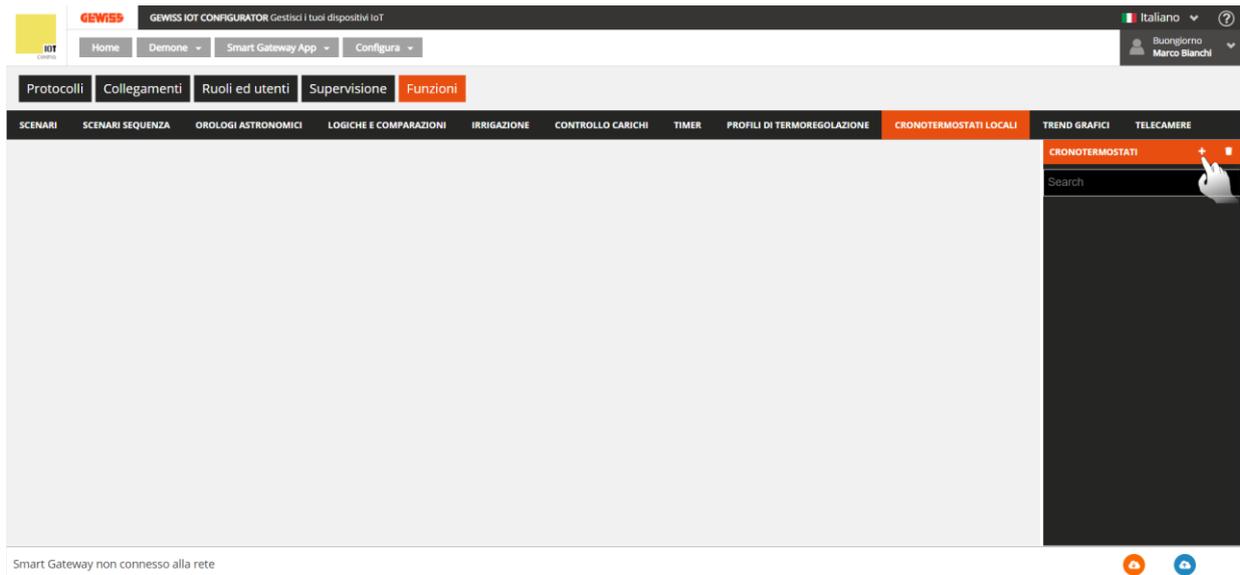
ATTENZIONE: un profilo di termoregolazione può essere eliminato solo se non è utilizzato in altre funzionalità (ad eccezione della supervisione); in caso contrario, verrà visualizzato un messaggio di errore ed il profilo non verrà cancellato.

## Cronotermostati locali

Lo Smart Gateway implementa direttamente la logica di controllo per la termoregolazione, con la possibilità di ricevere la temperatura da un sensore esterno, di parametrizzare setpoint e differenziali di regolazione e di regolare di conseguenza le valvole e/o fancoil.

Il Gateway è privo di un proprio sensore di temperatura. La funzione di controllo integrata è relativa alla possibilità di gestione della termoregolazione, con profilo di termoregolazione annesso, ma con misura della temperatura ricevuta da un sensore esterno.

Una volta selezionato il menu “Funzioni” sulla prima riga e il menu “CRONOTERMOSTATI LOCALI” sulla seconda, viene visualizzata la colonna CRONOTERMOSTATI (a destra).



Per creare un nuovo cronotermostato, premere l'icona “+” posta nella colonna di destra “CRONOTERMOSTATI”.

Inserire il nome che si desidera associare al cronotermostato e confermare la scelta.

Accanto al nome del cronotermostato sono presenti:

-  Pulsante **Rinomina**, che permette di modificare il nome del cronotermostato
-  Pulsante **Visualizza collegamenti**, che visualizza tutte le pagine in cui il cronotermostato viene utilizzato e ne permette l'accesso diretto una volta selezionata la relativa voce
-  Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare il cronotermostato

Nella parte centrale della pagina vengono visualizzati i parametri che determinano il comportamento del cronotermostato, suddivisi in diverse sottosezioni.

Nella sezione **GENERALE**, i parametri da impostare sono:

- Il tipo di controllo del cronotermostato, modalità HVAC o Setpoint, che determina il funzionamento generale del crono; la scelta influenza anche i parametri visibili nella sezione **SETPOINT**
- Selezione del sensore di temperatura che fornirà il valore da monitorare; premendo l'icona , compare il pop-up con la lista dei blocchi funzionali compatibili con la funzione che non sono già stati utilizzati negli altri cronotermostati già creati.
- Correzione statica del valore di temperatura ricevuto dal sensore di temperatura, nel caso dovesse essere influenzato da altri fattori. Valori ammessi: da -5 °C a 5 °C
- Lista dei blocchi funzionali di attuazione delle valvole dell'algoritmo di controllo primo stadio, siano esse del riscaldamento e/o raffrescamento. Per aggiungere un blocco funzionale di attuazione di una valvola, premere l'icona "+" posta nell'area "Valvole primo stadio"; viene visualizzato un pop-up con l'elenco di tutti i blocchi funzionali di tipo Attuatore, sia Zigbee che KNX, che sono in grado di ricevere comandi on/off (es. Attuatore on/off) oppure Attuatore generico (con comandi on/off oppure valore percentuale) e non sono già presenti nella lista delle valvole o delle velocità del fancoil del cronotermostato che si sta editando o di altri già creati. Confermata la scelta, il blocco funzionale viene riportato nella lista con a fianco le tre check box per la selezione della funzione del blocco

funzionale: controllo valvola riscaldamento e raffrescamento (impianto due vie), controllo valvola riscaldamento (impianto a 4 vie o solo impianto riscaldamento) oppure controllo valvola raffrescamento (impianto a 4 vie o solo impianto raffrescamento)

#### Valvole primo stadio

Canale	Riscaldamento	Raffrescamento	Risc/Raff
Valvola riscaldamento TERMOSTATO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ✖
<input data-bbox="1193 414 1254 454" type="button" value="+"/>			

Nella lista, deve essere presente almeno un blocco funzionale e al massimo due.

Quando sono presenti due blocchi funzionali, l'opzione "Risc/Raff" non è più selezionabile.

Per rimuovere un blocco funzionale, premere l'icona ✖ presente sul lato destro della riga che lo rappresenta

A seconda della tipologia di valvola inserita, cambiano gli algoritmi di controllo selezionabili per riscaldamento e raffrescamento (vedi sezioni dedicate).

- Lista dei blocchi funzionali di attuazione delle velocità del fancoil dell'algoritmo di controllo primo stadio, siano esse del riscaldamento e/o raffrescamento. Per aggiungere un blocco funzionale di attuazione di una velocità del fancoil, premere l'icona "+" posta nell'area "Fancoil primo stadio"; viene visualizzato un pop-up con l'elenco di tutti i blocchi funzionali di tipo Attuatore, sia Zigbee che KNX, che sono in grado di ricevere comandi on/off (es. Attuatore on/off) oppure Attuatore generico (con comandi on/off oppure valore percentuale) e non sono già presenti nella lista delle valvole o delle velocità del fancoil del cronotermostato che si sta editando o di altri già creati. Confermata la scelta, il blocco funzionale viene riportato nella lista con a fianco le tre check box per l'attribuzione della velocità controllata dal blocco funzionale

#### Fancoil primo stadio

Canale	Velocità 1	Velocità 2	Velocità 3
FAN V1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ✖
<input data-bbox="1193 1113 1254 1153" type="button" value="+"/>			

Nella lista, per fare in modo che l'algoritmo "fancoil" sia selezionabile per riscaldamento e/o raffrescamento, devono essere presenti tre blocchi funzionali; viceversa l'algoritmo non sarà selezionabile.

Per rimuovere un blocco funzionale, premere l'icona ✖ presente sul lato destro della riga che lo rappresenta

- Lista dei blocchi funzionali di attuazione delle valvole dell'algoritmo di controllo secondo stadio, siano esse del riscaldamento e/o raffrescamento. Per aggiungere un blocco funzionale di attuazione di una valvola, premere l'icona "+" posta nell'area "Valvole secondo stadio"; viene visualizzato un pop-up con l'elenco di tutti i blocchi funzionali di tipo Attuatore, sia Zigbee che KNX, che sono in grado di ricevere comandi on/off (es. Attuatore on/off) e non sono già presenti nella lista delle valvole o delle velocità del fancoil del cronotermostato che si sta editando o di altri già creati. Confermata la scelta, il blocco funzionale viene riportato nella lista con a fianco le tre check box per la selezione della funzione del blocco funzionale: controllo valvola riscaldamento e raffrescamento (impianto due vie), controllo valvola riscaldamento (impianto a 4 vie o solo impianto riscaldamento) oppure controllo valvola raffrescamento (impianto a 4 vie o solo impianto raffrescamento)

#### Valvole primo stadio

Canale	Riscaldamento	Raffrescamento	Risc/Raff
Valvola riscaldamento TERMOSTATO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ✖
<input data-bbox="1193 1812 1254 1852" type="button" value="+"/>			

Nella lista, possono essere presenti al massimo due blocchi funzionali.

Quando sono presenti due blocchi funzionali, l'opzione "Risc/Raff" non è più selezionabile.

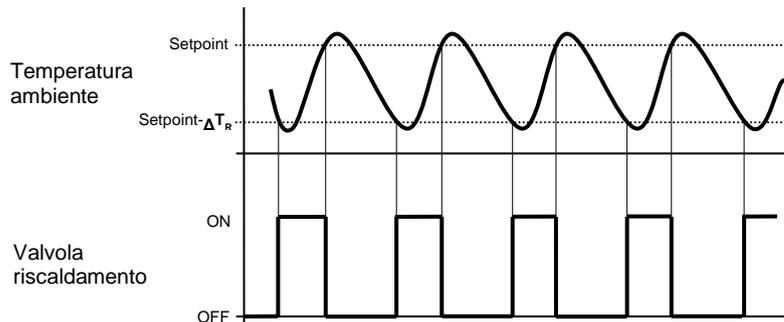
Per rimuovere un blocco funzionale, premere l'icona ✖ presente sul lato destro della riga che lo rappresenta

Nella sezione RISCALDAMENTO, accessibile se nella lista delle valvole del primo stadio della sezione GENERALE è presente una associata a questo tipo di funzionamento, i parametri da impostare sono:

- l'algoritmo di controllo del primo stadio, che determina la regola con la quale il Gateway pilota il blocco funzionale associato alla valvola del riscaldamento; le opzioni disponibili dipendono dalla tipologia di valvola collegata (on/off o valore %) e dalla eventuale presenza dei tre blocchi funzionali della velocità del fancoil.

a. *due punti ON - OFF (visibile con blocco funzionale di tipo on/off)*

L'algoritmo utilizzato per il controllo dell'impianto di termoregolazione è quello classico che viene denominato controllo a due punti. Questo tipo di controllo prevede l'accensione e lo spegnimento dell'impianto di termoregolazione seguendo un ciclo di isteresi, ossia non esiste un'unica soglia che discrimina l'accensione e lo spegnimento dell'impianto ma ne vengono identificate due.



Quando la temperatura misurata è inferiore al valore "setpoint- $\Delta T_R$ " (dove  $\Delta T_R$  identifica il valore del differenziale di regolazione del riscaldamento) il dispositivo attiva l'impianto di riscaldamento inviando il relativo comando al blocco funzionale che lo gestisce; quando la temperatura misurata raggiunge il valore del setpoint impostato, il dispositivo disattiva l'impianto di riscaldamento inviando il relativo comando al blocco funzionale.

b. *proporzionale integrale PI (visibile con blocco funzionale di tipo on/off o valore %)*

L'algoritmo utilizzato per il controllo dell'impianto di termoregolazione è quello che permette di abbattere i tempi dovuti all'inerzia termica introdotti dal controllo a due punti, denominato controllo proporzionale integrale. Questo tipo di controllo prevede la modulazione della potenza dell'impianto di termoregolazione (duty-cycle del comando ON-OFF o valore %) in base alla differenza che esiste tra il setpoint impostato e la temperatura rilevata. Due componenti concorrono al calcolo della funzione di uscita: la componente proporzionale e la componente integrale.

$$u(t) = K_p e(t) + K_i \int_0^t e(\tau) d\tau$$

Componente proporzionale

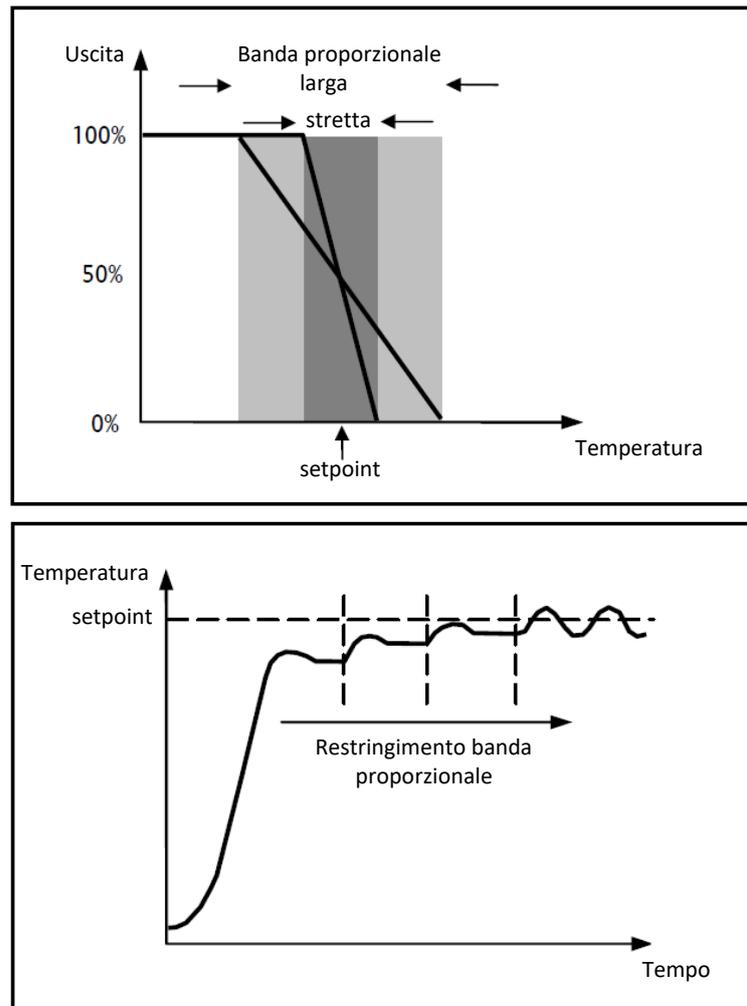
Nella componente proporzionale, la funzione di uscita è proporzionale all'errore (differenza tra setpoint e temperatura misurata).

$$P_{out} = K_p e(t)$$

Definita la banda proporzionale, all'interno della banda la potenza dell'impianto varia tra 0% e 100%; al di fuori della banda, la potenza sarà massima o minima a seconda del limite di riferimento.

La larghezza della banda proporzionale determina l'entità della risposta all'errore. Se la banda è troppo "stretta", il sistema oscilla con l'essere più reattivo; se la banda è troppo "larga", il sistema di controllo è lento. La situazione ideale è quando la banda proporzionale è il più stretto possibile senza causare oscillazioni.

Il diagramma sotto mostra l'effetto di restringimento della banda proporzionale fino al punto di oscillazione della funzione in uscita. Una banda proporzionale "larga" risulta nel controllo in linea retta, ma con un errore iniziale tra il setpoint e la temperatura reale apprezzabile. Man mano la banda si restringe, la temperatura si avvicina al valore di riferimento (setpoint) fino a quando diventa instabile ed inizia ad oscillare nel suo intorno.



### Componente integrale

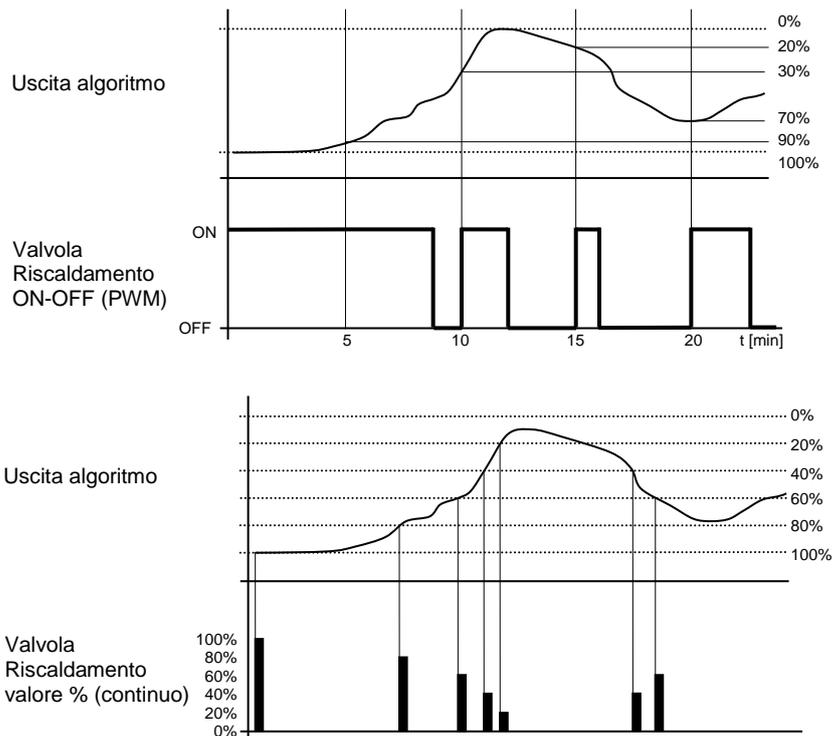
Il contributo del termine integrale è proporzionale all'errore (differenza tra setpoint e temperatura misurata) ed alla durata dello stesso. L'integrale è la somma dell'errore istantaneo per ogni istante di tempo e fornisce l'offset accumulato che avrebbe dovuto essere corretto in precedenza. L'errore accumulato viene poi aggiunto all'uscita del regolatore.

$$I_{out} = K_i \int_0^t e(\tau) d\tau$$

Il termine integrale accelera la dinamica del processo verso il setpoint ed elimina i residui dello stato stazionario di errore che si verifica con un controllore proporzionale puro.

Il tempo di integrazione è il parametro che determina l'azione della componente integrale. Più lungo è il tempo di integrazione, più lentamente l'uscita viene modificata con conseguente risposta lenta del sistema. Se il tempo è troppo piccolo, si verificherà il fenomeno del superamento del valore di soglia (overshoot) e l'oscillazione della funzione nell'intorno del setpoint.

Di seguito un esempio del funzionamento dell'algoritmo con valvola di tipo ON-OFF e valvola di tipo percentuale:



Il dispositivo regola con continuità l'impianto di riscaldamento modulandone la potenza in funzione del valore calcolato dall'algoritmo di controllo.

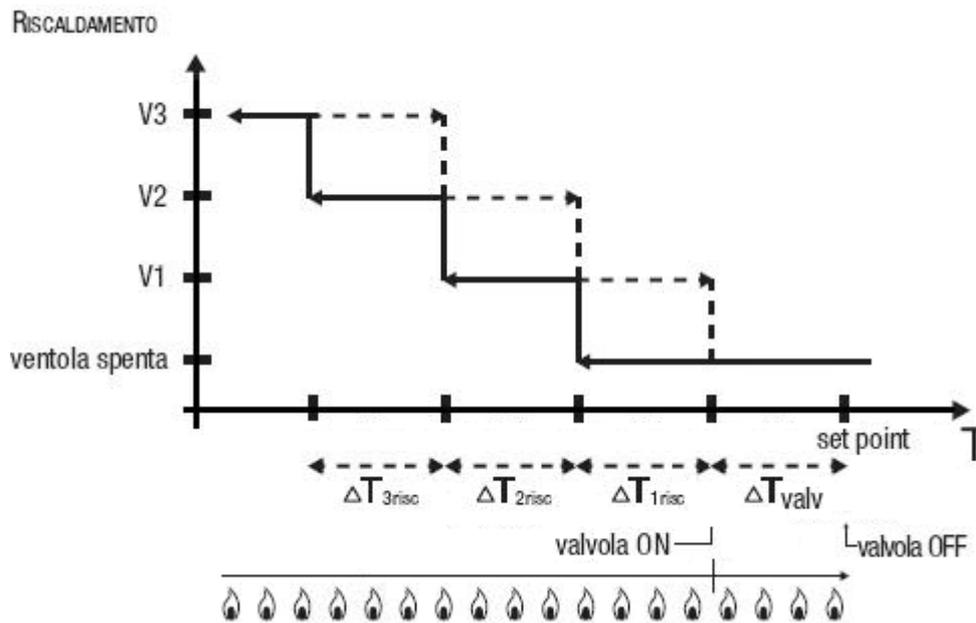
Se la valvola è ON-OFF, il dispositivo modula i tempi di accensione e spegnimento dell'impianto con duty-cycle (riportato a destra lungo l'asse delle ordinate) che dipende dal valore della funzione di uscita calcolato ad ogni intervallo di tempo pari al tempo di ciclo; se la valvola è di tipo percentuale, il dispositivo regola con continuità l'impianto di riscaldamento inviando valori percentuali di attivazione all'elettrovalvola (riportati lungo l'asse delle ordinate) che dipendono dalla funzione di uscita dell'algoritmo.

Con questo tipo di algoritmo, non vi è più un ciclo di isteresi sull'apparato riscaldante e di conseguenza, i tempi di inerzia (tempi di riscaldamento e raffreddamento dell'impianto) introdotti dal controllo a due punti vengono eliminati. In questo modo si ottiene un risparmio energetico dovuto al fatto che l'impianto non resta acceso inutilmente e, una volta raggiunta la temperatura desiderata, esso continua a dare piccoli apporti di calore per compensare le dispersioni di calore ambientali.

c. *fancoil a tre velocità ON-OFF (visibile se sono presenti i tre blocchi funzionali nella lista delle velocità del fancoil)*

Il tipo di controllo che viene applicato qualora venisse abilitato il controllo del fancoil, è simile a quello del controllo a due punti analizzato nei capitoli precedenti, ossia quello di attivare/disattivare le velocità del fancoil in base alla differenza tra setpoint impostato e temperatura misurata.

La differenza sostanziale con l'algoritmo a 2 punti è quella che, in questo caso, non esiste un solo stadio sul quale si esegue il ciclo di isteresi fissando le soglie di accensione e spegnimento della velocità ma ne esistono tre; ciò significa sostanzialmente che ad ogni stadio corrisponde una velocità e quando la differenza tra la temperatura misurata e il setpoint impostato determina l'attivazione di una determinata velocità, significa che prima di attivare la nuova velocità le altre due devono essere assolutamente disattivate.



La figura si riferisce al controllo delle tre velocità del fancoil per quanto riguarda il riscaldamento. Osservando il grafico, si nota come per ogni velocità esista un ciclo di isteresi, nonché ad ogni velocità sono associate due soglie che ne determinano l'attivazione e la disattivazione. Le soglie vengono determinate dai valori impostati ai vari differenziali di regolazione, e si possono così riassumere:

- Velocità V1: la velocità viene attivata quando il valore della temperatura è minore del valore "setpoint- $\Delta T_{valv}-\Delta T_{1\ risc}$ " e disattivata quando il valore della temperatura raggiunge il valore "setpoint- $\Delta T_{valv}$ " (oppure il valore "setpoint" se  $\Delta T_{1\ risc}=0$ ). La prima velocità viene disattivata anche quando deve essere attivata una velocità superiore
- Velocità V2: la velocità viene attivata quando il valore della temperatura è minore del valore "setpoint- $\Delta T_{valv}-\Delta T_{1\ risc}-\Delta T_{2\ risc}$ " e disattivata quando il valore della temperatura raggiunge il valore "setpoint- $\Delta T_{valv}-\Delta T_{1\ risc}$ ". La seconda velocità viene disattivata anche quando deve essere attivata la velocità V3
- Velocità V3: la velocità viene attivata quando il valore della temperatura è minore del valore "setpoint- $\Delta T_{valv}-\Delta T_{1\ risc}-\Delta T_{2\ risc}-\Delta T_{3\ risc}$ " e disattivata quando il valore della temperatura raggiunge il valore "setpoint- $\Delta T_{valv}-\Delta T_{1\ risc}-\Delta T_{2\ risc}$ "

Per quanto riguarda l'elettrovalvola del riscaldamento, si può notare che una volta che la temperatura misurata è inferiore al valore "setpoint- $\Delta T_{valv}$ ", il termostato invia il comando di attivazione all'elettrovalvola che gestisce l'impianto del riscaldamento; l'elettrovalvola viene invece disattivata quando la temperatura misurata raggiunge il valore del setpoint impostato. In questo modo, è possibile sfruttare il riscaldamento del fancoil anche per irraggiamento, senza che nessuna velocità sia attiva.

- valore del differenziale di regolazione della valvola, citato in precedenza. Valori ammessi: da 0,1 °C a 2 °C.

Il parametro è editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "due punti ON - OFF" oppure "fancoil a tre velocità ON-OFF"

- la larghezza della banda proporzionale, citato in precedenza. Valori ammessi: da 1 °C a 10 °C.
- il contributo dell'azione integrale nel controllo proporzionale integrale, sotto forma di tempo di integrazione. Valori ammessi: da 1 a 240 minuti.

Il parametro è editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "proporzionale integrale PI"

- il valore del periodo entro il quale il dispositivo effettua la modulazione PWM, modificando il duty-cycle del proporzionale integrale PWM (con valvola on-off). Valori ammessi: da 5 a 60 minuti.

Il parametro è editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "proporzionale integrale PI" e la valvola associata al primo stadio del riscaldamento è di tipo on-off.

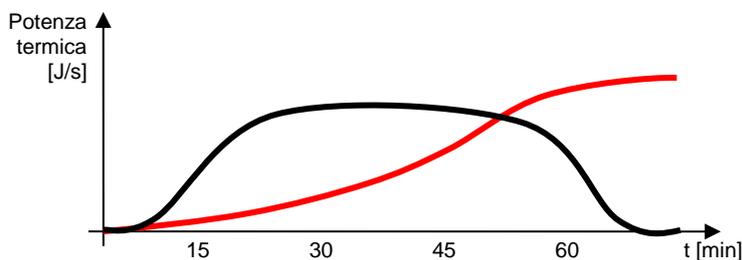
- la variazione minima del valore di potenza dell'impianto, calcolato dall'algoritmo, per generare un nuovo comando alla valvola proporzionale. Valori ammessi: da 1 % a 20%.

Il parametro è editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "proporzionale integrale PI" e la valvola associata al primo stadio del riscaldamento è di tipo proporzionale (valore %).

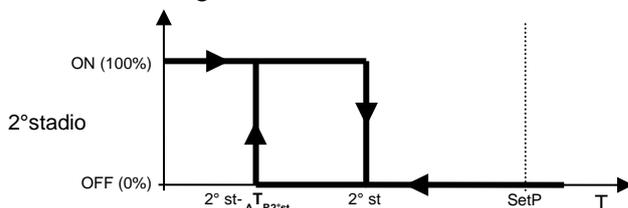
- valore del differenziale di regolazione della velocità 1 del fancoil. Valori ammessi: da 0,1 °C a 2 °C. Il parametro è visibile ed editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "fancoil a tre velocità ON-OFF"
- ritardo tra disattivazione velocità 1 del fancoil ed attivazione nuova velocità calcolata dall'algoritmo. Valori ammessi: da 0 a 30 secondi.
- valore del differenziale di regolazione della velocità 2 del fancoil. Valori ammessi: da 0,1 °C a 2 °C. Il parametro è visibile ed editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "fancoil a tre velocità ON-OFF"
- ritardo tra disattivazione velocità 2 del fancoil ed attivazione nuova velocità calcolata dall'algoritmo. Valori ammessi: da 0 a 30 secondi.
- valore del differenziale di regolazione della velocità 3 del fancoil. Valori ammessi: da 0,1 °C a 2 °C. Il parametro è visibile ed editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "fancoil a tre velocità ON-OFF"
- ritardo tra disattivazione velocità 3 del fancoil ed attivazione nuova velocità calcolata dall'algoritmo. Valori ammessi: da 0 a 30 secondi.
- la soglia limite dell'azione dell'impianto di riscaldamento supplementare, detto secondo stadio. Valori ammessi: da 1 °C a 10 °C.

Il parametro è visibile ed editabile solo se nella lista delle valvole del secondo stadio è presente un blocco funzionale associato al riscaldamento.

Alcuni sistemi di riscaldamento (per esempio il riscaldamento a pavimento) hanno un'inerzia molto accentuata, richiedendo parecchio tempo per allineare la temperatura ambiente con il setpoint desiderato; per poter ridurre tale inerzia, vi è l'abitudine di installare un altro sistema riscaldante con inerzia minore che possa aiutare il sistema principale a riscaldare l'ambiente quando la differenza tra setpoint e temperatura misurata è rilevante. Tale sistema, che definiamo 2° stadio, contribuisce nella fase iniziale a riscaldare l'ambiente per poi terminare la propria azione quando la differenza tra setpoint e temperatura può essere gestito in modo abbastanza rapido dal sistema principale (1° stadio).



L'algoritmo di controllo del secondo è a due punti ON-OFF e le soglie di intervento del secondo stadio sono le seguenti:



Quando la temperatura misurata è inferiore al valore "2° st-  $\Delta TR2^\circ st$ " (dove  $\Delta TR2^\circ st$  identifica il valore del differenziale di regolazione del 2° stadio riscaldamento) il dispositivo attiva il 2° stadio di riscaldamento inviando il relativo comando alla valvola che lo gestisce; quando la temperatura misurata raggiunge il valore "2° st" (definito da Setpoint-Limite di intervento 2° stadio), il dispositivo disattiva il 2° stadio di riscaldamento.

Da questo schema è chiaro che vi sono due soglie di decisione per l'attivazione e la disattivazione del 2° stadio di riscaldamento, la prima è costituita dal valore "2° st-  $\Delta TR2^\circ st$ " sotto la quale il dispositivo attiva l'impianto, la seconda è costituita dal valore "2° st" superato il quale il dispositivo spegne l'impianto.

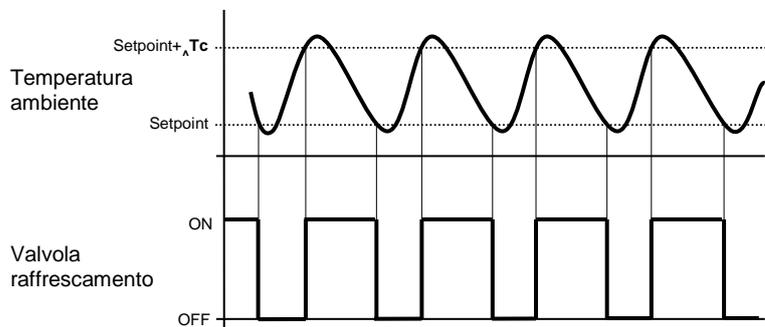
- valore del differenziale di regolazione della valvola del secondo stadio, citato in precedenza. Valori ammessi: da 0,1 °C a 2 °C.

Nella sezione RAFFRESCAMENTO, accessibile se nella lista delle valvole del primo stadio della sezione GENERALE è presente una associata a questo tipo di funzionamento, i parametri da impostare sono:

- l'algoritmo di controllo del primo stadio, che determina la regola con la quale il Gateway pilota il blocco funzionale associato alla valvola del raffrescamento; le opzioni disponibili dipendono dalla tipologia di valvola collegata (on/off o valore %) e dalla eventuale presenza dei tre blocchi funzionali della velocità del fancoil.

a. *due punti ON - OFF (visibile con blocco funzionale di tipo on/off)*

L'algoritmo utilizzato per il controllo dell'impianto di termoregolazione è quello classico che viene denominato controllo a due punti. Questo tipo di controllo prevede l'accensione e lo spegnimento dell'impianto di termoregolazione seguendo un ciclo di isteresi, ossia non esiste un'unica soglia che discrimina l'accensione e lo spegnimento dell'impianto ma ne vengono identificate due.



Quando la temperatura misurata è superiore al valore "setpoint+ $\Delta Tc$ " (dove  $\Delta Tc$  identifica il valore del differenziale di regolazione del raffrescamento) il dispositivo attiva l'impianto di raffrescamento inviando il relativo comando al blocco funzionale che lo gestisce; quando la temperatura misurata raggiunge il valore del setpoint impostato, il dispositivo disattiva l'impianto di raffrescamento.

b. *proporzionale integrale PI (visibile con blocco funzionale di tipo on/off o valore %)*

L'algoritmo utilizzato per il controllo dell'impianto di termoregolazione è quello che permette di abbattere i tempi dovuti all'inerzia termica introdotti dal controllo a due punti, denominato controllo proporzionale integrale. Questo tipo di controllo prevede la modulazione della potenza dell'impianto di termoregolazione (duty-cycle del comando ON-OFF o valore %) in base alla differenza che esiste tra il setpoint impostato e la temperatura rilevata. Due componenti concorrono al calcolo della funzione di uscita: la componente proporzionale e la componente integrale.

$$u(t) = K_p e(t) + K_i \int_0^t e(\tau) d\tau$$

Componente proporzionale

Nella componente proporzionale, la funzione di uscita è proporzionale all'errore (differenza tra setpoint e temperatura misurata).

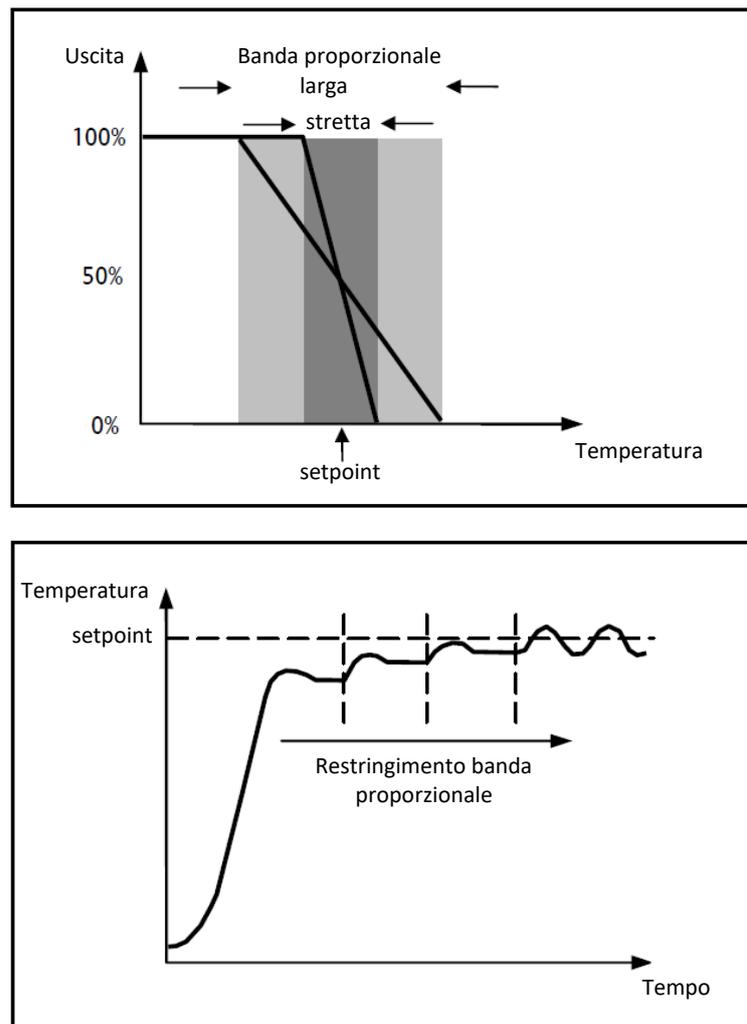
$$P_{out} = K_p e(t)$$

Definita la banda proporzionale, all'interno della banda la potenza dell'impianto varia tra 0% e 100%; al di fuori della banda, la potenza sarà massima o minima a seconda del limite di riferimento.

La larghezza della banda proporzionale determina l'entità della risposta all'errore. Se la banda è troppo "stretta", il sistema oscilla con l'essere più reattivo; se la banda è troppo "larga", il sistema di controllo è lento. La situazione ideale è quando la banda proporzionale è il più stretto possibile senza causare oscillazioni.

Il diagramma sotto mostra l'effetto di restringimento della banda proporzionale fino al punto di oscillazione della funzione in uscita. Una banda proporzionale "larga" risulta nel controllo in linea retta, ma con un errore iniziale tra il setpoint e la temperatura reale apprezzabile. Man mano la

banda si restringe, la temperatura si avvicina al valore di riferimento (setpoint) fino a quando diventa instabile ed inizia ad oscillare nel suo intorno.



### Componente integrale

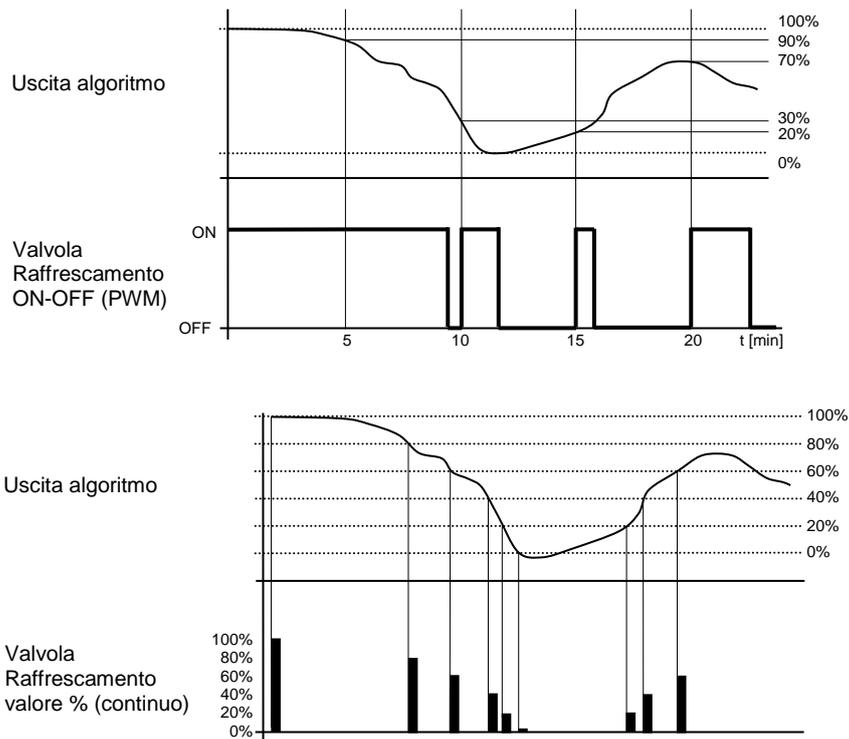
Il contributo del termine integrale è proporzionale all'errore (differenza tra setpoint e temperatura misurata) ed alla durata dello stesso. L'integrale è la somma dell'errore istantaneo per ogni istante di tempo e fornisce l'offset accumulato che avrebbe dovuto essere corretto in precedenza. L'errore accumulato viene poi aggiunto all'uscita del regolatore.

$$I_{out} = K_i \int_0^t e(\tau) d\tau$$

Il termine integrale accelera la dinamica del processo verso il setpoint ed elimina i residui dello stato stazionario di errore che si verifica con un controllore proporzionale puro.

Il tempo di integrazione è il parametro che determina l'azione della componente integrale. Più lungo è il tempo di integrazione, più lentamente l'uscita viene modificata con conseguente risposta lenta del sistema. Se il tempo è troppo piccolo, si verificherà il fenomeno del superamento del valore di soglia (overshoot) e l'oscillazione della funzione nell'intorno del setpoint.

Di seguito un esempio del funzionamento dell'algoritmo con valvola di tipo ON-OFF e valvola di tipo percentuale:



Il dispositivo regola con continuità l'impianto di raffreddamento modulandone la potenza in funzione del valore calcolato dall'algoritmo di controllo.

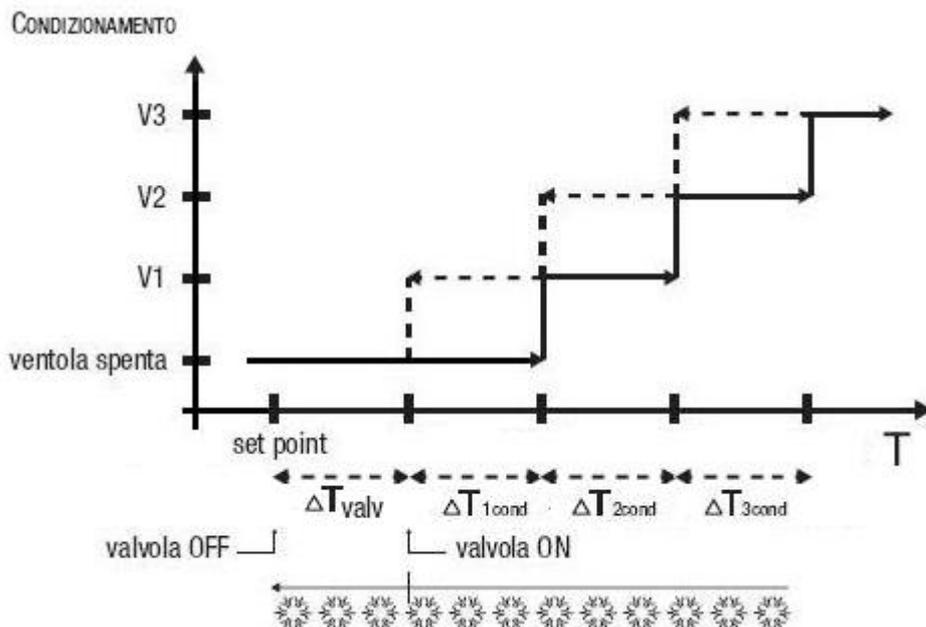
Se la valvola è ON-OFF, il dispositivo modula i tempi di accensione e spegnimento dell'impianto con duty-cycle (riportato a destra lungo l'asse delle ordinate) che dipende dal valore della funzione di uscita calcolato ad ogni intervallo di tempo pari al tempo di ciclo; se la valvola è di tipo percentuale, il dispositivo regola con continuità l'impianto di riscaldamento inviando valori percentuali di attivazione all'elettrovalvola (riportati lungo l'asse delle ordinate) che dipendono dalla funzione di uscita dell'algoritmo.

Con questo tipo di algoritmo, non vi è più un ciclo di isteresi sull' dispositivo raffrescante e di conseguenza, i tempi di inerzia (tempi di riscaldamento e raffreddamento dell'impianto) introdotti dal controllo a due punti vengono eliminati. In questo modo si ottiene un risparmio energetico dovuto al fatto che l'impianto non resta acceso inutilmente e, una volta raggiunta la temperatura desiderata, esso continua a dare piccoli apporti di aria fredda per compensare gli apporti di calore ambientali.

c. *fancoil a tre velocità ON-OFF (visibile se sono presenti i tre blocchi funzionali nella lista delle velocità del fancoil)*

Il tipo di controllo che viene applicato qualora venisse abilitato il controllo del fancoil, è simile a quello del controllo a due punti analizzato nei capitoli precedenti, ossia quello di attivare/disattivare le velocità del fancoil in base alla differenza tra setpoint impostato e temperatura misurata.

La differenza sostanziale con l'algoritmo a 2 punti è quella che, in questo caso, non esiste un solo stadio sul quale si esegue il ciclo di isteresi fissando le soglie di accensione e spegnimento della velocità ma ne esistono tre; ciò significa sostanzialmente che ad ogni stadio corrisponde una velocità e quando la differenza tra la temperatura misurata e il setpoint impostato determina l'attivazione di una determinata velocità, significa che prima di attivare la nuova velocità le altre due devono essere assolutamente disattivate.



La figura si riferisce al controllo delle velocità del fancoil per quanto riguarda il raffreddamento. Osservando il grafico, si nota come per ogni velocità esista un ciclo di isteresi, nonché ad ogni velocità sono associate due soglie che ne determinano l'attivazione e la disattivazione. Le soglie vengono determinate dai valori impostati ai vari differenziali di regolazione, e si possono così riassumere:

- Velocità V1: la velocità viene attivata quando il valore della temperatura è maggiore del valore "setpoint+ $\Delta T_{valv}+\Delta T_{1cond}$ " e disattivata quando il valore della temperatura raggiunge il valore "setpoint+ $\Delta T_{valv}$ " (oppure il valore "setpoint" se  $\Delta T_{1cond}=0$ ). La prima velocità viene disattivata anche quando deve essere attivata una velocità superiore
- Velocità V2: la velocità viene attivata quando il valore della temperatura è maggiore del valore "setpoint+ $\Delta T_{valv}+\Delta T_{1cond}+\Delta T_{2cond}$ " e disattivata quando il valore della temperatura raggiunge il valore "setpoint+ $\Delta T_{valv}+\Delta T_{1cond}$ ". La seconda velocità viene disattivata anche quando deve essere attivata la velocità V3
- Velocità V3: la velocità viene attivata quando il valore della temperatura è maggiore del valore "setpoint+ $\Delta T_{valv}+\Delta T_{1cond}+\Delta T_{2cond}+\Delta T_{3cond}$ " e disattivata quando il valore della temperatura raggiunge il valore "setpoint+ $\Delta T_{valv}+\Delta T_{1cond}+\Delta T_{2cond}$ "

Per quanto riguarda l'elettrovalvola del raffreddamento, si può notare che una volta che la temperatura misurata è superiore al valore "setpoint+ $\Delta T_{valv}$ ", il termostato invia il comando di attivazione all'elettrovalvola che gestisce l'impianto di raffreddamento; l'elettrovalvola viene invece disattivata quando la temperatura misurata raggiunge il valore del setpoint impostato. In questo modo, è possibile sfruttare il raffreddamento del fancoil anche per irraggiamento, senza che nessuna velocità sia attiva.

- valore del differenziale di regolazione della valvola, citato in precedenza. Valori ammessi: da 0,1 °C a 2 °C.

Il parametro è editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "due punti ON - OFF" oppure "fancoil a tre velocità ON-OFF"

- la larghezza della banda proporzionale, citato in precedenza. Valori ammessi: da 1 °C a 10 °C.
- il contributo dell'azione integrale nel controllo proporzionale integrale, sotto forma di tempo di integrazione. Valori ammessi: da 1 a 240 minuti.

Il parametro è editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "proporzionale integrale PI"

- il valore del periodo entro il quale il dispositivo effettua la modulazione PWM, modificando il duty-cycle del proporzionale integrale PWM (con valvola on-off). Valori ammessi: da 5 a 60 minuti.

Il parametro è editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "proporzionale integrale PI" e la valvola associata al primo stadio del riscaldamento è di tipo on-off.

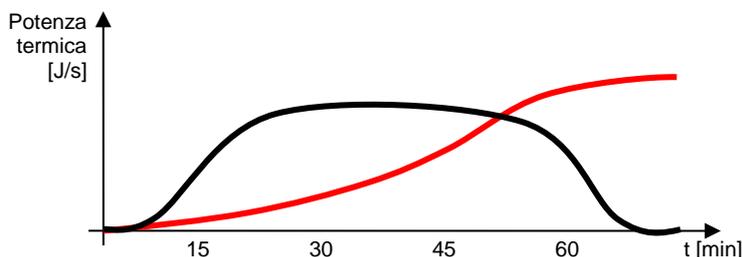
- la variazione minima del valore di potenza dell'impianto, calcolato dall'algoritmo, per generare un nuovo comando alla valvola proporzionale. Valori ammessi: da 1 % a 20%.

Il parametro è editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "proporzionale integrale PI" e la valvola associata al primo stadio del riscaldamento è di tipo proporzionale (valore %).

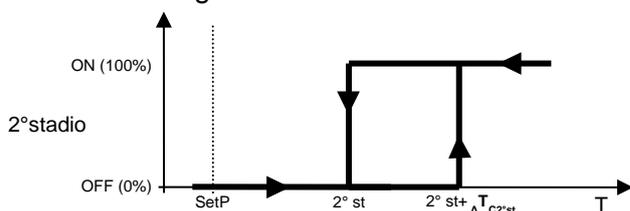
- valore del differenziale di regolazione della velocità 1 del fancoil. Valori ammessi: da 0,1 °C a 2 °C. Il parametro è visibile ed editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "fancoil a tre velocità ON-OFF"
- ritardo tra disattivazione velocità 1 del fancoil ed attivazione nuova velocità calcolata dall'algoritmo. Valori ammessi: da 0 a 30 secondi.
- valore del differenziale di regolazione della velocità 2 del fancoil. Valori ammessi: da 0,1 °C a 2 °C. Il parametro è visibile ed editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "fancoil a tre velocità ON-OFF"
- ritardo tra disattivazione velocità 2 del fancoil ed attivazione nuova velocità calcolata dall'algoritmo. Valori ammessi: da 0 a 30 secondi.
- valore del differenziale di regolazione della velocità 3 del fancoil. Valori ammessi: da 0,1 °C a 2 °C. Il parametro è visibile ed editabile solo se l'algoritmo di controllo selezionato è "fancoil a tre velocità ON-OFF"
- ritardo tra disattivazione velocità 3 del fancoil ed attivazione nuova velocità calcolata dall'algoritmo. Valori ammessi: da 0 a 30 secondi.
- la soglia limite dell'azione dell'impianto di raffrescamento supplementare, detto secondo stadio. Valori ammessi: da 1 °C a 10 °C.

Il parametro è visibile ed editabile solo se nella lista delle valvole del secondo stadio è presente un blocco funzionale associato al raffrescamento.

Alcuni sistemi di raffrescamento hanno un'inerzia molto accentuata, richiedendo parecchio tempo per allineare la temperatura ambiente con il setpoint desiderato; per poter ridurre tale inerzia, vi è l'abitudine di installare un altro sistema raffrescante con inerzia minore che possa aiutare il sistema principale a riscaldare l'ambiente quando la differenza tra setpoint e temperatura misurata è rilevante. Tale sistema, che definiamo 2° stadio, contribuisce nella fase iniziale a raffreddare l'ambiente per poi terminare la propria azione quando la differenza tra setpoint e temperatura può essere gestito in modo abbastanza rapido dal sistema principale (1° stadio).



L'algoritmo di controllo del secondo è a due punti ON-OFF e le soglie di intervento del secondo stadio sono le seguenti:



Quando la temperatura misurata è superiore al valore "2° st+  $\Delta T_{C2°st}$ " (dove  $\Delta T_{C2°st}$  identifica il valore del differenziale di regolazione del 2° stadio raffrescamento) il dispositivo attiva il 2° stadio di raffrescamento inviando il relativo comando alla valvola che lo gestisce; quando la temperatura misurata raggiunge il valore "2° st" (definito da Setpoint+Limite di intervento 2° stadio), il dispositivo disattiva il 2° stadio di raffrescamento.

Da questo schema è chiaro che vi sono due soglie di decisione per l'attivazione e la disattivazione del 2° stadio di raffrescamento, la prima è costituita dal valore "2° st+  $\Delta T_{C2°st}$ " sopra la quale il dispositivo attiva l'impianto, la seconda è costituita dal valore "2° st" sotto la quale il dispositivo spegne l'impianto.

- valore del differenziale di regolazione della valvola del secondo stadio, citato in precedenza. Valori ammessi: da 0,1 °C a 2 °C.

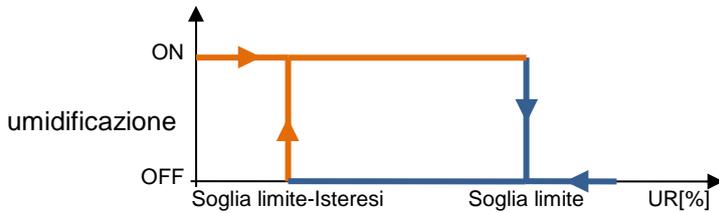
Nella sezione SETPOINT, i parametri da impostare sono:

- Il valore del setpoint della modalità **comfort** del tipo funzionamento **riscaldamento**. Valori ammessi: da 10 °C a 35 °C.  
Il parametro è visibile ed editabile solo se il tipo di controllo del cronotermostato, impostato nella sezione GENERALE, è modalità HVAC.  
ATTENZIONE: nell'impostare questo valore, assicurarsi che sia maggiore del valore impostato al parametro "Setpoint precomfort" del riscaldamento.
- Il valore del setpoint della modalità **precomfort** del tipo funzionamento **riscaldamento**. Valori ammessi: da 10 °C a 35 °C.  
Il parametro è visibile ed editabile solo se il tipo di controllo del cronotermostato, impostato nella sezione GENERALE, è modalità HVAC.  
ATTENZIONE: nell'impostare questo valore, assicurarsi che sia maggiore del valore impostato al parametro "Setpoint economy" del riscaldamento.
- Il valore del setpoint della modalità **economy** del tipo funzionamento **riscaldamento**. Valori ammessi: da 10 °C a 35 °C.  
Il parametro è visibile ed editabile solo se il tipo di controllo del cronotermostato, impostato nella sezione GENERALE, è modalità HVAC.
- Il valore del setpoint della modalità **off (antigelo)** del tipo funzionamento **riscaldamento**. Valori ammessi: da 2 °C a 10 °C.
- Il valore del setpoint della modalità **comfort** del tipo funzionamento **raffrescamento**. Valori ammessi: da 10 °C a 35 °C.  
Il parametro è visibile ed editabile solo se il tipo di controllo del cronotermostato, impostato nella sezione GENERALE, è modalità HVAC.  
ATTENZIONE: nell'impostare questo valore, assicurarsi che sia minore del valore impostato al parametro "Setpoint precomfort" del raffrescamento.
- Il valore del setpoint della modalità **precomfort** del tipo funzionamento **raffrescamento**. Valori ammessi: da 10 °C a 35 °C.  
Il parametro è visibile ed editabile solo se il tipo di controllo del cronotermostato, impostato nella sezione GENERALE, è modalità HVAC.  
ATTENZIONE: nell'impostare questo valore, assicurarsi che sia minore del valore impostato al parametro "Setpoint economy" del raffrescamento.
- Il valore del setpoint della modalità **economy** del tipo funzionamento **raffrescamento**. Valori ammessi: da 10 °C a 35 °C.  
Il parametro è visibile ed editabile solo se il tipo di controllo del cronotermostato, impostato nella sezione GENERALE, è modalità HVAC.
- Il valore del setpoint della modalità **off (protezione alte temperature)** del tipo funzionamento **raffrescamento**. Valori ammessi: da 35 °C a 40 °C.

Nella sezione UMIDITÀ RELATIVA, i parametri da impostare sono:

- Selezione del sensore di umidità relativa che fornirà il valore da monitorare; premendo l'icona , compare il pop-up con la lista dei blocchi funzionali compatibili con la funzione che non sono già stati utilizzati negli altri cronotermostati già creati. Una volta selezionato un sensore, compaiono tutti gli altri parametri sotto descritti. Premendo l'icona  viene eliminato il blocco funzionale associato al sensore di umidità.
- Correzione statica del valore di umidità relativa ricevuto dal sensore di umidità, nel caso dovesse essere influenzato da altri fattori. Valori ammessi: da -20 % a +20 %
- Selezione (facoltativa) dell'eventuale blocco funzionale che gestisce l'umidificazione dell'ambiente; premendo l'icona , compare il pop-up con la lista dei blocchi funzionali compatibili con la funzione che non sono già stati utilizzati negli altri cronotermostati già creati. Premendo l'icona  viene eliminato il blocco funzionale associato all'umidificatore.

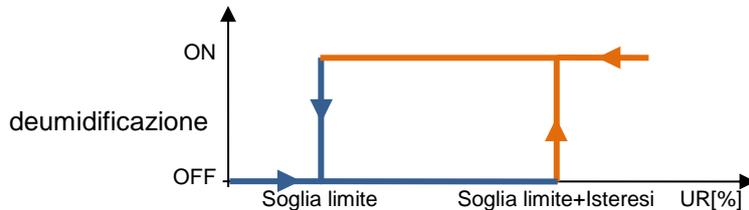
L'algoritmo di umidificazione lavora secondo un'isteresi di tipo ON-OFF:



Quando l'umidità relativa rilevata dal sensore è inferiore al valore "Soglia limite-Isteresi", il dispositivo provvede ad attivare l'impianto di umidificazione; quando l'umidità relativa di riferimento raggiunge il valore della soglia limite, il dispositivo disattiva l'impianto.

- Il valore della soglia limite associata all'umidificazione. Valori ammessi: da 0% a 100%.  
Il parametro è editabile solo se è stato selezionato un blocco funzionale per la fase di umidificazione.
- Il valore dell'isteresi che, sottratto alla soglia limite, contribuisce a definire la soglia di disattivazione dell'impianto di umidificazione. Valori ammessi: da 1% a 20%.  
Il parametro è editabile solo se è stato selezionato un blocco funzionale per la fase di umidificazione.
- Selezione (facoltativa) dell'eventuale blocco funzionale che gestisce la deumidificazione dell'ambiente; premendo l'icona , compare il pop-up con la lista dei blocchi funzionali compatibili con la funzione che non sono già stati utilizzati negli altri cronotermostati già creati. Premendo l'icona viene eliminato il blocco funzionale associato al deumidificatore.

L'algoritmo di deumidificazione lavora secondo un'isteresi di tipo ON-OFF:



Quando l'umidità relativa rilevata dal sensore è superiore al valore "Soglia limite+Isteresi", il dispositivo provvede ad attivare l'impianto di deumidificazione; quando l'umidità relativa di riferimento raggiunge il valore della soglia limite, il dispositivo disattiva l'impianto.

- Il valore della soglia limite associata alla deumidificazione. Valori ammessi: da 0% a 100%.  
Il parametro è editabile solo se è stato selezionato un blocco funzionale per la fase di deumidificazione.
- Il valore dell'isteresi che, sommato alla soglia limite, contribuisce a definire la soglia di attivazione dell'impianto di deumidificazione. Valori ammessi: da 1% a 20%.

Premuto il pulsante "OK", viene visualizzata la programmazione settimanale del profilo di termoregolazione associato al cronotermostato, riscaldamento e/o raffrescamento, a seconda dei controlli abilitati.

Sotto al nome del cronotermostato sono presenti due pulsanti che permettono di selezionare il profilo da programmare: riscaldamento e raffrescamento; per ciascun cronotermostato vengono infatti riservati due profili distinti per i due tipi di funzionamento. Se uno dei due tipi di funzionamento non è stato abilitato, il relativo pulsante sarà disattivo.

Nella parte centrale della pagina viene visualizzata la programmazione settimanale del cronotermostato.

In alto è rappresentata la linea temporale 00-24. Per aumentare la risoluzione temporale, posizionare il puntatore all'interno della griglia di programmazione e ruotare la rotella del mouse in alto (per aumentare la risoluzione) o in basso (per diminuire la risoluzione); quando la risoluzione non permette la visualizzazione dell'intera fascia 00-24, per muoversi lungo l'asse temporale selezionare un qualsiasi punto dell'asse temporale e trascinarlo verso destra o sinistra.

Ciascuna riga rappresenta un giorno della settimana.

Per aggiungere una nuova fascia oraria in un determinato giorno, premere l'icona **+** a destra del nome del giorno a cui si vuole aggiungere la fascia. Nel pop-up che si attiva, selezionare l'ora di inizio della fascia ed il valore di soglia (modalità HVAC o setpoint, a seconda della tipologia del cronotermostato); l'ora di fine della fascia coincide con l'ora di inizio di quella successiva o con la fine della giornata.

Per replicare la programmazione di un giorno su un giorno differente, premere l'icona **📄** a destra del nome del giorno di cui si vuole replicare la programmazione; nel pop-up che si attiva, selezionare il giorno su cui copiare la programmazione e confermare la scelta.

Per attivare/disattivare la programmazione di un giorno della settimana, premere la bandella colorata a sinistra del nome:

	LUN <b>+</b>	programmazione attiva
	LUN <b>+</b>	programmazione disattiva

In corrispondenza di ciascun giorno, all'interno della linea temporale vengono rappresentate le fasce orarie con ora di inizio e relativo valore; la programmazione giornaliera non può mai essere vuota, almeno una fascia deve essere presente (la fascia che inizia alle 00:00 non può essere cancellata).



All'interno della fascia sono riportati:

- Valore (modalità HVAC o setpoint) attiva in quella fascia oraria
- Ora di inizio della fascia, sotto il valore
- Pulsante , che permette di modificare l'ora di inizio ed il valore
- Pulsante , che permette di eliminare la fascia

Se il profilo è quello del riscaldamento, le diverse fasce sono colorate con diverse tonalità di rosso, a seconda del loro valore; lo stesso discorso vale per il profilo del raffrescamento dove le fasce sono colorate con tonalità differenti di blu.

L'ora di inizio e di fine di una fascia possono essere modificate direttamente dalla griglia temporale: selezionare la fascia desiderata (si evidenzia di giallo), selezionare il bordo sinistro della fascia e trascinarlo a destra o sinistra per modificare, a step di 15 minuti, l'ora di inizio oppure selezionare e trascinare il bordo destro per modificare l'ora di fine. Rilasciare per salvare la modifica.

NOTA: l'esecuzione del profilo associata ad un determinato periodo temporale (calendario) non viene definita in programmazione ma è una delle opzioni di attivazione del profilo (disattivo, attivo, attivo con calendario) gestite da App; una volta attivato, a seconda che il cronotermostato sia in riscaldamento o in raffrescamento verrà attivato/visualizzato il profilo associato (senza che sia l'utente a selezionarlo).

Quando nell'area centrale viene visualizzata la programmazione settimanale profilo del cronotermostato, accanto al nome del cronotermostato viene visualizzata una nuova icona  e lo stato di validità dell'elemento



Icona che segnala lo stato di validità del cronotermostato: arancione se è incompleto e quindi non utilizzabile nel progetto, verde quando è completo ed utilizzabile. Quando il cronotermostato



è incompleto, cliccando sull'icona arancione viene visualizzata la natura dell'errore

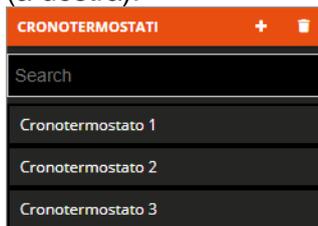


Premendo questa icona, vengono visualizzati i parametri che determinano il comportamento del cronotermostato, descritti in precedenza.

ATTENZIONE: un cronotermostato incompleto non viene salvato su cloud. Di conseguenza, cambiando pagina o chiudendo e riaprendo il progetto, questo non sarà più presente, neanche se la configurazione è stata inviata all'area condivisa con i client (pressione pulsante ).

Ogni volta che si seleziona un cronotermostato nella colonna CRONOTERMOSTATI viene visualizzata la programmazione settimanale del profilo del cronotermostato; per modificare i parametri che determinano il comportamento del cronotermostato, è necessario premere l'icona  accanto al nome del gruppo.

Tutti i cronotermostati creati sono elencati, in ordine di alfabetico, nella colonna CRONOTERMOSTATI (a destra).



Per rimuovere un cronotermostato è sufficiente attivare il menu contestuale dell'oggetto e selezionare il comando "Elimina"; è possibile eliminare contemporaneamente tutti i cronotermostati premendo l'icona  posta nella colonna di destra "CRONOTERMOSTATI".

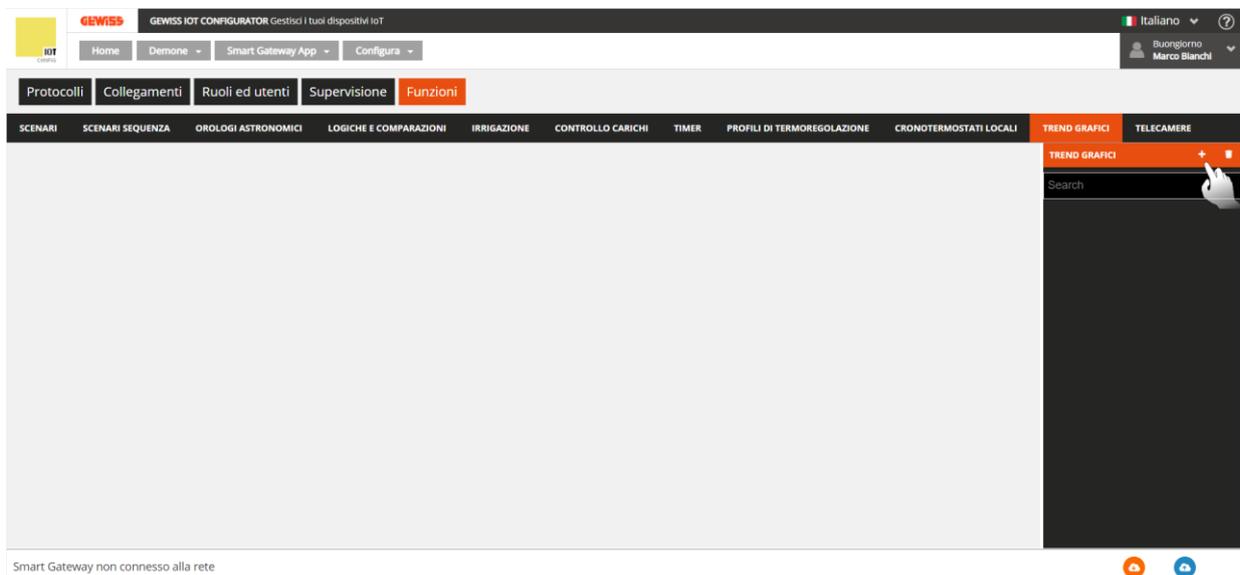
**ATTENZIONE:** un cronotermostato può essere eliminato solo se non è utilizzato in altre funzionalità (ad eccezione della supervisione); in caso contrario, verrà visualizzato un messaggio di errore ed il profilo non verrà cancellato.

## Trend grafici

Un trend grafico consente la rappresentazione dei valori di specifiche variabili (stati o grandezze analogiche) su diagramma temporale con risoluzione temporale giornaliera/mensile/annuale e possibilità di confronto con periodi precedenti.

Lo Smart Gateway si preoccupa di inviare le variazioni di stato di tutte le variabili di campo presenti nell'impianto, secondo regole predefinite. Configurando un trend grafico, la App viene istruita per scaricare i dati dal cloud e rappresentarne i valori su di un grafico.

Una volta selezionato il menu "Funzioni" sulla prima riga e il menu "TREND GRAFICI" sulla seconda, viene visualizzata la colonna TREND GRAFICI (a destra).



Per creare un nuovo grafico, premere l'icona "+" posta nella colonna di destra "TREND GRAFICI".

Nuovo Trend grafico ✕

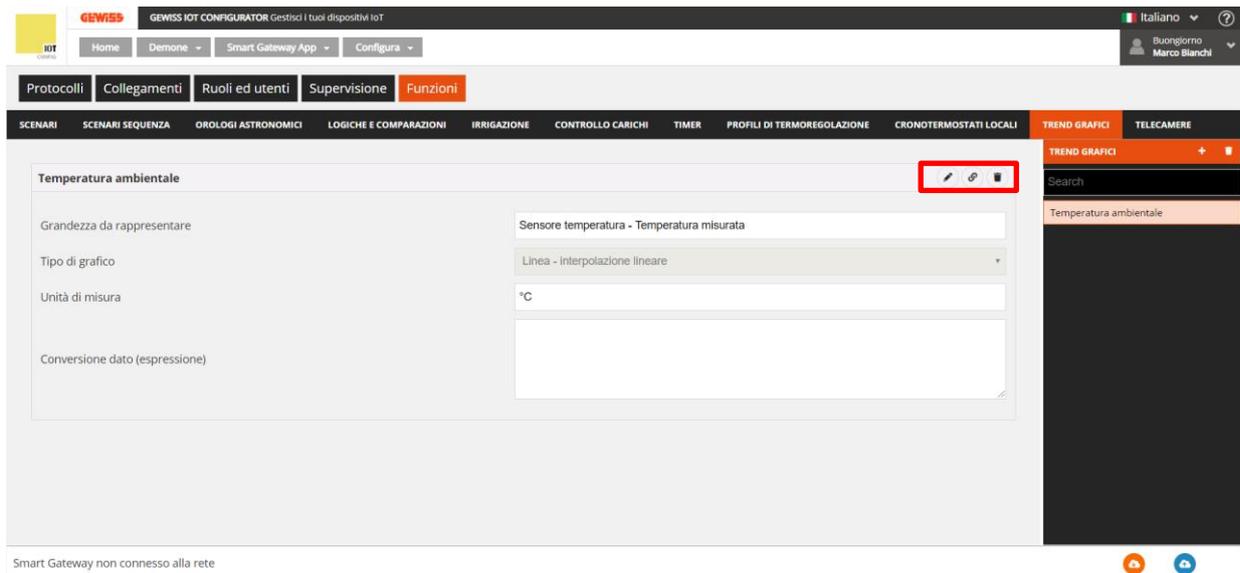
Nome

Blocco funzionale

Grandezza

Inserire, nel pop-up che si attiva, il nome e

- Selezionare il blocco funzionale della grandezza di cui di vuole rappresentare il grafico.
- Selezionare la variabile, del blocco funzionale selezionato, di cui si vuole rappresentare l'andamento nel tempo; le varie opzioni dipendono dal blocco funzionale selezionato



Accanto al nome del trend grafico sono presenti:

-  Pulsante **Rinomina**, che permette di modificare il nome del trend grafico
-  Pulsante **Visualizza collegamenti**, che visualizza tutte le pagine in cui il trend grafico viene utilizzato e ne permette l'accesso diretto una volta selezionata la relativa voce
-  Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare il trend grafico

Nella parte centrale della pagina vengono visualizzati i parametri che determinano la tipologia di grafico che si vuole adottare per rappresentare il valore.

I parametri da impostare sono:

- La tipologia con la quale si vuole rappresentare il grafico; le opzioni visibili dipendono dalla grandezza selezionata.
- L'unità di misura della grandezza (asse x) rappresentata sul grafico. Viene automaticamente preimpostata in base alla grandezza selezionata

Tutti i trend creati sono elencati, in ordine di alfabetico, nella colonna TREND GRAFICI (a destra).



Per rimuovere un trend dalla lista è sufficiente attivare il menu contestuale dell'oggetto e selezionare il comando "Elimina"; è possibile eliminare contemporaneamente tutti i trend grafici premendo l'icona  posta nella colonna di destra "TREND GRAFICI".

## Telecamere IP

La App è in grado di visualizzare il flusso video, in alta e bassa risoluzione, di telecamere IP che siano raggiungibili attraverso indirizzo http o rtsp o che supportano il protocollo di comunicazione ONVIF.

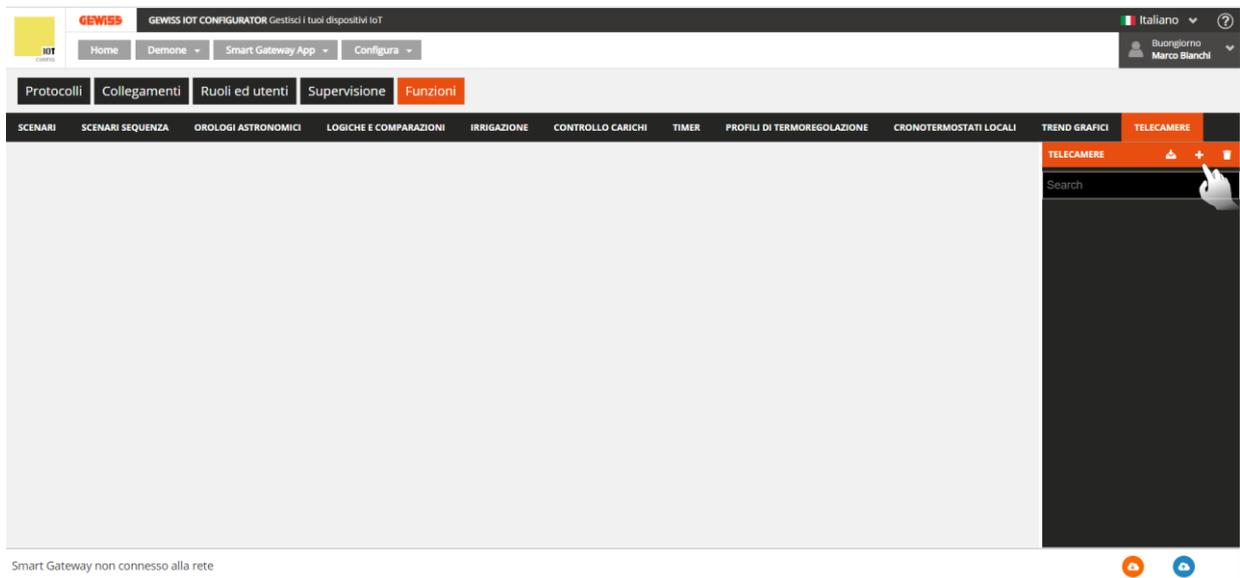
Inoltre, solo per i modelli di telecamere ONVIF che li supportano, sono disponibili i seguenti comandi:

- regolazione PTZ (Pan, Tilting, Zoom)
- regolazione immagine (luminosità, contrasto, colore)
- impostazione filtro IR (modalità notturna o diurna)
- attivazione/disattivazione funzione di registrazione video locale della telecamera

La trasmissione del flusso video, diversamente da quanto accade per le altre funzioni, non avviene per mezzo del cloud ma la connessione con la camera è punto-punto.

Una telecamera può essere aggiunta all'impianto inserendo direttamente i parametri, oppure importando la configurazione effettuata tramite software **IP CAMERAS CONFIGURATOR** dedicato.

Una volta selezionato il menu "Funzioni" sulla prima riga e il menu "TELECAMERE" sulla seconda, viene visualizzata la colonna TELECAMERE (a destra).



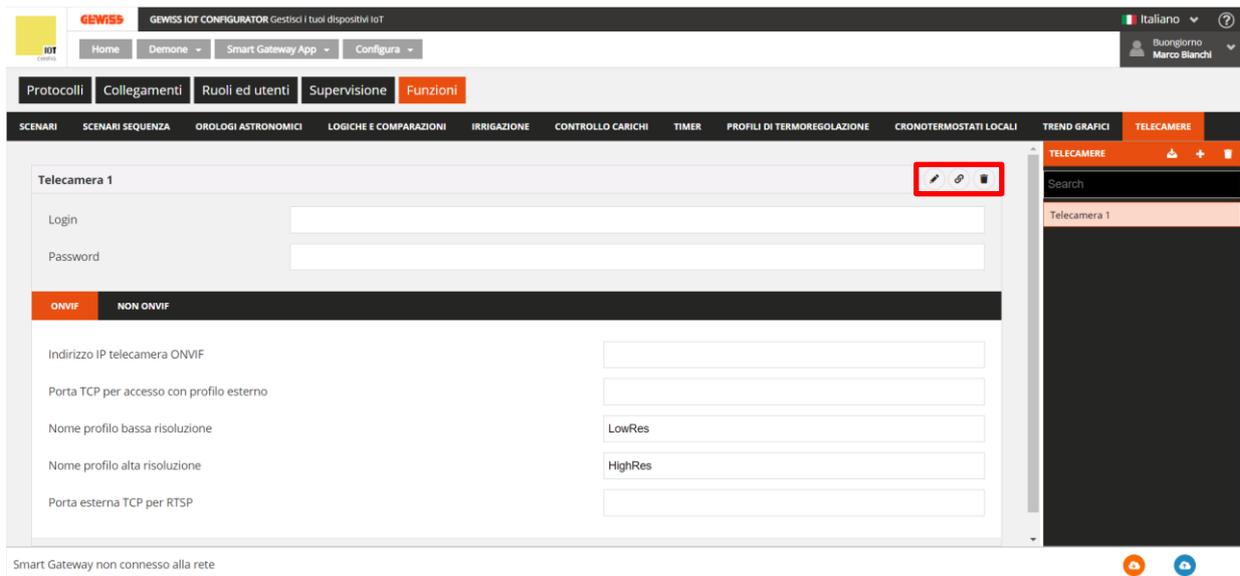
Per creare una nuova telecamera, premere l'icona "+" posta nella colonna di destra "TELECAMERE". Inserire il nome che si desidera associare alla telecamera e confermare la scelta.

Nuova telecamera

Inserire il nome

OK

Annulla



Accanto al nome della telecamera sono presenti:

-  Pulsante **Rinomina**, che permette di modificare il nome della telecamera
-  Pulsante **Visualizza collegamenti**, che visualizza tutte le pagine in cui la telecamera viene utilizzata e ne permette l'accesso diretto una volta selezionata la relativa voce
-  Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare la telecamera

Nella parte centrale della pagina vengono visualizzati i parametri per il collegamento da locale e da remoto alla telecamera.

I parametri da impostare sono:

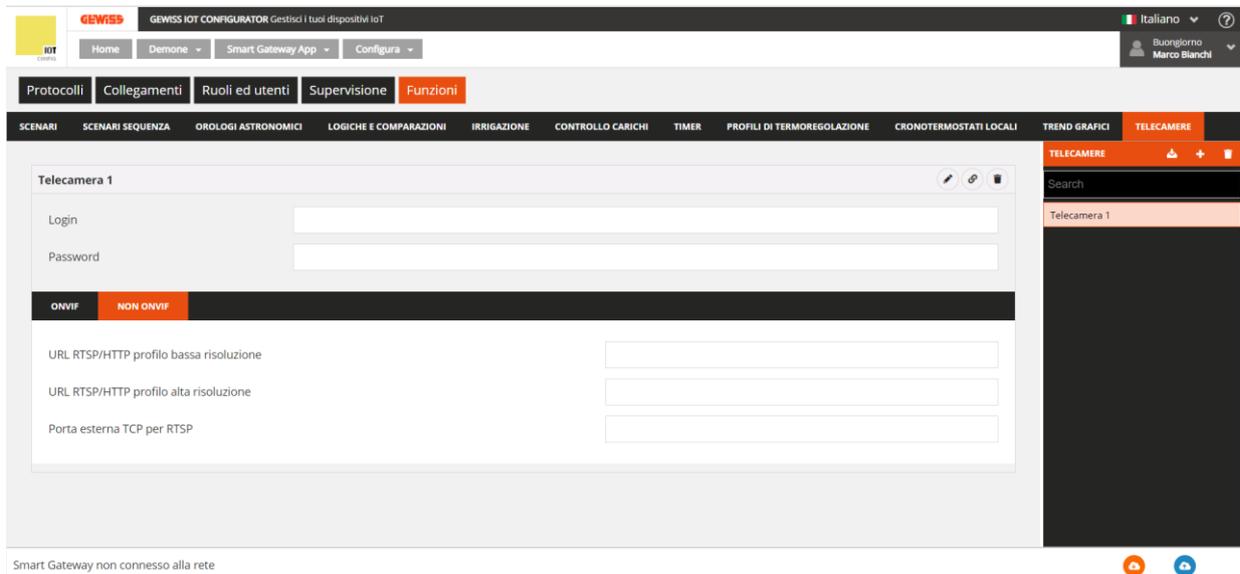
- Login e Password necessari all'autenticazione verso la telecamera (se la telecamera richiede l'autenticazione).  
NOTA: le credenziali di accesso richieste spesso (ma non sempre) coincidono con quelle utilizzate per accedere alla configurazione via web della telecamera.
- Selezionare la tipologia di telecamera in uso, ONVIF se la telecamera IP in oggetto implementa il protocollo di comunicazione ONVIF oppure NON ONVIF se non lo implementa. In base alla tipologia selezionata, cambiano i parametri di configurazione.

Nella sezione ONVIF, i parametri da impostare sono:

- L'indirizzo IP della telecamera all'interno della rete locale in cui è installata ed eventuale porta di accesso (se diversa da quella standard). Esempio: "indirizzo": "porta" → **192.168.1.20:80**
- La porta TCP esterna definita nella regola di port forwarding creata sul router Internet domestico (se non si utilizza una connessione VPN) per il canale ONVIF; nel caso non venisse specificata, verrà utilizzata la stessa porta utilizzata per la comunicazione interna (solitamente è la porta 80).
- Il nome del profilo (implementato dalla telecamera) che si vuole utilizzare per la visualizzazione del flusso in bassa risoluzione. Ogni telecamera ONVIF implementa diversi profili con diversi formati di risoluzione, sorgente audio/video, frame rate che permettono di selezionare il flusso video secondo le proprie esigenze; qualche telecamera permette anche la creazione di nuovi profili. È necessario conoscere l'elenco dei profili disponibili e relativo nome per poter completare questo campo. Almeno uno dei due profili per la bassa o alta risoluzione deve essere specificato per poter visualizzare la telecamera
- Il nome del profilo (implementato dalla telecamera) che si vuole utilizzare per la visualizzazione del flusso in alta risoluzione. Almeno uno dei due profili per la bassa o alta risoluzione deve essere specificato per poter visualizzare la telecamera
- La porta TCP esterna definita nella regola di port forwarding creata sul router Internet domestico (se non si utilizza una connessione VPN) per il flusso video RTSP o HTTP; nel caso non venisse

specificata, verrà utilizzata la stessa porta utilizzata per la comunicazione interna (solitamente è la porta 554 per RTSP e la 80 per HTTP);

NOTA: In caso di controllo di più telecamere, è necessario configurare porte esterne differenti per evitare dei conflitti.



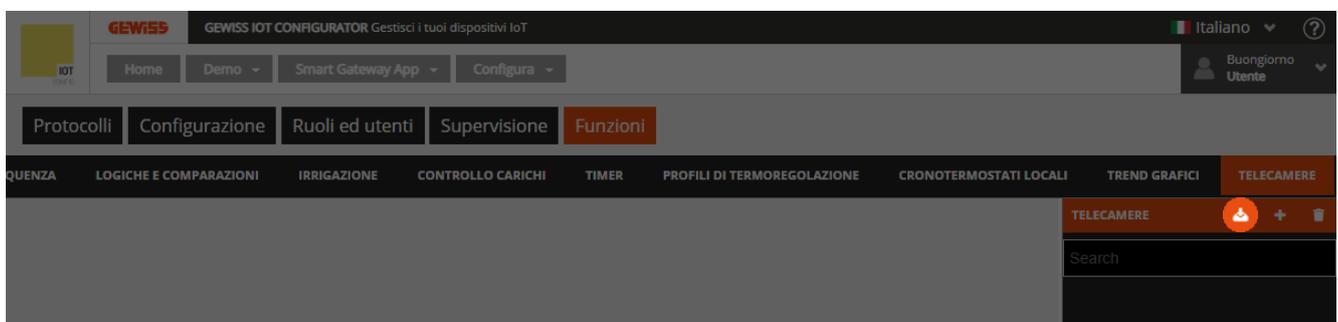
Nella sezione NON ONVIF, i parametri da impostare sono:

- Indirizzo URL (http o rtsp) della telecamera per la visualizzazione del flusso video in bassa risoluzione. Almeno uno dei due indirizzi per la bassa o alta risoluzione deve essere specificato per poter visualizzare la telecamera.
- Indirizzo URL (http o rtsp) della telecamera per la visualizzazione del flusso video in alta risoluzione. Almeno uno dei due indirizzi per la bassa o alta risoluzione deve essere specificato per poter visualizzare la telecamera.
- La porta TCP esterna definita nella regola di port forwarding creata sul router Internet domestico (se non si utilizza una connessione VPN) per il flusso video RTSP o HTTP; nel caso non venisse specificata, verrà utilizzata la stessa porta utilizzata per la comunicazione interna (solitamente è la porta 554 per RTSP e la 80 per HTTP);

NOTA: In caso di controllo di più telecamere, è necessario configurare porte esterne differenti per evitare dei conflitti.

Per una corretta configurazione dei parametri di accesso delle telecamere, si consiglia l'utilizzo del tool **IP CAMERAS CONFIGURATOR** dedicato alla gestione delle telecamere.

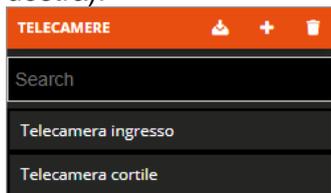
La configurazione effettuata tramite il tool esterno può essere importata nel configuratore IoT premendo l'icona **Importa configurazione telecamere** posta nella colonna TELECAMERE (a destra)



Selezionare il file e confermarne l'apertura.

Il configuratore IoT inizia l'elaborazione del file ed al termine vengono mostrate tutte le telecamere importate ed i relativi parametri.

Tutti le telecamere create sono elencate, in ordine di creazione, nella colonna TELECAMERE (a destra).



Per rimuovere una telecamera dalla lista è sufficiente attivare il menu contestuale dell'oggetto e selezionare il comando "Elimina"; è possibile eliminare contemporaneamente tutte le telecamere premendo l'icona  posta nella colonna di destra "TELECAMERE".

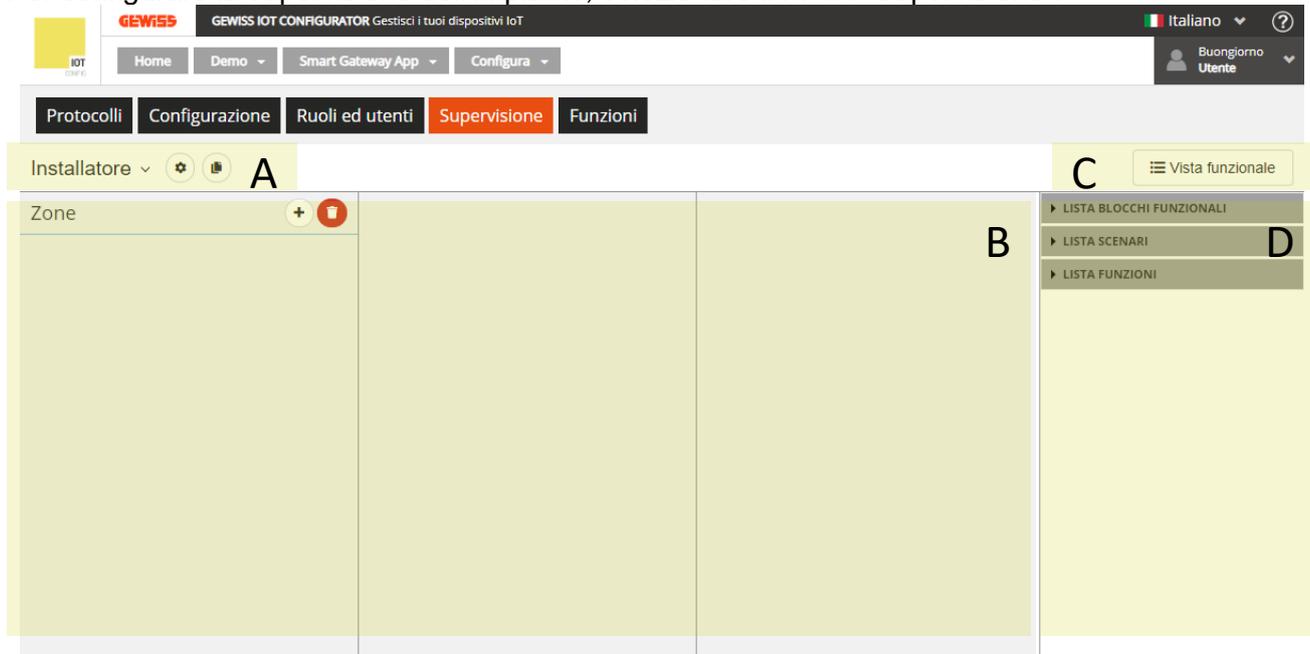
## SUPERVISIONE

La supervisione da App offre una modalità strutturata di interazione ed accesso ai comandi e alla visualizzazione degli stati relativi agli oggetti o dispositivi (luci, tapparelle, termostati, ecc.) presenti all'interno dell'impianto, indipendentemente dal protocollo di comunicazione utilizzato.

Sono previste tre tipologie di logiche di navigazione:

- Zone/Ambienti, entrambe con rappresentazione a lista  
L'elemento/oggetto controllato è rappresentato all'interno dell'ambiente in una modalità a lista senza alcun riferimento alla posizione reale all'interno dell'impianto/ambiente visualizzato.
- Zone/Ambienti con rappresentazione degli elementi nell'ambiente su mappa/planimetria (solo versione tablet)  
Possibilità di rappresentare gli elementi di ogni ambiente all'interno di una planimetria con posizionamento dell'oggetto in una posizione rappresentativa della posizione fisica all'interno dell'impianto.
- Categorie funzionali (Illuminazione, Tapparelle, Termoregolazione, Energia...)  
La rappresentazione per categorie funzionali permette la visualizzazione degli elementi/oggetti dell'impianto che sono automaticamente suddivisi in base alla propria categoria funzionale di appartenenza (illuminazione, tapparelle, termoregolazione, energia, ecc.). Gli elementi così rappresentati sono accessibili e comandabili nelle stesse modalità della navigazione zone/ambienti.

Per configurare la supervisione dell'impianto, selezionare il menu "Supervisione".



### A. Ruolo di cui si sta editando la supervisione ed impostazioni generali

In questa sezione è possibile selezionare il ruolo di cui editare la supervisione; premendo sul nome visualizzato, viene riportato l'elenco di tutti i ruoli presenti nel progetto e, selezionata una voce, viene visualizzata l'albero di navigazione della supervisione di quel ruolo.

Accanto al nome del ruolo, premendo l'icona  viene visualizzato un pop-up con le impostazioni generali della supervisione del ruolo; in particolare, è possibile abilitare il permesso, agli utenti che ricoprono il ruolo, a creare alcune funzionalità anche da App.

Attraverso l'icona  è invece possibile copiare la supervisione di un altro ruolo; in questo modo, il processo di creazione si velocizza notevolmente.

### B. Area di progettazione della supervisione

In questa area viene costruita la navigazione Zone/Ambienti e Funzionale, definendo gli elementi che si vogliono visualizzare/comandare. In seguito, verrà descritta nel dettaglio.

### C. Visualizza elementi associati alla vista funzionale

Il pulsante permette di passare dalla programmazione della navigazione Zone/Ambienti a quella funzionale.

In base a quale navigazione si sta programmando, l'area di progettazione si struttura in maniera differente

### D. Elenco degli elementi utilizzabili nell'area di progettazione

In questa area sono presenti tutti gli elementi che possono essere inseriti nella supervisione del ruolo corrente; per fare in modo che un determinato utente associato ad un ruolo abbia accesso ai comandi/stati dei blocchi funzionali o alle funzioni create, è necessario inserire il relativo elemento nell'albero di navigazione Zone/Ambienti o nella vista funzionale

Gli elementi sono suddivisi in: Blocchi funzionali (KNX e Zigbee), Scenari, Funzioni, Telecamere (solo in vista funzionale) e Trend grafici (solo in vista funzionale); all'interno di ogni sottosezione è presente un campo di ricerca che permette di filtrare gli elementi.

Gli elementi evidenziati in grigio sono inseriti nell'ambiente o nella vista funzionale selezionati

## Creare la struttura Zone/Ambienti

Nella creazione della navigazione Zone/Ambienti, l'area di progettazione è composta da tre colonne:

- elenco zone
- elenco ambienti della zona selezionata
- elenco elementi dell'ambiente selezionato

Per aggiungere una zona, premere il pulsante  posto a fianco del nome "Zone"; una volta inserito il nome, viene creato l'elemento che rappresenta la zona.

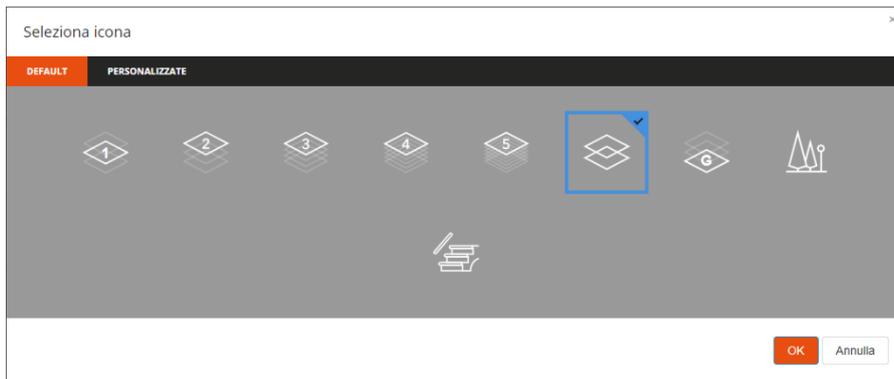


Al centro dell'elemento viene riportato il nome assegnato alla zona che verrà visualizzato nella supervisione da App.

-  Pulsante **Modifica**, che permette di modificare il nome della zona
-  Pulsante **Copia**, che crea una copia identica della zona, comprensiva di ambienti e relativi elementi al loro interno
-  Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare la zona, compresi tutti gli ambienti e relativi elementi al loro interno

Nella parte in basso a sinistra, viene indicato il numero di ambienti contenuti nella zona.

Nella parte in alto a sinistra, viene visualizzata l'icona che rappresenta la zona nella supervisione da App. Se non viene definita un'icona, nella App verrà caricata quella di default mentre in configurazione viene visualizzato il pulsante ; premendo il pulsante, compare il pop-up per la selezione dell'icona



Il pop-up è composto da due menu: DEFAULT e PERSONALIZZATE.

Nel primo menu, sono presenti le icone che GEWISS mette a disposizione.

Nel secondo menu, vengono visualizzate tutte le icone che sono state importate nell'impianto.



Per poter importare l'icona, premere il pulsante "Importa icona" e selezionare l'icona desiderata.

Dimensione massima file: 1 MB

Estensioni file supportate: svg/png/jpeg

L'ordine all'interno della lista delle zone determina anche l'ordine di visualizzazione all'interno della App (può essere modificato direttamente da App); per spostare una zona è sufficiente selezionarla e trascinarla nella posizione desiderata.

Per eliminare contemporaneamente tutti le zone, premere l'icona  posta a fianco del nome "Zone".

Non ci sono limiti sul numero di zone che si possono creare.

Per aggiungere un ambiente ad una zona, selezionare nella colonna "Zone" l'elemento desiderato e premere il pulsante  posto a fianco del nome "Ambienti"; una volta inserito il nome, viene creato l'elemento che rappresenta l'ambiente.

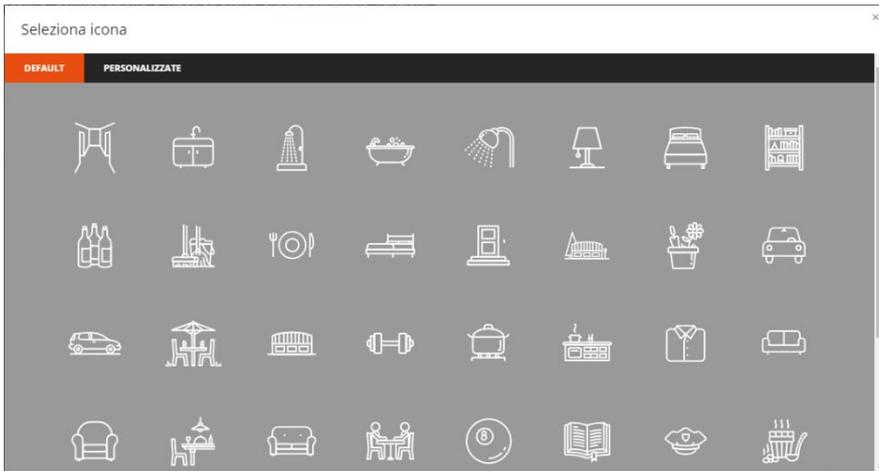


Al centro dell'elemento viene riportato il nome assegnato all'ambiente che verrà visualizzato nella supervisione da App.

-  Pulsante **Modifica**, che permette di modificare il nome dell'ambiente
-  Pulsante **Copia**, che crea una copia identica dell'ambiente, comprensiva di elementi al suo interno
-  Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare l'ambiente, compresi tutti gli elementi al suo interno

Nella parte in basso a sinistra, viene indicato il numero di elementi contenuti nell'ambiente.

Nella parte in alto a sinistra, viene visualizzata l'icona che rappresenta l'ambiente nella supervisione da App. Se non viene definita un'icona, nella App verrà caricata quella di default mentre in configurazione viene visualizzato il pulsante ; premendo il pulsante, compare il pop-up per la selezione dell'icona



Il pop-up è composto da due menu: DEFAULT e PERSONALIZZATE.

Nel primo menu, sono presenti le icone che GEWISS mette a disposizione.

Nel secondo menu, vengono visualizzate tutte le icone che sono state importate nell'impianto.



Per poter importare l'icona, premere il pulsante "Importa icona" e selezionare l'icona desiderata.

Dimensione massima file: 1 MB

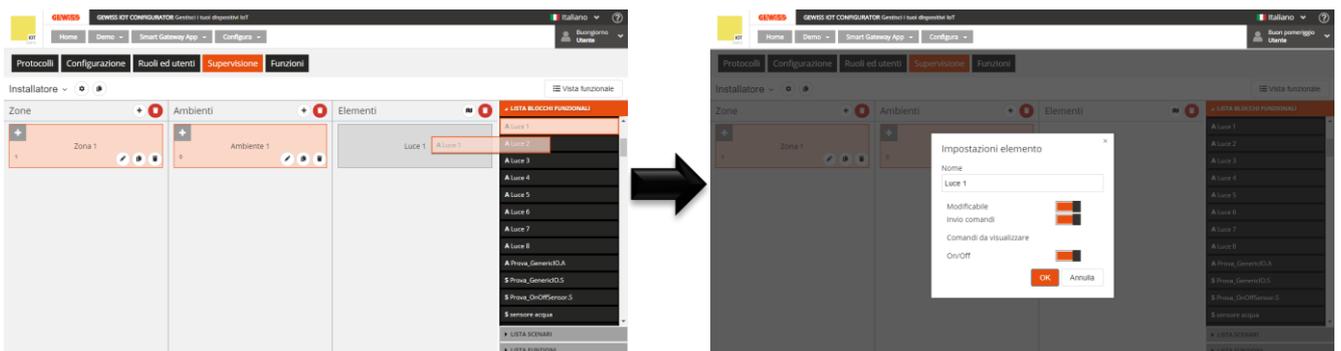
Estensioni file supportate: svg/png/jpeg

L'ordine all'interno della lista degli ambienti di una zona determina anche l'ordine di visualizzazione all'interno della App (può essere modificato direttamente da App); per spostare un ambiente è sufficiente selezionarlo e trascinarlo nella posizione desiderata.

Per eliminare contemporaneamente tutti gli ambienti di una zona, premere l'icona  posta a fianco del nome "Ambienti".

Non ci sono limiti sul numero di ambienti che si possono creare in una zona.

Per aggiungere un elemento (blocco funzionale, scenario, funzione) all'interno di un ambiente di una zona, selezionare nella colonna "Zone" la zona desiderata, nella colonna "Ambienti" l'ambiente desiderato e successivamente selezionare e trascinare l'elemento dalla lista (colonna di destra) nell'area di progettazione della supervisione; rilasciare l'oggetto all'interno della sezione "Elementi" nella posizione di visualizzazione desiderata. Al termine dell'operazione, viene visualizzato un pop-up che permette di selezionare:



- Nome dell'elemento che verrà visualizzato nella supervisione da App; può differire dal nome utilizzato in configurazione
- Abilitazione alla modifica dell'elemento da App. Se il flag **Modificabile** è abilitato, l'elemento può essere modificato da App; in caso contrario, l'elemento sarà visibile ma non sarà possibile modificarne la configurazione.
- Abilitazione all'invio dei comandi, relativi all'elemento, da App. Se il flag **Invio comandi** è abilitato, tutti i widget grafici dell'elemento che prevedono l'invio di comandi saranno abilitati a farlo; in caso contrario, gli widget indicheranno lo stato ma non sarà possibile inviare i comandi.
- Selezione dei comandi/stati dell'elemento che si vogliono rendere disponibili da App; la lista dei comandi disponibili dipende dalla tipologia di elemento che si sta configurando

Confermate le impostazioni, l'elemento verrà visualizzato nella lista degli Elementi dell'ambiente, nella posizione definita durante il trascinamento e viene automaticamente riportato anche nella vista funzionale.

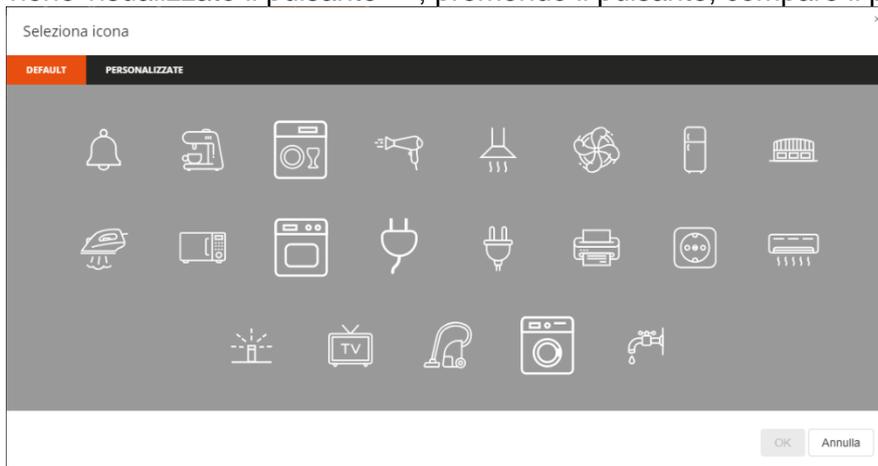


Al centro dell'elemento viene riportato il nome assegnato all'elemento che verrà visualizzato nella supervisione da App.

- Pulsante **Vai all'oggetto**, che rimanda direttamente alla pagina dedicata all'elemento per consentirne una rapida modifica
- Pulsante **Modifica**, che riattiva il pop-up di modifica nome, abilitazione alla modifica ed invio comandi e selezione comandi da visualizzare
- Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare l'elemento, compresa l'eventuale copia riportata nella vista funzionale

**ATTENZIONE:** se nella supervisione di un determinato ruolo è stato inserito una funzione ma non l'oggetto controllato dalla funzione stessa, allora da App non sarà possibile modificarne la configurazione anche se è stato abilitato il flag di modifica. Esempio: se si inserisce un timer che controlla una luce ma non la luce, da App non sarà possibile modificare il timer.

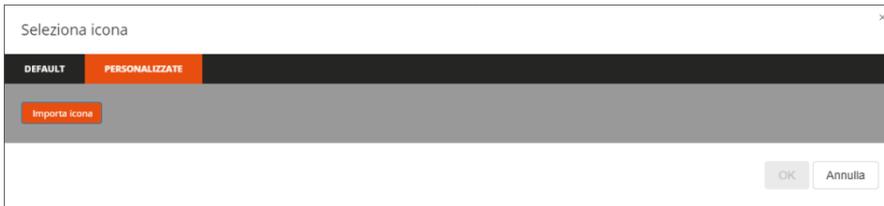
Nella parte in alto a sinistra, viene visualizzata l'icona che rappresenta l'elemento nella supervisione da App. Se non viene definita un'icona, nella App verrà caricata quella di default mentre in configurazione viene visualizzato il pulsante **+**; premendo il pulsante, compare il pop-up per la selezione dell'icona



Il pop-up è composto da due menu: DEFAULT e PERSONALIZZATE.

Nel primo menu, sono presenti le icone che GEWISS mette a disposizione.

Nel secondo menu, vengono visualizzate tutte le icone che sono state importate nell'impianto.



Per poter importare l'icona, premere il pulsante "Importa icona" e selezionare l'icona desiderata.

Dimensione massima file: 1 MB

Estensioni file supportate: svg/png/jpeg

Un elemento può essere inserito in più ambienti all'interno della supervisione di un determinato ruolo; la prima istanza inserita, viene automaticamente riportata anche nella vista funzionale, velocizzando la fase di configurazione (l'elemento può eventualmente essere rimosso dalla vista funzionale).

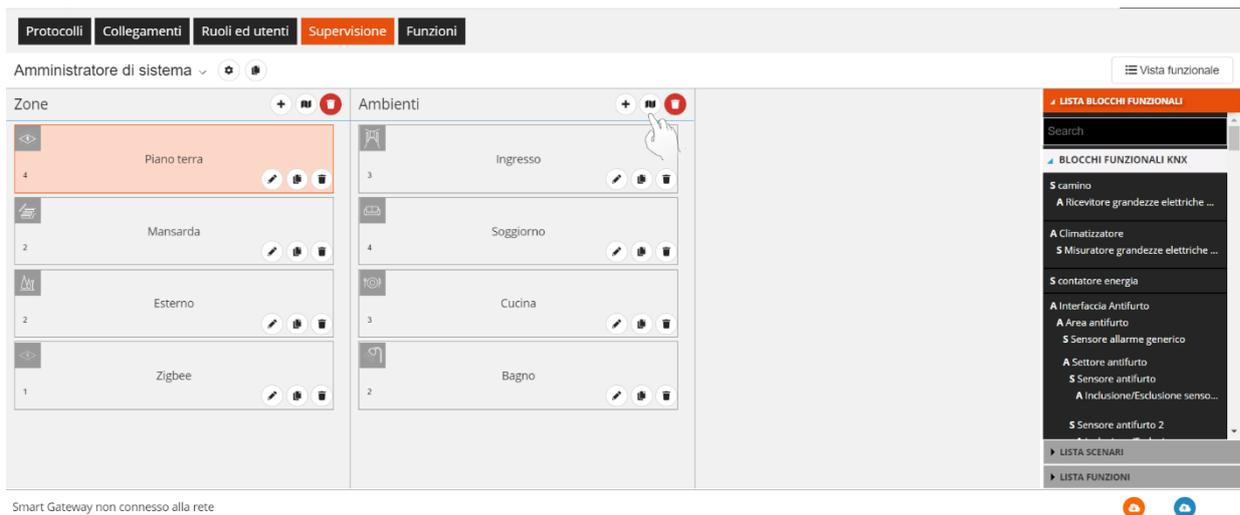
L'ordine all'interno della lista degli elementi di un ambiente determina anche l'ordine di visualizzazione all'interno della App (può essere modificato direttamente da App); per spostare un elemento è sufficiente selezionarlo e trascinarlo nella posizione desiderata.

Per eliminare contemporaneamente tutti gli elementi di un ambiente, premere l'icona  posta a fianco del nome "Elementi".

## Ambienti con rappresentazione planimetrica (Tablet)

Nella supervisione attraverso Tablet, gli elementi possono essere visualizzati a lista o, in alternativa, disposti sopra un'immagine (vista planimetrica).

Nel configuratore IoT è possibile caricare l'immagine di sfondo di ciascun ambiente e predisporvi sopra gli elementi; da App sarà comunque possibile modificare l'organizzazione degli elementi nella pagina. Per configurare la vista planimetrica di un ambiente, selezionare nella colonna "Zone" la zona desiderata, nella colonna "Ambienti" l'ambiente desiderato e successivamente premere l'icona  posta nella colonna "Elementi".

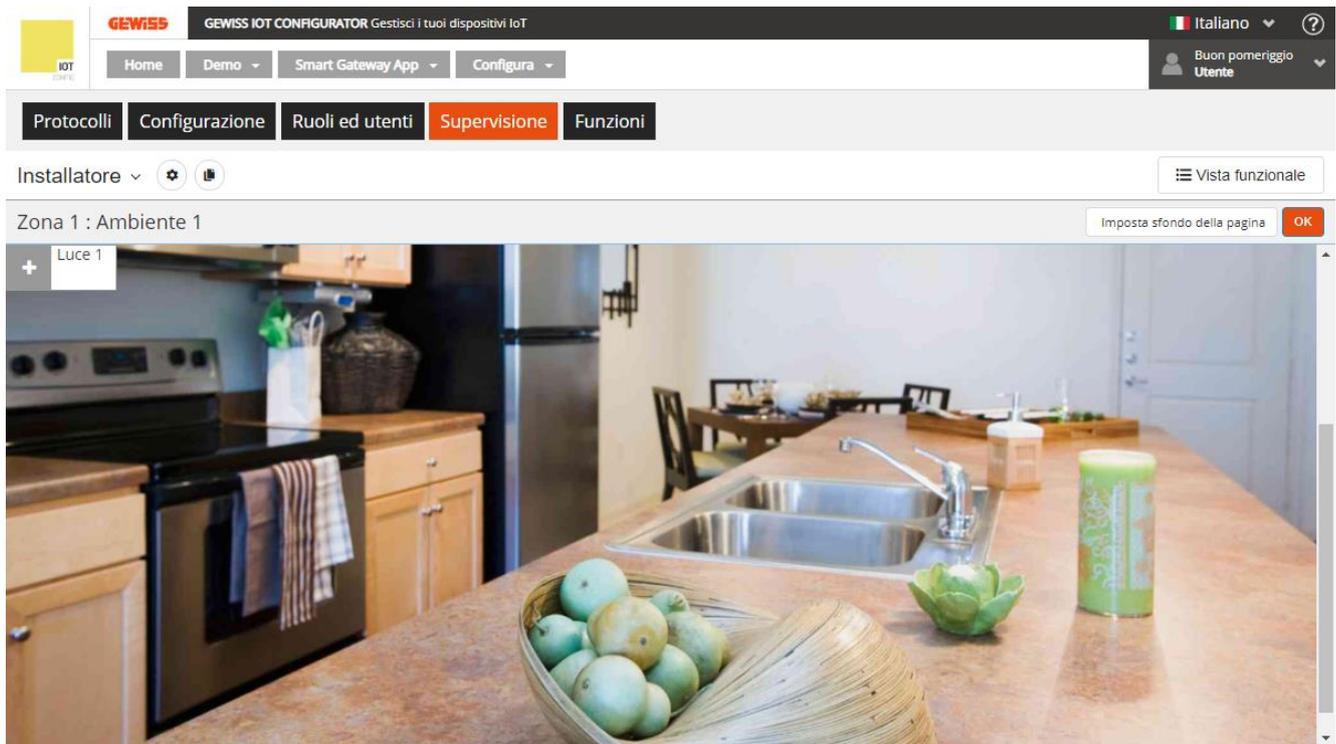


Premere il pulsante "Imposta sfondo della pagina" per caricare l'immagine da associare all'ambiente.

Dimensione massima file: 1 MB

Estensioni file supportate: svg/png/jpeg

Una volta terminata l'operazione, l'immagine viene rappresentata a centro pagina.



Tutti gli elementi presenti nell'ambiente sono riportati nell'angolo in alto a sinistra; per spostarli, selezionare e trascinare l'elemento nella posizione desiderata e rilasciare.

Nella vista planimetrica di un ambiente non è possibile aggiungere o rimuovere gli elementi ma solo riorganizzarli nella pagina.

Al termine della riorganizzazione, premere il pulsante OK per tornare alla visualizzazione a lista.

Ripetere l'operazione per tutti gli ambienti di tutte le zone.

## Creare la vista funzionale

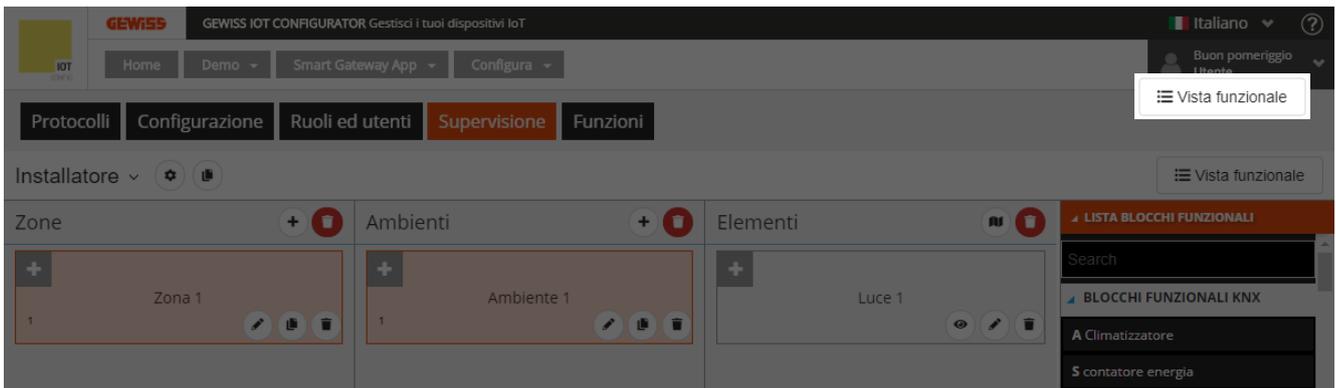
Nella supervisione da App, oltre alla navigazione per zone/ambienti, sono presenti diverse categorie funzionali in cui gli elementi sono raggruppati.

In particolare, per le funzioni, la modifica della configurazione (programmazione di un timer, modifica azione di uno scenario sequenza, ecc.) è accessibile solamente nella vista funzionale.

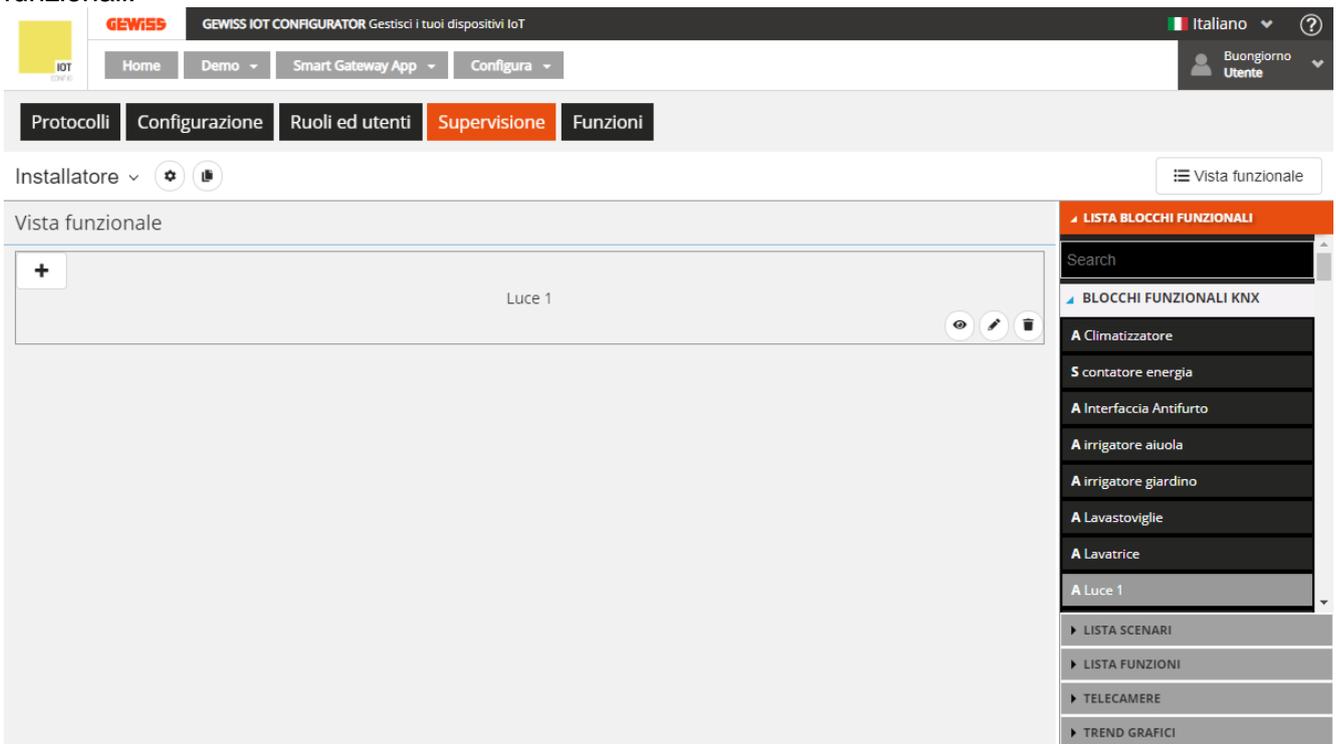
Di default, tutti gli elementi che vengono inseriti nella struttura Zone/Ambienti vengono automaticamente associati anche alla vista funzionale; da qui, è possibile rimuovere elementi presenti così come aggiungerne di nuovi che non si vogliono visualizzare nella navigazione Zone/Ambienti.

In particolare, per le funzioni che si vogliono rendere modificabili, le telecamere da visualizzare, i trend grafici e blocchi funzionali di tipo contatore di energia di cui si vogliono visualizzare i trend dei consumi, è indispensabile inserirli nella vista funzionale perché è solo nella sezione dedicata che queste funzionalità sono disponibili

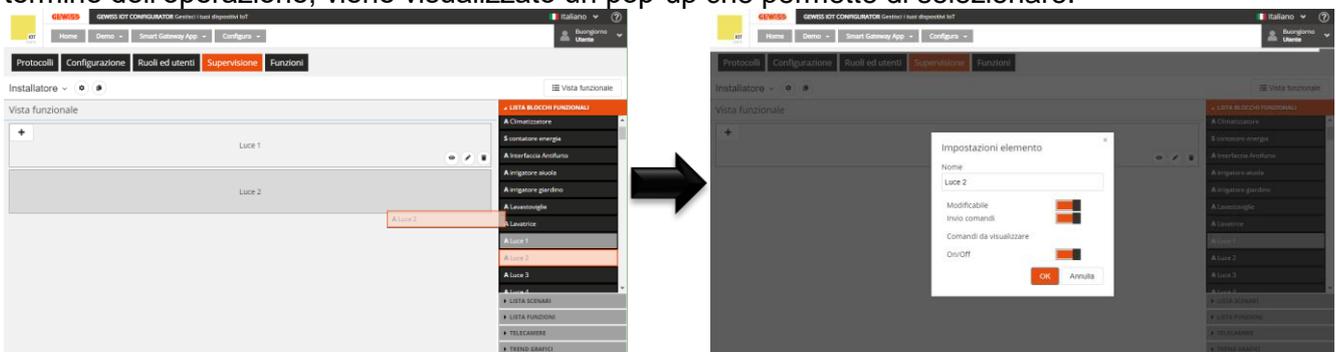
La vista funzionale, nel configuratore IoT, è rappresentata da una lista che contiene tutti gli elementi che vi appartengono, senza distinzione alcuna sulla tipologia di elemento (nella App hanno sezioni dedicate); per accedere alla vista funzionale, è sufficiente premere il pulsante **Vista funzionale**.



Quando la vista funzionale è selezionata, nell'area di progettazione della supervisione vengono rappresentati tutti gli elementi che sono stati "abilitati" alla visualizzazione nelle relative categorie funzionali.



Per aggiungere un elemento (blocco funzionale, scenario, funzione, telecamere, trend grafici) all'interno della vista funzionale selezionare e trascinare l'elemento dalla lista (colonna di destra) nell'area di progettazione della supervisione; rilasciare l'oggetto nella posizione di visualizzazione desiderata. Al termine dell'operazione, viene visualizzato un pop-up che permette di selezionare:



- Nome dell'elemento che verrà visualizzato nella supervisione da App; può differire dal nome utilizzato in configurazione
- Abilitazione alla modifica dell'elemento da App. Se il flag **Modificabile** è abilitato, l'elemento può essere modificato da App; in caso contrario, l'elemento sarà visibile ma non sarà possibile modificarne la configurazione.

- Abilitazione all'invio dei comandi, relativi all'elemento, da App. Se il flag **Invio comandi** è abilitato, tutti i widget grafici dell'elemento che prevedono l'invio di comandi saranno abilitati a farlo; in caso contrario, gli widget indicheranno lo stato ma non sarà possibile inviare i comandi.
- Selezione dei comandi/stati dell'elemento che si vogliono rendere disponibili da App; la lista dei comandi disponibili dipende dalla tipologia di elemento che si sta configurando

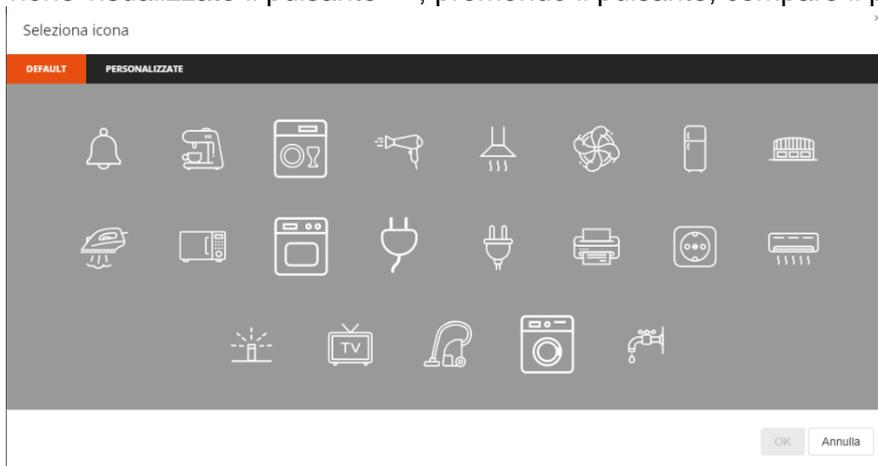
Confermate le impostazioni, l'elemento verrà visualizzato nella lista degli elementi della Vista funzionale, nella posizione definita durante il trascinamento.



Al centro dell'elemento viene riportato il nome assegnato all'elemento che verrà visualizzato nella supervisione da App.

- Pulsante **Vai all'oggetto**, che rimanda direttamente alla pagina dedicata all'elemento per consentirne una rapida modifica
- Pulsante **Modifica**, che riattiva il pop-up di modifica nome, abilitazione alla modifica ed invio comandi e selezione comandi da visualizzare
- Pulsante **Elimina**, che permette di eliminare l'elemento dalla vista funzionale

Nella parte in alto a sinistra, viene visualizzata l'icona che rappresenta l'elemento nella supervisione da App. Se non viene definita un'icona, nella App verrà caricata quella di default mentre in configurazione viene visualizzato il pulsante **+**; premendo il pulsante, compare il pop-up per la selezione dell'icona



Il pop-up è composto da due menu: DEFAULT e PERSONALIZZATE.

Nel primo menu, sono presenti le icone che GEWISS mette a disposizione.

Nel secondo menu, vengono visualizzate tutte le icone che sono state importate nell'impianto.



Per poter importare l'icona, premere il pulsante "Importa icona" e selezionare l'icona desiderata.

Dimensione massima file: 1 MB

Estensioni file supportate: svg/png/jpeg

Un elemento aggiunto nella vista funzionale, non potrà essere aggiunto nella struttura Zone/Ambienti; per farlo, è necessario rimuovere l'elemento dalla vista funzionale ed aggiungerlo ad un ambiente (verrà automaticamente reinserito anche nella vista funzionale).

L'ordine all'interno della lista degli elementi della vista funzionale determina anche l'ordine di visualizzazione all'interno delle sezioni dedicate nella App (può essere modificato direttamente da App); per spostare un elemento è sufficiente selezionarlo e trascinarlo nella posizione desiderata.

## AGGIORNAMENTI

Il configuratore IoT Gewiss e la sezione di configurazione dello Smart Gateway si aggiornarono automaticamente non appena viene rilasciata una nuova versione.

Per visualizzare la versione, premere l'icona  posta nella barra in alto



Premuta l'icona, viene visualizzato un menu a discesa con entrambe le versioni.

## INTEGRAZIONE CON ASSISTENTI VOCALI VIRTUALI/PERSONALI INTELLIGENTI (IVA/IPA)

È possibile integrare dispositivi di assistenza vocale (Alexa, Google Home) con lo Smart Gateway tale da consentire la possibilità di dare una serie di comandi vocali ai dispositivi collegati allo Smart Gateway stesso.

- **Google Home:** un dispositivo sviluppato da Google che, tramite i suoi altoparlanti, consente agli utenti di pronunciare comandi vocali per interagire con i servizi tramite l'assistente personale intelligente di Google chiamato Google Assistant. I dispositivi Google Home dispongono inoltre di un supporto integrato per l'automazione domestica, consentendo agli utenti di controllare elettrodomestici intelligenti con la loro voce
- **Alexa:** un assistente personale intelligente sviluppato da Amazon in grado di interpretare il linguaggio naturale e dialogare con gli umani fornendo informazioni di diverso tipo ed eseguendo differenti comandi vocali. Tra le funzioni più comuni: riprodurre musica, gestire liste (della spesa o delle cose da fare), impostare promemoria e sveglie, effettuare streaming di brani musicali e podcast, riprodurre audiolibri e fornire previsioni meteorologiche, informazioni sul traffico e riprodurre altre informazioni in tempo reale, come le notizie. Alexa può soprattutto, controllare diversi dispositivi intelligenti, usando sé stesso come sistema di automazione domestica per la gestione della domotica

Si invita l'installatore a fare sempre riferimento alla documentazione e alle istruzioni che i costruttori degli assistenti virtuali rendono disponibili.

### Prerequisiti

Per poter associare un assistente virtuale/personale intelligente allo Smart Gateway è necessario avere:

- Almeno uno smartphone

- Assistente intelligente (Es. Alexa, Google Home ecc.)
- Utensil Gewiss per Smart Gateway abilitata
- Utenza abilitata in Amazon, nel caso in cui l'assistente intelligente che si intende integrare fosse Alexa

➤ Alexa App installata sullo smartphone 

- Utenza abilitata in Google, nel caso in cui l'assistente intelligente che si intende integrare fosse Google Home

➤ Google Home App installata sullo smartphone 

## Account linking

Se si intende installare un dispositivo Alexa, lanciare la Alexa App sul proprio smartphone.

Se, invece, si intende installare un dispositivo Google Home, lanciare la Google Home App sul proprio smartphone.

### Linking con dispositivo **ALEXA**

Pagina iniziale di Alexa:



Premere il pulsante “Dispositivi” posto in basso a destra . Cliccare sulla scritta: “Skill per casa intelligente” posta al centro della pagina.



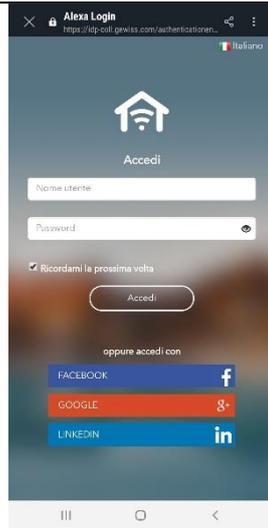
Nella nuova pagina che si apre cliccare sul pulsante “Attiva skill per casa intelligente” presente nel fondo della pagina stessa.



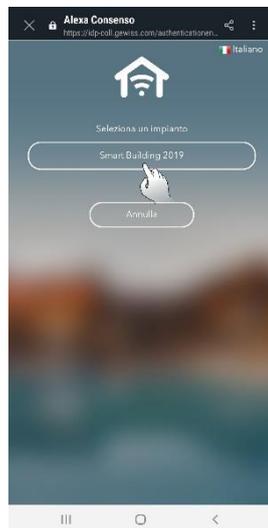
Si apre una pagina nella quale sono elencate tutte le skill disponibile. Cercare Gewiss Smart Gateway e selezionarla.



Una volta selezionata la Skill Gewiss, si apre la pagina di autenticazione dello Smart Gateway. Inserire le credenziali di accesso utilizzate per accedere al Portale/App Smart gateway.



Una volta avvenuta l'autenticazione, dalla lista degli impianti Smart Gateway selezionare l'impianto al quale si desidera associare Alexa.



Una volta selezionato l'impianto lanciare la discovery per registrare tutti i vari dispositivi associati all'impianto scelto. Tornando nella pagina "Dispositivi"  e selezionando, in alto a destra, il tasto "Tutti i dispositivi" , saranno visibili tutti i dispositivi associati all'impianto.



## Linking con dispositivo **GOOGLE HOME**

Pagina iniziale di Google Home:



Cliccare sul pulsante “Inizia” posto in passo a destra.

Si apre la pagina “Accedi” dove è necessario inserire, nell’apposito spazio, l’indirizzo email utilizzato come account di Google.

Una volta inserito l’indirizzo email premere sul tasto “Avanti”, posto in basso a destra. Nella pagina seguente inserire la password utilizzate per l’account di Google e premere sul tasto “Avanti” posto in basso a destra.

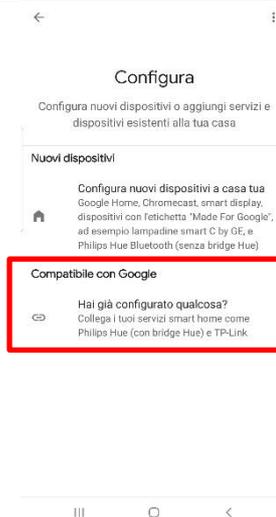
Nelle pagine successive vengono chieste una serie di autorizzazione all’uso dei dati. Una volta dati i necessari consensi si apre la pagina “Crea una casa”.



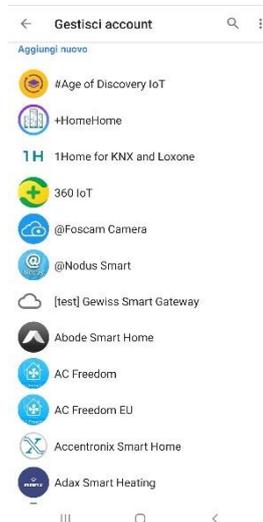
Premere sul pulsante “Inizia” posto al centro della pagina.

Si apre la pagina “Configura” nella quale è necessario scegliere tra due diverse opzioni:

- Nuovi dispositivi
- Compatibile con Google



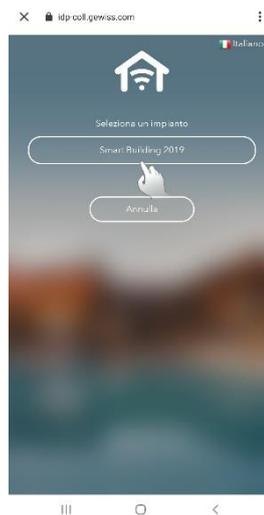
Selezionare la seconda voce "Hai già configurato qualcosa". Si apre una pagina nella quale sono elencate le skill disponibili. Cercare quella di Gewiss Smart Gateway e selezionarla.



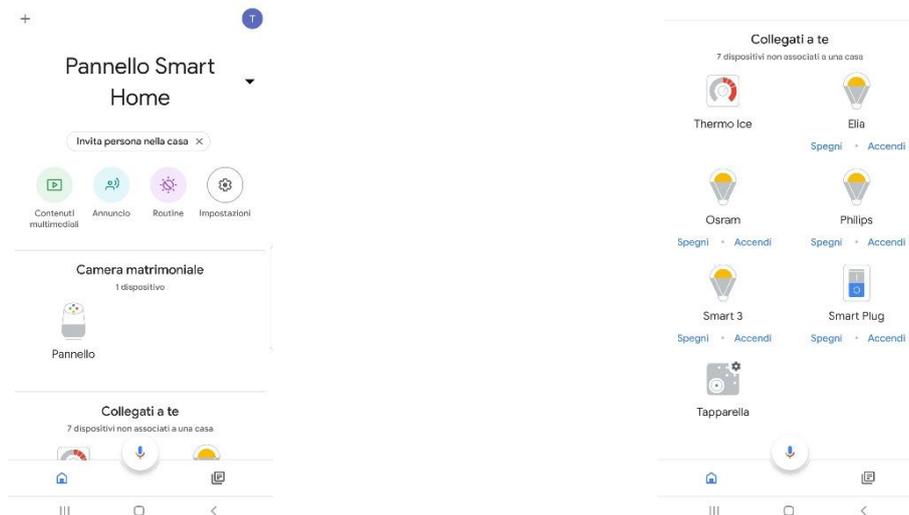
Si apre la pagina di autenticazione di Gewiss. Utilizzare le credenziali di accesso all'account Smart Gateway.



Una volta svolta autenticazione, compariranno a schermo gli impianti associati allo specifico Smart Gateway. Selezionare quello al quale si desidera associare Google Home.



Una volta selezionato l'impianto desiderato, tornare alla home page. Nel caso in cui i dispositivi associati all'impianto non compaiono a schermo, aggiornare la pagina trascinandola verso il basso.



## RINNOVO LICENZA

Smart Gateway consente gratuitamente l'utilizzo dei servizi cloud per un determinato periodo di tempo. Quando la licenza gratuita sta per scadere, gli utenti associati al ruolo Amministratore ed Installatore verranno avvisati dall'approssimarsi della scadenza tramite mail automatica. Amministratore o Installatore potranno provvedere al pagamento della licenza via App oppure da Portale. Per poter rinnovare la licenza da portale, seguire la seguente procedura:

1. Aprire la Home Page dello Smart Gateway del quale si vuole rinnovare la licenza
2. Selezionare la voce **"Rinnovo licenza"** dal menu  posto alla destra del nome assegnato allo Smart Gateway

**GEWISS** GEWISS IOT CONFIGURATOR Gestisci i tuoi dispositivi IoT

Home Demone

Italiano Buoni partner/aggi Marco Biondi

DETTAGLI

Data di Creazione: 28/02/18 12.04.56  
Latitudine: 45,691  
Longitudine: 9,818

**SMART GATEWAY App** Scadenza della licenza: PERIODO GRATUITO R. Amministratore di sistema

- Importa Configurazione
- Esporta Configurazione 14:59:16
- Rinnova licenza**
- Elimina tutti gli Smart Gateway

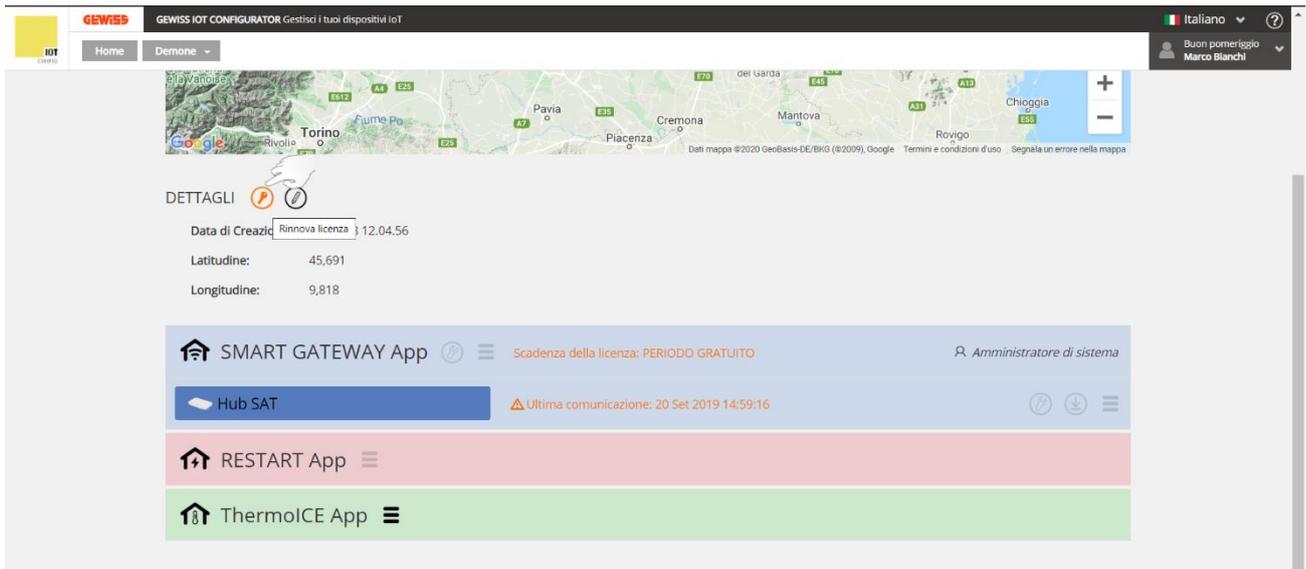
Hub SAT

RESTART App

ThermolCE App

GEWISS - CDM/CE S.p.A. - Per qualsiasi informazione: +39 035 946111 - sat@gewiss.com

Oppure selezionare il comando  posto alla destra della scritta “DETTAGLI”



DETTAGLI 

Data di Creazione: Rinnova licenza } 12.04.56  
 Latitudine: 45,691  
 Longitudine: 9,818

SMART GATEWAY App  Scadenza della licenza: PERIODO GRATUITO Amministratore di sistema

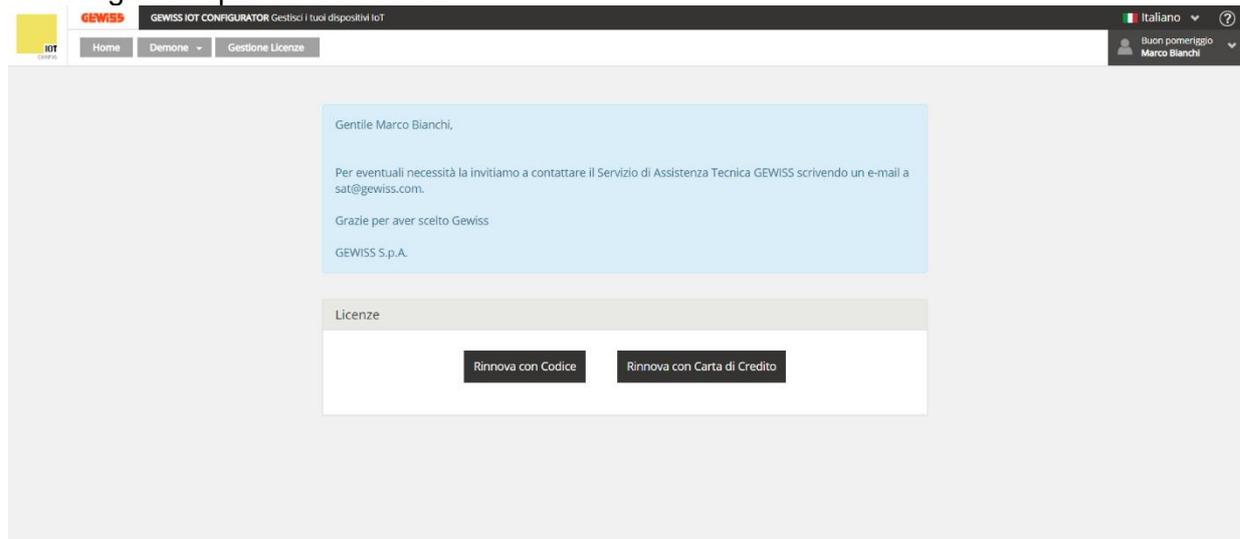
Hub SAT   Ultima comunicazione: 20 Set 2019 14:59:16

RESTART App 

ThermolCE App 

3. Si apre la pagina dedicata nella quale sono presenti due diverse opzioni:
- Rinnovo con codice
  - Rinnovo con carta

Scegliere l'opzione desiderata



Gentile Marco Bianchi,

Per eventuali necessità la invitiamo a contattare il Servizio di Assistenza Tecnica GEWISS scrivendo un e-mail a [sat@gewiss.com](mailto:sat@gewiss.com).

Grazie per aver scelto Gewiss

GEWISS S.p.A.

Licenze

**Rinnova con Codice** **Rinnova con Carta di Credito**

GEWISS S.p.A. - Per maggiori informazioni: +39 035 946111 - [sat@gewiss.com](mailto:sat@gewiss.com)

## Rinnovare licenza con codice (GWA9001)

Se si dispone di un codice per il rinnovo della licenza, selezionare la prima opzione. Si apre una nuova pagina nella quale è necessario inserire il codice stampato sul coupon (GWA9001) di cui si deve essere in possesso. Una volta scritto il codice, premere sul pulsante “Imposta”.

The screenshot shows the 'Inserisci Codice' (Enter Code) page in the GEWISS IOT CONFIGURATOR. The page title is 'Gestisci i tuoi dispositivi IoT'. The navigation menu includes 'Home', 'Demone', and 'Gestione Licenze'. The user is logged in as 'Buon pomeriggio Marco Bianchi'. The main content area features a form with the following elements:

- Section: **Inserisci Codice**
- Label: **Codice di licenza permanente**
- Input field: A text box for entering the license code.
- Buttons: **Indietro** (Back) and **Imposta** (Set).

Footer: GEWISS S.p.A. - Per maggiori informazioni: +39 035 946111 - sat@gewiss.com

Se il codice è corretto e non è stato utilizzato in precedenza, verrà visualizzato il messaggio di avvenuto sblocco.

## Rinnovo con carta di credito

Se si desidera rinnovare la licenza facendo uso della carta di credito, selezionare la seconda opzione. Si apre una nuova pagina nella quale vengono presentate tutte le opzioni di rinnovo ed il relativo prezzo. Nella parte bassa, è possibile inserire un eventuale codice promo in vostro possesso. Selezionarne una opzione e procedere con il pagamento.

The screenshot shows the 'Licenze' (Licenses) page in the GEWISS IOT CONFIGURATOR. The page title is 'Gestisci i tuoi dispositivi IoT'. The navigation menu includes 'Home', 'Demone', and 'Gestione Licenze'. The user is logged in as 'Buon pomeriggio Marco Bianchi'. The main content area features a table with the following elements:

Licenza	Prezzo	
Tempo indeterminato e dispositivi illim.	EUR IVA inclusa	<b>Seleziona</b>
Rinnovo 1 anno fino a 30 dispositivi	EUR IVA inclusa	<b>Seleziona</b>

Below the table, there is a form with the following elements:

- Label: **Codice Promozionale:**
- Input field: A text box for entering a promotional code.
- Button: **Imposta** (Set).

Footer: GEWISS S.p.A. - Per maggiori informazioni: +39 035 946111 - sat@gewiss.com

Punto di contatto indicato in adempimento ai fini delle direttive e regolamenti UE applicabili:

*Contact details according to the relevant European Directives and Regulations:*

**GEWISS S.p.A. Via A.Volta, 1 IT-24069 Cenate Sotto (BG) Italy tel: +39 035 946 111 E-mail: [qualitymarks@gewiss.com](mailto:qualitymarks@gewiss.com)**



**+39 035 946 111**

8.30 - 12.30 / 14.00 - 18.00  
lunedì ÷ venerdì - monday ÷ friday



**+39 035 946 260**



**[sat@gewiss.com](mailto:sat@gewiss.com)**  
**[www.gewiss.com](http://www.gewiss.com)**