

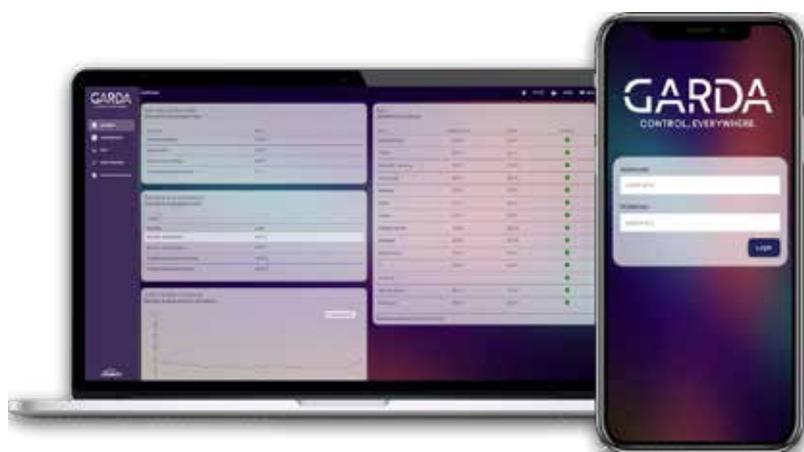
GARDA

Manuale uso
Software di supervisione web-server per impianti di climatizzazione GARDA

User manual
Web server monitoring software for air conditioning systems GARDA

IT

EN



CE

FC66006256 05/21

INDICE GENERALE

1	AVVERTENZE GENERALI	p. 3	19	LISTA DISPOSITIVI	p. 25
2	GENERALITÀ	p. 3	20	SCANSIONE DEI NODI E DEI DISPOSITIVI	p. 26
2.1	CONTROLLO COMPLETO DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE	p. 3	21	RIAVVIO DELL'APPLICATIVO	p. 27
3	CARATTERISTICHE HARDWARE E REQUISITI DI RETE	p. 4	22	SETTAGGIO INDIRIZZO IP STATICO O DHCP PER IL SERVER	p. 28
4	ACCESSIBILITÀ	p. 6	23	GRAFICI DI SISTEMA	p. 29
5	DISPOSITIVI SUPPORTATI	p. 7	24	CONTROLLO DEI NODI	p. 30
6	INDIRIZZAMENTO MODBUS DEI DISPOSITIVI	p. 8	25	CONCLUSIONI	p. 31
7	SETUP DEL SISTEMA	p. 9			
8	INDIVIDUAZIONE DELL'INDIRIZZO IP ASSEGNATO AL SERVER	p. 10			
8.1	PRIMO ACCESSO WEB	p. 10			
9	PROCEDURA INIZIALE	p. 11			
10	CONCLUSIONE DELLA PROCEDURA INIZIALE	p. 12			
11	ARCHITETTURA DI BASE	p. 13			
12	ACCESSIBILITÀ WEB	p. 14			
13	LOGICHE DI CONTROLLO TERMINALI	p. 15			
14	PROGRAMMAZIONE DI ZONA FANCOIL	p. 17			
15	EDITOR EVOEXP	p. 18			
16	MENU DI ZONA CHILLER/POMPE DI CALORE/UNITÀ POLIVALENTI	p. 20			
17	EDITOR CHILLER/POMPE DI CALORE/ UNITÀ POLIVALENTI	p. 21			
17.1	CAMBIAMENTO DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO:	p. 23			
17.2	EDITOR DI IMPIANTO	p. 23			
18	AGGIUNTA/ELIMINAZIONE ZONE	p. 24			

1 AVVERTENZE GENERALI

Leggere attentamente questo manuale.

L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da personale tecnico qualificato per questo tipo di macchina, in conformità con le normative vigenti.

Al ricevimento dell'apparecchio controllarne lo stato verificando che non abbia subito danni dovuti al trasporto.

Per l'installazione e l'uso di eventuali accessori si rimanda alle relative schede tecniche degli stessi.

Galletti S.p.A. si ritiene sollevata da ogni responsabilità nei casi in cui l'apparecchio sia installato da personale non qualificato, venga utilizzato impropriamente o in condizioni non ammesse, non venga effettuata manutenzione prevista dal presente manuale o non siano stati utilizzati ricambi originali.

SIMBOLI DI SICUREZZA

	Leggere attentamente il manuale
	Attenzione
	Utilizzare dispositivi di protezione individuale

UTILIZZARE DPI ADEGUATI (GUANTI PER REFRIGERANTE, OCCHIALI DI PROTEZIONE)



ATTENZIONE: I prodotti elettrici ed elettronici non possono essere mescolati con i rifiuti casalinghi non separati. NON provate a smantellare il sistema da soli: lo smantellamento del sistema, il trattamento del refrigerante, dell'olio e di altre parti, dev'essere effettuato da un installatore autorizzato e deve rispettare la legislazione applicabile. Le unità devono essere trattate presso un impianto specializzato di lavorazione per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero. Assicurandovi che questo prodotto sia smaltito correttamente, aiuterete a prevenire possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana. Per ulteriori informazioni contattate il vostro installatore o l'autorità locale.

2 GENERALITÀ

NOTA: Le informazioni contenute in questo manuale possono essere soggette a cambiamenti senza preavviso e non rappresentano vincolo nei riguardi di Galletti. Il software qui descritto è soggetto a Licenza d'uso e non può essere copiato su alcun supporto salvo secondo le specifiche direttive della Licenza d'uso.

Non è possibile copiare, riprodurre o trasmettere o registrare in alcun modo nessuna parte di questa pubblicazione, per nessun motivo, se non previa autorizzazione scritta di Galletti. Tutte le specifiche possono essere soggette a cambiamenti senza preavviso.

Tutti i diritti sono riservati.

2.1 CONTROLLO COMPLETO DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Sulla base della decennale esperienza Galletti nel campo dei sistemi di monitoraggio e supervisione e dalla necessità di rendere sempre più facilmente fruibili le informazioni relative al funzionamento dell'impianto di climatizzazione di un edificio, nasce GARDA, il sistema di gestione d'impianto web-server e web-based Galletti.

Con GARDA l'accesso diventa multipiattaforma: la struttura web-responsive delle pagine facilita la

consultazione delle informazioni anche da dispositivi mobili come tablet e smartphone senza necessità di installazione di applicativi e a completa disposizione dell'utente 24 ore al giorno.

Il sistema coniuga una estrema semplicità di installazione ed una estrema facilità di utilizzo da parte dell'utente, garantendo una evoluta capacità di monitoraggio dell'impianto ed una gestione centralizzata di tutto il sistema.

GARDA è stato concepito principalmente per alberghi, centri direzionali ed uffici, ma grazie all'estrema adattabilità può essere idoneo per il controllo anche di altre strutture.

La versatilità di GARDA permette di utilizzarlo sia in impianti cablati, collegando gli elementi del sistema alla rete ethernet, sia in Wi-Fi, che in configurazioni ibride.

Galletti garantisce la completa compatibilità con le unità terminali e i sistemi di generazione presenti a catalogo e grazie alla scheda di espansione fornita come accessorio è possibile il comando di dispositivi esterni come circolatori, valvole e altri elementi d'impianto.

La grafica intuitiva e l'accesso verticale alle informazioni coniugano la semplicità di utilizzo ad una versatilità dell'azione di controllo, garantendo ottima usabilità ed efficienza.

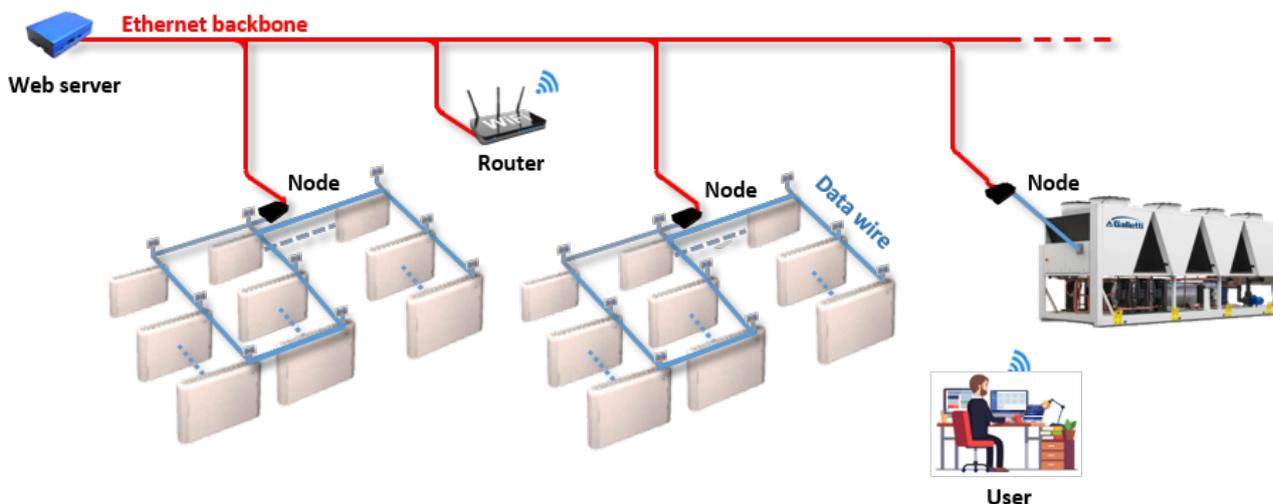
Da ultimo, le evolute funzionalità di programmazione, la gestione a zone e la possibilità di monitoraggio dello storico delle principali variabili permettono una evoluta gestione dell'impianto fornendo indicazioni per il contenimento dei costi di gestione.

3 CARATTERISTICHE HARDWARE E REQUISITI DI RETE

GARDA è composto da due componenti hardware:

- **SERVER WEB:** È la scheda all'interno del quale risiede il software di supervisione e dove vengono raccolti e catalogati i dati di funzionamento di tutti i dispositivi presenti nell'impianto. Il server è dotato di porta Ethernet per permettere la connessione alla rete locale della struttura da monitorare, ed è alimentato mediante porta micro USB. Il dispositivo è corredato di alimentatore da collegare alla porta micro USB, e può essere fisicamente posizionato in qualsiasi punto di accesso alla rete locale dell'edificio. Per garantire una massima velocità di consultazione delle informazioni il server può operare solo se collegato alla rete Ethernet (non in Wi-Fi).
- **NODO DI RETE:** È l'apparato che permette la connessione tra la rete locale in cui è connesso il server e le singole porte seriali dei dispositivi (termostati, chiller, dispositivi esterni...) che si intende monitorare. Il numero di nodi impiegato nell'impianto è variabile e dipende dalla sua complessità e dal numero di piani o zone fisiche che è necessario realizzare. Il nodo può essere utilizzato in due configurazioni:
 - 1. CABLATO:** Collegato ad una serie di terminali con una seriale RS-485
 - 2. Wi-Fi:** Collegato a bordo terminale in modo da avere 1 nodo per terminale e senza dover pensare un collegamento seriale.

La rete locale su cui si appoggia GARDA deve essere dotata di router per l'assegnazione di un indirizzo IP al server e dei nodi. Il router non è fornito e rimane a carico dell'utilizzatore del sistema.



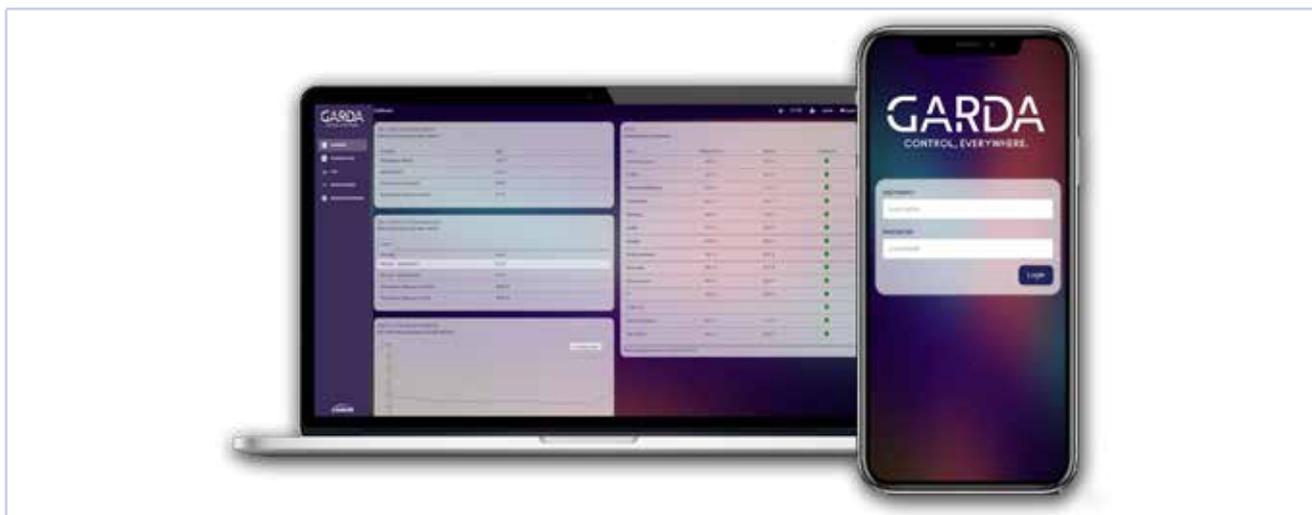
La stesura della rete su seriale RS485 deve essere realizzata secondo le indicazioni riportate nel manuale a corredo del prodotto e seguendo gli schemi di collegamento indicati nei manuali di installazione dei comandi. Particolare attenzione deve essere prestata nella scelta della tipologia di cavo e nella realizzazione dei collegamenti, evitando l'incrocio con cavi di potenza e distanziando i collegamenti da inverter, condensatori e dispositivi in grado di emettere forti campi elettromagnetici. Per garantire un corretto flusso dei dati la topologia della rete deve essere di tipo lineare, senza realizzazione di stelle e perfettamente conforme a quanto specificato dallo standard RS485.

Galletti rigetta qualsiasi responsabilità per malfunzionamenti del sistema di supervisione dovuti ad una realizzazione della rete Ethernet o su seriale RS485 non conforme a quanto specificato nella relativa manualistica.

4 ACCESSIBILITÀ

Realizzata correttamente l'installazione dell'hardware, il sistema risulta accessibile da qualsiasi piattaforma dotata di browser web, purché connesso alla stessa rete. La fruibilità delle informazioni è garantita dalle caratteristiche web-responsive del software che adatta l'applicativo alle dimensioni del display impiegato per la consultazione. Questo rende possibile la consultazione da qualsiasi computer, tablet e smartphone connesso alla rete locale in cui è inserito il server.

Galletti non fornisce dispositivi che permettano la consultazione del software di supervisione, che risultano dunque a carico dell'utilizzatore del sistema.



La configurazione del router per l'accesso da remoto al sistema (ovvero quando non siamo collegati alla stessa rete) rimane a carico dell'utilizzatore del sistema.

5 DISPOSITIVI SUPPORTATI

GARDA è in grado di monitorare ed interagire con i seguenti dispositivi a marca Galletti:

Termostati per ventilconvettori	
EYMCME	MYCOMFORT MEDIUM – Comando elettronico con display
EYMCLE	MYCOMFORT LARGE – Comando elettronico con display
EYVOBOARD	Scheda di potenza EVO 230V
Unità senza comando	
FM – Unità fan coil a parete alta	
Chiller/pompe di calore/unità polivalenti (comando base o avanzato)	
MPE	
MPIDC	
SCX	
LCX	
V-IPER	
LSE	
HIWARM	
HIWARM COMPACT	
MCP	
LCP	
Macchine con NCS	
Scheda di espansione	
EYVOEXP	

Per approfondire le funzionalità, le modalità di controllo e i limiti di azione del software, si rimanda alle sezioni dedicate ai singoli dispositivi.

6 INDIRIZZAMENTO MODBUS DEI DISPOSITIVI

Affinché GARDA possa gestire il funzionamento di tutti i dispositivi collegati alla rete, deve essere assegnato un indirizzo Modbus ad ognuno dei comandi che si intende monitorare. Le procedure necessarie all'indirizzamento sono specificate nei manuali dei diversi comandi supportati, e si rimanda a tale documentazione per effettuare correttamente questo tipo di operazione.

Nell'effettuare l'indirizzamento, occorre considerare le seguenti regole:

- Gli indirizzi assegnabili ad un comando sono da 1 a 247
- Dispositivi afferenti allo stesso nodo di rete devono essere parametrati con indirizzi univoci
- GARDA riserva al dispositivo di espansione EVOEXP l'indirizzo Modbus 30. Si sconsiglia l'assegnazione di questo indirizzo ad altra tipologia di dispositivi.
- Nonostante il sistema sia autonomamente in grado di rilevare i dispositivi collegati in rete, si consiglia di tenere traccia degli indirizzamenti Modbus assegnati grazie alla compilazione del documento fornito insieme al prodotto.

7 SETUP DEL SISTEMA

Prima di iniziare la configurazione del sistema via software, è **sempre** necessario collegare i vari dispositivi (Server e Nodi) alla stessa rete Ethernet. Allo stesso modo sarà necessario collegarsi con il proprio PC alla stessa rete.

Anche se i nodi verranno poi usati in Wi-Fi è necessario prima collegarli alla rete ethernet una prima volta, per potervi accedere e mandare le credenziali Wi-Fi.

Di seguito due esempi dei collegamenti nel caso in cui si colleghino tutti i dispositivi direttamente al router (caso 1) oppure, più probabilmente ci si avvalga di uno o più switch collegando i dispositivi a questi ultimi (caso 2).

CASO 1:



CASO 2:



Una volta collegati tutti i dispositivi alla stessa rete si può procedere ai passi successivi per la configurazione dell'impianto.

8 INDIVIDUAZIONE DELL'INDIRIZZO IP ASSEGNATO AL SERVER

Completati i punti precedenti, è possibile procedere con l'individuazione dell'indirizzo IP del server, al fine di poter accedere alla procedura iniziale di configurazione del sistema.

Per rilevare l'indirizzo IP del server sarà sufficiente eseguire questi passaggi:

1. Scaricare e avviare l'app eBeacon(iOS) oppure Beacon Scanner (Android).
Per l'app eBeacon di iOS selezionare "Beacons" dal menù in basso, selezionando poi "Eddystone"
2. Avvicinarsi al server GARDA con l'app in esecuzione, comparirà un dispositivo titolato "GARDA", con scritto l'indirizzo IP a cui è possibile raggiungere il server.
3. Inserire l'indirizzo IP trovato, nel campo ricerca di un browser di un dispositivo collegato alla stessa rete del GARDA per raggiungere la schermata di benvenuto

In alcuni casi (es reti semplici quali abitazioni) si potrà tentare di digitare <http://garda.local> nella barra di ricerca del proprio browser per raggiungere la schermata di benvenuto del sistema. Nel caso questo tentativo non vada a buon fine sarà necessario seguire i punti sopra descritti per trovare l'indirizzo IP.

8.1 PRIMO ACCESSO WEB

Una volta raggiunta la schermata di login del sistema sarà necessario richiedere la licenza seguendo le istruzioni a schermo, e terminare la prima configurazione del sistema.

La configurazione è guidata, con istruzioni a schermo.

Per il primo accesso vanno utilizzate le credenziali predefinite del sistema:

USERNAME: Admin

PASSWORD: admin

Appena terminata la configurazione iniziale si consiglia caldamente di modificare la password di amministratore del sistema.

Potranno poi essere create nuove credenziali per dare accesso ad altri utenti.

9 PROCEDURA INIZIALE

La procedura iniziale è guidata a schermo, di seguito verranno elencati solo i passaggi principali da effettuare:

1. Inserimento licenza e accettazione della policy di utilizzo
2. Selezione lingua e inserimento password
3. Scansione dei nodi presenti in rete
4. Scansione dei terminali collegati ai nodi (questa ultima parte va saltata nel caso di una configurazione solo Wi-Fi)

Senza aver terminato il punto 3 (scansione nodi) non sarà possibile utilizzare il sistema in tutte le sue funzionalità.

Il punto 4 come detto sopra è opzionale, è consigliabile eseguirlo subito nel caso di una connessione seriale dei nodi (i nodi sono collegati via RS485). Nel caso di una configurazione solo Wi-Fi sarà necessario prima configurare tutti i nodi e verificare che comunicano in Wi-Fi, poi installarli a bordo macchina e procedere con la scansione dei terminali idronici.

10 CONCLUSIONE DELLA PROCEDURA INIZIALE

Terminata la procedura (facendo click sul pulsante 'Continua' al di sotto della lista dei dispositivi individuati), il sistema è pronto all'utilizzo.

Tutti i ventilconvettori sono assegnati momentaneamente ad un'unica zona creata automaticamente al termine della procedura. Per ogni chiller/pompa di calore/unità polivalente è creata una zona dedicata. Per il significato di zona e per assegnare i dispositivi a zone differenti consultare i paragrafi successivi.

Una volta terminata la procedura iniziale sarà necessario riavviare il sistema per iniziare a raccogliere i dati. Per fare ciò navigare in Impostazioni di sistema > Sistema > Riavvio del Sistema

11 ARCHITETTURA DI BASE

GARDA è suddiviso in sezioni che permettono l'accesso alle diverse funzionalità del software. Le sezioni sono sempre disponibili nella banda laterale posta sulla sinistra di ogni schermata.



- **DASHBOARD:** è la home page del software, in cui si trovano riportate le medie delle grandezze riferite a tutto l'impianto.
- **PROGRAMMAZIONE:** è la sezione dedicata alla programmazione oraria delle zone alle quali sono assegnati i ventilconvettori.
- **ZONE:** da accesso alle zone logiche alle quali sono assegnati tutti i dispositivi posti sotto controllo.
- **GRAFICI DI SISTEMA:** permette di accedere ai grafici temporali delle grandezze fisiche più rappresentative del sistema.
- **IMPOSTAZIONI DI SISTEMA:** è la sezione dedicata alla configurazione del software.

12 ACCESSIBILITÀ WEB

GARDA è predisposto con due livelli gerarchici di accesso alle informazioni:

- **Utente base:** È un utente che ha accesso alla sola sezione dedicata al monitoraggio e al controllo dei ventilconvettori controllati. L'accesso agli editor di chiller/pompe di calore/unità polivalenti e EVOEXP non è consentito. Non è consentito l'accesso alle impostazioni di sistema né alla programmazione oraria dei fan coil. L'utente base può modificare le proprie credenziali di accesso ma non ha potere su quelle degli altri utenti
- **Utente avanzato:** È un utente che ha accesso a tutte le sezioni di GARDA. Tale utente può modificare le proprie credenziali, creare/modificare/eliminare utenti base o avanzati, ma non può eliminare utenti di pari grado.

La modifica delle credenziali, la creazione di utenti e la loro eliminazione viene realizzata grazie al profilo utente, raggiungibile in due modi:

- Facendo click sullo username del proprio utente posizionato nella parte in alto a destra di ogni pagina
- Seguendo il percorso: Impostazioni di sistema à Profilo

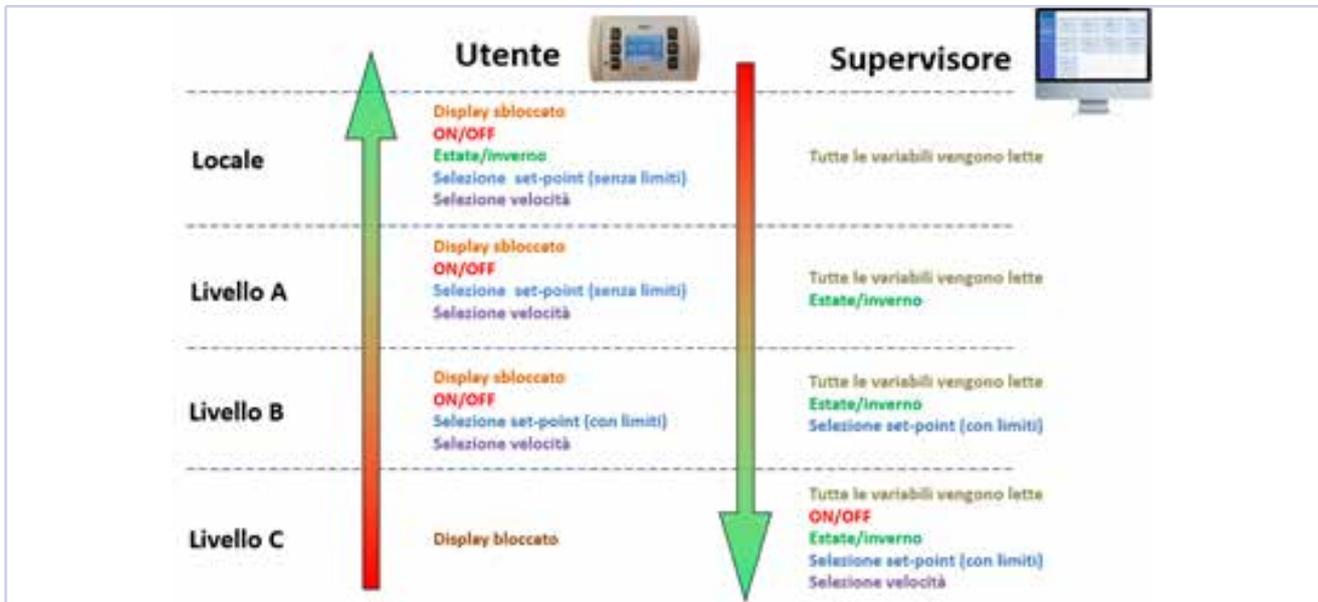
Dalla pagina del profilo è possibile modificare la propria password di accesso, visualizzare la lista di utenti che hanno accesso a GARDA, e nel caso i cui si possiedono i requisiti gerarchici necessari, creare o eliminare un utente.



Ogni utente ha una lingua assegnata, che può essere modificata dal menu presente all'interno della scheda 'Impostazioni di sistema'.

13 LOGICHE DI CONTROLLO TERMINALI

Per ogni comando è possibile settare 4 diversi livelli di controllo, che operano per assegnare un diverso grado di libertà ad utente e supervisore. Di seguito è riportato uno schema riepilogativo delle funzionalità che è possibile modificare per ogni livello assegnato:



- **Modalità locale:** tutte le funzionalità sono modificabili manualmente da comando; le principali variabili di funzionamento vengono comunque lette dal sistema che ne rende disponibile la consultazione. Settare questa possibilità se si intende lasciare la massima libertà di manovra all'utente.
- **Livello A:** tutte le funzionalità sono modificabili manualmente da comando a parte la modalità di funzionamento (raffrescamento/riscaldamento). Settare questo livello di controllo se l'impianto non presenta contemporanea disponibilità di acqua calda e fredda e si intende dunque fissare da remoto la modalità d'uso dei termostati. GARDA legge, comunque, le variabili e le rende disponibili per la consultazione.
- **Livello B:** questo livello di controllo, oltre a lasciare a GARDA la scelta della modalità di funzionamento, aggiunge dei limiti inferiori e superiori al set-point impostabile dall'utente. Le altre impostazioni sono liberamente modificabili manualmente. Si consiglia di utilizzare questa modalità nel caso in cui si desideri limitare il set-point impostabile lasciando comunque libertà di azione per piccoli aggiustamenti atti a raggiungere il livello di comfort desiderato.
- **Livello C:** oltre alle funzionalità precedenti, GARDA ha in carico la definizione della velocità di ventilazione e dello stato di accensione/spengimento dei comandi. La tastiera dei comandi viene bloccata, e dunque non è possibile effettuare alcuna modifica di tipo manuale. Questa modalità è consigliata quando si desidera assolutamente evitare qualsiasi intervento manuale sul comando.

I quattro livelli di controllo descritti possono essere impostati e modificati grazie ai moduli 'Editor di zona' ed 'Editor di unità'. Le principali differenze tra queste due modalità sono le seguenti:

- Da 'Editor di zona' tutti i dispositivi associati alla zona saranno coinvolti nella modifica. In questo caso sarà necessaria una conferma prima dell'invio delle modifiche. Da 'Editor di unità' solo il singolo dispositivo risulta coinvolto dalla modifica. All'interno della stessa zona possono convivere dispositivi caratterizzati da un diverso livello di controllo.
- Selezionando il livello di controllo C da 'Editor di zona', non è possibile specificare la velocità di ventilazione desiderata per i dispositivi associati alla zona, che rimarrà dunque pari all'ultimo valore impostato. Effettuando la stessa selezione da 'Editor di unità' è invece possibile modificare anche la velocità di ventilazione.

Per rendere effettive tutte le impostazioni selezionate, occorre validare la selezione mediante il click sul pulsante 'Salva'.

 **AVVERTENZE:** Lo stato di accensione impartito da livello C durante un periodo di spegnimento programmato da fascia oraria non ha alcun effetto. Lo stato di accensione/spegnimento definito da contatti digitali ha la priorità su quanto definito da sistema. Prestare particolare attenzione nel caso di terminali dotati di microinterruttore di spegnimento manuale mediante abbassamento del flap (serie FLAT, FLAT S, 2X1). In questo caso non sarà possibile forzare l'accensione del terminale.

Nel caso di ventilconvettori a parete alta FM, contrariamente a quanto avviene per gli altri dispositivi, la modifica delle funzionalità definite da supervisore non sono bloccate per l'utente che provi ad effettuare modifiche manuali (ad esempio: in caso di livello di controllo B sarebbe comunque possibile modificare la modalità di funzionamento da telecomando). Le impostazioni che dovessero essere modificate localmente dall'utente saranno comunque ripristinate come da impostazione predefinita dopo qualche minuto.

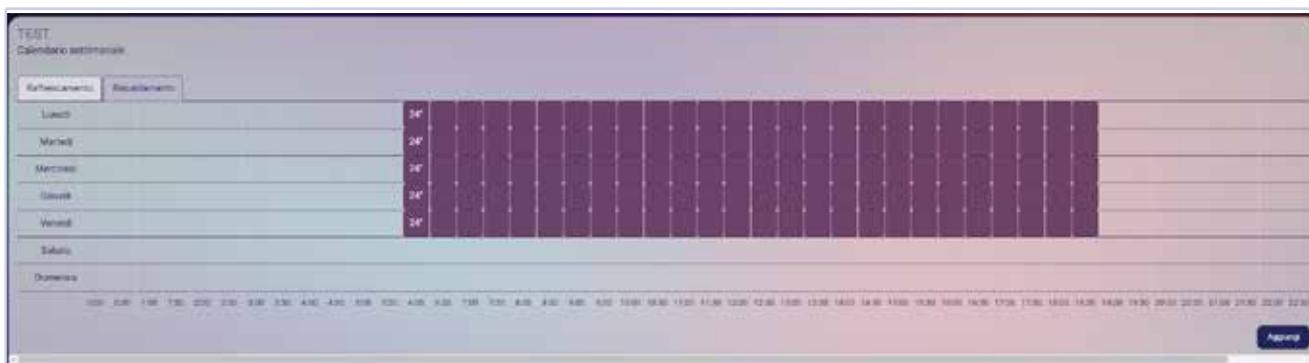
14 PROGRAMMAZIONE DI ZONA FANCOIL

Nella sezione programmazione sarà possibile creare una o più programmazioni di zona alla/e quale/i verranno associate le zone facenti parte dell'impianto.

Nel caso in cui una determinata zona venga associata ad una programmazione di fascia, tutti i dispositivi appartenenti a suddetta zona verranno accesi/spenti automaticamente all'orario indicato e con il set-point indicato in fase di inserimento della fascia.

Dopo un ciclo di accensione iniziale tornerà ad essere in vigore l'ultima programmazione di zona impartita da editor, fino allo spegnimento automatico.

Se la zona rimane associata ad una programmazione di zona ma fuori da ogni fascia oraria inserita, i dispositivi appartenenti ad essa rimarranno spenti e in remoto C. Non sarà quindi possibile compiere alcun tipo di operazione dal singolo terminale; anche a seguito di tentativi di accensione da editor di zona/unità i dispositivi verranno nuovamente spenti di lì a poco.



15 EDITOR EVOEXP

L'accessorio EVOEXP permette l'apertura e la chiusura da remoto di un massimo di sette contatti puliti che possono essere impiegati per la gestione di dispositivi non direttamente supportati da GARDA. Limitatamente a quanto riguarda l'installazione, al cablaggio e alle caratteristiche dei contatti a disposizione, si rimanda ai relativi manuali.

EVOEXP è preventivamente configurato con indirizzo Modbus 30: è dunque opportuno riservare questo indirizzo se si ha intenzione di impiegare questo accessorio. Nel caso si necessitasse di una variazione di indirizzo, occorre contattare preventivamente la sede.

EVOEXP può essere aggiunto a GARDA manualmente dal percorso Impostazioni di sistema -> Lista dei dispositivi -> Aggiungi, e può essere assegnato a qualsiasi zona diversa da una zona dedicata a chiller/pompa di calore/unità polivalente. La zona può contenere anche ventilconvettori.

Dal menu di zona, facendo click sul nome assegnato al dispositivo EVOEXP, si ha accesso all'editor del dispositivo, dal quale è possibile operare le seguenti azioni:

- Inserire il numero di contatti puliti impiegati (minimo: 1; massimo: 7)
- Assegnare un nome ad ogni contatto pulito impiegato
- Comandare manualmente l'apertura/chiusura del contatto pulito (pulsante grigio= contatto aperto; pulsante blu=contatto chiuso)
- Abilitare/disabilitare la fascia oraria dedicata ad uno specifico contatto pulito

Il menu a tendina posto nella parte superiore dell'editor permette l'assegnazione del dispositivo ad una diversa zona tra quelle create.

L'azione di controllo manuale è in alternativa all'abilitazione della fascia oraria. Se la fascia oraria è abilitata, è disabilitato il controllo manuale del contatto. Viceversa, se la fascia oraria è disabilitata, è possibile comandare manualmente il contatto.

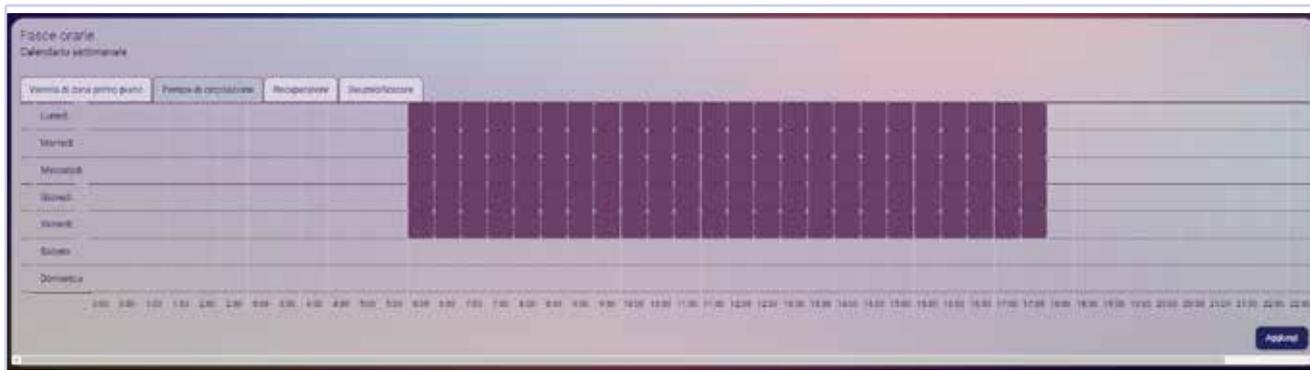


La programmazione delle fasce orarie associate ad un singolo dispositivo è effettuata mediante il calendario settimanale posto al di sotto dell'editor. Il calendario è settimanale e di concezione analoga alla programmazione dello stato di accensione dei ventilconvettori.

Nella parte superiore è presente un numero di etichette pari al numero di contatti puliti utilizzati recanti il nome che è stato assegnato. È sufficiente fare click sulle singole etichette per passare alla programmazione

di un altro contatto.

In alternativa è possibile aggiungere un periodo di accensione mediante il pulsante “Aggiungi” e compilare manualmente la relativa tabella.



16 MENU DI ZONA CHILLER/POMPE DI CALORE/UNITÀ POLIVALENTI

Accedendo ad una zona dedicata ad un chiller/pompa di calore/unità polivalente, si prende direttamente visione delle informazioni in lettura e scrittura dell'unità selezionata. È importante sottolineare che nel caso in cui un chiller/pompa di calore/unità polivalente sia posto sotto il controllo di GARDA, è quest'ultimo che univocamente definisce set-point, modalità di funzionamento, stato di accensione e abilitazione delle utenze. Le azioni di modifica impartite da pannello di comando dell'unità non avranno effetto. Solo l'impiego di contatti digitali per la gestione dell'unità permette di bypassare alcune delle impostazioni del programma.

17 EDITOR CHILLER/POMPE DI CALORE/UNITÀ POLIVALENTI

La maschera di editor è variabile a seconda della tipologia di unità, presentando diverse possibilità di intervento.

Editor Chiller:



Editor Pompe di calore:



Editor polivalenti:



EDITOR CHILLER

Mediante le caselle ed i pulsanti dedicati è possibile settare le seguenti impostazioni:

- Set-point raffreddamento
- Stato di accensione/spegnimento dell'unità
- Abilitazione/disabilitazione della fascia oraria

EDITOR POMPA DI CALORE

Mediante le sezioni dedicate è possibile settare le seguenti impostazioni:

- Set-point raffreddamento
- Set-point riscaldamento
- Modalità raffreddamento/riscaldamento
- Stato di accensione/spegnimento dell'unità
- Abilitazione/disabilitazione della fascia oraria

EDITOR UNITA' POLIVALENTE

Mediante le sezioni dedicate è possibile settare le seguenti impostazioni:

- Set-point raffreddamento
- Set-point riscaldamento
- Set-point acqua calda sanitaria
- Abilitazione/disabilitazione utenza
- Abilitazione/disabilitazione acqua calda sanitaria
- Modalità di raffreddamento/riscaldamento
- Stato di accensione/spegnimento dell'unità
- Abilitazione/disabilitazione della fascia oraria

17.1 CAMBIAMENTO DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO:

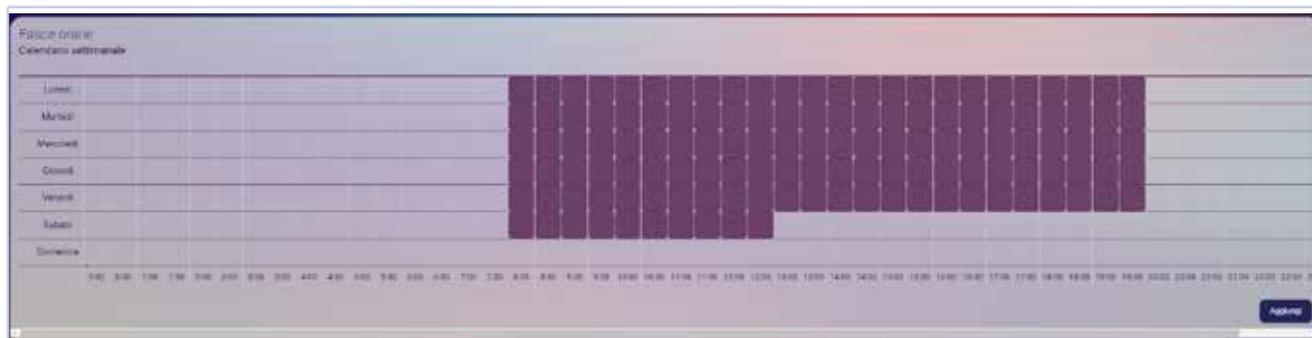
GARDA permette la modifica della modalità di funzionamento (raffrescamento/riscaldamento) di pompe di calore/unità polivalenti. Tale azione deve essere effettuata solamente dal personale competente nella gestione dell'impianto, seguendo obbligatoriamente la seguente procedura:

1. Spegnerne la pompa di calore/unità polivalente (lasciare il tempo necessario a GARDA per l'invio dell'informazione e accertarsi dell'avvenuto spegnimento dell'unità).
2. Accertarsi -se necessario- che siano stati effettuati tutti gli interventi nell'impianto atti al cambio della modalità operativa (apertura/chiusura valvole, inversione valvole a quattro vie lato acqua, accensione pompe di circolazione, ecc.)
3. Modificare la modalità di funzionamento da editor di unità
4. Attendere che tale cambiamento sia attuato sul comando della pompa di calore/unità polivalente
5. Accendere nuovamente l'unità da editor

Nel caso in cui l'unità sia accesa, il riquadro per l'inversione della modalità di funzionamento non sarà mostrato all'interno dell'editor, rendendone impossibile la modifica.

Lo stato di accensione/spegnimento manuale dell'unità è possibile solamente nel caso in cui le fasce orarie non risultino abilitate. Se le fasce orarie sono abilitate, allora nella stessa pagina è disponibile il calendario settimanale riferito all'unità, e lo stato di accensione/spegnimento è definito sulla base di quanto impostato in tale calendario.

L'impostazione del calendario è la stessa già definita per i ventilconvettori e i dispositivi EVOEXP, e si rimanda a tale paragrafo per il suo utilizzo.



17.2 EDITOR DI IMPIANTO

Seguendo il percorso Impostazioni di Sistema -> Impianto, si visualizzerà l'editor di impianto, totalmente analogo agli editor visti in precedenza per i ventilconvettori.

Da questo editor sarà possibile inviare una configurazione unica per tutti i ventilconvettori presenti nell'impianto.

Si sottolinea che sono soggetti a tale operazione i soli terminali e non le unità componenti il sistema di generazione (chiller, pompe di calore, unità polivalenti).

18 AGGIUNTA/ELIMINAZIONE ZONE

Sarà possibile aggiungere o eliminare delle zone all'interno dell'applicativo accedendo alle impostazioni di sistema; per tutti i tab, escluso quello dedicato ai nodi, rimarrà visibile la tabella contenente le zone presenti nell'applicativo.

Attraverso la suddetta tabella si potrà:

- Modificare i nomi delle singole zone
- Eliminare le singole zone
- Aggiungere nuove zone
- Eliminare un certo quantitativo di zone selezionato *
- Eliminare tutte le zone presenti nell'applicativo *
- Accedere alla lista dei dispositivi presenti nell'impianto (vedi sezione documentazione dedicata)

* Si sottolinea che non sarà possibile eliminare tutte le zone, è necessario che ne resti sempre almeno una per garantire il corretto funzionamento dell'applicativo; tale zona sarà comunque modificabile a proprio piacimento.

19 LISTA DISPOSITIVI

Seguendo il percorso Impostazioni di Sistema -> Lista dei Dispositivi, si visualizzerà l'interfaccia dedicata ai dispositivi che compongono l'impianto.

Da questa interfaccia sarà possibile:

- Visualizzare l'indirizzo Modbus associato per ogni dispositivo
- Visualizzare il nome associato per ogni dispositivo (cliccandovi sopra si verrà reindirizzati alla vista contenente le informazioni e l'editor di unità)
- Visualizzare la zona associata per ogni dispositivo (cliccandovi sopra si verrà reindirizzati alla vista contenente le informazioni e l'editor di zona)
- Visualizzare l'ID del nodo associato al dispositivo (cliccandovi sopra si verrà reindirizzati all'interfaccia dedicata del nodo corrispondente all'ID)
- Modificare ciascuna delle informazioni sopraelencate riguardanti i singoli dispositivi
- Eliminare i singoli dispositivi
- Eliminare un quantitativo selezionato di dispositivi
- Eliminare tutti i dispositivi
- Aggiungere un dispositivo
- Per quest'ultimo caso, una volta premuto il pulsante con la dicitura Aggiungi, apparirà un modulo compilabile che permetterà l'inserimento di tutti i valori necessari all'aggiunta del dispositivo nell'applicativo

20 SCANSIONE DEI NODI E DEI DISPOSITIVI

Seguendo il percorso Impostazioni di Sistema -> Impianto, si visualizzerà una scheda che permette di accedere alla procedura di scansione dei nodi e dei dispositivi dell'applicativo.

1. Inserimento informazioni sulla rete

Nella prima schermata verrà richiesto di inserire le informazioni riguardanti la rete da scansionare per ricercare i nodi, nello specifico saranno richiesti l'indirizzo IP e la Netmask della rete. Una volta completato l'inserimento dei dati sarà sufficiente premere sul pulsante Continua per accedere alla prima fase della scansione

2. Scansione dei nodi presenti nella rete

Nonostante l'applicativo scansioni i nodi autonomamente al suo avvio e ci si troverà quindi di già una lista di nodi individuati, se si vorrà effettuare un'ulteriore scansione sarà necessario cliccare il pulsante con la dicitura Scansione. Una volta soddisfatti della lista dei nodi rilevati sarà sufficiente premere il tasto Continua per accedere alla seconda ed ultima fase della scansione

3. Scansione dei dispositivi presenti nell'impianto

Da questa interfaccia sarà possibile avviare un'auto-scansione dei dispositivi presenti nell'impianto (la durata della scansione differirà in base alla quantità di dispositivi che è possibile inserire) premendo sul tasto che riporta la dicitura Scansione. Una volta terminata la scansione verranno visualizzati i dispositivi rilevati nel sistema con le seguenti informazioni:

- ID del nodo al quale è collegato il dispositivo rilevato
- Indirizzo della seriale Modbus sul quale sarà raggiungibile il dispositivo
- Gruppo di appartenenza del dispositivo (ventilconvettori, Chiller o I/O)
- Modello del dispositivo (ovviamente associato ad ogni gruppo di appartenenza)
- Nome che si intende associare ad ogni dispositivo
- Tipologia di motore montato a bordo del dispositivo (se con velocità di ventilazione regolabile a step o in maniera modulante)

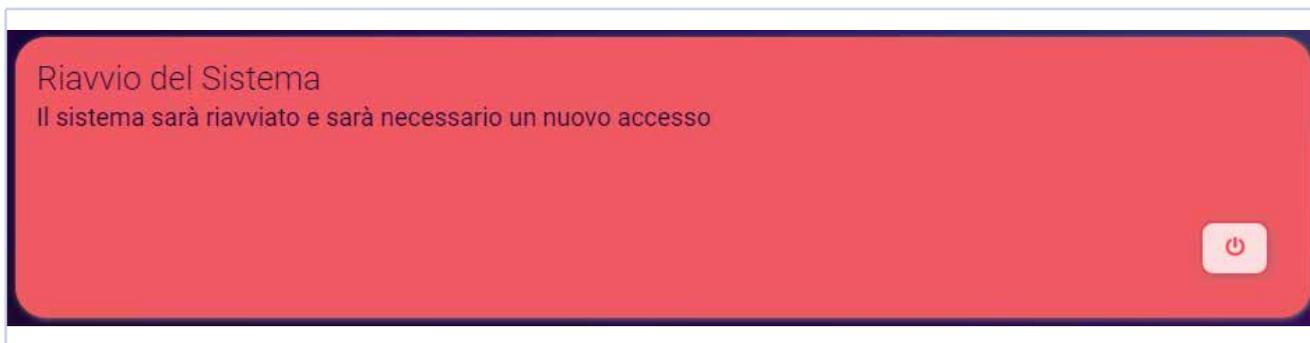
Si specifica che a seguito della modifica di ciascun dispositivo dovrà esserne effettuato il salvataggio mediante l'apposito pulsante posto sulla medesima riga, sotto la colonna con la dicitura Modifica.

Si potrà inoltre modificare o eliminare i singoli dispositivi trovati dalla scansione, oppure aggiungere manualmente eventuali dispositivi mancanti nella lista.

Una volta soddisfatti della lista dei dispositivi visualizzata sarà necessario premere il pulsante con la dicitura Continua, per fare in modo che le modifiche apportate vengano salvate e i dispositivi rilevati vengano inseriti correttamente nell'applicativo.

21 RIAVVIO DELL'APPLICATIVO

Seguendo il percorso Impostazioni di Sistema -> Sistema, si visualizzerà una scheda che permette, previa esplicita conferma, di riavviare l'applicativo.



22 SETTAGGIO INDIRIZZO IP STATICO O DHCP PER IL SERVER

Seguendo il percorso Impostazioni di sistema -> Sistema, si visualizzerà un modulo compilabile che permetterà di inserire le informazioni necessarie al settaggio dell'indirizzo IP statico per il Web Server (solo alcune di esse rappresentano un requisito fondamentale e sono opportunamente indicate).



The screenshot shows a configuration window titled "Configura Indirizzo IP Statico" with the instruction "Inserire i dati per configurare l'indirizzo IP statico per il server". The form contains five input fields: "Indirizzo IP *" (marked as required), "Netmask *" (marked as required), "Primo DNS", "Secondo DNS", and "Gateway". Below the fields, there is a note "* campi obbligatori". At the bottom of the form, there are two buttons: "Ritorna al DHCP" on the left and "Assegna Indirizzo" on the right.

Una volta inserite le informazioni richieste, premendo il pulsante Assegna Indirizzo, previa esplicita richiesta di conferma, verrà settato l'indirizzo IP statico per il Web Server.

⚠ AVVERTENZE: Si consiglia l'utilizzo di questa impostazione ad i soli utenti esperti, in quanto critica ed in grado di compromettere il corretto funzionamento dell'applicativo.

👁 NOTA: La Galletti rigetta ogni responsabilità dovuta ad un utilizzo improprio e/o irresponsabile della suddetta impostazione.

23 GRAFICI DI SISTEMA

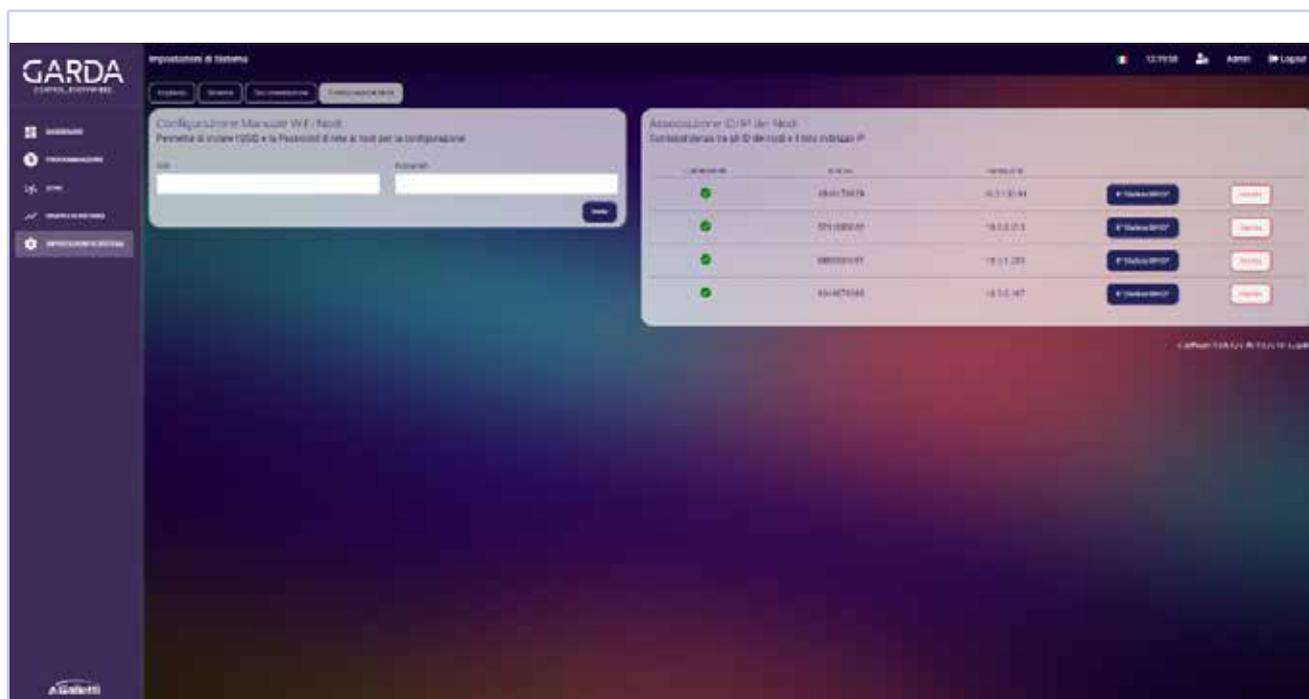
Cliccando sul pulsante della Dashboard dedicato ai grafici di sistema si visualizzerà un'interfaccia contenente i grafici riguardanti le due macrocategorie facenti parte del sistema comandato: Ventilconvettori e Sistema di Generazione (Chiller, Pompe di Calore e Unità Polivalenti).

In questa schermata sarà possibile visualizzare lo storico delle grandezze fisiche più rappresentative del sistema e adattare le viste in termini di unità temporali o in termini di riferimento alle singole zone/unità o alla globalità della macrocategoria interessata.

Sarà inoltre possibile scaricare il contenuto dei grafici su file .csv per poter consultare nello specifico i dati che compongono lo storico delle due macrocategorie.

24 CONTROLLO DEI NODI

Nelle impostazioni di sistema dell'applicativo vi è una sezione completamente dedicata alla configurazione dei nodi, dalla quale si è in grado di compiere quasi tutte le azioni messe a disposizione dalle interfacce dedicate (per informazioni dettagliate sull'interfaccia dedicata dei nodi si rimanda al capitolo dedicato presente sulla documentazione degli stessi).



Dalla schermata sopra riportata, accessibile seguendo il percorso Impostazioni di sistema -> Configurazione Nodi, sarà quindi possibile effettuare:

- **Configurazione manuale del WiFi per i nodi**

Inserendo l'SSID della rete (Nome della rete) e la password per connettersi alla stessa, sarà possibile configurare la connessione WiFi per tutti i nodi presenti nel sistema.

- **Verificare la connessione tra nodi e server**

Tramite l'indicatore di connessione sarà possibile verificare che i nodi stiano comunicando correttamente con il server, nel caso ciò non avvenisse l'indicatore mostrerà un chiaro segnale di avviso simboleggiato da un triangolino rosso.

- **Visualizzare l'ID associato ai singoli nodi**

L'ID dei nodi in questa nuova versione rappresenta il solo mezzo utile a definire univocamente ogni nodo; sarà infatti richiesto di associare ad ognuno dei dispositivi inseriti nel sistema l'ID del nodo ad esso corrispondente.

- **Visualizzare l'indirizzo IP sul quale si trova ogni nodo ed accedere all'interfaccia dedicata degli stessi**

L'indirizzo IP associato ad ogni nodo sarà mostrato e aggiornato in tempo reale nella tabella posta sulla destra della schermata. Sarà inoltre possibile cliccare sugli indirizzi IP mostrati per accedere all'interfaccia grafica dedicata dei singoli nodi (per l'esempio di tale interfaccia si rimanda alla sezione dedicata nella documentazione del nodo).

- **Impostare l'indirizzo IP statico di ciascun nodo o riportarlo alla modalità DHCP**

Cliccando sull'apposito pulsante verrà visualizzato un modulo compilabile nel quale inserire tutte le informazioni necessarie al settaggio dell'indirizzo IP del nodo (solo alcune di esse rappresentano un requisito fondamentale e sono opportunamente indicate), così come un pulsante che permette di ritornare alla modalità DHCP.

Le modifiche, essendo critiche, verranno effettuate previa specifica richiesta di conferma.

AVVERTENZE: Si consiglia l'utilizzo di questa impostazione ad i soli utenti esperti, in quanto critica ed in grado di compromettere il corretto funzionamento dell'applicativo.

NOTA: La Galletti rigetta ogni responsabilità dovuta ad un utilizzo improprio e/o irresponsabile della suddetta impostazione.

— **Riavviare i singoli nodi**

Cliccando sull'apposito pulsante e previa esplicita conferma sarà possibile riavviare i singoli nodi.

25 CONCLUSIONI

Ci auguriamo che GARDA possa contribuire a mantenere il Vostro impianto idronico sempre sotto controllo, e permetta di ridurre il consumo energetico grazie alle sue funzionalità come fasce orarie o livelli di controllo.

Invitiamo gli utenti a tenere GARDA 2.0 aggiornato con le nuove funzionalità software che verranno rilasciate gratuitamente nel corso dei mesi.

TABLE OF CONTENTS

1	GENERAL CAUTIONARY NOTES	p.33	20	SCAN NODES OR DEVICES	p.56
2	MAIN FEATURES	p.33	21	APPLICATION REBOOT	p.57
2.1	COMPLETE CONTROL OF THE AIR CONDITIONING SYSTEM.....	p.33	22	IP STATIC ADDRESS OR DHCP SETTING FOR SERVER	p.58
3	HARDWARE FEATURES AND NETWORK REQUIREMENTS	p.34	23	SYSTEM GRAPHICS	p.59
4	ACCESSIBILITY	p.36	24	NODES CHECK	p.60
5	SUPPORTED DEVICES	p.37	25	CONCLUSION	p.61
6	MODBUS ADDRESSING OF THE DEVICES	p.38			
7	SYSTEM SETUP	p.39			
8	IDENTIFICATION OF THE IP ADDRESS ASSIGNED TO THE SERVER	p.40			
8.1	FIRST WEB ACCESS	p.40			
9	INITIAL PROCEDURE	p.41			
10	CONCLUSION OF THE INITIAL PROCEDURE	p.42			
11	BASIC ARCHITECTURE	p.43			
12	WEB ACCESSIBILITY	p.44			
13	TERMINAL CONTROL LOGICS	p.45			
14	FANCOIL ZONE PROGRAMMING	p.47			
15	EDITOR EVOEXP	p.48			
16	CHILLER/HEATPUMPS/MULTI- PURPOSE ZONE MENU	p.50			
17	CHILLER/HEATPUMPS/MULTI- PURPOSE EDITOR	p.51			
17.1	CHANGE OPERATING MODE:	p.53			
17.2	SYSTEM EDITOR	p.53			
18	ADD/DELETE ZONES	p.54			
19	DEVICES LIST	p.55			

1 GENERAL CAUTIONARY NOTES

Carefully read this manual.

Installation and maintenance should be carried out by technical personnel qualified for this type of machine, in compliance with current safety regulations.

When receiving the unit please check its state verifying if any damage occurred during the transport. For installation and use of possible accessories please refer to the pertinent technical sheets.

Galletti S.p.A. will not accept any liability for damage or injury caused as a result of installation by non-qualified personnel; improper use or use in conditions not allowed by the manufacturer; failure to perform the maintenance prescribed in this manual; use of spare parts other than original factory parts.

SAFETY SYMBOLS

	Carefully read this manual.
	Warning
	Use personal protective equipment
USE SUITABLE PPE (GLOVES FOR REFRIGERANT, PROTECTIVE GOGGLES)	



⚠ WARNING: Electrical and electronic products may not be mixed with unsorted household waste. Do NOT try to dismantle the system yourself: the dismantling of the system, treatment of the refrigerant, of oil and of other parts must be done by an authorized installer and must comply with applicable legislation. Units must be treated at a specialized treatment facility for reuse, recycling and recovery. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. For more information, contact your installer or local authority.

2 MAIN FEATURES

📄 NOTE: The informations in this manual are subject to changes without prior notice aimed and aren't binding on Galletti. The software described here is subject to a license for use and cannot be copied to any devices except according to the specific directives of the license for use.

No part of this publication may be copied, reproduced or transmitted or recorded in any way, for any reason, without the prior written permission of Galletti. All specifications are subject to change without notice. All right reserved.

2.1 COMPLETE CONTROL OF THE AIR CONDITIONING SYSTEM

Based on Galletti's ten years experience in the field of monitoring systems and the need to make information on the operation of a building's air conditioning system increasingly accessible, GARDA, Galletti's web-server and web-based system management system, was developed.

With GARDA, multi-platform access is achieved: the web-responsive structure of the pages facilitates the consulting of information, even from mobile devices such as tablets and smartphones, without the need to install applications and at the complete disposal of the user 24 hours a day.

The system combines extreme simplicity of installation with extreme ease of use by the user, thereby ensuring an advanced system monitoring capacity and centralized management of the entire system.

GARDA was developed mainly for hotels, business centers, and offices, but thanks to its extreme adaptability, it can also be used to control other structures.

The versatility of GARDA allows to be used both in wired systems, by connecting the elements of the system to the ethernet network, and in Wi-Fi, as well as in hybrid configurations.

Galletti guarantees complete compatibility with the indoor units and generation systems listed in the catalog; the expansion card supplied as an accessory allows the control of external devices such as circulators, valves, and other system components.

Intuitive graphics and vertical access to information combined with ease of use and versatility of control ensure excellent usability and efficiency.

Lastly, the advanced programming functions, zone management, and possibility of monitoring the history of the main variables allow advanced management of the system, providing indications for the reduction of operating costs.

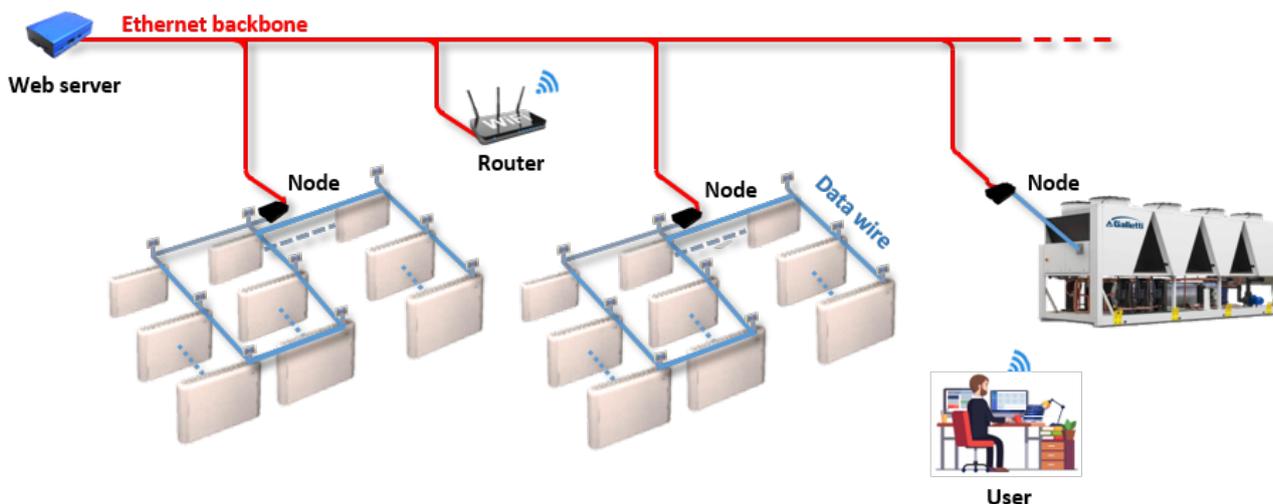
3 HARDWARE FEATURES AND NETWORK REQUIREMENTS

GARDA is composed by 2 hardware components:

- **WEB SERVER:** This is the processor that contains the monitoring software and where the operating data of all the devices in the system are collected and cataloged. The server is equipped with an Ethernet port to allow connection to the local network of the building to be monitored and is powered by means of a micro-USB port. The device is equipped with a power supply to be connected to the micro-USB port and can be physically located at any access point to the building's local network. To ensure maximum information consultation speed, the server must be connected to the Ethernet network (not Wi-Fi).
- **NETWORK NODE:** This is the device that allows the connection between the local network to which the server is connected and the individual serial ports of the devices (thermostats, chillers, external devices, etc.) that you intend to monitor. The number of nodes used in the system is variable and depends on its complexity and on the number of floors or physical zones that must be created. The node is could be used in 2 configurations:

1. **WIRED:** Connected to a series of terminals with an RS-485 serial
2. **Wi-Fi:** Connected on board of unit to have 1 node each unit and without a serial connection.

The local network on which GARDA relies must be equipped with a router for assigning an IP address to the server and nodes. The router is not supplied and is the responsibility of the system user.



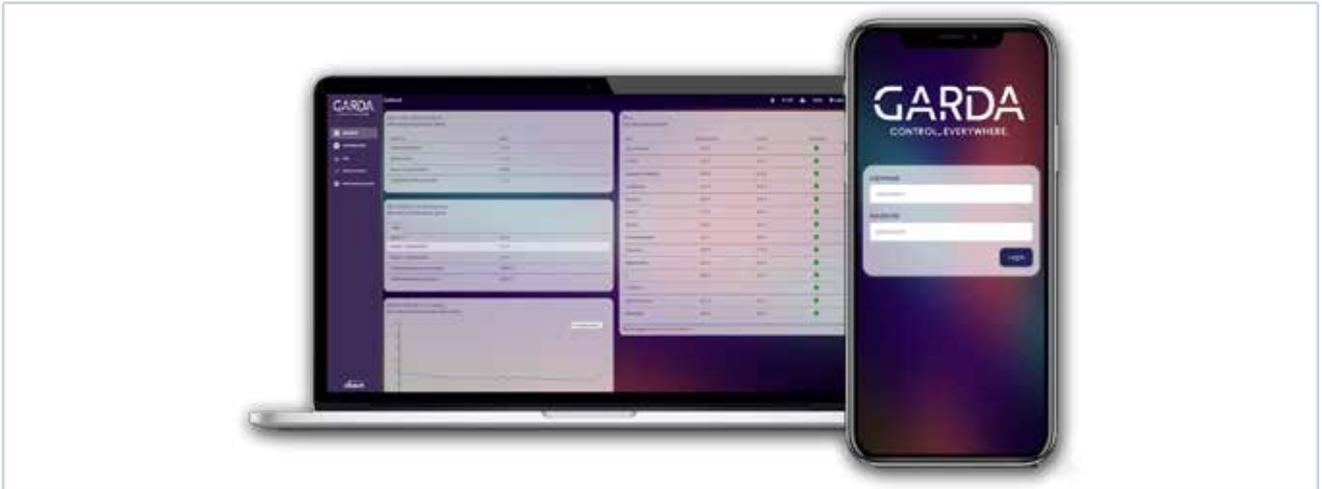
The RS485 serial network must be installed according to the instructions given in the manual provided with the product and following the connection diagrams indicated in the controls installation manuals. Particular attention must be paid in choosing the type of cable and in making the connections, avoiding crossing power cables and placing connections away from inverters, capacitors, neon lights, and devices capable of emitting strong electromagnetic fields. In order to guarantee proper data flow, the network topology must be linear, without the creation of stars and perfectly in line with what is specified by standard RS485.

Galletti disclaims any liability for malfunctions of the monitoring system due to an Ethernet network or RS485 serial connection that is not in compliance with the relevant manuals.

4 ACCESSIBILITY

Once the hardware has been correctly installed, the system is accessible from any platform equipped with a web browser, only if it is connected to the same network. The accessibility of the information is guaranteed by the webresponsive features of the software, which adapts the application to the size of the display used for consultation. This makes it possible to consult the information from any computer, tablet, or smartphone connected to the local network on which the server resides.

Galletti does not supply devices that allow consultation of the monitoring software; they are the responsibility of the system user.



The configuration of the router for remote access to the system (when aren't connected to the same network) is the responsibility of the system user. If in doubt, consult your network operator.

5 SUPPORTED DEVICES

GARDA is able to monitor and interact with the following Galletti brand devices:

Thermostat for fan coil	
EYMCME	MYCOMFORT MEDIUM – Electronic display controller
EYMCLE	MYCOMFORT LARGE – Electronic display controller
EYVOBOARD	Circuit board EVO 230V
Units without control	
FM– High-wall fan coil unit	
Chiller/heat pumps/multi-purpose (base or advanced control)	
MPE	
MPIDC	
SCX	
LCX	
V-IPER	
LSE	
HIWARM	
HIWARM COMPACT	
MCP	
LCP	
Units with NCS	
Expansion board	
EYVOEXP	

For further information on the functions, control methods, and action limits of the software, refer to the sections dedicated to the individual devices.

6 MODBUS ADDRESSING OF THE DEVICES

In order for GARDA to be able to manage the operation of all the devices connected to the network, a Modbus address must be assigned to each of the controls to be monitored. The procedures necessary for assigning addresses are specified in the manuals of the various supported controls; refer to this documentation to perform this type of operation correctly.

When assigning addresses, the following rules must be taken into consideration:

- The addresses that can be assigned to a control are from 1 to 247
- Devices belonging to the same network node must be configured with unique addresses
- GARDA reserves the address Modbus 30 for the EVOEXP expansion device. It is not recommended to assign this address to other types of devices.
- Although the system is independently capable of detecting the devices connected to the network, it is advisable to keep track of the assigned Modbus addresses by filling in the document provided with the product.

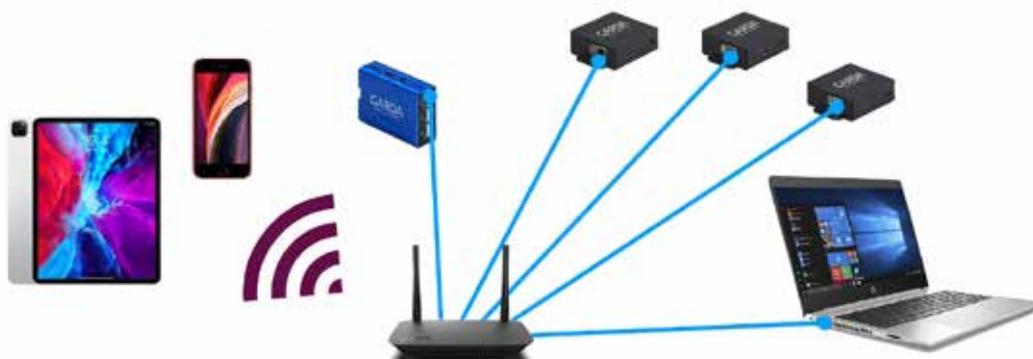
7 SYSTEM SETUP

Before starting the system configuration via software, it is **always** necessary to connect the various devices (Server and Nodes) to the same Ethernet network. Likewise it will be necessary to connect with your PC to the same network.

Even if the nodes will be used in Wi-Fi, they must first be connected to the ethernet network for the first time, in order to access and send the Wi-Fi credentials.

Following there are two examples of connections in case that all the devices are connected directly to the router (case 1) or in case connecting the devices to one or more switches (case 2).

CASE 1:



CASE 2:



Once all the devices have been connected to the same network, you can proceed to the next steps for configuring the system.

8 IDENTIFICATION OF THE IP ADDRESS ASSIGNED TO THE SERVER

Once the previous points have been completed, it is possible to proceed with the identification of the IP address of the server, in order to access the initial system configuration procedure.

To detect the IP address of the server it will be sufficient to perform these steps:

1. Download and start the eBeacon(iOS) app or Beacon Scanner (Android) app.
For eBeacon (iOS select "Beacons" from bottom menu and select "Eddystone"
2. Approach to the server GARDA while app is executing, it will appear a device named "GARDA", with an IP address which allows to reach the server.
3. Insert IP address into browser search bar with a device connected to the same network of GARDA in order to reach the welcome screen

In some cases (eg simple networks such as homes) could try to type `http://garda.local` in the search bar of your browser to reach the system welcome screen. If this attempt is unsuccessful, it will be necessary to follow the steps described above to find the IP address.

8.1 FIRST WEB ACCESS

Once reached the login screen it will be necessary to request the licence follow the instruction on display, and finish the first system configuration

The configuration wizard with instruction on display

For first access must be use system default credentials

USERNAME: Admin

PASSWORD: admin

As soon as the initial configuration is finished, it is strongly recommended to change the system administrator password.

New credentials can be created for other users.

9 INITIAL PROCEDURE

The initial procedure is guided on display, only the main steps will be listed below:

1. Licence input and use policy acceptance
2. Select language and password input
3. Scan of network nodes
4. Scan of devices connected to the nodes (skip in the case of a Wi-Fi configuration)

Without scan nodes it will not be possible to use the system in all its functions.

Step 4 is optional, it's advisable to execute it immediately in the case of a serial connection of the nodes (the nodes are connected via RS485). In case of a Wi-Fi only configuration, first it will be necessary to configure all the nodes and make sure that nodes communicate via Wi-Fi, then install them on the unit and proceed with the scanning of hydronic units.

10 CONCLUSION OF THE INITIAL PROCEDURE

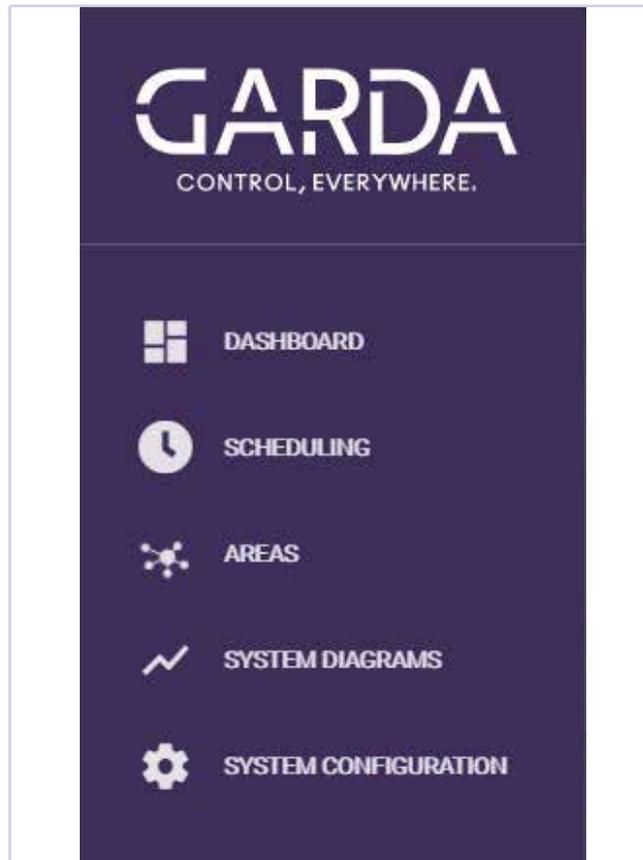
At the end of procedure (by clicking on "Continue" button under devices list), the system is ready for use.

All the fan coil units are temporarily assigned to a single zone created automatically at the end of the procedure. A dedicated zone is created for each chiller / heat pump / multi-purpose unit. For the meaning of "zone" and to assign the devices to different zone, refer to the following sections.

Once the initial procedure ended will be necessary to reboot the system for start to pick up data. Navigate on System settings > System > System Reboot

11 BASIC ARCHITECTURE

GARDA is subdivided in sections that allow to access to software features. Sections are always available in left side band of display.



- DASHBOARD: this is software home page, which shows the averages of the data referring to all system.
- PROGRAMMING: this section is dedicated to the time programming of the zones to which the fan coil units are assigned.
- ZONES: gives access to the logic zones to which all the devices under control are assigned.
- SYSTEM GRAPHS: allows access to the time graphs of the most representative physical data of the system.
- SYSTEM SETTINGS: is the section dedicated to software configuration.

12 WEB ACCESSIBILITY

GARDA is set up with two hierarchical levels of access to information:

— **Base unit:** This is a user who only has access to the section dedicated to monitoring and controlling the fan coil units. Access to the chiller / heat pump / multipurpose unit and EVOEXP editors is not permitted. Access to the system settings or to the time programming of the fan coils is not permitted. Basic users can change their access credentials but have no control over those of other users.

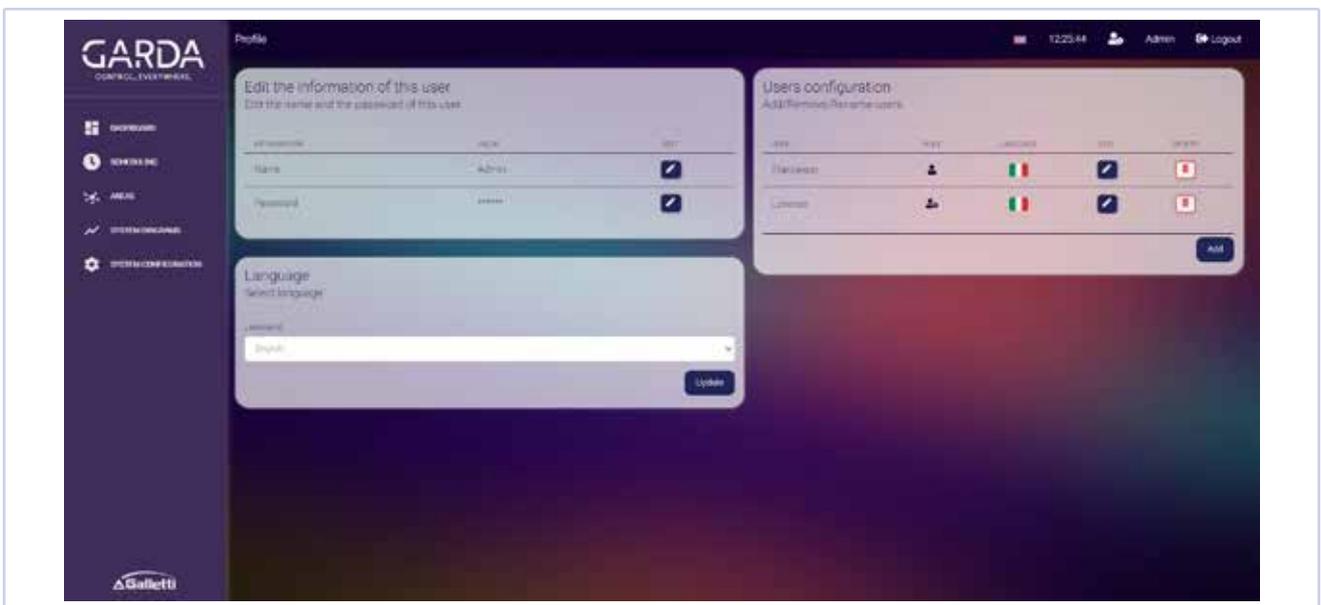
— **Advanced user:** This user has access to all the sections of GARDA. They can modify their own credentials and create, edit, or delete basic and advanced users, but cannot delete equal users.

The modification of credentials, the creation of users, and the deletion of users is carried out through the user profile, which can be reached in one of two ways:

— By clicking on the user's username, which is located in the upper right corner of each page

— By following the path: System settings » User profile

From the profile page you can change your password, view the list of users who have access to GARDA, and if you possess the necessary hierarchical requisites, create or delete a user.



Each user has an assigned language, which can be changed in the menu in the “System settings” tab.

13 TERMINAL CONTROL LOGICS

For each control it is possible to set 4 different levels of control, which operate to assign a different degree of freedom to the user and to the supervisor. Below is a summary of the functions that can be changed for each level assigned:

	USER 	SUPERVISOR SOFTWARE
LOCAL	<ul style="list-style-type: none"> Display unlocked ON / OFF Summer/Winter Set-point selection (without limits) Speed selection 	<ul style="list-style-type: none"> Reading all variables
LEVEL A	<ul style="list-style-type: none"> Display unlocked ON / OFF Set-point selection (without limits) Speed selection 	<ul style="list-style-type: none"> Reading all variables Summer/Winter
LEVEL B	<ul style="list-style-type: none"> Display unlocked ON / OFF Set-point selection (with limits) Speed selection 	<ul style="list-style-type: none"> Reading all variables Summer/Winter Set-point selection (with limits)
LEVEL C	<ul style="list-style-type: none"> Display locked 	<ul style="list-style-type: none"> Reading all variables ON / OFF Summer/Winter Set-point selection Speed selection

- **Local mode:** all the functions can be modified manually by the control; the main operating variables are in any case read by the system, which makes them available for consultation.
- **Level A:** all functions can be changed manually by a control except for the operating mode (cooling/heating). Set this level of control if the system does not have both hot and cold water available at the same time and it is therefore intended to remotely set the thermostat use mode. GARDA reads the variables in any case and makes them available for consultation.
- **Level B:** this level of control, in addition to leaving the choice of operating mode to GARDA, adds lower and upper limits to the set-point that can be set by the user. The other settings can be freely changed manually. It is recommended to use this mode if you want to limit the setpoint that can be set while still leaving freedom of action for small adjustments to reach the desired comfort level.
- **Level C:** in addition to the previous functions, GARDA is responsible for defining the fan speed and the switch on/off status of the controls. The control keypad is locked, so it is not possible to make any manual changes. This mode is recommended when you absolutely want to avoid any manual action on the control.

The four control levels described can be set and changed using the “Zone Editor” and “Unit Editor” modules. The main differences between these two modes are as follows:

- From the “Zone Editor” all the devices associated with the zone will be involved in the change. In this case you will need to confirm before sending the changes. From the “Unit Editor” only the individual device is affected by the change. Within the same zone, devices with different levels of control can coexist.
- By selecting control level C from the “Zone Editor”, it is not possible to specify the desired fan speed for the devices associated with the zone, which will therefore remain the same as the last value set. By making the same selection from the “Unit Editor”, it is also possible to change the fan speed.

To make all the selected settings effective, the selection must be validated by clicking on the 'Save' button.

 **WARNINR:** The switch-on status given by level C during a switch-off period programmed by time band has no effect. The switch on/off status defined by digital contacts has priority over that defined by the system. Pay particular attention to indoor units equipped with a manual switch-off microswitch by lowering the flap FLAT, FLAT S, 2X1 series). In this case it will not be possible to force the indoor unit to switch on.

In the case of FM, high-wall fan coil units, unlike what happens for other devices, the modification of the monitoring softwaredefined functions is not blocked for a user who tries to make manual modifications (for example: in the case of control level B, it would still be possible to modify the operation mode by remote control). Any settings that are changed locally by the user will still be reset by default after a few minutes.

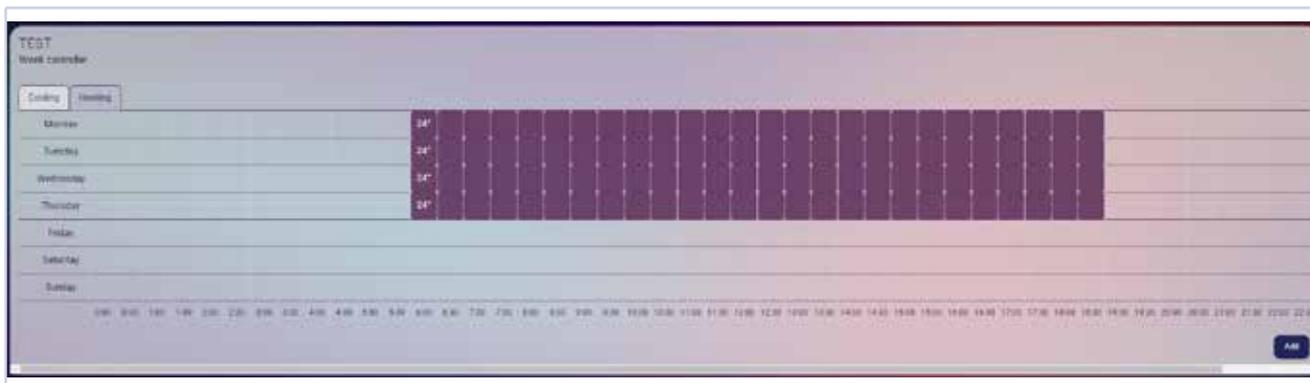
14 FANCOIL ZONE PROGRAMMING

In the programming section will be possible to create one or more programming zone to which zones belonging to the system will be associated.

When a zone is belonging to a programming band, all devices belonging to this zone will be turned on /off automatically at the selected time and with set-point selected.

After a initial start cycle, will return in force the last zone schedule imparted by editor, until automatic turning off.

If the zone remain associated to a zone schedule, but out of each band, devices belonging to this zone will be turned off and in C remote.



15 EDITOR EVOEXP

The EVOEXP accessory allows the remote opening and closing of up to 7 clean contacts that can be used to manage devices not directly supported by GARDA. For installation, wiring, and the characteristics of available contacts only, please refer to the relevant manuals.

EVOEXP is previously configured with Modbus 30 address: is appropriate to reserve this address if intend to use this accessory. In case needs to a different address it's recommended to contact the factory in advance.

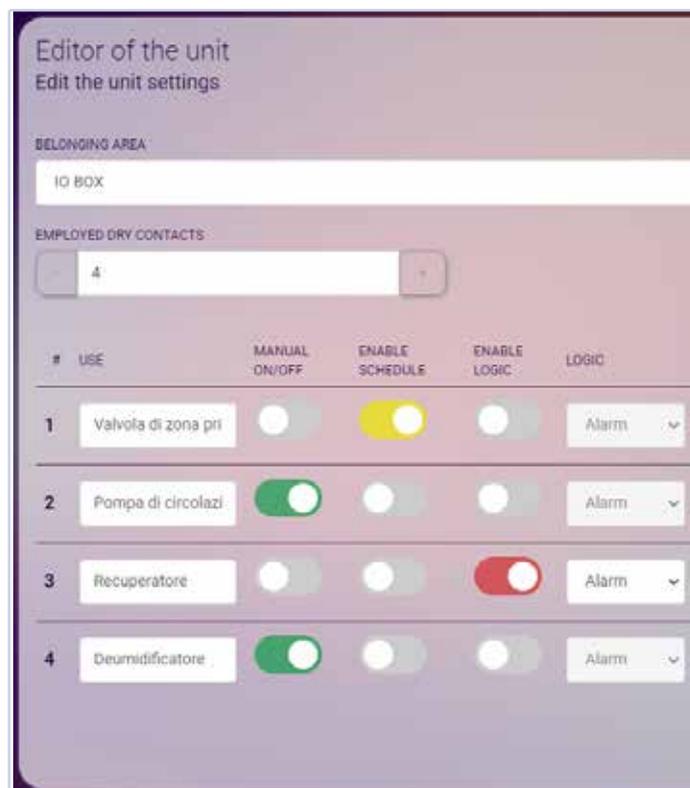
EVOEXP can be added to GARDA manually via the path System Settings » Overview Screen » Add, and can be assigned to any zone other than a zone dedicated to chiller / heat pump / multi-purpose unit. The zone can also contain fan coil units.

From the zone menu, by clicking on the name assigned to the EVOEXP device, you can access the device editor, from which you can perform the following actions:

- Enter the number of clean contacts used (minimum: 1; maximum: 7)
- Assign a name to each clean contact used
- Manually control the opening/closing of the clean contact (gray button = open contact; blue button = closed contact)
- Enable / disable the time band dedicated to a specific clean contact

The drop-down menu at the top of the editor allows you to assign the device to a different zone from among those created.

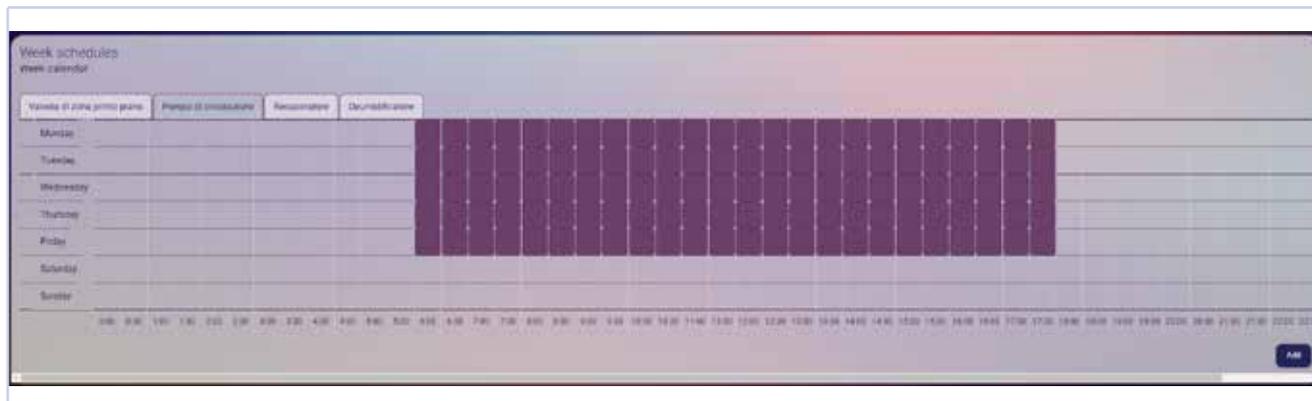
The manual control action is an alternative to enabling the time band. If the time band is enabled, manual contact control is disabled. Vice versa, if the time band is disabled, it is possible to manually control the contact.



The time bands associated with a single device are programmed using the weekly calendar located below the editor. The calendar is designed similarly to the programming of fan coil unit switch-on status .

At the top there is a number of labels equal to the number of clean contacts used bearing the name

that was assigned. Simply click on the individual labels to switch to programming another contact. Alternatively, you can add a switch-on period by using the “Add” button and manually fill in the relevant table.



16 CHILLER/HEATPUMPS/MULTI-PURPOSE ZONE MENU

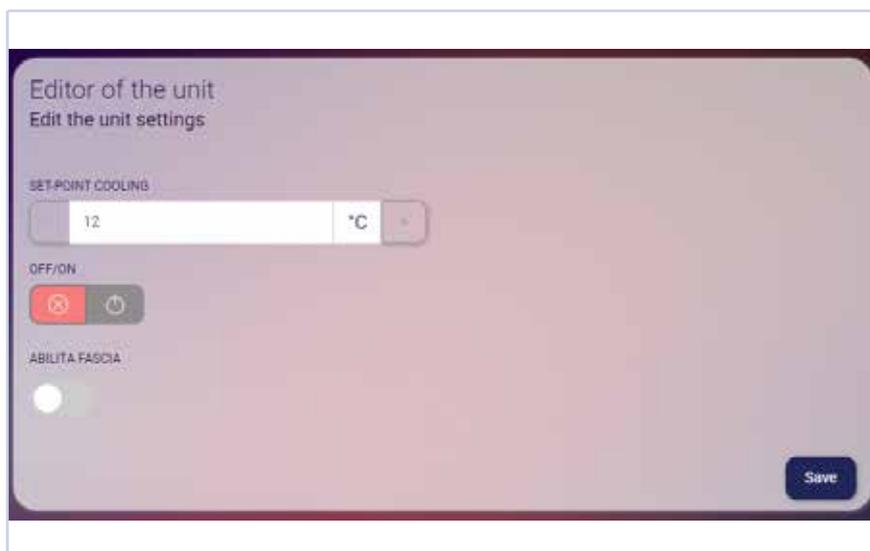
By accessing a zone dedicated to a chiller / heat pump / multi-purpose unit, you can directly view the read and written information of the selected unit. It is important to note that if a chiller / heat pump / multi-purpose unit is placed under the control of GARDA, the latter will uniquely define the set-point, operating mode, power-on status, and equipment enabling. The modification actions executed from the unit's control panel will not have any effect.

Only the use of digital contacts for managing the unit allows some of the program settings to be bypassed.

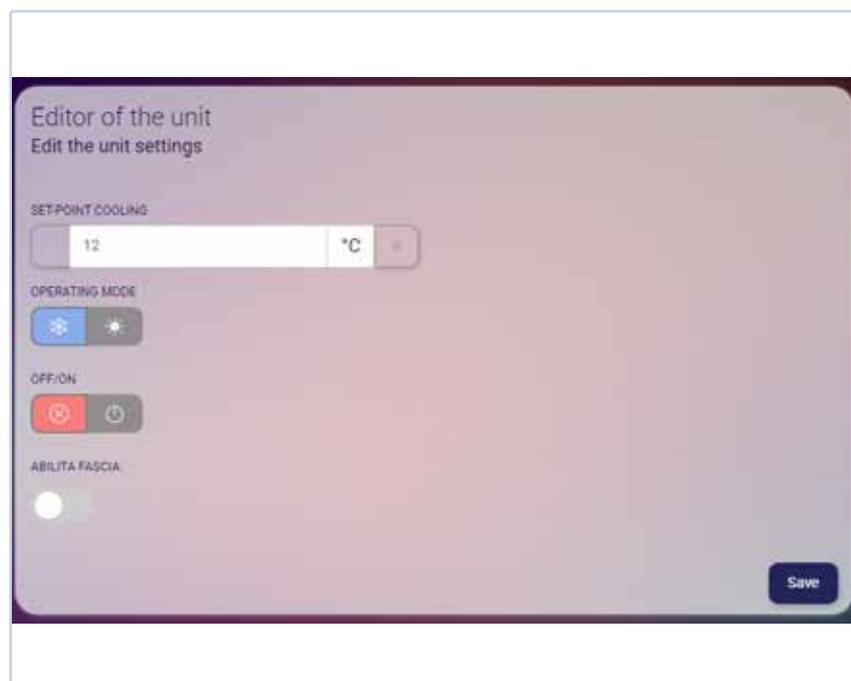
17 CHILLER/HEATPUMPS/MULTI-PURPOSE EDITOR

The editor screen is variable depending on the type of unit; it presents different possibilities for taking action.

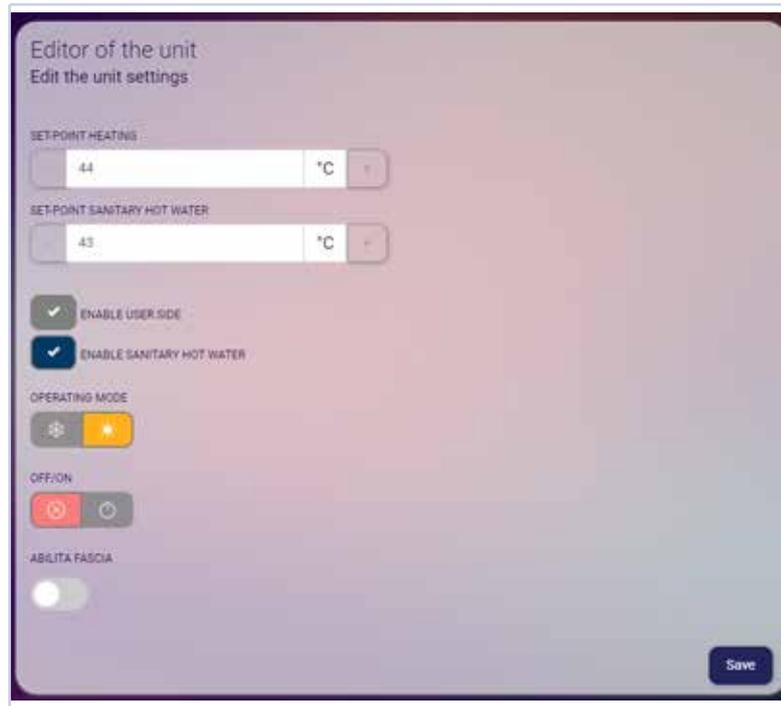
Editor Chiller:



Heat pumps editor:



Multi.purpose editor:



EDITOR CHILLER

The following settings can be made using the dedicated boxes and buttons:

- Cooling set-point
- On/off status of the unit
- Enable/disable time band

EDITOR HEAT PUMP

The following settings can be made using the dedicated sections:

- Cooling set-point
- Heating set point
- Cooling/Heating mode
- On/off status of the unit
- Enable/disable time band

MULTI-PURPOSE EDITOR

The following settings can be made using the dedicated sections:

- Cooling set-point
- Heating set point
- DHW Set-point
- Enable/disable user
- Enable/disable DHW
- Cooling/Heating mode
- On/off status of the unit
- Enable/disable time band

17.1 CHANGE OPERATING MODE:

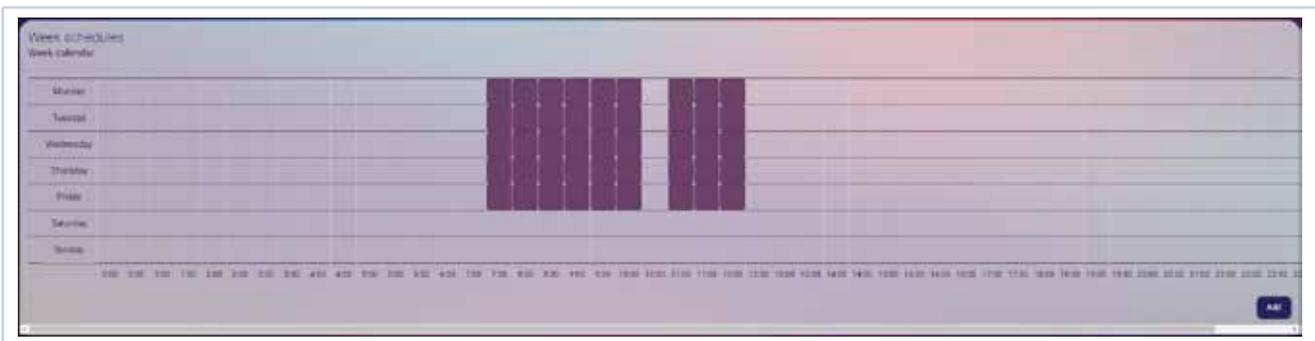
GARDA allow to modify the operating mode (cooling/heating) of heat pumps/multi-purpose. That operation may be performed only by specialised personnel, following the procedure below:

1. Turn off the heat pump / multipurpose unit (leave the time necessary for GARDA to send the information and make sure the unit has been turned off).
2. If necessary, make sure that all operations on system for change operating mode have been carried out (opening/closing valve, reversing 4-way valve water side, switching on cycle pumps, ecc)
3. Change the operating mode from unit editor
4. Wait for this change to be carried out on the heat pump / multi-purpose unit control
5. Switch the unit back on from the editor

If the unit is switched on, the box for reversing the operating mode will not be shown in the editor, making it impossible to modify it.

The manual switch on/off status of the unit is possible only if the time bands are not enabled. If the time bands are enabled, then the weekly calendar for the unit is available on the same page, and the switch on/off status is defined based on what is set in that calendar.

Calendar setting is the same already defined for fan coils and EVOEXP devices, please refer to this paragraph.



17.2 SYSTEM EDITOR

By following the path: System settings -> System, it will be displayed the system editor, like fan coil editors.

By this editor will be possible to send a unique configuration for all fan coil in system.

Please note that this operation is about fan coil, not the generation system units (chiller, heat pumps, multi-purpose).

18 ADD/DELETE ZONES

Accessing to system settings will be possible to add or delete zone inside the application; for all tab, excluding that which is dedicated to nodes, the table that contain the zones will remain visible.

This table allows:

- Modify name of zones
- Delete each zones
- Add new zones
- Delete a selected number of zone *
- Delete all zone in the application *
- Access to devices list (see documentation section dedicated)

* Please note that it will not be possible to delete all zone, for guarantee a good operation is necessary at least one zone (that it will be always editable).

19 DEVICES LIST

By following the path System settings -> Devices list, it will be displayed the screen that compose the system.

This interface allows to:

- Display Modbus address associated for each devices
- View the associated name for each device (by clicking on it, you can view the screen with all information and unit editor)
- View the zone associated for each device (by clicking on it, you can view the information and zone editor)
- View the ID node associated to device (by clicking on it you can view the interface dedicated to ID node)
- Modify each information concerning each devices
- Delete single devices
- Delete a selected number of devices
- Delete all devices
- Add a devices
- In this case, by clicking the Add button, will be display a fillable form for all values for add devices on application.

20 SCAN NODES OR DEVICES

By following the path System settings -> Devices list, it will be displayed the tab that allow to access to nodes and devices scan procedure.

1. Network Information input

in main screen will be required to enter the information about the network to scan for research nodes, so IP address and network Netmask. When you finish to enter the data is sufficient to click on Continue button for access to the first scan phase

2. Network nodes scanning

Although the application scans the nodes automatically at startup you will already find a list of nodes, if you want to perform a further scan it's necessary to click on the button ' Scan '. After nodes scanning it will be sufficient to press the Continue button to access to the second and last phase of the scan

3. System devices scanning

This interface allow to start an auto-scanning system devices by clicking on button Scan (the duration of scan will be different based on number of devices). When you finish the scan it will be displayed the system with following information:

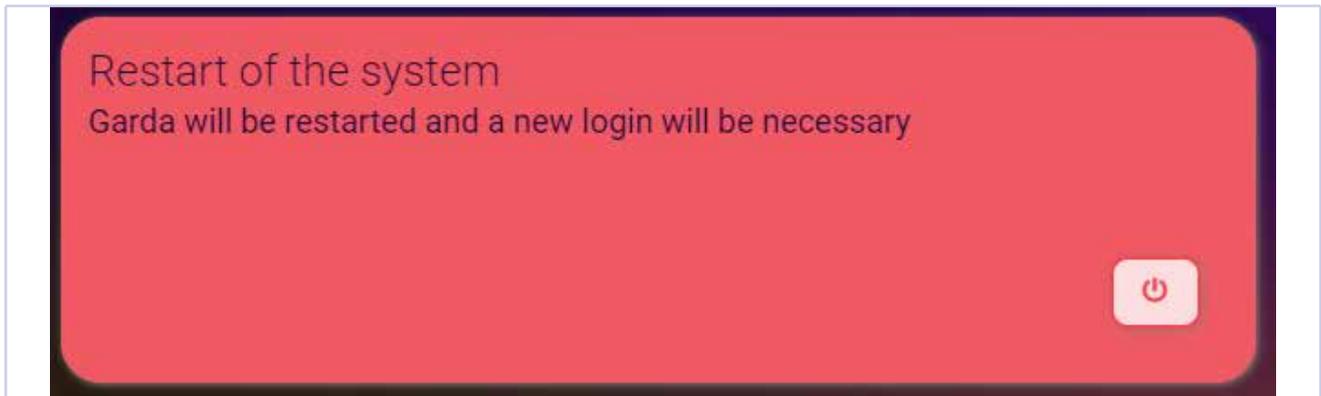
- ID node wich is connected the detected devices
 - The device are reached on Modbus serial address
 - Devices group (fan coil, chiller o I/O)
 - Device model (associated to each group)
 - Name of each devices
 - Type of motor mounted on the device (if with step-adjustable or modulating fan speed)
- Please note that after modify of each device must be save with dedicated button on the same row, under the column 'Modify'.

You can modify or delete each devices founded by scan, or add other devices manually.

Once satisfied with the list of devices, you will need to press the button labeled Continue, in order to save the modify and the detected devices inserted correctly in the application.

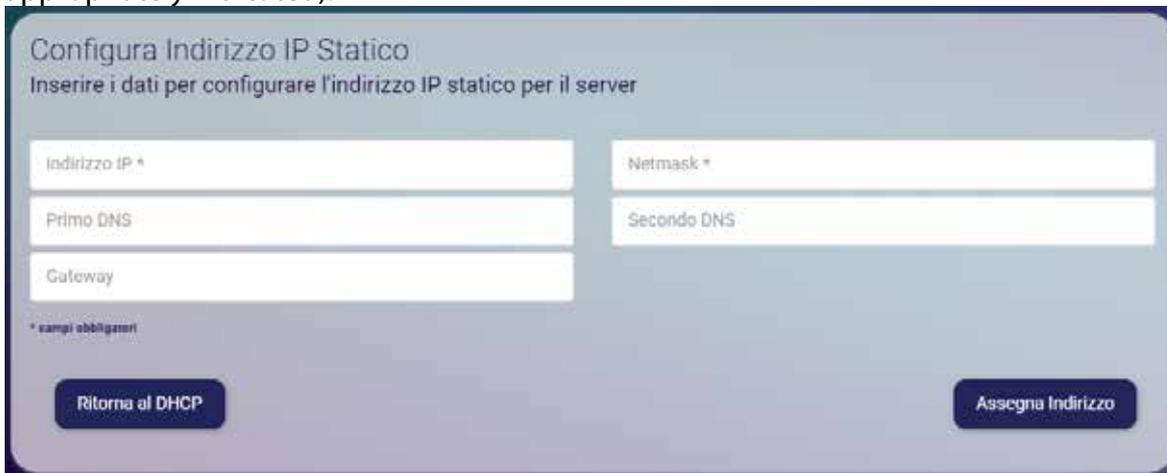
21 APPLICATION REBOOT

By following the path System settings -> System, it will be displayed the tab that allow to reboot the application, previous confirm.



22 IP STATIC ADDRESS OR DHCP SETTING FOR SERVER

By following the path System settings -> System, it will be displayed a editable module for enter the information for IP static set for Web Server (only some of them represent a basic requirement and appropriately indicated).



The screenshot shows a web interface for configuring a static IP address. The title is "Configura Indirizzo IP Statico" and the subtitle is "Inserire i dati per configurare l'indirizzo IP statico per il server". The form contains five input fields: "Indirizzo IP *", "Netmask *", "Primo DNS", "Secondo DNS", and "Gateway". Below the fields, there is a note "* campi obbligatori". At the bottom of the form, there are two buttons: "Ritorna al DHCP" on the left and "Assegna Indirizzo" on the right.

When you finish to enter the required information, by clicking on Address Assign button, on explicit request for confirm, it will be set IP static address for Web Server.

⚠ WARNING: this setting is recommended only for advanced user, because it is complicated and capable of compromising the correct operation of the application.

👉 NOTE: Galletti rejects any responsibility due to improper and / or irresponsible use of the aforementioned setting.

23 SYSTEM GRAPHICS

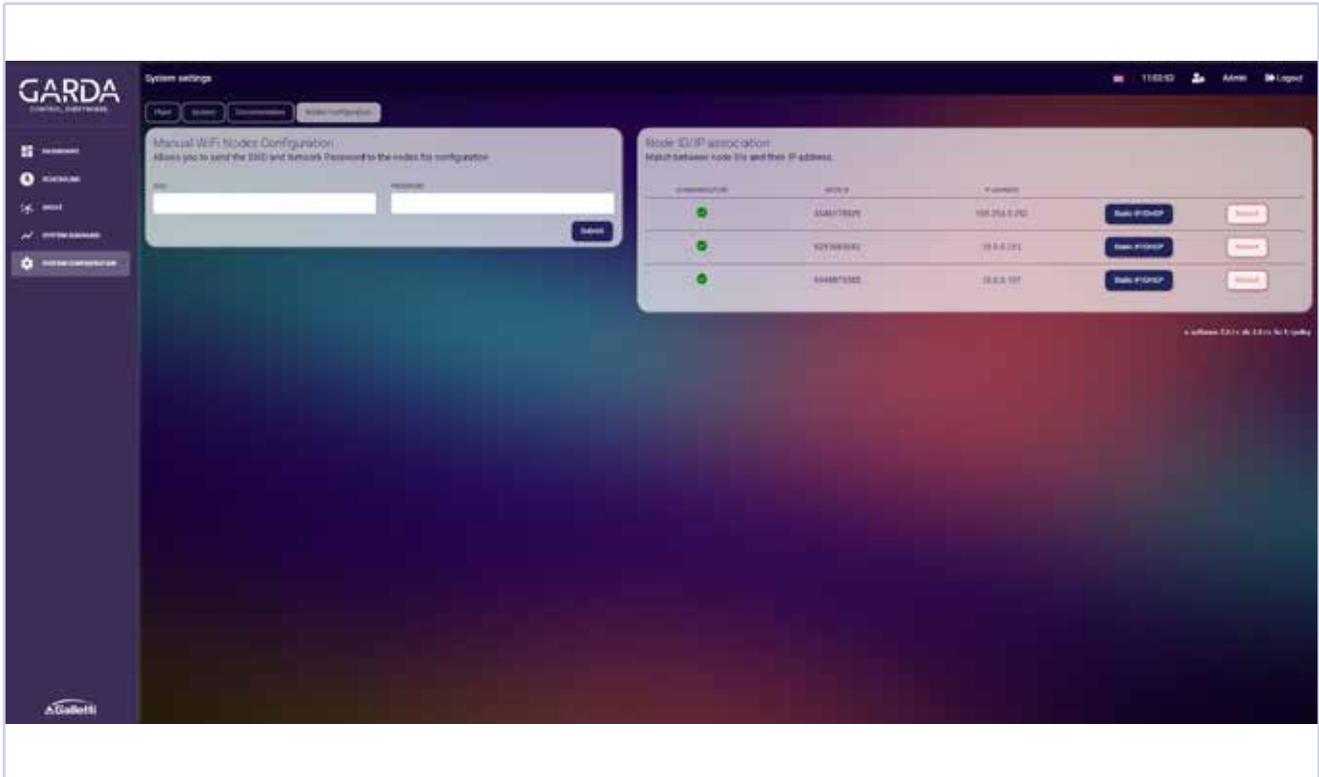
By clicking on Dashboard button dedicated to system graphs, it will be displayed a interface with graphs about the two micro-category of controlled system: Fan coil and Generation system (chiller, heat pumps and multi-purpose).

In this scan it will be possible to view the history of the most representative physical quantities of the system and adapt the views in temporal units or in the each zones / units or to the whole of the macro-category concerned.

It will be possible to download the graphs on file .csv for knowing about history data of the macro-category.

24 NODES CHECK

In System settings of application there is a dedicated section of nodes, from which it is possible to perform almost all the available actions by the dedicated interfaces (for detailed information on the dedicated interface of the nodes, see the dedicated chapter in the nodes documentation).



From the above screen, accessible following the path System settings --> Configuration nodes, it will be possible to:

- **Manual WiFi configuration for nodes**

Insert the SSID in network (name of network) and password for connection, it will be possible to configure the connection WiFi for all nodes in system.

- **Check the connection between nodes and servers**

By connection signal will be possible to verify the correct communication between nodes and server, otherwise the indicator shows a clear warning signal represented by a red triangle.

- **View ID associated to each nodes**

ID nodes in this new version represents the means to define uniquely each node; each nodes will be associated to each devices in nodes ID system.

- **View IP address on which there is each node and access to the dedicated interface**

IP address associated to each nodes will be shown and updated in real time in the table on the right. It will be possible to click on IP address shown for access to dedicated graphic interface for each nodes (for example this interface refer to dedicated section of node documents).

- **Set the IP static address and set DHCP mode**

By clicking on button it will be displayed a editable module for enter all information about node IP address set (only some of them represent a basic requirement and appropriately indicated), so like a button that allow to return to DHCP mode.

Only on explicit request for confirm, the modify will be carried out.

⚠ WARNING: this setting is recommended only for advanced user, because it is complicated and capable of compromising the correct operation of the application.

☞ **NOTE:** Galletti rejects any responsibility due to improper and / or irresponsible use of the aforementioned setting.

— **Reboot the node**

Click on button and will be possible to reboot each nodes, previous confirm.

25 CONCLUSION

We hope that GARDA could help to keep your hydronic system always under control, and allow you to reduce energy consumption thanks to its functions such as time schedule or control levels.

We encourage users to keep GARDA 2.0 updated with new software features that will be released free of charge over the next few months.



via Romagnoli 12/a
40010 Bentivoglio (BO) - Italia
Tel. 051/8908111 - Fax 051/8908122
UNI EN ISO 9001 e UNI EN ISO 45001

www.galletti.com