

GEEC

Manuale di installazione e manutenzione (Istruzioni originali)
Comando LED per terminali

Installation and maintenance manual (Translations from original instructions)
LED control for terminals

Manuel d'installation et d'entretien (traductions des instructions originales)
Commande LED pour terminaux

Installations- und Wartungshandbuch (Übersetzungen der Originalanleitung)
LED-Steuerung für Terminals

Manual de instalación y mantenimiento (traducciones de las instrucciones originales)
Control LED para terminales

Telepítési és karbantartási kézikönyv (Az eredeti utasítások fordítása)
LED-vezérlés terminálokhoz

Εγχειρίδιο εγκατάστασης και συντήρησης (Μεταφράσεις από τις αρχικές οδηγίες)
Χειριστήριο LED για τερματικά

IT

EN

FR

DE

ES

HU

EL



CE

1	AVVERTENZE GENERALI	4
1.1	SMALTIMENTO	4
2	UTILIZZO DEL MANUALE	4
2.1	SIMBOLOGIA	4
2.1.1	Simboli relativi alla sicurezza	4
2.1.2	Simboli redazionali	4
2.2	DESTINATARI	4
3	CARATTERISTICHE GENERALI	4
4	INSTALLAZIONE	5
4.1	AVVERTENZE PRELIMINARI DI SICUREZZA	5
4.2	INSTALLAZIONE COMANDO A BORDO	5
4.3	INSTALLAZIONE COMANDO A PARETE	5
4.4	INSTALLAZIONE Sonda ARIA	6
4.5	INSTALLAZIONE Sonda ACQUA	6
5	MANUTENZIONE	6
5.1	PULIZIA	6
5.2	RISOLUZIONE PROBLEMI	6
6	INTERFACCIA UTENTE	7
6.1	DISPLAY	7
6.2	TASTIERA	7
6.2.1	Funzione dei tasti	7
7	PROCEDURA DI CONFIGURAZIONE	7
7.1	ACCESSO E MODIFICA DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE	7
7.2	ELENCO DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE	8
7.3	VINCOLI DI CONFIGURAZIONE	8
7.4	CONFIGURAZIONE MEDIANTE APP COMMISSIONING	8
7.4.1	Introduzione	8
7.4.2	Procedura di collegamento e configurazione	8
8	MENU DEI PARAMETRI DI REGOLAZIONE	9
8.1	ACCESSO E MODIFICA DEI PARAMETRI DI REGOLAZIONE	9
8.2	ELENCO DEI PARAMETRI DI REGOLAZIONE	10
9	LOGICHE DI REGOLAZIONE	11
9.1	LOGICHE DI COMMUTAZIONE ESTATE/INVERNO	11
9.1.1	Commutazione locale (P10=0)	11
9.1.2	Commutazione da contatto (P10=1)	11
9.1.3	Commutazione in base alla temperatura dell'acqua (P10=2)	11
9.1.4	Commutazione in base alla temperatura dell'aria (P10=3)	11
9.2	VENTILAZIONE	11
9.2.1	Aspetti generali	11
9.2.2	Ventilazione a gradini	11
9.2.3	Ventilazione modulante	11
9.2.4	Consenso ventilazione da sonda acqua	12
9.2.5	Velocità forzata	12
9.3	VALVOLA	12
9.3.1	Attivazione	12
9.3.2	Consenso attivazione da sonda acqua	12

9.4	RESISTENZA ELETTRICA.....	13
9.4.1	Aspetti generali.....	13
9.4.2	Attivazione.....	13
9.4.3	Consenso di attivazione da sonda acqua.....	13
9.4.4	Visualizzazione a display.....	13
9.5	FUNZIONE ECONOMY.....	13
9.6	FUNZIONE LIMITAZIONE UTENTE.....	13
9.7	ALLARMI.....	13
9.8	FUNZIONE BLOCCO TASTIERA.....	13
10	PORTA SERIALE (SOLO MODELLO GEEC-485)	13
10.1	INTRODUZIONE	13
10.2	RETE DI SUPERVISIONE	13
10.2.1	Protocollo di comunicazione.....	13
11	PROCEDURA DI AUTODIAGNOSI.....	15
12	SCHEDA ELETTRONICA.....	16
13	DATITECNICI	17

1 AVVERTENZE GENERALI

Il presente manuale costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Va conservato con cura e dovrà sempre accompagnare il prodotto, anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente.

I destinatari delle istruzioni contenute nel manuale sono indicati nel capitolo "Destinatari".

I destinatari, per le rispettive competenze, sono tenuti a leggere le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente manuale, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.

Il Costruttore declina ogni responsabilità, contrattuale ed extracontrattuale, per danni a persone, animali o cose derivanti da errori di installazione, regolazione o manutenzione, da usi impropri o da una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute nel presente manuale.

Il Costruttore si riserva il diritto di apportare senza preavviso modifiche o miglioramenti a questo materiale documentale e alle macchine, eventualmente anche macchine dello stesso modello di quello a cui si riferisce questo manuale ma con numero di commessa differente.

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

1.1 SMALTIMENTO



INFORMAZIONE: 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 UTILIZZO DEL MANUALE

2.1 SIMBOLOGIA

2.1.1 Simboli relativi alla sicurezza

PERICOLO: Questo simbolo indica una situazione pericolosa imminente che, se non evitata, causa morte o lesioni gravi.

ATTENZIONE: Questo simbolo indica una situazione non correlata a rischi fisici per le persone, ma che può causare danni a cose, all'apparecchiatura o perdita di funzionalità se ignorata.

DIVIETO: Questo simbolo indica un'operazione che non deve essere assolutamente eseguita.

AVVISO: Questo simbolo indica informazioni importanti che si desidera comunicare e a cui dare evidenza.

2.1.2 Simboli redazionali

Nei testi:

Scopo azione: questa formattazione indica lo scopo di una sequenza di azioni.

- Questo simbolo contraddistingue le azioni che vengono richieste
 - Questo simbolo contraddistingue le liste ed elenchi
- Questa formattazione indica la risposta all'azione richiesta

Nelle immagini:

1. Indica un componente in maniera univoca per quell'immagine

A. Indica un gruppo di componenti per quell'immagine

Nelle immagini le quote sono espresse in millimetri salvo dove indicato diversamente.

2.2 DESTINATARI

Installatore:

Persona esperta e qualificata a porre, per delega esplicita o implicita dell'acquirente, il prodotto in condizioni di funzionamento sicuro per le persone, per il prodotto stesso e per l'ambiente, fornendo all'utente le informazioni fondamentali di uso e manutenzione in condizioni di sicurezza secondo quanto indicato dal presente manuale e dalla vigente normativa nazionale.

Utente:

Persona non esperta in grado di azionare il prodotto in condizioni di sicurezza per le persone, per il prodotto stesso e per l'ambiente; interpretare una elementare diagnostica dei guasti e delle condizioni di funzionamento anomale, compiere semplici operazioni di regolazione, di verifica e di manutenzione.

Centro Assistenza Tecnico:

Persona esperta, qualificata e autorizzata direttamente dal costruttore ad effettuare una diagnosi dei guasti e dei comportamenti anomali del prodotto, eventualmente avvalendosi delle informazioni fornite dall'utente, avviare alle avarie, effettuando le necessarie riparazioni, sostituzioni e regolazioni che restituiscano al prodotto la capacità di funzionare correttamente e in condizioni di sicurezza per le persone, per il prodotto stesso e per l'ambiente.

3 CARATTERISTICHE GENERALI

Il controllore GEEC è progettato per gestire tutti i terminali idronici di produzione Galletti dotati di motore monofase a tre velocità oppure accoppiati ad un inverter per la modulazione della velocità di ventilazione.

Il controllore è disponibile in due versioni:

- Versione senza porta seriale RS485
- Versione con porta seriale RS485 (GEEC - 485)

Funzione di regolazione della temperatura:

Il controllore rileva la temperatura dell'aria ambiente tramite una sonda aria interna prevista di serie all'interno del comando oppure tramite una sonda aria remota appositamente collegata al controllore.

La gestione della ventilazione avviene secondo due modalità principali.

- Variazione automatica della velocità di ventilazione in funzione dello scostamento della temperatura ambiente dal set point impostato.
- Velocità di ventilazione fissa.

Gestione delle risorse:

- Fino a 2 Valvole ON/OFF per impianti a due o quattro tubi.
- Resistenza elettrica di supporto in fase di riscaldamento, solo per impianti a due tubi.

Funzionalità aggiuntive:

- Commutazione estate/inverno secondo quattro modalità: da tastiera/seriale, da ingresso digitale, automatica in funzione della temperatura dell'acqua, automatica in funzione dell'aria.
- Lettura della temperatura dell'acqua per consenso all'attivazione della ventilazione.
- Comunicazione seriale, presente solo nella versione GEEC - 485.
- Ingresso digitale configurabile come contatto di accensione/spegnimento dell'unità, cambio modalità di funzionamento (ESTATE/INVERNO), attivazione/disattivazione della funzione ECONOMY.

4 INSTALLAZIONE

AVVISO: Questa sezione è destinata all'Installatore.

4.1 AVVERTENZE PRELIMINARI DI SICUREZZA

- ATTENZIONE:** l'installazione e l'avviamento dell'unità devono essere effettuati da personale competente, secondo le regole della corretta pratica impiantistica, in conformità alle normative vigenti.
- PERICOLO:** Per ogni unità, prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore (IL) con contatti di apertura con distanza di almeno 3 mm e un fusibile (F) di protezione adeguato.
- PERICOLO:** Installare l'unità, l'interruttore di linea (IL), e/o gli eventuali comandi a distanza in una posizione non raggiungibile da persone che si trovino nella vasca da bagno o nella doccia.
- PERICOLO:** I filtri di rete associati agli inverter (allo scopo di ridurre le emissioni condotte e garantire quindi la conformità della macchina alla direttiva EMC) producono correnti di dispersione verso terra. Ciò può provocare, in alcuni casi, l'intervento dell'interruttore differenziale di sicurezza. E' consigliabile prevedere un interruttore differenziale aggiuntivo, con taratura modificabile, dedicato alla sola linea di alimentazione della macchina.
- PERICOLO:** Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da un centro assistenza autorizzato dal costruttore o da personale qualificato. Per motivi di sicurezza, prima di compiere qualsiasi manutenzione o pulizia, spegnere l'apparecchio ponendo il controllo elettronico su "OFF" e l'interruttore di linea su 0 (OFF).
- PERICOLO:** È obbligatorio che gli operatori conoscano i dispositivi di protezione individuale e le norme antinfortunistiche previste dalla legislazione nazionale e internazionale.

4.2 INSTALLAZIONE COMANDO A BORDO

Il comando GEEC, così come la versione GEEC-485, può essere installato a bordo dei terminali delle serie ART-U, FLAT e FLAT S su entrambi i lati dell'unità, mediante l'apposito kit di installazione da selezionare come accessorio qualora il montaggio non venga previsto in fabbrica. Di seguito sono riportati i relativi codici dei kit di installazione a bordo e i link per la consultazione del manuale:

Codice kit	Descrizione	Link
AUGKBL	Kit di installazione lato sinistro a bordo ART-U*	MANUALI
AUGKBR	Kit di installazione lato destro a bordo ART-U	
FYKBL	Kit di installazione lato sinistro a bordo FLAT / FLAT S*	
FYKBR	Kit di installazione lato destro a bordo FLAT / FLAT S	
FYIGKBL	Kit di installazione lato sinistro a bordo FLAT i / FLAT S i*	
FYIGKBR	Kit di installazione lato destro a bordo FLAT i / FLAT S i	

(*) non selezionabile per attacchi idraulici previsti a sinistra

Il kit comprende:

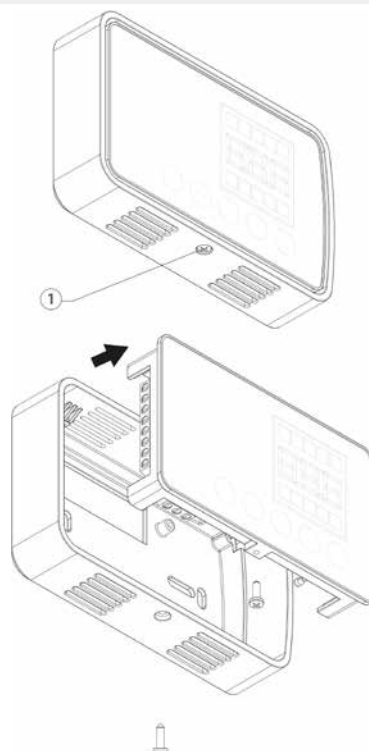
- Sonda aria da installare in aspirazione (lunghezza cavo 1.5 m)
- Supporto per il montaggio sul terminale
- Staffa di rinforzo (per serie FLAT)
- Ferma sonda adesivo

4.3 INSTALLAZIONE COMANDO A PARETE

AVVISO: Il comando è predisposto per l'installazione su scatole elettriche standard tipo DIN 503 e 502, utilizzate per l'alloggiamento dei cablaggi a retro del dispositivo.

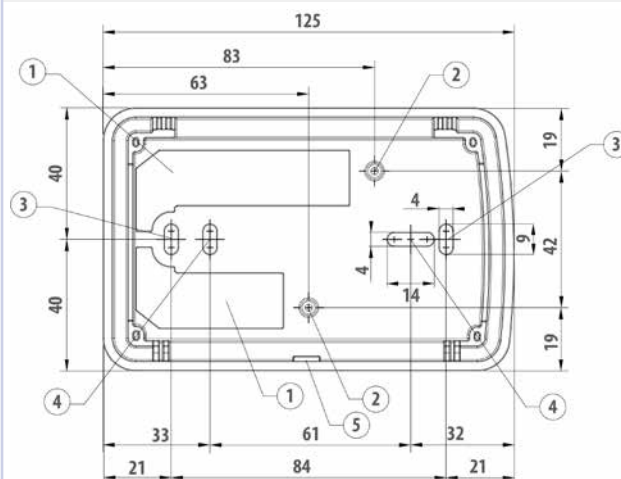
AVVISO: Nel caso in cui venga predisposto un foro a muro per il passaggio dei cavi, questo deve avere la stessa forma della feritoia presente sul retro del comando per il passaggio dei cavi, come riportato in 4.2 p. 5.

» 4.1 Apertura comando



1 Vite di fissaggio comando alla base

» 4.2 Installazione comando a parete



- 1 Feritoia passaggio cavi.
- 2 Fori passaggio viti per installazione a bordo.
- 3 Fori viti per installazione su scatola 503.
- 4 Fori viti per installazione su scatola 502.
- 5 Foro per vite installazione comando alla base.

Istruzioni per il montaggio a parete.

- Togliere la vite di chiusura del comando.
- Forare la parete in corrispondenza delle asole di fissaggio (4 x 9 mm scatola 503) o (4 x 14 per scatola 502) poste nella base del comando. Oppure prevede un foro nella parete per il passaggio dei cavi, seguendo il profilo della feritoia presente sul retro del comando.
- Passare i cavi attraverso la feritoia della base.
- Fissare la base alla parete con delle viti.

Per eseguire i collegamenti elettrici sul terminale.

- Seguire gli schemi riportati nel manuale schemi elettrici consultabili tramite QR code presente sul manuale dell'unità.
- Richiudere il comando utilizzando la vite fornita.

4.4 INSTALLAZIONE Sonda ARIA

Necessaria solo per installazione del comando a bordo, è un accessorio presente nel relativo kit di installazione.

ATTENZIONE: Al fine di evitare disturbi e conseguenti anomalie di funzionamento, i cavi delle sonde NON devono trovarsi in prossimità di cavi di potenza (230V). Nel caso poi di eventuali prolungamenti utilizzare solo cavo schermato da collegare a terra solo dal lato del comando.

Per le istruzioni di montaggio della sonda aria fare riferimento al manuale del kit fornito.

4.5 INSTALLAZIONE Sonda ACQUA

La sonda dell'acqua (di colore bianco) è un accessorio opzionale.

ATTENZIONE: Al fine di evitare disturbi e conseguenti anomalie di funzionamento, i cavi delle sonde NON devono trovarsi in prossimità di cavi di potenza (230V). Nel caso poi di eventuali prolungamenti utilizzare solo cavo schermato da collegare a terra solo dal lato del comando.

Per le istruzioni di montaggio della sonda acqua fare riferimento al manuale dell'accessorio fornito.

5 MANUTENZIONE

AVVISO: Questa sezione è destinata al Centro assistenza tecnico.

PERICOLO: Per motivi di sicurezza, prima di compiere qualsiasi manutenzione o pulizia, spegnere l'apparecchio e togliere tensione.

5.1 PULIZIA

Pulizia del comando.

DIVIETO: Non versare liquidi sull'apparecchio, si potrebbero provocare scariche elettriche e danneggiare le parti interne.

DIVIETO: Non utilizzare mai solventi chimici aggressivi.

DIVIETO: Non introdurre parti metalliche attraverso le griglie dell'involucro plastico del terminale utente.

- Utilizzare un panno morbido (sulla scocca esterna) o aria compressa per eliminare la polvere.

5.2 RISOLUZIONE PROBLEMI

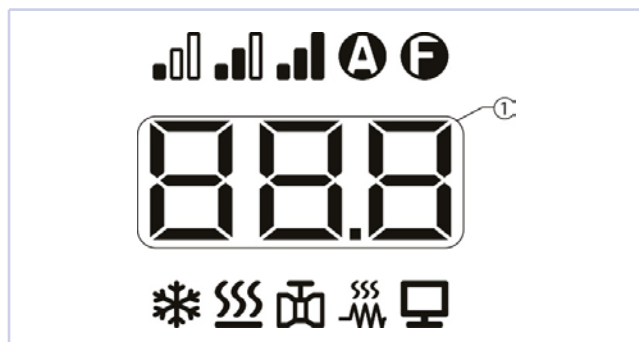
ATTENZIONE: Gli interventi devono essere eseguiti da un installatore qualificato o da un centro di assistenza specializzato.

Problema	Soluzione
Il pannello di comando non si accende	Verificare la corretta alimentazione della scheda
Il pannello di comando non attiva uno o più attuatori	Verificare che i cablaggi sulla scheda siano corretti Verificare la corretta configurazione del pannello di comando
Il pannello di comando visualizza un'allarme sonda	Verificare il corretto cablaggio della sonda in allarme
Lettura non corretta della temperatura dell'acqua	Verificare il corretto posizionamento della sonda acqua all'interno degli appositi pozzetti
Lettura non corretta della temperatura dell'aria sul pannello di comando	Verificare che il flusso d'aria attraverso il comando non sia ostacolato Verificare che il comando non sia influenzato da sorgenti termiche esterne Intervenire sui parametri di calibrazione della sonda aria (parametri F07 e F08 all'interno del menu di regolazione)
Assenza di comunicazione con il sistema di supervisione	Verificare il corretto cablaggio della linea RS485 Verificare la corretta impostazione dell'indirizzo del pannello di comando (parametro P12 all'interno del menu di configurazione) Verificare l'allineamento della velocità di comunicazione tra controllore (parametro P13 all'interno del menu di configurazione) e sistemi di supervisione Verificare la corretta impostazione dei parametri di comunicazione sul sistema di supervisione

6 INTERFACCIA UTENTE

AVVISO: Questa sezione è destinata a tutti i destinatari.

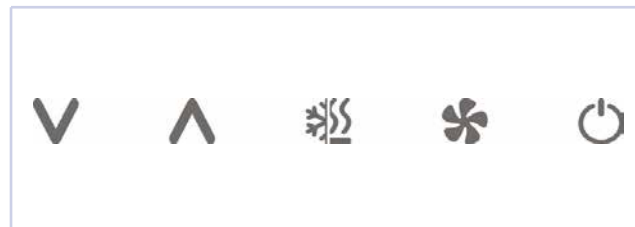
6.1 DISPLAY



1	Temperatura ambiente / Temperatura acqua / Set point di temperatura / OFF
	Velocità di ventilazione minima
	Velocità di ventilazione media
	Velocità di ventilazione massima
	Ventilazione in modalità automatica
	Ventilazione forzata (in questa fase non è possibile modificare manualmente la velocità di ventilazione)
	Modalità raffreddamento (estate); Se lampeggiante indica la mancanza del consenso acqua al funzionamento della ventilazione
	Modalità riscaldamento (inverno); Se lampeggiante indica la mancanza del consenso acqua al funzionamento della ventilazione
	Valvola aperta
	Resistenza elettrica attiva. Se lampeggiante indica la fase di ventilazione forzata dopo la disattivazione
	Stato della comunicazione seriale: il simbolo fisso indica che la comunicazione è attiva e abilitata; il simbolo lampeggiante segnala l'assenza di comunicazione pur in presenza dell'abilitazione

AVVISO: Se non viene visualizzata alcuna delle icone relative alla velocità di ventilazione, il ventilatore è spento.

6.2 TASTIERA



6.2.1 Funzione dei tasti

	Comando ON: - Visualizzazione del set point di temperatura. - Modifica del set point di temperatura. - All'interno dei menu vengono utilizzati per scorrere e modificare i valori dei parametri.
	Comando ON: - Pressione semplice: consente la selezione della modalità di funzionamento riscaldamento/raffreddamento (inverno/estate). - Pressione prolungata: consente di visualizzare la temperatura dell'acqua (se presente). Comando OFF: - Pressione semplice: modalità inserimento password: Accesso al menu di configurazione (password impostabile con P16 - default 010). Accesso al menu di regolazione (password impostabile con PF24 - default 077). Reset di fabbrica del controllore con ripristino dei valori di default (password 955). - Pressione prolungata: attivazione BLE per collegamento alla app commissioning.
	Comando ON: - Selezione della modalità/velocità della ventilazione. Comando OFF: - Pressione prolungata: abilitazione/disabilitazione delle limitazione utente (password 099). Comando in blocco tastiera da seriale: - Pressione prolungata (10 s): sblocco tastiera.
	Comando ON: Accensione/spegnimento comando.

7 PROCEDURA DI CONFIGURAZIONE

AVVISO: Questa sezione è destinata all'Installatore e al Centro assistenza tecnico.

7.1 ACCESSO E MODIFICA DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

Accesso al Menu Configurazione.

- Agire su . Sul display viene visualizzato lo stato OFF.
- Premere .

Per inserire la password di accesso (valore di default: 10, modificabile parametro P16).

- Agire su .

Per spostarsi tra i digit e confermare l'operazione.

- Agire su .

Per scorrere i parametri (da P00 a P16).

- Agire su .

Per modificare il valore del parametro.

- Agire su .
- Agire su .

Per confermare l'operazione.

- Agire su .

Per uscire dalla procedura.

- Agire su o .

7.2 ELENCO DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

La scheda deve essere configurata in base al tipo di terminale/impianto da gestire, attraverso la modifica dei seguenti parametri:

Parametro	Descrizione	Valori selezionabili	Default
P01	Sonda aria per temperatura ambiente	0 = Sensore interno 1 = Sonda esterna	0
P02	Scala temperatura	0 = Celsius 1 = Fahrenheit	0
P03	Numero circuiti idraulici	0 = 2 tubi 1 = 4 tubi	0
P04	Tipo ventilazione	0 = ventilazione a step (motore ON/OFF) 1 = ventilazione modulante (motore inverter)	0
P05	Presenza valvola	0 = valvola assente 1 = valvola presente	0
P06	Presenza sonda acqua	0 = sonda acqua assente 1 = sonda acqua presente	0
P07	Presenza resistenza elettrica	0 = resistenza non presente 1 = resistenza presente	0
P08	Configurazione ingresso digitale	0 = ingresso non configurato 1 = on/off 2 = estate/inverno 3 = economy	0
P09	Logica ingresso digitale	0 = normalmente chiuso (CHIUSO: ON/INV/ECO) 1 = normalmente aperto (APERTO: ON/INV/ECO)	0
P10	Commutazione estate/inverno	0 = da tastiera/seriale 1 = da ingresso digitale 2 = su temperatura acqua 3 = su temperatura aria	0
P11	Abilitazione comunicazione Modbus	0 = Modbus non abilitato 1 = Modbus abilitato	0
P12	Indirizzo Modbus	1-255	1
P13	Baudrate Modbus	0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 38400	3
P14	Luminosità display in navigazione	1 = minima 2 = bassa 3 = media 4 = massima	1
P15	Luminosità display in standby	0 = spenta 1 = minima 2 = bassa 3 = media 4 = massima	0
P16	Password menu configurazione	0-899	010

7.3 VINCOLI DI CONFIGURAZIONE

La configurazione del terminale idronico deve tenere conto delle seguenti esigenze:

- se è presente la resistenza è necessario che sia presente anche la sonda acqua;
- se è presente la resistenza ed anche la valvola questa deve essere a 3 VIE (NO VALVOLA 2VIE);
- se la commutazione ESTATE/INVERNO è impostata su "Auto su temp. acqua" è necessario che sia presente anche la sonda acqua;
- nei terminali a 4 tubi non può essere presente la resistenza;
- nei terminali a 4 tubi con una sola sonda acqua non si può impostare la commutazione automatica estate/inverno in funzione della temperatura dell'acqua;
- è possibile la impostare la commutazione automatica estate/inverno in funzione della temperatura dell'aria solo se è presente la resistenza elettrica oppure se il terminale idronico è a 4 tubi;
- se impostata la commutazione automatica estate/inverno in funzione della temperatura dell'acqua, non è possibile utilizzare una valvola a 2 vie perché la sonda acqua deve essere installata in un punto del circuito idraulico con circolazione minima.

7.4 CONFIGURAZIONE MEDIANTE APP COMMISSIONING

7.4.1 Introduzione

Il controllore si presta all'utilizzo della app Galletti Commissioning che consente di:

- Configurare in modo rapido e semplice i parametri di configurazione descritti al paragrafo 7.2 p. 8;
- Eseguire l'aggiornamento del software qualora fosse disponibile una versione più aggiornata;
- Verificare e modificare i parametri di configurazione del controllore;
- Salvare ogni configurazione assegnando un nome personalizzato, così da poterla richiamare in futuro per la configurazione veloce di altri fan coil che condividono lo stesso equipaggiamento di base;
- Condividere le configurazioni salvate con altri utenti, visualizzabili solo tramite l'app. La configurazione ricevuta potrà essere importata facilmente e applicata, se necessario, ad altri comandi.

La app è disponibile sia su Apple store che su Google Play.

7.4.2 Procedura di collegamento e configurazione

Abilitare il Bluetooth del comando GEEC.

- Porre in OFF il comando.
- Tenere premuto il tasto  per alcuni secondi.

Sul display verranno visualizzate le ultime tre cifre del MAC Address del controllore.

Collegamento al comando.

- Attivare il Bluetooth e geolocalizzazione del proprio smartphone.
 - Aprire l'app Galletti Commissioning.
- Il dispositivo rilevato comparirà automaticamente nella lista dei dispositivi disponibili.



- Verificare che le ultime tre cifre del MAC Address visualizzate sul display del GEEC corrispondano a quelle riportate nell'app sotto il nome del dispositivo rilevato.
- AVVISO:** Nel caso siano presenti più dispositivi GEEC con Bluetooth attivo, questo controllo consente di selezionare il comando corretto ed evitare connessioni errate.

Accedere alla configurazione dei parametri.

- Selezionare il comando rilevato.
- Modificare i parametri desiderati.



Ogni modifica effettuata dall'utente su un parametro sarà accompagnata da un feedback immediato dell'app, che confermerà l'avvenuta modifica e il corretto salvataggio del parametro selezionato.

Concludere la procedura.

- Uscire dall'app.

Configurare un altro fan coil con lo stesso equipaggiamento di base.

- Attivare il Bluetooth del comando GEEC da configurare.
 - Attivare il Bluetooth e geolocalizzazione del proprio smartphone.
 - Aprire l'app Galletti Commissioning.
- Il dispositivo rilevato comparirà automaticamente nell'elenco dei dispositivi disponibili.
- Verificare che le ultime tre cifre del MAC Address visualizzate sul display del GEEC corrispondano a quelle riportate nell'app sotto il nome del dispositivo rilevato.
 - Accedere alla lista delle configurazioni salvate.
 - Trasferire quella desiderata al dispositivo.

Menu delle funzionalità disponibili



- Salva configurazione: consente di salvare l'attuale configurazione visualizzata assegnando un nome personalizzato.
- Carica configurazione: consente di caricare sul controllore una delle configurazioni salvate.
- Ripristina valori di fabbrica: consente di riportare tutti i parametri ai valori di fabbrica.
- Mostra configurazioni: consente di visualizzare tutte le configurazioni salvate.
- Impostazioni applicazione: consente di modificare la lingua (italiano o inglese).

8 MENU DEI PARAMETRI DI REGOLAZIONE

AVVISO: Questa sezione è destinata all'Installatore e al Centro assistenza tecnico.

8.1 ACCESSO E MODIFICA DEI PARAMETRI DI REGOLAZIONE

Accesso al Menu Regolazione.

- Agire su .

Sul display viene visualizzato lo stato OFF.

- Premere .

Per inserire la password di accesso (valore di default: 70, modificabile tramite il parametro F24).

- Agire su .

Per spostarsi tra i digit e confermare l'operazione.

- Agire su .

Per scorrere i parametri (da P00 a P16).

- Agire su .

Per modificare il valore del parametro.

- Agire su .
- Agire su .

Per confermare l'operazione.

- Agire su .

Per uscire dalla procedura.

- Agire su .

8.2 ELENCO DEI PARAMETRI DI REGOLAZIONE

Parametro	Descrizione	Valori selezionabili	Default
F01	Banda di raffreddamento	2.0-6.0	3.0
F02	Banda di riscaldamento	2.0-6.0	3.0
F03	Valore minimo set di raffreddamento	0.0-50.0	10.0
F04	Valore max set di raffreddamento	0.0-50.0	35.0
F05	Valore minimo set di riscaldamento	0.0-50.0	5.0
F06	Valore max set di riscaldamento	0.0-50.0	30.0
F07	Offset lettura temperatura ambiente in estate	-9.0-9.0	0.0
F08	Offset lettura temperatura ambiente in inverno	-9.0-9.0	0.0
F09	Offset lettura temperatura acqua	-9.0-9.0	0.0
F10	Delta set di temperatura per economy	0.0-20.0	2.5
F11	Set per consenso acqua in raffreddamento	0.0-50.0	17.0
F12	Isteresi per consenso acqua in raffreddamento	0.0-50.0	5.0
F13	Set per consenso acqua in riscaldamento	0.0-50.0	37.0
F14	Isteresi per consenso acqua in riscaldamento	0.0-50.0	5.0
F15	Isteresi gradino di commutazione estate/inverno su aria	0.0-50.0	5.0
F16	Velocità modulante minima (%)	0-40	20
F17	Velocità modulante massima in estate	60-100	100
F18	Velocità modulante massima in inverno	60-100	100
F19	Modalità ventilazione in standby	0=standard 1=sempre OFF 2=sempre ON 3=sempre ON solo in estate	0
F20	Velocità ventilazione a step in standby	1=velocità minima 2=velocità media 3=velocità massima	1
F21	Velocità ventilazione modulante in standby	0-100	50
F22	Set di consenso acqua all'apertura della valvola in caso di resistenza attiva	0.0-50.0	30.0
F23	Isteresi di consenso acqua per l'apertura della valvola in caso di resistenza attiva	0.0-50.0	5.0
F24	Password menu regolazione	0-899	077

 **AVVISO:** In caso di commutazione estate/inverno in funzione della temperatura dell'aria, evitare di impostare valori diversi dei due parametri F07 e F08.

9 LOGICHE DI REGOLAZIONE

AVVISO: Questa sezione è destinata all'Installatore e al Centro assistenza tecnico.

AVVISO: Nel caso in cui la temperatura ambiente venga letta attraverso la sonda aria interna del controllore attendere qualche minuto dopo l'accensione affinché la temperatura si stabilizzi.

9.1 LOGICHE DI COMMUTAZIONE ESTATE/INVERNO

Sono presenti 4 differenti logiche per modificare la modalità di funzionamento del termostato, definite in base all'impostazione del parametro di configurazione P10.

9.1.1 Commutazione locale (P10=0)

Commutazione scelta dall'utente agendo su .

9.1.2 Commutazione da contatto (P10=1)

Commutazione in funzione dello stato (I) dell'ingresso digitale configurabile; occorre impostare anche (P08 = 2).

9.1.3 Commutazione in base alla temperatura dell'acqua (P10=2)



Nel caso di allarme sonda acqua il controllo della modalità torna temporaneamente in commutazione Locale.

9.1.4 Commutazione in base alla temperatura dell'aria (P10=3)



AVVISO: Il set di temperatura viene sempre forzatamente allineato tra estate/inverno.

9.2 VENTILAZIONE

9.2.1 Aspetti generali

Il controllo può gestire due tipologie di ventilazione:

- ventilazione a gradini (MINIMA, MEDIA, MASSIMA)
- ventilazione modulante con velocità variabile da 0 a 100%

La logica di gestione della ventilazione prevede due possibili modalità di funzionamento:

- Funzionamento AUTOMATICO (in funzione del set di temperatura impostato e della temperatura ambiente rilevata dalla sonda aria)
- Funzionamento a VELOCITÀ FISSA (impostata manualmente)

9.2.2 Ventilazione a gradini

Per accedere alla modifica della modalità di ventilazione.

- Agire su  fino alla visualizzazione della modalità di ventilazione desiderata.

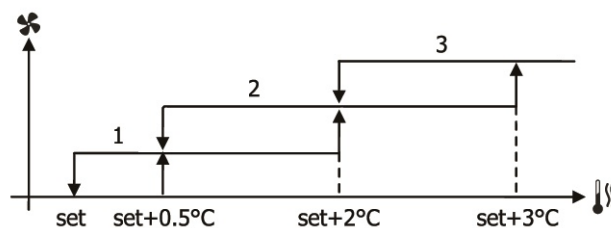
—  Velocità in modalità AUTOMATICA

—  Velocità MINIMA fissa

—  Velocità MEDIA fissa

—  Velocità MASSIMA fissa

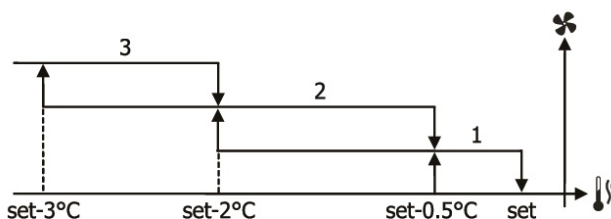
Diagramma di funzionamento in raffreddamento



È possibile modificare la banda in raffreddamento agendo sul parametro F01 (default 3°C) del menu regolazione; ciò consente di intervenire sull'estensione dei gradini, modificando il delta di temperatura che attiva la massima velocità del ventilatore.

1. Velocità MINIMA
2. Velocità MEDIA
3. Velocità MASSIMA

Diagramma di funzionamento in riscaldamento



È possibile modificare la banda in riscaldamento agendo sul parametro F02 (default 3°C) del menu regolazione; ciò consente di intervenire sull'estensione dei gradini, modificando il delta di temperatura che attiva la massima velocità del ventilatore.

1. Velocità MINIMA
2. Velocità MEDIA
3. Velocità MASSIMA

9.2.3 Ventilazione modulante

Per accedere alla modifica della modalità di ventilazione.

- Agire su .
Compare a display la modalità e velocità attualmente selezionata (lampeggiante).

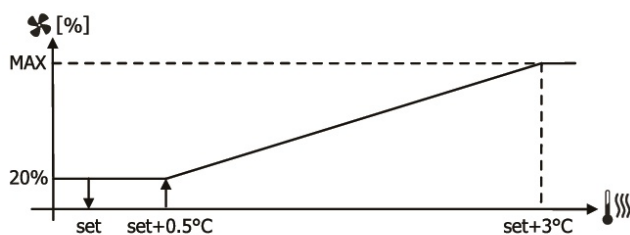
Per modificare la modalità e la velocità.

- Agire su .

Per confermare l'operazione.

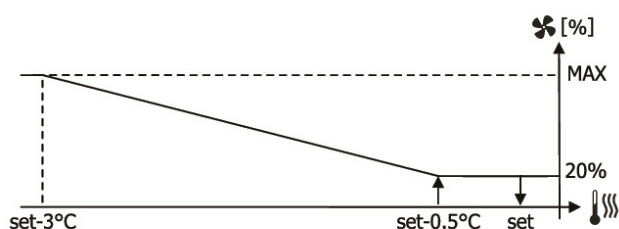
- Agire su .

Diagramma di funzionamento in raffreddamento



È possibile modificare la banda in raffreddamento agendo sul parametro F01 (default 3°C) del menu regolazione; ciò consente di intervenire sull'estensione dei gradini, modificando il delta di temperatura che attiva la massima velocità del ventilatore.

Diagramma di funzionamento in riscaldamento



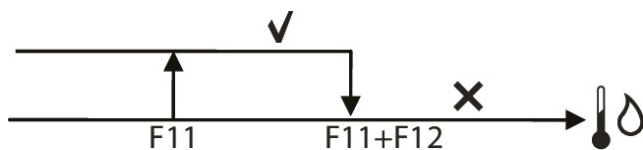
È possibile modificare la banda in riscaldamento agendo sul parametro F02 (default 3°C) del menu regolazione; ciò consente di intervenire sull'estensione dei gradini, modificando il delta di temperatura che attiva la massima velocità del ventilatore.

9.2.4 Consenso ventilazione da sonda acqua

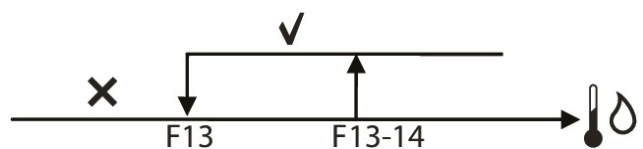
Indipendentemente dal tipo di ventilatore installato (a gradini o modulante), il funzionamento della ventilazione, oltre a rispondere alla temperatura rilevata dalla sonda aria, è anche vincolato alla temperatura dell'acqua dell'impianto, qualora sia presente la sonda acqua.

In base alla modalità di funzionamento, sono previste differenti soglie di consenso in riscaldamento e raffreddamento, comunque modificabili dal menu regolazione.

Raffreddamento



Riscaldamento



L'assenza di tale consenso alla chiamata del termostato verrà indicata sul display con il lampeggio del simbolo della modalità attiva ❄️ o 🔥.

Tale consenso viene ignorato in caso di:

- sonda acqua non prevista (P06 = 0) o in allarme perché scollegata.
- in raffreddamento con configurazioni a 4 tubi perché l'eventuale sonda acqua viene collegata al circuito caldo e pertanto determina il consenso acqua durante la sola fase di riscaldamento.

9.2.5 Velocità forzata

La normale logica di ventilazione (sia modulante che a gradini) verrà ignorata nel caso di particolari situazioni di forzatura che possono essere necessarie

per la corretta lettura della temperatura da parte della sonda aria e pertanto il corretto funzionamento del terminale.

Si possono avere:

in RAFFREDDAMENTO:

- Con sonda aria remota (P01 = 1) e configurazioni con valvola la minima ventilazione viene mantenuta attiva a set di temperatura raggiunto per permettere alla sonda aria una lettura più corretta della temperatura ambiente; la velocità di ventilazione può essere modificata agendo sui parametri di regolazione F20 (se ventilazione a gradini) e F21 (se ventilazione modulante).
- Con sonda aria remota (P01 = 1) e configurazioni senza valvola: ogni 10 minuti di ventilatore fermo viene eseguito un lavaggio di 2 minuti alla velocità media per permettere alla sonda aria una lettura più corretta della temperatura ambiente.

in RISCALDAMENTO:

- Con resistenza attiva: viene forzata la ventilazione alla velocità media.
- Una volta spenta la resistenza la ventilazione viene forzata per 2 minuti alla velocità media, così da dissipare il calore accumulato.

🔔 **AVVISO:** Tale ventilazione verrà completata anche se il termostato dovesse venir spento o si passasse alla modalità raffreddamento.

9.3 VALVOLA

9.3.1 Attivazione

Il controllo può gestire solo valvole di tipo ON/ OFF (cioè tutta aperta o tutta chiusa).

Visualizzazione a display:

L'apertura della valvola sarà indicata sul display mediante il simbolo 🏠. L'apertura e la chiusura della valvola dipendono dal setpoint impostato e dalla temperatura ambiente rilevata, e avvengono in concomitanza con l'attivazione della ventilazione nelle modalità di raffreddamento e riscaldamento.

Diagramma di funzionamento in raffreddamento

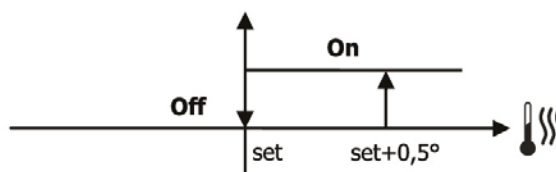
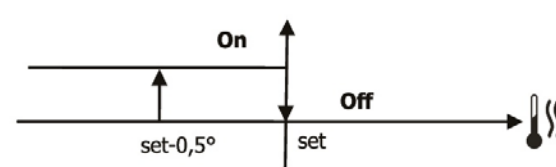


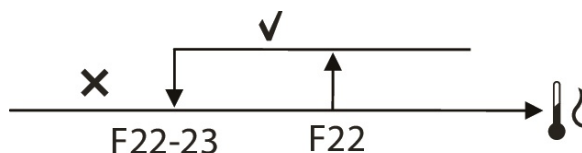
Diagramma di funzionamento in riscaldamento



9.3.2 Consenso attivazione da sonda acqua

Il controllo della temperatura dell'acqua per il consenso all'apertura della valvola interessa solo configurazioni con resistenza elettrica. In tali configurazioni verrà fatto un controllo della temperatura dell'acqua in caso di:

- **Riscaldamento con resistenza attiva:** il funzionamento della resistenza comporta la forzatura della ventilazione ed è necessario evitare l'eventuale passaggio di acqua troppo fredda nel terminale:



- **Ventilazione forzata dovuta allo spegnimento resistenza:** mantenuta fino allo scadere del tempo stabilito (2 minuti), anche nel caso di cambio della modalità di funzionamento. Durante questa fase il consenso dell'acqua coinciderà con quello visto per la ventilazione.

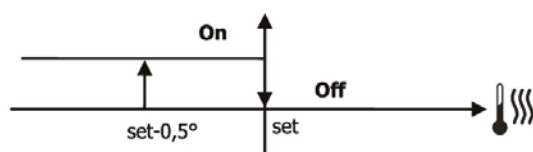
9.4 RESISTENZA ELETTRICA

9.4.1 Aspetti generali

La resistenza elettrica è un dispositivo gestito come eventuale supporto nella fase di riscaldamento quando la temperatura dell'acqua non è sufficientemente calda da garantire l'innalzamento della temperatura dell'aria. Per questo motivo, in presenza di resistenza elettrica, è sempre obbligatoria la presenza della sonda acqua.

9.4.2 Attivazione

Qualora impostata preventivamente la presenza da parametro di configurazione (P07), la resistenza elettrica viene utilizzata su chiamata del termostato in base alla temperatura ambiente:

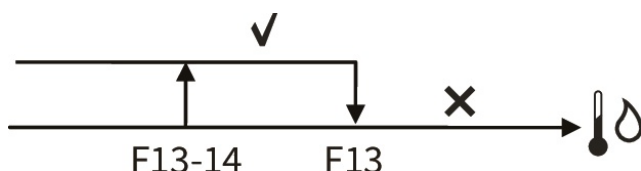


AVVISO: L'attivazione comporta sempre la forzatura della ventilazione, la cui velocità di conseguenza non è modificabile dall'utente.

9.4.3 Consenso di attivazione da sonda acqua

Il consenso per l'attivazione della resistenza è legato al controllo della temperatura dell'acqua in riscaldamento. Di seguito la logica di consenso relativa:

Riscaldamento



Tale consenso non verrà dato nel caso di sonda dell'acqua non prevista o scollegata.

9.4.4 Visualizzazione a display

Il display visualizzerà le seguenti informazioni:

- Simbolo fisso: resistenza in funzione.
- Simbolo lampeggiante: resistenza spenta da meno di 120 secondi

e quindi in fase di smaltimento del calore residuo (ventilazione forzata per post disattivazione).

9.5 FUNZIONE ECONOMY

La funzione **Economy** prevede una correzione del setpoint di 2.5°C e una forzatura alla minima velocità disponibile per ridurre il funzionamento del terminale.

- Raffreddamento: set + 2.5°C
- Riscaldamento: set - 2.5°C

La funzione Economy può essere attivata in due modalità:

- Da contatto (P08 = 3)
- Da supervisione

9.6 FUNZIONE LIMITAZIONE UTENTE

La funzione consente a qualunque utente di eseguire localmente solo le seguenti operazioni:

- ON/OFF del controllore.
- Modifica del set point di temperatura.
- Modifica della modalità/velocità di ventilazione.

Abilitazione e disabilitazione della funzione.

- Agire su Sul display viene visualizzato lo stato OFF.
- Premere in modo prolungato .

Per inserire la password di accesso (valore fisso 099).

- Agire su .

Per spostarsi tra i digit e confermare l'operazione.

- Agire su .

9.7 ALLARMI

Il comando gestisce due allarmi:

- Allarme sonda temperatura aria disconnessa: visualizzazione della scritta "AL" a comando ON nella schermata principale.
- Allarme sonda temperatura acqua disconnessa: visualizzazione della scritta "AL" al posto della temperatura dell'acqua e lampeggio del simbolo della modalità di funzionamento attuale.

9.8 FUNZIONE BLOCCO TASTIERA

La funzione di blocco tastiera è attivabile/disattivabile solo da supervisione attraverso la porta seria RS 485 e comunicazione con protocollo Modbus RTU.

La variabile su cui agire è la Holding Register 159.

10 PORTA SERIALE (SOLO MODELLO GEEC-485)

AVVISO: Questa sezione è destinata all'Installatore e al Centro assistenza tecnico.

10.1 INTRODUZIONE

La porta seriale RS485 consente il collegamento del controllore all'interno di una rete di supervisione su un bus 485, quindi attraverso l'uso di un cavo schermato a due conduttori connesso direttamente alle porte seriali RS485 dei comandi (morsetti A,B e GND).

AVVISO: Per informazioni più dettagliate riguardo la scelta del cavo, consultare la "guida alle reti RS485". Scansionare il QR code allegato al comando.

10.2 RETE DI SUPERVISIONE

10.2.1 Protocollo di comunicazione

Il protocollo gestito dal controllore è il Modbus RTU (9600, N, 8, 1) su RS485. La comunicazione va abilitata impostando P11=1.

La velocità di comunicazione è modificabile attraverso il parametro P13.

L'indirizzo seriale va impostato attraverso il parametro P12.

Le funzioni implementate sono le seguenti:

- 0x03 Read Holding Registers
- 0x06 Write Single Holding Register
- 0x10 Write multiple Holding Register

» Lista variabili di supervisione

Registro	Descrizione	Tipo
100	Temperatura ambiente	R
102	Temperatura acqua	R
104	Set di temperatura	R
106	Stato on/off 0 = off; 1 = on	R
107	Stato economy 0 = economy off; 1 = economy on	R
108	Modalità estate/inverno 0 = estate; 1 = inverno	R
109	Velocità della ventilazione a gradini 0 = ventilazione ferma 1 = velocità minima 2 = velocità media 3 = velocità massima	R
110	Velocità della ventilazione modulante	R
111	Ventilazione man/auto 0 = velocità manuale 1 = velocità automatica	R
112	Ventilazione funzionante in modalità forzata 0 = ventilazione forzata off 1 = ventilazione forzata on	R
113	Valvola aperta	R
114	Resistenza elettrica in funzione	R
115	Allarme sonda aria	R
116	Allarme sonda acqua	R
117	Controllore off da ingresso digitale	R
118	Velocità ventilatore modulante	R
119	Stato uscita digitale 1 (=vel minima) 0 = rele' aperto; 1 = rele' chiuso	R
120	Stato uscita digitale 2 (=vel media) 0 = rele' aperto; 1 = rele' chiuso	R
121	Stato uscita digitale 3 (=vel massima) 0 = rele' aperto; 1 = rele' chiuso	R
122	Stato uscita digitale 4 0 = rele' aperto; 1 = rele' chiuso	R
123	Stato uscita digitale 5 0 = rele' aperto; 1 = rele' chiuso	R
150	Comando on/off 0 = off; 1 = on	R/W
151	Comando estate/inverno 0 = estate; 1 = inverno	R/W
152	Comando velocità ventilazione a gradino 0 = velocità automatica 1 = velocità minima 2 = velocità media 3 = velocità massima	R/W
153	Comando velocità ventilazione modulante 0-100: velocità manuale 0-100% 105: velocità automatica	R/W
154	Set di raffreddamento	R/W
156	Set di riscaldamento	R/W
158	Limitazioni utente	R/W
159	Blocco tastiera	R/W
160	Economy	R/W
170	Tipo sensore ambiente	R/W
171	Scala di temperatura	R/W
172	Numero circuiti	R/W
173	Tipo ventilatore	R/W
174	Valvola presente	R/W
175	Sonda acqua presente	R/W
176	Resistenza elettrica presente	R/W
177	Configurazione ingresso digitale	R/W
178	Logica ingresso digitale	R/W
179	Tipo commutazione est/inv	R/W
180	Abilitazione modbus	R/W
181	Indirizzo modbus	R/W

Registro	Descrizione	Tipo
182	Baudrate modbus	R/W
183	Luminosità display in navigazione	R/W
184	Luminosità display in stand by	R/W
185	Password menu configurazione	R/W

11 PROCEDURA DI AUTODIAGNOSI

Avviare procedura di autodiagnosi: per verificare il corretto funzionamento delle singole uscite del comando.

- Agire su .
Sul display viene visualizzato lo stato OFF.

Per accedere alla procedura e scorrere tra i digit.

- Premere .

Per inserire la password di accesso (030).

- Agire su .

Per confermare l'operazione.

- Agire su .



Sul display vengono visualizzati tutti i simboli e led disponibili.

Attivare in successione le varie uscite del controllore.

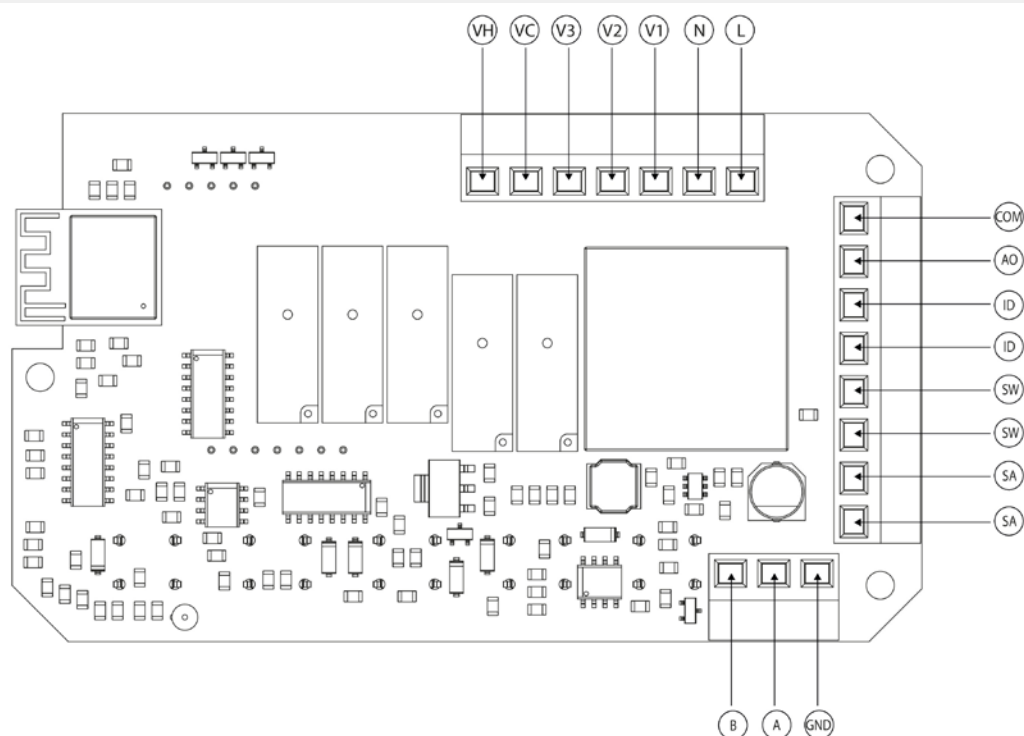
- Agire su .

Icona	Azionamento	Uscita
	Velocità minima	V1
	Velocità media	V2
	Velocità massima	V3
	Valvola unica / valvola acqua fredda	Vc
	Valvola acqua calda / Resistenza	Vh
	Ventilazione modulante	AO

Per uscire dalla procedura.

- Agire su  o .
- Dopo 30 secondi il termostato uscirà automaticamente dalla procedura.

» Scheda elettronica

» **Legenda**

Sigla	Descrizione
VC	Valvola Unica / Freddo (230 V)
VH	Valvola Caldo / Resistenza (230 V)
V1	Vel. minima (230 V)
V2	Vel. media (230 V)
V3	Vel. massima (230 V)
N	Neutro
L	Fase
A-B-GND	Porta RS 485
SW - SW	Sonda acqua
SA - SA	Sonda aria remota
COM	Comune uscita 0-10V
AO	Uscita 0-10V per la gestione del ventilatore
ID - ID	Ingresso digitale configurabile

Avvertenze per collegamenti:

- per collegamenti di potenza utilizzare cavo sezione 1 mm²
- per ingressi digitali utilizzare cavo tipo AWG 24
- per prolungamenti sonde e RS485 utilizzare cavo schermato tipo AWG 24

13 DATI TECNICI

Dati tecnici	
Alimentazione	100 ÷ 240 Vac 50/60Hz
Temperatura Funzionamento	Range 0 ÷ 60°C
Temperatura Stoccaggio	Range -10 ÷ 60°C
Grado di protezione IP	IP30
Relè di comando	Normal Open 7A @ 240V (Resistivo) Temperatura ambiente max.: 85°C Isolamento: distanza bobina-contatti 8 mm 4000V dialettico bobina-relè
Connettori	250V
Ingresso digitale	Contatto pulito Corrente di chiusura 2mA Max resistenza di chiusura 50 Ohm
Sonde di temperatura	Sonde NTC 10K Ohm @25°C $\beta = 3950$ Range -25 ÷ 100°C

TABLE OF CONTENTS

1	GENERAL CAUTIONARY NOTES.....	20
1.1	DISPOSAL.....	20
2	USE OF THE MANUAL.....	20
2.1	SYMBOLS.....	20
2.1.1	Safety symbols.....	20
2.1.2	Editorial symbols.....	20
2.2	RECIPIENTS.....	20
3	GENERAL CHARACTERISTICS.....	20
4	INSTALLATION.....	21
4.1	PRELIMINARY SAFETY WARNINGS.....	21
4.2	ONBOARD CONTROLLER INSTALLATION.....	21
4.3	WALL-MOUNTED CONTROL INSTALLATION.....	21
4.4	AIR PROBE INSTALLATION.....	22
4.5	WATER PROBE INSTALLATION.....	22
5	MAINTENANCE.....	22
5.1	CLEANING.....	22
5.2	TROUBLESHOOTING.....	22
6	USER INTERFACE.....	23
6.1	DISPLAY.....	23
6.2	KEYPAD.....	23
6.2.1	Keys functions.....	23
7	CONFIGURATION PROCEDURE.....	23
7.1	ACCESSING AND MODIFYING CONFIGURATION PARAMETERS.....	23
7.2	LIST OF CONFIGURATION PARAMETERS.....	24
7.3	CONFIGURATION CONSTRAINTS.....	24
7.4	CONFIGURATION VIA THE COMMISSIONING APP.....	24
7.4.1	Introduction.....	24
7.4.2	Connection and configuration procedure.....	24
8	ADJUSTMENT PARAMETER MENU.....	25
8.1	ACCESSING AND MODIFYING THE CONTROL PARAMETERS.....	25
8.2	LIST OF CONTROL PARAMETERS.....	26
9	REGULATION LOGICS.....	27
9.1	SUMMER/WINTER SWITCHING LOGIC.....	27
9.1.1	Local switching (P10=0).....	27
9.1.2	Contact switching (P10=1).....	27
9.1.3	Switching based on water temperature (P10=2).....	27
9.1.4	Switching based on air temperature (P10=3).....	27
9.2	VENTILATION.....	27
9.2.1	General issues.....	27
9.2.2	Step ventilation.....	27
9.2.3	Modulating ventilation.....	27
9.2.4	Fan enabling signal from water probe.....	28
9.2.5	Forced speed.....	28
9.3	VALVE.....	28
9.3.1	Activation.....	28
9.3.2	Activation consent from water probe.....	28

9.4	ELECTRICAL HEATING ELEMENTS	29
9.4.1	General issues	29
9.4.2	Activation	29
9.4.3	Activation consent from water probe	29
9.4.4	Display visualization.....	29
9.5	ECONOMY FUNCTION.....	29
9.6	USER LIMITATION FUNCTION.....	29
9.7	ALARMS	29
9.8	KEYPAD LOCK FUNCTION	29
10	SERIAL PORT (ONLY GEEC - 485 MODEL)	29
10.1	INTRODUCTION	29
10.2	SUPERVISION NETWORK.....	29
10.2.1	Communication protocol	29
11	SELF-DIAGNOSIS PROCEDURE.....	31
12	ELECTRONIC BOARD	32
13	TECHNICAL SPECIFICATIONS	33

1 GENERAL CAUTIONARY NOTES

This instruction manual forms an integral part of the device and therefore must be carefully preserved and must always travel with it, even if you transfer the device to another owner.

The recipients of the instructions contained in the manual are indicated in the "Recipients" chapter.

The recipients, according to their respective areas of responsibility, are required to read the instructions and warnings contained in this manual, as they provide important information regarding the safety of installation, use and maintenance.

The Manufacturer accepts no liability, whether contractual or non-contractual, for damage to persons, animals or property resulting from errors in installation, adjustment or maintenance, from improper use or from a partial or superficial reading of the information contained in this manual.

The Manufacturer reserves the right to make changes or improvements to this documentation and to the machines without prior notice, including, where applicable, machines of the same model as that to which this manual refers but with a different order number.

When receiving the unit please check its state verifying if any damage occurred during the transport.

1.1 DISPOSAL



INFORMATION: Electrical and electronic products cannot be mixed with unsorted household waste. DO NOT attempt to dismantle the system yourself: the dismantling of the system and the handling of the refrigerant, oil and other parts must be carried out by an authorised installer and must comply with the applicable legislation. The units must be processed at a specialised processing plant for reuse, recycling and recovery. By ensuring that this product is disposed of correctly, you will help prevent possible negative consequences for the environment and human health. For further information, contact your installer or local authority.

2 USE OF THE MANUAL

2.1 SYMBOLS

2.1.1 Safety symbols

DANGER: This symbol indicates an imminent hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING: This symbol indicates a situation that is not related to physical risks to people, but which may cause damage to property or equipment, or loss of functionality if ignored.

PROHIBITION: This symbol indicates an operation that must not be carried out under any circumstances.

NOTICE: This symbol indicates important information that we wish to communicate and highlight.

2.1.2 Editorial symbols

In the texts:

Purpose of action: this formatting indicates the purpose of a sequence of actions.

- This symbol indicates the actions that are required
- This symbol indicates lists and catalogues
- This formatting indicates the response to the requested action

In the figures:

1. The numbers indicate the individual components.

A. Select a group of components for that image
In the images, dimensions are expressed in millimetres unless otherwise indicated.

2.2 RECIPIENTS

Installer:

An expert and qualified person who, by explicit or implicit authorisation of the purchaser, puts the product into a condition of safe operation for people, for the product itself and for the environment, providing the user with the basic information for use and maintenance in safe conditions as indicated in this manual and in the applicable national legislation.

User:

A non-expert person who is able to operate the product in conditions that are safe for people, for the product itself and for the environment, interpret basic diagnostics of faults and abnormal operating conditions, and perform simple adjustment, checking and maintenance operations.

Technical Service Center:

An expert, qualified person authorised directly by the manufacturer to diagnose faults and abnormal behaviour of the product, possibly using information provided by the user, and to remedy the faults by carrying out the necessary repairs, replacements and adjustments to restore the product's ability to function correctly and in conditions that are safe for people, for the product itself and for the environment.

3 GENERAL CHARACTERISTICS

The controller GEEC is designed to manage all hydronic production terminals Galletti equipped with a three-speed single-phase motor or coupled to an inverter for modulating the ventilation speed.

The controller is available in two versions:

- Version without RS485 serial port
- Version with RS485 serial port (GEEC - 485)

Temperature control function:

The controller detects the ambient air temperature via an internal air sensor provided as standard inside the control unit or via a remote air sensor specially connected to the controller.

Ventilation is managed in two main ways.

- Automatic variation of the ventilation speed according to the deviation of the room temperature from the set point.
- Fixed ventilation speed.

Resource management:

- Up to 2 ON/OFF valves for two- or four-pipe systems.
- Electric back-up heating element during the heating phase, only for two-pipe systems.

Additional features:

- Summer/winter switching according to four modes: from keypad/serial, from digital input, automatic according to water temperature, automatic according to air.
- Water temperature reading to enable ventilation activation.
- Serial communication, present only in the GEEC - 485 version.
- Digital input configurable as a contact for switching the unit on/off, changing the operating mode (SUMMER/WINTER), and activating/deactivating the ECONOMY function.

4 INSTALLATION

NOTICE: This section is intended for the Installer.

4.1 PRELIMINARY SAFETY WARNINGS

- WARNING:** The unit must be installed and started up by competent personnel, according to the rules of correct plant engineering practice, in compliance with the regulations in force.
- DANGER:** For each unit, provide a switch (IL) on the power supply with open contacts at a distance of at least 3 mm and a suitable protective fuse (F).
- DANGER:** Install the unit, the line switch (IL), and/or any remote controls in a position that cannot be reached by people in the bathtub or shower.
- DANGER:** the EMC filters connected to frequency converters (inverters) can create leakage currents toward ground (in order to make the unit EMC compliant, by reducing conducted emissions on power supply line). Depending on installation site, this can force the cut out of the differential safety switch. It is recommended to install a separate differential safety switch, only for the BLDC units, with an adjustable threshold for the cut out current.
- DANGER:** Maintenance operations must be carried out only by a service centre authorised by the manufacturer or by qualified personnel. For safety reasons, before carrying out any maintenance or cleaning operations, turn off the unit by moving the electronic control to "OFF" and turning off the main switch (0 position).
- DANGER:** Operators must be familiar with the personal protective equipment and accident prevention regulations required by national and international legislation.

4.2 ONBOARD CONTROLLER INSTALLATION

The controlGEEC, like the GEEC-485 version, can be installed on the terminals of the ART-U, FLAT and series FLAT S on both sides of the unit, using the appropriate installation kit to be selected as an accessory if assembly is not provided at the factory. Below are the relevant codes for the on-board installation kits and the links to consult the manual:

Kit code	Description	Link
AUGKBL	On-board left-side installation kit ART-U*	MANUALS
AUGKBR	Right-side installation kit on board ART-U	
FYKGBL	On-board left-side installation kit FLAT / FLAT S*	
FYKGBR	Right-side onboard installation kit FLAT / FLAT S	
FYIGKBL	Left-side onboard installation kit FLAT i / FLAT S i *	
FYIGKBR	Right-side onboard installation kit FLAT i / FLAT S i	

(*) not selectable for hydraulic connections provided on the left side

The kit includes:

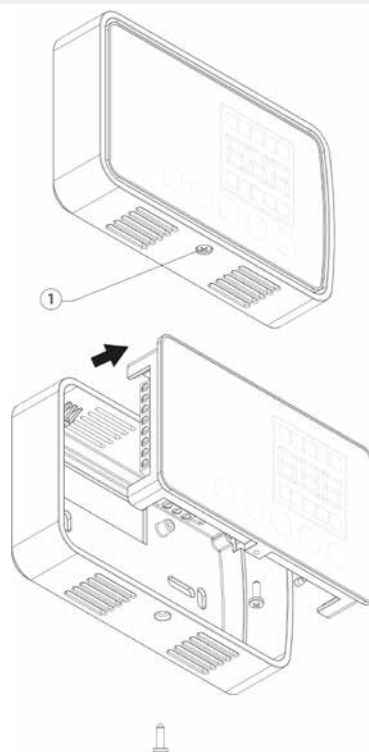
- Air probe to be installed in the intake (cable length 1.5 m)
- Installation for support on unit
- Reinforcement bracket (for series FLAT)
- Adhesive probe holder

4.3 WALL-MOUNTED CONTROL INSTALLATION

NOTE: The control is designed for installation on standard electrical boxes of type DIN 503 and 502, used to house the wiring at the rear of the device.

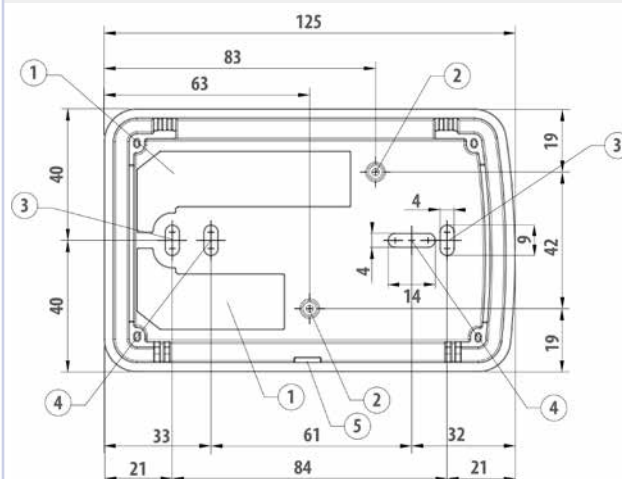
WARNING: If a hole is made in the wall for the passage of cables, it must have the same shape as the slot on the back of the control for the passage of cables, as shown in 4.2 p. 5.

» 4.1 Control opening



1 Screw for fixing the control unit to the base

» 4.2 Wall-mounted control installation



- 1 Cable passage slot.
- 2 Screw holes for on-board installation.
- 3 Screw holes for installation on 503 box.
- 4 Screw holes for installation on 502 box.
- 5 Hole for control installation screw at the base.

Instructions for wall mounting.

- Remove the control locking screw.
- Drill the wall in line with the fixing slots (4 x 9 mm for box 503) or (4 x 14 for box 502) located in the base of the control unit. Or there should be a hole in the wall for the cables to pass through, following the profile of the slot on the back of the control unit.
- Feed the cables through the slot in the base.
- Secure the base to the wall with screws.

To make the electrical connections on the terminal.

- Follow the wiring diagrams provided in the electrical wiring manual, accessible via the QR code in the unit manual.
- Close the control unit again using the screw provided.

4.4 AIR PROBE INSTALLATION

The air sensor is included in the installation kit and is necessary only for the installation of the controller on the unit.

WARNING: In order to avoid disturbances and consequent malfunctions, the probe cables must NOT be near power cables (230V). In the event of any extensions, use only a shielded cable to be earthed only on the control side.

For instructions on installing the air probe, refer to the manual for the kit supplied.

4.5 WATER PROBE INSTALLATION

The water probe (white color) is an optional accessory.

WARNING: In order to avoid disturbances and consequent malfunctions, the probe cables must NOT be near power cables (230V). In the event of any extensions, use only a shielded cable to be earthed only on the control side.

For the water probe assembly instructions, refer to the manual for the accessory supplied.

5 MAINTENANCE

NOTICE: This section is intended for the Technical Support Centre.

DANGER: For safety reasons, before carrying out any maintenance or cleaning, switch off the device and disconnect the power supply.

5.1 CLEANING

Control cleaning.

PROHIBITION: Do not pour liquids onto the device, as this could cause electric shocks and damage the internal parts.

PROHIBITION: Never use aggressive chemical solvents.

PROHIBITION: Do not insert metal parts through the grilles of the plastic casing of the user terminal.

- Use a soft cloth (on the outer casing) or compressed air to remove dust.

5.2 TROUBLESHOOTING

WARNING: All work must be carried out by a qualified installer or a specialist service centre.

Problem	Solution
The control panel does not turn on	Check the correct power supply to the board.
The control panel does not activate one or more actuators.	Check that the wiring on the board is correct. Check the correct configuration of the control panel
The control panel shows a probe alarm.	Check the correct wiring of the alarm probe.
Incorrect reading of water temperature	Check the correct positioning of the water probe inside the appropriate wells
Incorrect reading of air temperature on the control panel.	Check that the airflow through the control is not obstructed. Check that the control is not influenced by external heat sources. Adjust the air probe calibration parameters (parameters F07 and F08 in the adjustment menu)
Absence of communication with the monitoring system	Check that the RS485 line is wired correctly Check the correct setting of the control panel address (parameter P12 in the configuration menu) Check the alignment of the communication speed between the controller (parameter P13 in the configuration menu) and the supervision systems Verify the correct setting of communication parameters on the supervision system.

6 USER INTERFACE

NOTICE: This section is intended for all recipients.

6.1 DISPLAY

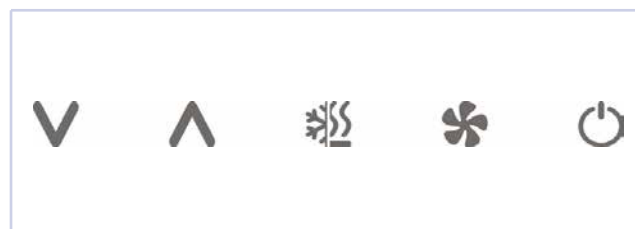


1	Ambient temperature / Water temperature / Temperature set point / OFF
	Minimum ventilation speed
	Average ventilation speed
	Maximum ventilation speed
	Ventilation in automatic mode
	Forced ventilation (in this phase it is not possible to manually change the ventilation speed)
	Cooling mode (summer); If flashing, when flashing, that there is no water consent for ventilation operation
	Heating mode (winter); If flashing, it indicates the lack of water consent for ventilation operation
	Open valve
	Electric heating element active. If flashing, it indicates the forced ventilation phase after deactivation

Serial communication status: a steady symbol indicates that communication is active and enabled; a flashing symbol indicates the absence of communication even though it is enabled

WARNING: If none of the ventilation speed icons are displayed, the fan is off.

6.2 KEYPAD



6.2.1 Keys functions

	ON control: - Display of the temperature set point. - Changing the temperature set point. - Within the menus, they are used to scroll and change parameter values.
	ON control: - Simple pressure: allows selection of the heating/cooling operating mode (winter/summer). - Prolonged press: displays the water temperature (if present). OFF control: - Single press: password entry mode: Access to the configuration menu (password can be set with P16 - default 010). Access to the adjustment menu (password can be set with PF24 - default 077). Factory reset of the controller with restoration of the default values (password 955). - Long press: BLE activation for connection to the commissioning app.
	ON control: - Selection of ventilation mode/speed. OFF control: - Press and hold: enable/disable user restrictions (password 099). Batch keyboard commands via serial port: - Press and hold (10 s): unlock the keypad.
	ON control: Control on/off.

7 CONFIGURATION PROCEDURE

NOTICE: This section is intended for the Installer and the Technical Support Centre.

7.1 ACCESSING AND MODIFYING CONFIGURATION PARAMETERS

Access to the configuration menu.

- Press on . The display shows the OFF status.
- Press .

To enter the access password (default value: 10, modifiable parameter P16).

- Press on .

To move between the digits and confirm the operation.

- Press on .

To scroll through the parameters (from P00 to P16).

- Press on .

To change the parameter value.

- Press on .
- Press on .

To confirm the operation.

- Press on .

To exit the procedure.

- Press or .

7.2 LIST OF CONFIGURATION PARAMETERS

The board must be configured based on the type of terminal/system to be managed, by modifying following parameters:

Parameter	Description	Selectable values	Default
P01	Air probe for room temperature	0 = inside sensor 1 = External probe	0
P02	Temperature scale	0 = Celsius 1 = Fahrenheit	0
P03	Number of hydraulic circuits	0 = 2 pipes 1 = 4 pipes	0
P04	Ventilation type	0 = step ventilation (motor ON/OFF) 1 = modulating ventilation (inverter motor)	0
P05	Presence of valve	0 = valve absent 1 = valve present	0
P06	Presence of water probe	0 = no water probe 1 = water probe present	0
P07	Presence of electric heating element	0 = no heating element 1 = heating element present	0
P08	Digital input configuration	0 = input not configured 1 = on/off 2 = summer/winter 3 = economy	0
P09	Digital input logic	0 = normally closed (CLOSED: ON/INV/ECO) 1 = normally open (OPEN: ON/INV/ECO)	0
P10	Summer/winter switchover	0 = from keypad/serial 1 = from digital input 2 = on water temperature 3 = on air temperature	0
P11	Modbus communication enabling	0 = Modbus not enabled 1 = Modbus enabled	0
P12	Modbus address	1-255	1
P13	Modbus baud rate	0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 38400	3
P14	Display brightness in navigation	1 = minimum 2 = low 3 = medium 4 = maximum	1
P15	Display brightness in standby	0 = off 1 = minimum 2 = low 3 = medium 4 = maximum	0
P16	Configuration menu password	0-899	010

7.3 CONFIGURATION CONSTRAINTS

The configuration of the hydronic indoor unit must take the following requirements into account:

- if the heating element is present, the water probe must also be present;
- if the heating element and also the valve are present, the latter must be a 3-WAY valve (NOT A 2-WAY VALVE);
- If the SUMMER/WINTER switchover is set to "Auto on water temp.", the water probe must also be present;
- the heating element cannot be present in the 4-pipe units;
- in 4-pipe terminals with only one water probe, automatic summer/winter switching according to the water temperature cannot be set;
- it is possible to set the automatic summer/winter changeover according to the air temperature only if the electric heater is present or if the hydronic terminal has 4 pipes;
- if automatic summer/winter switching according to the water temperature is set, it is not possible to use a 2-way valve because the water probe must be installed at a point in the hydraulic circuit with minimum circulation.

7.4 CONFIGURATION VIA THE COMMISSIONING APP

7.4.1 Introduction

The controller is suitable for use with the Galletti Commissioning app, which allows you to:

- Quickly and easily configure the configuration parameters described in paragraph 7.2 p. 8;
- Update the software if a more recent version is available;
- Check and modify the controller configuration parameters;
- Save each configuration by assigning a custom name, so that it can be retrieved in the future for the quick configuration of other fan coils that share the same basic equipment;
- Share saved configurations with other users, which can only be viewed via the app. The configuration received can be easily imported and applied, if necessary, to other controllers.

The app is available on both the Apple Store and Google Play.

7.4.2 Connection and configuration procedure

Enable Bluetooth for the GEEC command.

- Set the control to OFF.
- Press and hold the button  for a few seconds. The last three digits of the controller's MAC Address will be shown on the display.

Connection to the control.

- Activate Bluetooth and geolocation on your smartphone.
- Oper the Galletti Commissioning App.
The detected device will automatically appear in the list of available devices.



- Check that the last three digits of the MAC Address shown on the display GEEC correspond to those shown in the app under the name of the detected device.

NOTE: If there are multiple devices GEEC with Bluetooth enabled, this check allows you to select the correct control and avoid incorrect connections.

Access the parameter configuration.

- Select the detected control.
- Change the relevant settings.



Any change made by the user to a parameter will be accompanied by immediate feedback from the app, which will confirm that the change has been made and that the selected parameter has been saved correctly.

Complete the procedure.

- Exit the app.

Configure another fan coil with the same basic equipment.

- Activate the Bluetooth of the control GEEC to be configured.
- Activate Bluetooth and geolocation on your smartphone.
- Open the Galletti Commissioning app.
The detected device will automatically appear in the list of available devices.
- Check that the last three digits of the MAC Address shown on the display GEEC correspond to those shown in the app under the name of the detected device.
- Access the list of saved configurations.
- Transfer the desired one to the device.

Menu of available features



- Save configuration: allows you to save the current displayed configuration by assigning a custom name.
- Load configuration: allows you to load one of the saved configurations onto the controller.
- Restore factory settings: allows you to reset all parameters to the factory settings.
- Show configurations: displays all saved configurations.
- Application settings: allows you to change the language (Italian or English).

8 ADJUSTMENT PARAMETER MENU

NOTICE: This section is intended for the Installer and the Technical Support Centre.

8.1 ACCESSING AND MODIFYING THE CONTROL PARAMETERS

Access to the Adjustment Menu.

- Press on .
The display shows the OFF status.

- Press .

To enter the access password (default value: 70, modifiable via parameter F24).

■ Press on .

To move between the digits and confirm the operation.

■ Press on .

To scroll through the parameters (from P00 to P16).

■ Press on .

To change the parameter value.

■ Press on .

■ Press on .

To confirm the operation.

■ Press on .

To exit the procedure.

■ Press  or .

8.2 LIST OF CONTROL PARAMETERS

Parameter	Description	Selectable values	Default
F01	Cooling band	2.0-6.0	3.0
F02	Heating band	2.0-6.0	3.0
F03	Minimum cooling set value	0.0-50.0	10.0
F04	Maximum cooling set value	0.0-50.0	35.0
F05	Minimum heating set value	0.0-50.0	5.0
F06	Maximum heating set value	0.0-50.0	30.0
F07	Room temperature reading offset in summer	-9.0-9.0	0.0
F08	Room temperature reading offset in winter	-9.0-9.0	0.0
F09	Water temperature reading offset	-9.0-9.0	0.0
F10	Temperature setpoint delta for economy	0.0-20.0	2.5
F11	Set for water cooling enable	0.0-50.0	17.0
F12	Hysteresis for water enable in cooling	0.0-50.0	5.0
F13	Set for water enable in heating	0.0-50.0	37.0
F14	Hysteresis for water enable in heating	0.0-50.0	5.0
F15	Hysteresis for summer/winter switching step on air	0.0-50.0	5.0
F16	Minimum modulating speed (%)	0-40	20
F17	Maximum modulating speed in summer	60-100	100
F18	Maximum modulating speed in winter	60-100	100
F19	Ventilation mode in standby	0=standard 1=always OFF 2=always ON 3=always ON only in summer	0
F20	Step ventilation speed in standby	1=minimum speed 2=medium speed 3=maximum speed	1
F21	Modulating ventilation speed in standby	0-100	50
F22	Water enable set when the valve opens in the event of an active heating element	0.0-50.0	30.0
F23	Water enable hysteresis for opening the valve when the heating element is active	0.0-50.0	5.0
F24	Adjustment menu password	0-899	077

 **WARNING:** In the event of summer/winter switching according to the air temperature, avoid setting different values for the two parameters F07 and F08.

9 REGULATION LOGICS

NOTICE: This section is intended for the Installer and the Technical Support Centre.

NOTICE: If the room temperature is read via the controller's internal air sensor, wait a few minutes after switching on for the temperature to stabilise.

9.1 SUMMER/WINTER SWITCHING LOGIC

There are 4 different logics for changing the operating mode of the thermostat, defined according to the setting of configuration parameter P10.

9.1.1 Local switching (P10=0)

Switching chosen by the user by pressing

9.1.2 Contact switching (P10=1)

Switching according to the status (/) of the configurable digital input; (P08 = 2) must also be set.

9.1.3 Switching based on water temperature (P10=2)



In the event of a water probe alarm, the mode control temporarily returns to Local switching.

9.1.4 Switching based on air temperature (P10=3)



WARNING: The temperature setpoint is always forcibly aligned between summer/winter.

9.2 VENTILATION

9.2.1 General issues

The controller can perform two types of fan control:

- staged ventilation (MINIMUM, MEDIUM, MAXIMUM)
- modulating fan control, with speeds ranging from 0% to 100%

The ventilation management logic provides for two possible operating modes:

- AUTOMATIC operation (depending on the set temperature and the room temperature detected by the air probe)
- FIXED SPEED operation (manually set)

9.2.2 Step ventilation

To access the ventilation mode change.

- Press on until the desired ventilation mode is displayed.

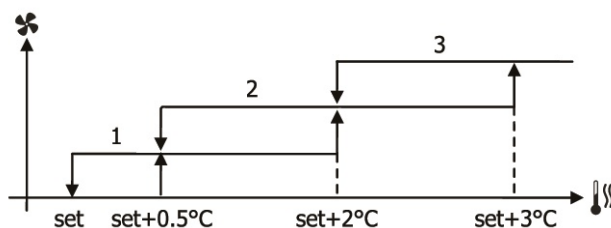
— AUTOMATIC fan speed

— MINIMUM fixed speed

— MEDIUM fixed speed

— MAXIMUM fixed speed

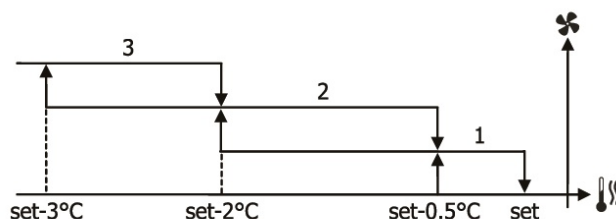
Cooling operation diagram



The cooling band can be changed by adjusting parameter F01 (default 3°C) in the adjustment menu; this allows you to change the range of the steps by modifying the temperature delta that activates the maximum fan speed.

1. MINIMUM speed
2. MEDIUM speed
3. MAXIMUM speed

Heating operation diagram



The heating band can be changed by adjusting parameter F02 (default 3°C) in the adjustment menu; this allows you to change the range of the steps by modifying the temperature delta that activates the maximum fan speed.

1. MINIMUM speed
2. MEDIUM speed
3. MAXIMUM speed

9.2.3 Modulating ventilation

To access the ventilation mode change.

- Press on . The currently selected mode and speed appear on the display (flashing).

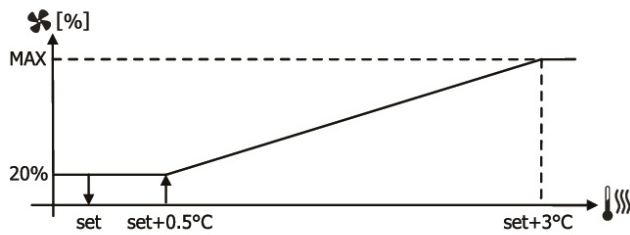
To change mode and speed.

- Press on

To confirm the operation.

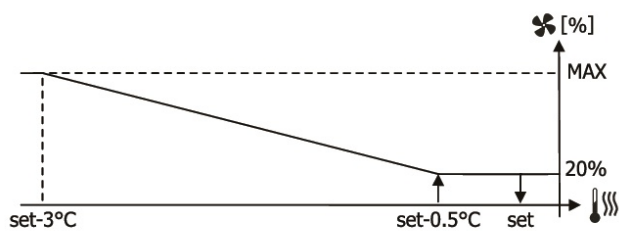
- Press on .

Cooling operation diagram



The cooling band can be changed by adjusting parameter F01 (default 3°C) in the adjustment menu; this allows you to change the range of the steps by modifying the temperature delta that activates the maximum fan speed.

Heating operation diagram



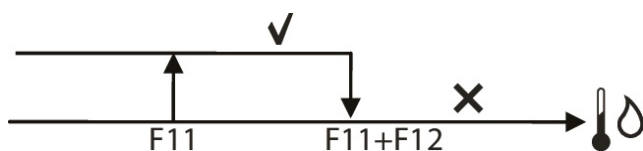
The heating band can be changed by adjusting parameter F02 (default 3°C) in the adjustment menu; this allows you to change the range of the steps by modifying the temperature delta that activates the maximum fan speed.

9.2.4 Fan enabling signal from water probe

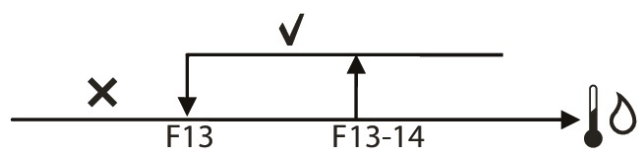
Regardless of the type of fan installed (stepped or modulating), the operation of the ventilation, in addition to responding to the temperature detected by the air probe, is also linked to the water temperature of the system, if the water probe is present.

Depending on the operating mode, there are different heating and cooling enable thresholds, which can be modified from the adjustment menu.

Cooling



Heating



The absence of this consent to the thermostat call will be indicated on the display with the flashing of the active mode symbol  or .

This consent is ignored in case of:

- water probe not provided (P06 = 0) or in alarm because disconnected.
- in cooling with 4-pipe configurations because any water probe is connected to the hot circuit and therefore determines the water enable during the heating phase only.

9.2.5 Forced speed

The standard ventilation logic (whether modulating or step-by-step) will be overridden in the event of specific override situations that may be

necessary to ensure the air sensor reads the temperature correctly and, consequently, the terminal operates correctly. This may occur:

in the COOLING MODE:

- With a remote air probe (P01 = 1) and configurations with a valve, the minimum ventilation is kept active when the set temperature is reached to allow the air probe to read the room temperature more accurately; the ventilation speed can be changed by adjusting the control parameters F20 (if stepped ventilation) and F21 (if modulating ventilation).
- With remote air probe (P01 = 1) and configurations without valve: every 10 minutes with the fan stopped, a 2-minute wash is performed at medium speed to allow the air probe to read the room temperature more accurately.

in the HEATING MODE:

- While the heating element is on: the fan is forced to run at medium speed.
- Once the heating element is switched off, the ventilation is forced for 2 minutes at medium speed, so as to dissipate the accumulated heat.

 **WARNING:** This ventilation will be completed even if the thermostat is switched off or switched to cooling mode.

9.3 VALVE

9.3.1 Activation

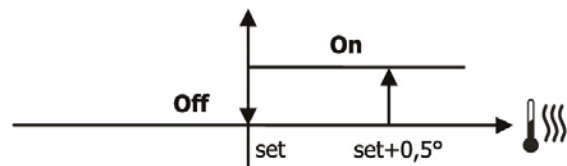
The control can only manage ON/OFF type valves (i.e. fully open or fully closed).

Display visualization:

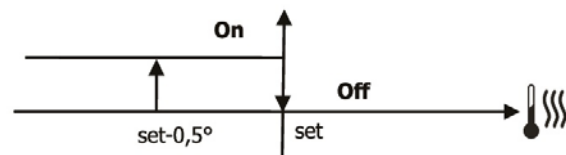
The opening of the valve will be indicated on the display by the symbol .

The opening and closing of the valve depend on the setpoint and the detected room temperature, and occur in conjunction with the activation of ventilation in cooling and heating modes.

Cooling operation diagram



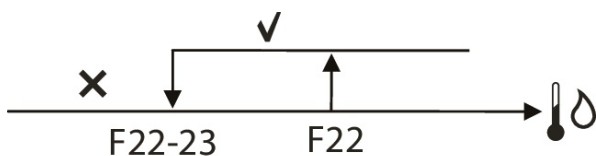
Heating operation diagram



9.3.2 Activation consent from water probe

The water temperature control for enabling the valve to open only affects configurations with an electric heating element. In these configurations, the water temperature will be checked in the event of:

- **Heating with active heating element:** the operation of the heating element involves forced ventilation and it is necessary to avoid the possible passage of water that is too cold into the terminal:



- **Forced ventilation due to the heating element being switched off:** maintained until the set time has elapsed (2 minutes), even if the operating mode is changed. During this phase, the water enable will coincide with that seen for ventilation.

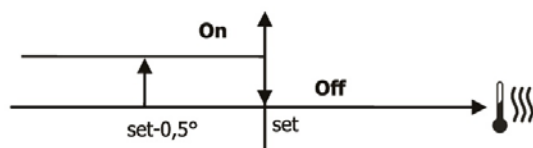
9.4 ELECTRICAL HEATING ELEMENTS

9.4.1 General issues

The electric heating element is a device managed as a possible support in the heating phase when the water temperature is not high enough to ensure that the air temperature rises. For this reason, when there is an electric heating element, the presence of the water probe is always mandatory.

9.4.2 Activation

If its presence is set in advance by the configuration parameter (P07), the electric heating element is used when requested by the thermostat based on the room temperature:

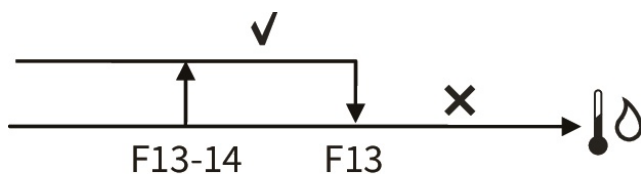


WARNING: Activation always involves forced ventilation, the speed of which cannot therefore be changed by the user.

9.4.3 Activation consent from water probe

The enabling signal for the activation of the heating element is linked to the control of the temperature of the water being heated. The related enabling logic is described below:

Heating



The enabling signal will not be given if the water probe is either not present or disconnected.

9.4.4 Display visualization

The display will show the following information:

- Fixed symbol: heating element in operation.
- Flashing symbol: heating element switched off for less than 120 seconds and therefore in the process of dissipating residual heat (forced ventilation for post-deactivation).

9.5 ECONOMY FUNCTION

The **Economy** function provides a 2.5°C setpoint adjustment and a forced setting to the lowest available speed to reduce terminal operation.

- Cooling: set-point + 2.5°C
- Heating: set-point - 2.5°C

The Economy function can be activated in two ways:

- From contact (P08 = 3)
- From supervision

9.6 USER LIMITATION FUNCTION

The function allows any user to perform only the following operations locally:

- Controller ON/OFF.
- Change the temperature set point.
- Change the ventilation mode/speed.

Enabling and disabling the function.

- Press on . The display shows the OFF status.
- Press and hold .

To enter the access password (fixed value 099).

- Press on .

To move between the digits and confirm the operation.

- Press on .

9.7 ALARMS

The control manages two alarms:

- Air temperature probe disconnected alarm: "AL" is displayed on the main screen when the control is ON.
- Water temperature probe disconnected alarm: "AL" is displayed instead of the water temperature and the current operating mode symbol flashes.

9.8 KEYPAD LOCK FUNCTION

The keypad lock function can only be activated/deactivated by supervision via the RS 485 serial port and communication with the Modbus RTU protocol.

The variable to be used is Holding Register 159.

10 SERIAL PORT (ONLY GEEC - 485 MODEL)

NOTICE: This section is intended for the Installer and the Technical Support Centre.

10.1 INTRODUCTION

The RS485 serial port allows the controller to be connected within a supervision network on a 485 bus, therefore through the use of a shielded two-conductor cable connected directly to the RS485 serial ports of the controls (terminals A, B and GND).

NOTE: For more detailed information on cable selection, refer to the "RS485 network guide". Scan the QR code attached to the control unit.

10.2 SUPERVISION NETWORK

10.2.1 Communication protocol

The protocol managed by the controller is Modbus RTU (9600, N, 8, 1) on RS485.

Communication must be enabled by setting P11=1.

The communication speed can be changed via parameter P13.

The serial address must be set using parameter P12.

The functions implemented are as follows:

- 0x03 Read Holding Registers
- 0x06 Write Single Holding Register
- 0x10 Write multiple Holding Registers

» Supervision variable list

Log	Description	Type
100	Room temperature	R
102	Water temperature	R
104	Temperature setpoint	R
106	On/off status 0 = off; 1 = on	R
107	Economy status 0 = economy off; 1 = economy on	R
108	Summer/winter mode 0 = summer; 1 = winter	R
109	Staged ventilation speed 0 = stop ventilation 1 = minimum speed 2 = medium speed 3 = maximum speed	R
110	Modulating ventilation speed	R
111	Man/auto ventilation 0 = manual speed 1 = automatic speed	R
112	Ventilation operating in forced mode 0 = forced ventilation off 1 = forced ventilation on	R
113	Open valve	R
114	Electric heating element in operation	R
115	Air probe alarm	R
116	Water probe alarm	R
117	Controller off from digital input	R
118	Modulating fan speed	R
119	Digital output 1 status (= minimum speed) 0 = relay open; 1 = relay closed	R
120	Digital output 2 status (= medium speed) 0 = relay open; 1 = relay closed	R
121	Digital output 3 status (= maximum speed) 0 = relay open; 1 = relay closed	R
122	Digital output 4 status 0 = relay open; 1 = relay closed	R
123	Digital output 5 status 0 = relay open; 1 = relay closed	R
150	On/off control 0 = off; 1 = on	R/W
151	Summer/winter control 0 = summer; 1 = winter	R/W
152	Step ventilation speed control 0 = automatic speed 1 = minimum speed 2 = medium speed 3 = maximum speed	R/W
153	Modulating ventilation speed control 0-100: manual speed 0-100% 105: automatic speed	R/W
154	Cooling set	R/W
156	Heating set	R/W
158	User limitations	R/W
159	Keyboard lock	R/W
160	Economy	R/W
170	Ambient type sensor	R/W
171	Temperature scale	R/W
172	number of circuits	R/W
173	Fan type	R/W
174	Valve present	R/W
175	Water probe present	R/W
176	Electric heating element present	R/W
177	Digital input configuration	R/W
178	Digital input logic	R/W
179	Ext/inv switching type	R/W
180	Modbus enabling	R/W
181	Modbus address	R/W

Log	Description	Type
182	Modbus baud rate	R/W
183	Display brightness during navigation	R/W
184	Display brightness in standby	R/W
185	Configuration menu password	R/W

11 SELF-DIAGNOSIS PROCEDURE

Start the self-diagnosis procedure: to check the correct operation of the individual control outputs.

- Press on .
The display shows the OFF status.

To access the procedure and scroll through the digits.

- Press .

To enter the access password (030).

- Press on .

To confirm the operation.

- Press on .



All available symbols and LEDs are shown on the display.

Activate the various controller outputs in succession.

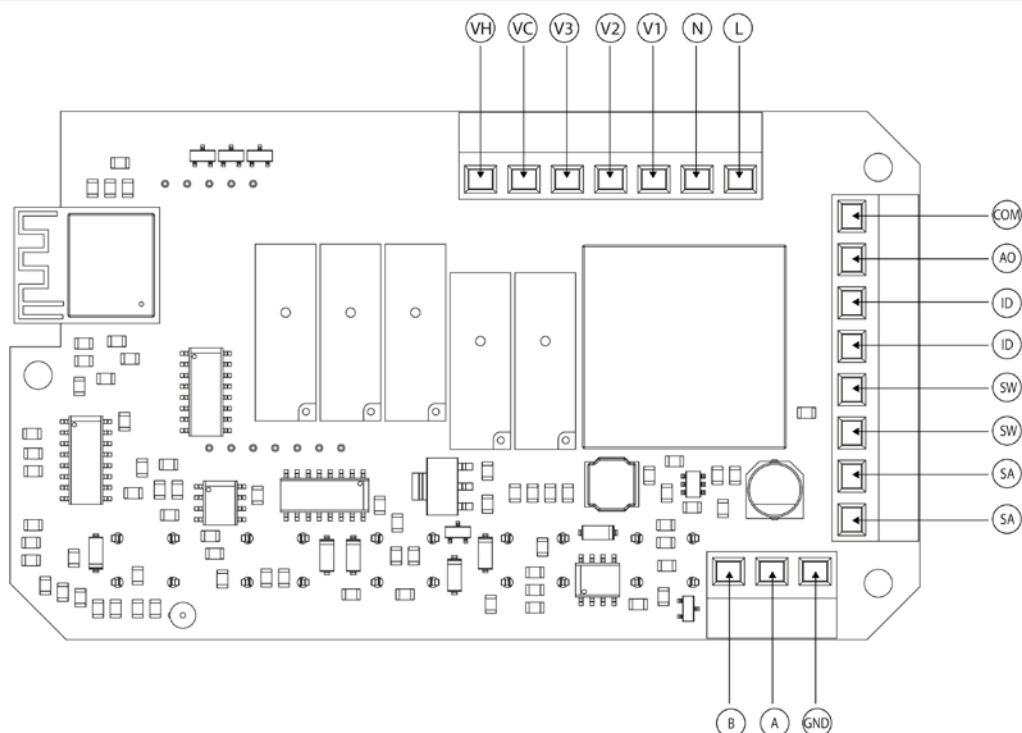
- Press on .

Icon	Actuation	Output
	Minimum speed	V1
	Medium speed	V2
	Maximum speed	V3
	Single valve / cold water valve	Vc
	Hot water valve / Heating element	Vh
	Modulating ventilation	AO

To exit the procedure.

- Press  or .
- After 30 seconds, the thermostat will automatically exit the procedure.

» Electronic board



» Legend

Code	Description
VC	Single Valve / Cold (230 V)
VH	Heat valve / Resistor (230 V)
V1	Minimum speed (230 V)
V2	Medium speed (230 V)
V3	Maximum speed (230 V)
N	Neutral
L	Phase
A-B-GND	RS485 port
SW - SW	Water probe
SA - SA	Remote air sensor
COM	Common 0-10V output
AO	0-10V output for fan management
ID - ID	Configurable digital input

Connection warnings:

- For power connections, use 1 mm² section cable
- For digital inputs, use AWG 24 type cable
- For sensor extensions and RS485, use shielded AWG 24 type cable

13 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Technical specifications	
Power supply	100 ÷ 240 Vac 50/60Hz
Operating temperature	Range 0 ÷ 60°C
Storage temperature	Range -10 ÷ 60°C
No. IP protection rating	IP30
Control relay	Normal Open 7A @ 240V (Resistive) Max ambient temperature: 85°C Insulation: coil-contact distance 8 mm 4000V dielectric coil-relay
Connectors	250V
Digital input	Dry contact Closing current 2mA Max closing resistance 50 Ohm
Temperature probes	NTC sensors 10K Ohm @25°C $\beta = 3950$ Range -25 ÷ 100°C

1	RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	36
1.1	MISE AU REBUT	36
2	UTILISATION DU MANUEL	36
2.1	SYMBOLES	36
2.1.1	Symboles relatifs à la sécurité	36
2.1.2	Symboles rédactionnels	36
2.2	DESTINATAIRES	36
3	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	36
4	INSTALLATION	37
4.1	AVERTISSEMENTS PRÉLIMINAIRES DE SÉCURITÉ	37
4.2	INSTALLATION DE LA COMMANDE À BORD	37
4.3	INSTALLATION DE LA COMMANDE MURALE	37
4.4	INSTALLATION DE LA SONDE D'AIR	38
4.5	INSTALLATION DE LA SONDE D'EAU	38
5	ENTRETIEN	38
5.1	NETTOYAGE	38
5.2	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	38
6	INTERFACE UTILISATEUR	39
6.1	MONITEUR	39
6.2	CLAVIER	39
6.2.1	Fonction des touches	39
7	PROCÉDURE DE CONFIGURATION	39
7.1	ACCÈS ET MODIFICATION DES PARAMÈTRES DE CONFIGURATION	39
7.2	LISTE PARAMÈTRES DE CONFIGURATION	40
7.3	CONTRAINTES DE CONFIGURATION	40
7.4	CONFIGURATION VIA L'APPLICATION COMMISSIONING	40
7.4.1	Introduction	40
7.4.2	Procédure de connexion et de configuration	40
8	MENU DES PARAMÈTRES DE RÉGLAGE	41
8.1	ACCÈS ET MODIFICATION DES PARAMÈTRES DE RÉGLAGE	41
8.2	LISTE DES PARAMÈTRES DE RÉGLAGE	42
9	LOGIQUES DE RÉGLAGE	43
9.1	LOGIQUE DE COMMUTATION ÉTÉ/HIVER	43
9.1.1	Commutation locale (P10=0)	43
9.1.2	Commutation par contact (P10=1)	43
9.1.3	Commutation en fonction de la température de l'eau (P10=2)	43
9.1.4	Commutation en fonction de la température de l'air (P10=3)	43
9.2	VENTILATION	43
9.2.1	Aspects généraux	43
9.2.2	Ventilation par paliers	43
9.2.3	Ventilation modulée	43
9.2.4	Validation ventilation par sonde à eau	44
9.2.5	Vitesse forcée	44
9.3	VANNE	44
9.3.1	Activation	44
9.3.2	Autorisation d'activation par la sonde d'eau	44

9.4	RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE	45
9.4.1	Aspects généraux.....	45
9.4.2	Activation	45
9.4.3	Autorisation d'activation par la sonde d'eau	45
9.4.4	Affichage à l'écran	45
9.5	FONCTION ÉCONOMIE	45
9.6	FONCTION DE LIMITATION UTILISATEUR.....	45
9.7	ALARME	45
9.8	FONCTION DE VERROUILLAGE DU CLAVIER.....	45
10	PORT SÉRIE (MODÈLE GEEC-485 UNIQUEMENT)	45
10.1	INTRODUCTION	45
10.2	RÉSEAU DE SUPERVISION	45
10.2.1	Protocole de communication.....	45
11	PROCÉDURE D'AUTODIAGNOSTIC.....	47
12	CARTE ÉLECTRONIQUE	48
13	DONNÉES TECHNIQUES	49

1 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Ce manuel fait partie intégrante et essentielle du produit. Il doit être conservé avec soin et doit toujours accompagner le produit, même en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur.

Les destinataires des instructions contenues dans le manuel sont indiqués au chapitre « Destinataires ».

Les destinataires, en fonction de leurs compétences respectives, sont tenus de lire les instructions et les avertissements contenus dans ce manuel, car ils fournissent des indications importantes concernant la sécurité de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien.

Le fabricant décline toute responsabilité, contractuelle et extracontractuelle, pour les dommages aux personnes, aux animaux ou aux biens résultant d'erreurs d'installation, de réglage ou d'entretien, d'une mauvaise utilisation ou d'une lecture partielle ou superficielle des informations contenues dans ce manuel.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter, sans préavis, des modifications ou des améliorations à ce document et aux machines, éventuellement même à des machines du même modèle que celui auquel se réfère ce manuel, mais avec un numéro de commande différent.

Lors de la réception de l'unité, contrôler son état et vérifier qu'elle n'ait pas subi de dommages durant le transport.

1.1 MISE AU REBUT



INFORMATION : Les produits électriques et électroniques ne peuvent pas être mélangés avec les déchets ménagers non triés. N'essayez PAS de démonter le système vous-même : le démontage du système, le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres pièces doivent être effectués par un installateur agréé et doivent être conformes à la législation applicable. Les unités doivent être traitées dans une installation de traitement spécialisée pour la réutilisation, le recyclage et la récupération. En veillant à ce que ce produit soit éliminé correctement, vous contribuerez à prévenir d'éventuelles conséquences négatives pour l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations, contactez votre installateur ou l'autorité locale.

2 UTILISATION DU MANUEL

2.1 SYMBOLES

2.1.1 Symboles relatifs à la sécurité

⚠ DANGER : Ce symbole indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION : Ce symbole indique une situation qui n'est pas liée à des risques physiques pour les personnes, mais qui peut causer des dommages aux biens, à l'équipement ou une perte de fonctionnalité si elle est ignorée.

⚠ INTERDICTION : Ce symbole indique une opération qui ne doit absolument pas être effectuée.

📄 AVIS : Ce symbole indique des informations importantes que l'on souhaite communiquer et mettre en évidence.

2.1.2 Symboles rédactionnels

Dans les textes :

But de l'action : ce formatage indique le but d'une séquence d'actions.

- Ce symbole indique les actions requises
- Ce symbole indique les listes et les répertoires
- Ce formatage indique la réponse à l'action demandée

Dans les images :

1. Indique un composant de manière univoque pour cette image
- A. Indique un groupe de composants pour cette image

Dans les images, les dimensions sont exprimées en millimètres, sauf indication contraire.

2.2 DESTINATAIRES

Installateur :

Personne experte et qualifiée pour mettre, par délégation explicite ou implicite de l'acheteur, le produit dans des conditions de fonctionnement sûres pour les personnes, pour le produit lui-même et pour l'environnement, en fournissant à l'utilisateur les informations fondamentales d'utilisation et d'entretien dans des conditions de sécurité conformément aux indications du présent manuel et à la réglementation nationale en vigueur.

Utilisateur :

Personne non experte capable d'utiliser le produit dans des conditions de sécurité pour les personnes, pour le produit lui-même et pour l'environnement, d'interpréter un diagnostic élémentaire des pannes et des conditions de fonctionnement anormales, d'effectuer de simples opérations de réglage, de vérification et d'entretien.

Centre d'assistance technique :

Personne experte, qualifiée et autorisée directement par le fabricant à effectuer un diagnostic des pannes et des comportements anormaux du produit, en utilisant éventuellement les informations fournies par l'utilisateur, à remédier aux pannes, en effectuant les réparations, remplacements et réglages nécessaires qui redonnent au produit la capacité de fonctionner correctement et dans des conditions de sécurité pour les personnes, pour le produit lui-même et pour l'environnement.

3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le contrôleur GEEC est conçu pour gérer tous les terminaux hydroniques de production Galletti équipés d'un moteur monophasé à trois vitesses ou couplés à un variateur pour la modulation de la vitesse de ventilation.

Le contrôleur est disponible en deux versions :

- Version sans port série RS485
- Version avec port série RS485 (GEEC - 485)

Fonction de régulation de la température :

Le contrôleur détecte la température de l'air ambiant au moyen d'une sonde d'air interne fournie de série à l'intérieur de la commande ou au moyen d'une sonde d'air à distance spécialement connectée au contrôleur.

La gestion de la ventilation s'effectue selon deux modes principaux.

- Variation automatique de la vitesse de ventilation en fonction de l'écart de la température ambiante par rapport au point de consigne défini.
- Vitesse de ventilation fixe.

Gestion des ressources :

- Jusqu'à 2 vannes ON/OFF pour les systèmes à deux ou quatre tubes.
- Résistance électrique de soutien en phase de chauffage, uniquement pour les installations à deux tubes.

Fonctionnalités supplémentaires :

- Commutation été/hiver selon quatre modes : depuis le clavier/en série, depuis l'entrée numérique, automatique en fonction de la température de l'eau, automatique en fonction de l'air.
- Lecture de la température de l'eau pour autoriser l'activation de la ventilation.
- Communication série, présente uniquement dans la version GEEC - 485.
- Entrée numérique configurable comme contact de marche/arrêt de l'unité, changement de mode de fonctionnement (ÉTÉ/HIVER), activation/désactivation de la fonction ECONOMY.

4 INSTALLATION

AVERTISSEMENT : cette section est destinée à l'installateur.

4.1 AVERTISSEMENTS PRÉLIMINAIRES DE SÉCURITÉ

- ATTENTION** : l'installation et la mise en service de l'unité doivent être effectuées par du personnel compétent, selon les règles de bonne pratique en matière d'installation, conformément à la réglementation en vigueur.
- DANGER** : pour chaque unité, prévoir sur le réseau d'alimentation un interrupteur (IL) avec des contacts d'ouverture espacés d'au moins 3 mm et un fusible (F) de protection adéquat.
- DANGER** : installer l'unité, l'interrupteur de ligne (IL) et/ou les éventuelles télécommandes dans une position hors de portée des personnes se trouvant dans la baignoire ou sous la douche.
- DANGER** : les filtres de réseau associés aux onduleurs (afin de réduire les émissions conduites et donc d'assurer la conformité de la machine à la directive CEM) produisent des courants de fuite vers la terre. Cela peut entraîner, dans certains cas, le déclenchement du disjoncteur différentiel de sécurité. Il est conseillé de prévoir un disjoncteur différentiel supplémentaire, à réglage modifiable, dédié uniquement à la ligne d'alimentation de la machine.
- DANGER** : Les opérations d'entretien doivent être effectuées exclusivement par un centre d'assistance agréé par le fabricant ou par du personnel qualifié. Pour des raisons de sécurité, avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de nettoyage, éteignez l'appareil en plaçant la commande électronique sur « OFF » et l'interrupteur de ligne sur 0 (OFF).
- DANGER** : Il est obligatoire que les opérateurs connaissent les équipements de protection individuelle et les règles de prévention des accidents prévues par la législation nationale et internationale.

4.2 INSTALLATION DE LA COMMANDE À BORD

La commande GEEC, ainsi que la version GEEC-485, peut être installée sur les terminaux des séries ART-U, FLAT et FLAT S des deux côtés de l'unité, à l'aide du kit d'installation approprié à sélectionner comme accessoire si le montage n'est pas prévu en usine.

Vous trouverez ci-dessous les codes correspondants des kits d'installation sur site et les liens pour consulter le manuel :

Code kit	Description	Link
AUGKBL	Kit d'installation côté gauche à bord ART-U*	MANUELS
AUGKBR	Kit d'installation côté droit à bord ART-U	
FYGBKBL	Kit d'installation côté gauche à bord FLAT / FLAT S*	
FYGBKBR	Kit d'installation côté droit embarqué FLAT / FLAT S	
FYIGKBL	Kit d'installation côté gauche embarqué FLAT i / FLAT S i *	
FYIGKBR	Kit d'installation côté droit embarqué FLAT i / FLAT S i	

(*) non sélectionnable pour les raccordements hydrauliques prévus à gauche

Le kit comprend :

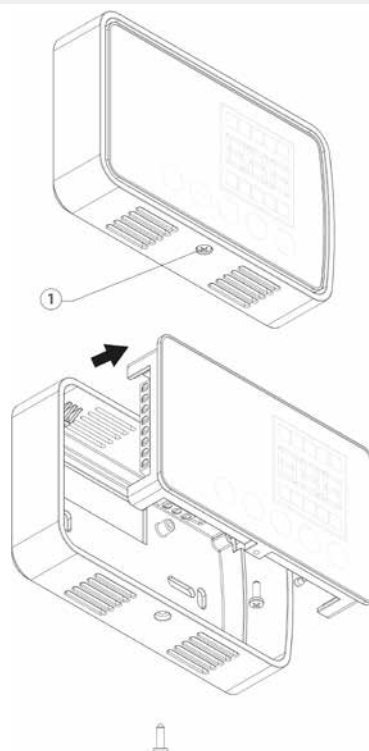
- Sonde d'air à installer en aspiration (longueur de câble 1,5 m)
- Support de montage sur l'unité interne
- Étrier de renfort (pour série FLAT)
- Arrêt de sonde adhésif

4.3 INSTALLATION DE LA COMMANDE MURALE

AVERTISSEMENT : la commande est conçue pour être installée sur des boîtiers électriques standard de type DIN 503 et 502, utilisés pour loger le câblage à l'arrière de l'appareil.

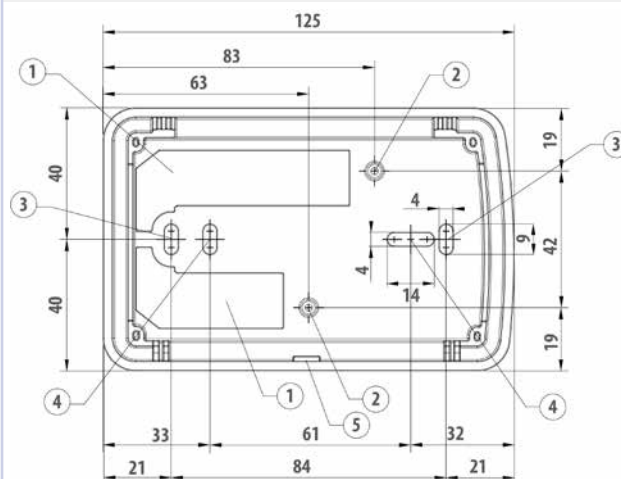
AVERTISSEMENT : si un trou est prévu dans le mur pour le passage des câbles, il doit avoir la même forme que la fente située à l'arrière de la commande pour le passage des câbles, comme indiqué en 4.2 p. 5.

» 4.1 Ouverture de la commande



1 Vis de fixation de la commande à la base

» 4.2 Installation de la commande murale



- 1 Fente de passage des câbles.
- 2 Trous de passage des vis pour l'installation sur le bord.
- 3 Trous de vis pour l'installation sur le boîtier 503.
- 4 Trous de vis pour l'installation sur le boîtier 502.
- 5 Trou pour vis d'installation de la commande sur la base.

Instructions pour le montage mural.

- Retirer la vis de fermeture de la commande.
- Percer le mur au niveau des fentes de fixation (4 x 9 mm pour le boîtier 503) ou (4 x 14 pour le boîtier 502) situées dans la base de la commande.
Ou bien prévoir un trou dans le mur pour le passage des câbles, en suivant le profil de la fente présente à l'arrière de la commande.
- Faire passer les câbles à travers la fente de la base.

- Fixer la base au mur avec des vis.

Pour effectuer les branchements électriques sur le terminal.

- Suivre les schémas figurant dans le manuel des schémas électriques, consultable via le QR code présent dans le manuel de l'unité.
- Refermer la commande à l'aide de la vis fournie.

4.4 INSTALLATION DE LA SONDE D'AIR

La sonde à air n'est prévue que pour l'installation du contrôleur sur l'appareil et est présente dans le kit d'installation.

ATTENTION : afin d'éviter les perturbations et les dysfonctionnements qui en résultent, les câbles des sondes ne doivent PAS se trouver à proximité

des câbles d'alimentation (230 V). En cas d'éventuelles rallonges, n'utiliser que du câble blindé à relier à la terre uniquement du côté de la commande.

Pour les instructions de montage de la sonde d'air, se référer au manuel du kit fourni.

4.5 INSTALLATION DE LA SONDE D'EAU

La sonde d'eau (de couleur blanche) est un accessoire optionnel.

ATTENTION : afin d'éviter les perturbations et les dysfonctionnements qui en résultent, les câbles des sondes ne doivent PAS se trouver à proximité des câbles d'alimentation (230 V). En cas d'éventuelles rallonges, n'utiliser que du câble blindé à relier à la terre uniquement du côté de la commande.

Pour les instructions de montage de la sonde d'eau, se référer au manuel de l'accessoire fourni.

5 ENTRETIEN

AVERTISSEMENT : cette section est destinée au centre d'assistance technique.

DANGER : pour des raisons de sécurité, avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de nettoyage, éteignez l'appareil et coupez l'alimentation.

5.1 NETTOYAGE

Nettoyage de la commande.

INTERDICTION : ne pas verser de liquides sur l'appareil, cela pourrait provoquer des décharges électriques et endommager les pièces internes.

INTERDICTION : ne jamais utiliser de solvants chimiques agressifs.

INTERDICTION : ne pas introduire de pièces métalliques à travers les grilles du boîtier en plastique du terminal utilisateur.

- Utiliser un chiffon doux (sur le boîtier extérieur) ou de l'air comprimé pour enlever la poussière.

5.2 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

ATTENTION : les interventions doivent être effectuées par un installateur qualifié ou par un centre d'assistance spécialisé.

Problème	Solution
Le panneau de commande ne s'allume pas	Vérifier l'alimentation correcte de la carte
Le panneau de commande n'active pas un ou plusieurs actionneurs	Vérifier que le câblage sur la carte est correct Vérifier la configuration correcte du panneau de commande
Le panneau de commande affiche une alarme sonde	Vérifier le câblage correct de la sonde en alarme
Lecture incorrecte de la température de l'eau	Vérifier le positionnement correct de la sonde d'eau à l'intérieur des puits prévus à cet effet
Lecture incorrecte de la température de l'air sur le panneau de commande	Vérifier que le flux d'air à travers la commande n'est pas obstrué Vérifier que la commande n'est pas influencée par des sources thermiques externes Intervenir sur les paramètres d'étalonnage de la sonde d'air (paramètres F07 et F08 dans le menu de réglage)
Absence de communication avec le système de supervision	Contrôler le câblage de la ligne RS485 Vérifier le réglage correct de l'adresse du panneau de commande (paramètre P12 dans le menu de configuration) Vérifier l'alignement de la vitesse de communication entre le contrôleur (paramètre P13 dans le menu de configuration) et les systèmes de supervision Vérifier le réglage correct des paramètres de communication sur le système de supervision

6 INTERFACE UTILISATEUR

AVERTISSEMENT Cette section est destinée à tous les destinataires.

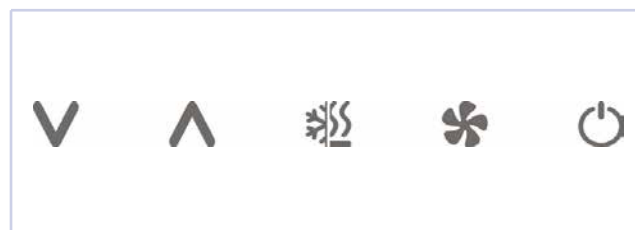
6.1 MONITEUR



1	Température ambiante / Température de l'eau / Point de consigne de la température / OFF
	Vitesse de ventilation minimale
	Vitesse de ventilation moyenne
	Vitesse de ventilation maximale
	Ventilation en mode automatique
	Ventilation forcée (dans cette phase, il n'est pas possible de modifier manuellement la vitesse de ventilation)
	Mode refroidissement (été) ; s'il clignote, cela indique l'absence d'autorisation de l'eau pour le fonctionnement de la ventilation
	Mode chauffage (hiver) ; s'il clignote, cela indique l'absence d'autorisation de l'eau pour le fonctionnement de la ventilation
	Vanne ouvert
	Résistance électrique active. Lorsqu'il clignote, il indique la phase de ventilation forcée après la désactivation
	État de la communication série : le symbole fixe indique que la communication est active et activée ; le symbole clignotant indique l'absence de communication même en présence de l'activation

AVERTISSEMENT si aucune des icônes relatives à la vitesse de ventilation n'est affichée, le ventilateur est éteint.

6.2 CLAVIER



6.2.1 Fonction des touches

	Commande ON : - Affichage du point de consigne de température. - Modification du point de consigne de la température. - Dans les menus, elles sont utilisées pour faire défiler et modifier les valeurs des paramètres.
	Commande ON : - Pression simple : permet de sélectionner le mode de fonctionnement chauffage/refroidissement (hiver/été). - Pression prolongée : permet d'afficher la température de l'eau (le cas échéant). Commande OFF : - Pression simple : mode de saisie du mot de passe : Accès au menu de configuration (mot de passe réglable avec P16 - par défaut 010). - Accès au menu de réglage (mot de passe réglable avec PF24 - par défaut 077). Réinitialisation d'usine du contrôleur avec restauration des valeurs par défaut (mot de passe 955). - Pression prolongée : activation BLE pour la connexion à l'application de mise en service.
	Commande ON : - Sélection du mode/de la vitesse de ventilation. Commande OFF : - Pression prolongée : activation/désactivation des limitations utilisateur (mot de passe 099). Commande par lots du clavier via le port série: - Appui prolongé (10 s) : déverrouillage du clavier.
	Commande ON : Marche/arrêt de la commande.

7 PROCÉDURE DE CONFIGURATION

AVIS Cette section est destinée à l'installateur et au centre d'assistance technique.

7.1 ACCÈS ET MODIFICATION DES PARAMÈTRES DE CONFIGURATION

Accès au menu Configuration.

- Agir sur . L'état OFF s'affiche à l'écran.
- Appuyer sur .

Pour saisir le mot de passe d'accès (valeur par défaut : 10, paramètre P16 modifiable).

- Agir sur .

Pour se déplacer entre les chiffres et confirmer l'opération.

- Agir sur .

Pour faire défiler les paramètres (de P00 à P16).

- Agir sur .

Pour modifier la valeur du paramètre.

- Agir sur .
- Agir sur .

Pour confirmer l'opération.

- Agir sur .

Pour quitter la procédure.

- Appuyer sur ou .

7.2 LISTE PARAMÈTRES DE CONFIGURATION

La carte doit être configurée en fonction du type de terminal/installation à gérer, en modifiant les paramètres suivants :

Paramètre	Description	Valeurs sélectionnables	Default
P01	Sonde d'air pour la température ambiante	0 = Capteur interne 1 = Sonde externe	0
P02	Échelle de température	0 = Celsius 1 = Fahrenheit	0
P03	Nombre de circuits hydrauliques	0 = 2 tubes 1 = 4 tubes	0
P04	Type ventilation	0 = ventilation par paliers (moteur ON/OFF) 1 = ventilation modulante (moteur onduleur)	0
P05	Présence vanne	0 = vanne absente 1 = vanne présente	0
P06	Présence sonde eau	0 = sonde d'eau absente 1 = sonde d'eau présente	0
P07	Présence d'une résistance électrique	0 = résistance absente 1 = résistance présente	0
P08	Configuration de l'entrée numérique	0 = entrée non configurée 1 = on/off 2 = été/hiver 3 = économie	0
P09	Logique d'entrée numérique	0 = normalement fermé (FERMÉ : ON/INV/ECO) 1 = normalement ouvert (OUVERT : ON/INV/ECO)	0
P10	Commutation été/hiver	0 = depuis le clavier/série 1 = depuis l'entrée numérique 2 = sur la température de l'eau 3 = sur la température de l'air	0
P11	Activation de la communication Modbus	0 = Modbus non activé 1 = Modbus activé	0
P12	Adresse Modbus	1-255	1
P13	Débit en bauds Modbus	0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 38400	3
P14	Luminosité de l'écran en navigation	1 = minimale 2 = basse 3 = moyenne 4 = maximale	1
P15	Luminosité de l'écran en veille	0 = éteinte 1 = minimale 2 = basse 3 = moyenne 4 = maximale	0
P16	Mot de passe du menu de configuration	0-899	010

7.3 CONTRAINTES DE CONFIGURATION

La configuration de l'unité hydronique doit tenir compte des exigences suivantes :

- si la résistance est présente, il est nécessaire que soit également présente la sonde à eau ;
- si la résistance et la vanne sont présentes, cette dernière doit être une vanne à 3 VOIES (EN AUCUN CAS UNE VANNE À 2 VOIES) ;
- si la commutation ÉTÉ/HIVER est réglée sur « Auto sur temp. eau », la présence de la sonde à eau est nécessaire ;
- sur les unités à 4 tuyaux, la résistance ne peut pas être présente ;
- dans les terminaux à 4 tubes avec une seule sonde d'eau, il n'est pas possible de régler la commutation automatique été/hiver en fonction de la température de l'eau ;
- il est possible de régler la commutation automatique été/hiver en fonction de la température de l'air uniquement si la résistance électrique est présente ou si le terminal hydronique est à 4 tubes ;
- si la commutation automatique été/hiver est réglée en fonction de la température de l'eau, il n'est pas possible d'utiliser une vanne à 2 voies car la sonde d'eau doit être installée en un point du circuit hydraulique où la circulation est minimale.

7.4 CONFIGURATION VIA L'APPLICATION COMMISSIONING

7.4.1 Introduction

Le contrôleur se prête à l'utilisation de l'application Galletti Commissioning qui permet de :

- Configurer rapidement et facilement les paramètres de configuration décrits au paragraphe 7.2 p. 8 ;
- Mettre à jour le logiciel si une version plus récente est disponible ;
- Vérifier et modifier les paramètres de configuration du contrôleur ;
- Enregistrer chaque configuration en lui attribuant un nom personnalisé, afin de pouvoir la rappeler à l'avenir pour la configuration rapide d'autres ventilo-convecteurs partageant le même équipement de base ;
- Partager les configurations enregistrées avec d'autres utilisateurs, qui ne peuvent être consultées que via l'application. La configuration reçue pourra être facilement importée et appliquée, si nécessaire, à d'autres commandes. L'application est disponible à la fois sur l'Apple Store et sur Google Play.

7.4.2 Procédure de connexion et de configuration

Activer le Bluetooth de la commande GEEC.

- Mettre la commande sur OFF.
- Maintenir la touche  enfoncée pendant quelques secondes. L'écran affichera les trois derniers chiffres de l'adresse MAC du contrôleur.

Connexion à la commande.

- Activer le Bluetooth et la géolocalisation de votre smartphone.
 - Ouvrir l'application Galletti Commissioning.
- L'appareil détecté apparaîtra automatiquement dans la liste des appareils disponibles.



- Vérifier que les trois derniers chiffres de l'adresse MAC affichés sur l'écran du GEEC correspondent à ceux indiqués dans l'application sous le nom de l'appareil détecté.

AVERTISSEMENT : si plusieurs appareils sont présents GEEC avec le Bluetooth activé, cette vérification permet de sélectionner la bonne commande et d'éviter les connexions incorrectes.

Accéder à la configuration des paramètres.

- Sélectionner la commande détectée.
- Modifier les paramètres souhaités.



Chaque modification apportée par l'utilisateur à un paramètre sera accompagnée d'un retour immédiat de l'application, qui confirmera la modification et l'enregistrement correct du paramètre sélectionné.

Terminer la procédure.

- Quitter l'application.

Configurer un autre ventilo-convecteur avec le même équipement de base.

- Activer le Bluetooth de la commande GEEC à configurer.
 - Activer le Bluetooth et la géolocalisation de votre smartphone.
 - Ouvrir l'application Galletti Commissioning.
- L'appareil détecté apparaîtra automatiquement dans la liste des appareils disponibles.
- Vérifier que les trois derniers chiffres de l'adresse MAC affichés sur l'écran du GEEC correspondent à ceux indiqués dans l'application sous le nom de l'appareil détecté.
 - Accéder à la liste des configurations enregistrées.
 - Transférer celle souhaitée sur l'appareil.

Menu des fonctionnalités disponibles



- Enregistrer la configuration : permet d'enregistrer la configuration actuellement affichée en lui attribuant un nom personnalisé.
- Charger la configuration : permet de charger l'une des configurations enregistrées sur le contrôleur.
- Restaurer les valeurs d'usine : permet de rétablir tous les paramètres aux valeurs d'usine.
- Afficher les configurations : permet d'afficher toutes les configurations enregistrées.
- Paramètres de l'application : permet de changer la langue (italien ou anglais).

8 MENU DES PARAMÈTRES DE RÉGLAGE

AVIS : Cette section est destinée à l'installateur et au centre d'assistance technique.

8.1 ACCÈS ET MODIFICATION DES PARAMÈTRES DE RÉGLAGE

Accès au menu Réglage.

- Agir sur .
- L'état OFF s'affiche à l'écran.

- Appuyer sur .

Pour saisir le mot de passe d'accès (valeur par défaut : 70, modifiable via le paramètre F24).

■ Agir sur .

Pour se déplacer entre les chiffres et confirmer l'opération.

■ Agir sur .

Pour faire défiler les paramètres (de P00 à P16).

■ Agir sur .

Pour modifier la valeur du paramètre.

■ Agir sur .

■ Agir sur .

Pour confirmer l'opération.

■ Agir sur .

Pour quitter la procédure.

■ Appuyer sur  ou .

8.2 LISTE DES PARAMÈTRES DE RÉGLAGE

Paramètre	Description	Valeurs sélectionnables	Default
F01	Bande de refroidissement	2.0-6.0	3.0
F02	Bande de chauffage	2.0-6.0	3.0
F03	Valeur minimale de consigne de refroidissement	0.0-50.0	10.0
F04	Valeur max. de consigne de refroidissement	0.0-50.0	35.0
F05	Valeur minimale de consigne de chauffage	0.0-50.0	5.0
F06	Valeur max. de consigne de chauffage	0.0-50.0	30.0
F07	Décalage de lecture de la température ambiante en été	-9.0-9.0	0.0
F08	Décalage de lecture de la température ambiante en hiver	-9.0-9.0	0.0
F09	Décalage de lecture de la température de l'eau	-9.0-9.0	0.0
F10	Delta de consigne de température pour economy	0.0-20.0	2.5
F11	Point de consigne pour autorisation eau en refroidissement	0.0-50.0	17.0
F12	Hystérésis pour autorisation eau en refroidissement	0.0-50.0	5.0
F13	Point de consigne pour autorisation eau en chauffage	0.0-50.0	37.0
F14	Hystérésis pour autorisation eau en chauffage	0.0-50.0	5.0
F15	Hystérésis du palier de commutation été/hiver sur l'air	0.0-50.0	5.0
F16	Vitesse de modulation minimale (%)	0-40	20
F17	Vitesse modulante maximale en été	60-100	100
F18	Vitesse modulante maximale en hiver	60-100	100
F19	Mode ventilation en veille	0=standard 1=toujours OFF 2=toujours ON 3=toujours ON uniquement en été	0
F20	Vitesse de ventilation par paliers en veille	1=vitesse minimale 2=vitesse moyenne 3 = vitesse maximale	1
F21	Vitesse de ventilation modulante en veille	0-100	50
F22	Réglage de l'autorisation d'eau à l'ouverture de la vanne en cas de résistance active	0.0-50.0	30.0
F23	Hystérésis d'autorisation d'eau pour l'ouverture de la vanne en cas de résistance active	0.0-50.0	5.0
F24	Mot de passe du menu de réglage	0-899	077

 **AVERTISSEMENT :** en cas de commutation été/hiver en fonction de la température de l'air, éviter de régler des valeurs différentes pour les deux paramètres F07 et F08.

9 LOGIQUES DE RÉGLAGE

AVIS : Cette section est destinée à l'installateur et au centre d'assistance technique.

AVERTISSEMENT : si la température ambiante est lue par la sonde d'air interne du contrôleur, attendre quelques minutes après la mise sous tension pour que la température se stabilise.

9.1 LOGIQUE DE COMMUTATION ÉTÉ/HIVER

Il existe 4 logiques différentes pour modifier le mode de fonctionnement du thermostat, définies en fonction du réglage du paramètre de configuration P10.

9.1.1 Commutation locale (P10=0)

Commutation choisie par l'utilisateur en agissant sur .

9.1.2 Commutation par contact (P10=1)

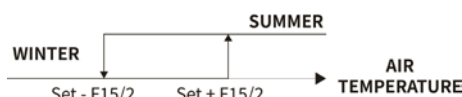
Commutation en fonction de l'état (/) de l'entrée numérique configurable ; il faut également régler (P08 = 2).

9.1.3 Commutation en fonction de la température de l'eau (P10=2)



En cas d'alarme de la sonde d'eau, la commande du mode revient temporairement en commutation locale.

9.1.4 Commutation en fonction de la température de l'air (P10=3)



AVERTISSEMENT : le point de consigne de température est toujours forcé à s'aligner entre été/hiver.

9.2 VENTILATION

9.2.1 Aspects généraux

Le contrôle peut gérer deux types de ventilation :

- ventilation par paliers (MINIMALE, MOYENNE, MAXIMALE)
- ventilation modulée à vitesse variable de 0% à 100%

La logique de gestion de la ventilation prévoit deux modes de fonctionnement possibles :

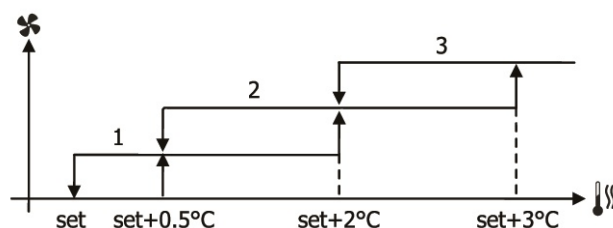
- Fonctionnement AUTOMATIQUE (en fonction de la température de consigne définie et de la température ambiante mesurée par la sonde d'air)
- Fonctionnement à VITESSE FIXE (réglée manuellement)

9.2.2 Ventilation par paliers

Pour accéder à la modification du mode de ventilation.

- Appuyer sur jusqu'à ce que le mode de ventilation souhaité s'affiche.
- Vitesse en mode AUTOMATIQUE
- Vitesse MINIMALE fixe
- Vitesse MOYENNE fixe
- Vitesse MAXIMALE fixe

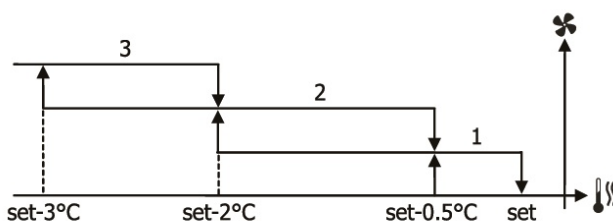
Diagramme de fonctionnement en refroidissement



Il est possible de modifier la plage en refroidissement en agissant sur le paramètre F01 (par défaut 3 °C) du menu de réglage ; cela permet d'intervenir sur l'extension des paliers, en modifiant le delta de température qui active la vitesse maximale du ventilateur.

1. Vitesse MINIMUM
2. Vitesse MOYENNE
3. Vitesse MAXIMUM

Diagramme de fonctionnement en chauffage



Il est possible de modifier la plage en chauffage en agissant sur le paramètre F02 (par défaut 3 °C) du menu de réglage ; cela permet d'intervenir sur l'extension des paliers, en modifiant le delta de température qui active la vitesse maximale du ventilateur.

1. Vitesse MINIMUM
2. Vitesse MOYENNE
3. Vitesse MAXIMUM

9.2.3 Ventilation modulée

Pour accéder à la modification du mode de ventilation.

- Agir sur . Le mode et la vitesse actuellement sélectionnés (clignotants) apparaissent à l'écran.

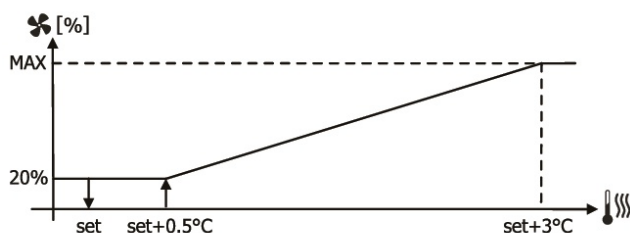
Pour changer le mode et la vitesse.

- Agir sur .

Pour confirmer l'opération.

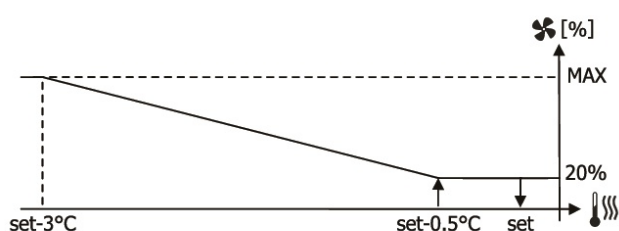
- Agir sur .

Diagramme de fonctionnement en refroidissement



Il est possible de modifier la plage en refroidissement en agissant sur le paramètre F01 (par défaut 3 °C) du menu de réglage ; cela permet d'intervenir sur l'extension des paliers, en modifiant le delta de température qui active la vitesse maximale du ventilateur.

Diagramme de fonctionnement en chauffage



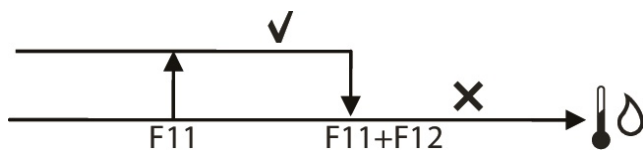
Il est possible de modifier la plage en chauffage en agissant sur le paramètre F02 (par défaut 3 °C) du menu de réglage ; cela permet d'intervenir sur l'extension des paliers, en modifiant le delta de température qui active la vitesse maximale du ventilateur.

9.2.4 Validation ventilation par sonde à eau

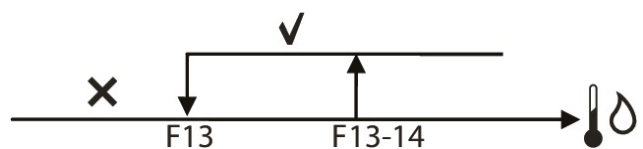
Quel que soit le type de ventilateur installé (à paliers ou modulante), le fonctionnement de la ventilation, en plus de répondre à la température détectée par la sonde d'air, est également lié à la température de l'eau du système, si la sonde d'eau est présente.

Selon le mode de fonctionnement, différents seuils d'autorisation sont prévus pour le chauffage et le refroidissement, mais ils peuvent être modifiés dans le menu de réglage.

Rafraîchissement



Chauffage



L'absence de cette autorisation à l'appel du thermostat sera indiquée sur l'écran par le clignotement du symbole du mode actif ou .

Ce consentement est ignoré dans les cas suivants :

- sonde d'eau non prévue (P06 = 0) ou en alarme car déconnectée.
- en refroidissement avec des configurations à 4 tubes car l'éventuelle sonde d'eau est raccordée au circuit chaud et détermine donc l'autorisation d'eau uniquement pendant la phase de chauffage.

9.2.5 Vitesse forcée

La logique de ventilation normale (modulante ou à paliers) sera ignorée dans le cas de situations particulières de forçage qui peuvent être nécessaires pour la

lecture correcte de la température par la sonde d'air et donc pour le bon fonctionnement du terminal.

Situations possibles :

en RAFRAÎCHISSEMENT :

- Avec sonde d'air à distance (P01 = 1) et configurations avec vanne, la ventilation minimale est maintenue active lorsque la température de consigne est atteinte pour permettre à la sonde d'air de lire plus correctement la température ambiante ; la vitesse de ventilation peut être modifiée en agissant sur les paramètres de réglage F20 (si ventilation par paliers) et F21 (si ventilation modulante).
- Avec sonde d'air à distance (P01 = 1) et configurations sans vanne : toutes les 10 minutes de ventilateur à l'arrêt, un lavage de 2 minutes est effectué à vitesse moyenne pour permettre à la sonde d'air de lire plus correctement la température ambiante.

en CHAUFFAGE :

- Avec résistance active : la ventilation est forcée à vitesse moyenne.
- Une fois la résistance éteinte, la ventilation est forcée pendant 2 minutes à vitesse moyenne, afin de dissiper la chaleur accumulée.

AVERTISSEMENT Cette ventilation sera effectuée même si le thermostat est éteint ou passe en mode refroidissement.

9.3 VANNE

9.3.1 Activation

La commande ne peut gérer que des vannes de type ON/OFF (c'est-à-dire complètement ouvertes ou complètement fermées).

Affichage écran:

L'ouverture de la vanne sera indiquée sur l'écran par le symbole . L'ouverture et la fermeture de la vanne dépendent du point de consigne défini et de la température ambiante détectée, et se produisent en même temps que l'activation de la ventilation en mode refroidissement et chauffage.

Diagramme de fonctionnement en refroidissement

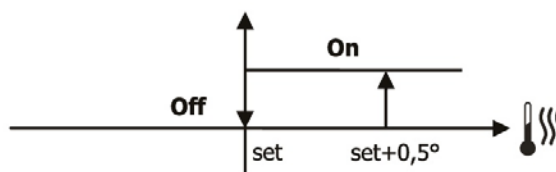
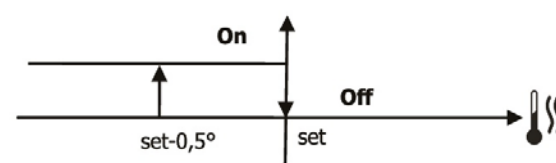


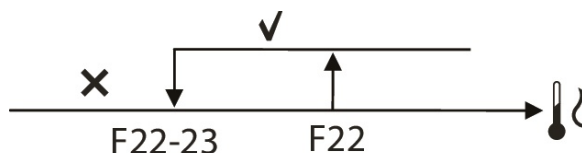
Diagramme de fonctionnement en chauffage



9.3.2 Autorisation d'activation par la sonde d'eau

Le contrôle de la température de l'eau pour autoriser l'ouverture de la vanne ne concerne que les configurations avec résistance électrique. Dans ces configurations, un contrôle de la température de l'eau sera effectué en cas de :

- **Chauffage avec résistance active** : le fonctionnement de la résistance implique le forçage de la ventilation et il est nécessaire d'éviter le passage éventuel d'eau trop froide dans le terminal :



- **Ventilation forcée due à l'arrêt de la résistance** : maintenue jusqu'à l'expiration du temps défini (2 minutes), même en cas de changement de mode de fonctionnement. Pendant cette phase, l'autorisation de l'eau coïncidera avec celle observée pour la ventilation.

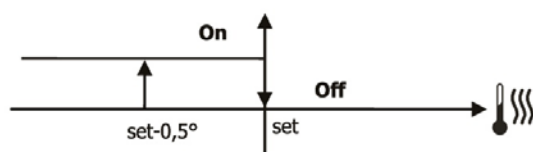
9.4 RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE

9.4.1 Aspects généraux

La résistance électrique est un dispositif géré comme un éventuel support dans la phase de chauffage lorsque la température de l'eau n'est pas suffisamment élevée pour garantir l'augmentation de la température de l'air. Pour cette raison, en présence d'une résistance électrique, la présence de la sonde d'eau est toujours obligatoire.

9.4.2 Activation

Si la présence est préalablement définie par le paramètre de configuration (P07), la résistance électrique est utilisée sur appel du thermostat en fonction de la température ambiante :



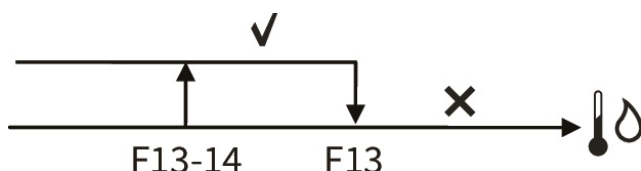
AVERTISSEMENT : l'activation implique toujours le forçage de la ventilation, dont la vitesse ne peut donc pas être modifiée par l'utilisateur.

9.4.3 Autorisation d'activation par la sonde d'eau

L'autorisation d'activer la résistance est liée au contrôle de la température de l'eau en cours de chauffage.

Ci-après, la logique d'activation correspondante :

Chauffage



Cette commande n'est pas fournie si la sonde à eau n'est pas prévue ou bien est débranchée.

9.4.4 Affichage à l'écran

L'écran affichera les informations suivantes :

-  Symbole fixe : résistance en fonctionnement.
-  Symbole clignotant : résistance éteinte depuis moins de 120 se-

condes et donc en phase d'évacuation de la chaleur résiduelle (ventilation forcée pour post-désactivation).

9.5 FONCTION ÉCONOMIE

La fonction **Économie** prévoit une correction du point de consigne de 2,5 °C et une mise au minimum de la vitesse disponible pour réduire le fonctionnement du terminal.

- Rafraîchissement : valeur de consigne +2,5°C
- Chauffage : valeur de consigne -2,5°C

La fonction Economy peut être activée de deux manières :

- Par contact (P08 = 3)
- Depuis la supervision

9.6 FONCTION DE LIMITATION UTILISATEUR

La fonction permet à tout utilisateur d'effectuer localement uniquement les opérations suivantes :

- MARCHE/ARRÊT du contrôleur.
- Modification du point de consigne de la température.
- Modification du mode/de la vitesse de ventilation.

Activation et désactivation de la fonction.

- Agir sur .
L'état OFF s'affiche à l'écran.
- Appuyer longuement sur .

Pour saisir le mot de passe d'accès (valeur fixe 099).

- Agir sur .

Pour se déplacer entre les chiffres et confirmer l'opération.

- Agir sur .

9.7 ALARMES

La commande gère deux alarmes :

- Alarme sonde de température de l'air déconnectée : affichage du message « AL » lorsque la commande est sur ON sur l'écran principal.
- Alarme sonde de température de l'eau déconnectée : affichage du message « AL » à la place de la température de l'eau et clignotement du symbole du mode de fonctionnement actuel.

9.8 FONCTION DE VERROUILLAGE DU CLAVIER

La fonction de verrouillage du clavier ne peut être activée/désactivée par supervision via le port série RS 485 et communication avec le protocole Modbus RTU.

La variable sur laquelle agir est le registre de maintien 159.

10 PORT SÉRIE (MODÈLE GEEC-485 UNIQUEMENT)

AVIS : Cette section est destinée à l'installateur et au centre d'assistance technique.

10.1 INTRODUCTION

Le port série RS485 permet de connecter le contrôleur au sein d'un réseau de supervision sur un bus 485, donc par l'utilisation d'un câble blindé à deux conducteurs connecté directement aux ports série RS485 des commandes (bornes A, B et GND).

AVERTISSEMENT : pour des informations plus détaillées sur le choix du câble, consulter le « guide des réseaux RS485 ». Scannez le code QR joint à la commande.

10.2 RÉSEAU DE SUPERVISION

10.2.1 Protocole de communication

Le protocole géré par le contrôleur est le Modbus RTU (9600, N, 8, 1) sur RS485. La communication doit être activée en réglant P11=1.

La vitesse de communication peut être modifiée via le paramètre P13.

L'adresse série doit être définie via le paramètre P12.

Les fonctions mises en œuvre sont les suivantes :

- 0x03 Lecture des registres de maintien
- 0x06 Écriture registre de maintien simple
- 0x10 Écriture de plusieurs registres de maintien

» Liste des variables de supervision

Journal	Description	Type
100	Température ambiante:	R
102	Température d'eau	R
104	Réglage de la température	R
106	État on/off 0 = off ; 1 = on	R
107	État économie 0 = économie désactivée ; 1 = économie activée	R
108	Mode été/hiver 0 = été ; 1 = hiver	R
109	Vitesse de ventilation par paliers 0 = ventilation arrêtée 1 = vitesse minimale 2 = vitesse moyenne 3 = vitesse maximale	R
110	Vitesse de la ventilation modulante	R
111	Ventilation man/auto 0 = vitesse manuelle 1 = vitesse automatique	R
112	Ventilation fonctionnant en mode forcé 0 = ventilation forcée désactivée 1 = ventilation forcée activée	R
113	Vanne ouvert	R
114	Résistance électrique en fonctionnement	R
115	Alarme sonde à air	R
116	Alarme sonde eau	R
117	Contrôleur désactivé depuis l'entrée numérique	R
118	Vitesse du ventilateur modulant	R
119	État de la sortie numérique 1 (= vitesse minimale) 0 = relais ouvert ; 1 = relais fermé	R
120	État de la sortie numérique 2 (= vitesse moyenne) 0 = relais ouvert ; 1 = relais fermé	R
121	État de la sortie numérique 3 (= vitesse maximale) 0 = relais ouvert ; 1 = relais fermé	R
122	État de la sortie numérique 4 0 = relais ouvert ; 1 = relais fermé	R
123	État sortie numérique 5 0 = relais ouvert ; 1 = relais fermé	R
150	Commande marche/arrêt 0 = off ; 1 = on	R/W
151	Commande été/hiver 0 = été ; 1 = hiver	R/W
152	Commande de vitesse de ventilation par paliers 0 = vitesse automatique 1 = vitesse minimale 2 = vitesse moyenne 3 = vitesse maximale	R/W
153	Commande de vitesse de ventilation modulante 0-100 : vitesse manuelle 0-100 % 105 : vitesse automatique	R/W
154	Point de consigne de refroidissement	R/W
156	Point de consigne de chauffage	R/W
158	Limitations utilisateur	R/W
159	Verrouillage du clavier	R/W
160	Economy	R/W
170	Type de capteur d'ambiance	R/W
171	Échelle de température	R/W
172	Nombre de circuits	R/W
173	Type de ventilateur	R/W
174	Vanne présente	R/W
175	Sonde à eau présente	R/W
176	Résistance électrique présente	R/W
177	Configuration de l'entrée numérique	R/W
178	Logique d'entrée numérique	R/W
179	Type de commutation est/inv	R/W
180	Activation Modbus	R/W
181	Adresse Modbus	R/W

Journal	Description	Type
182	Débit en bauds Modbus	R/W
183	Luminosité de l'écran en navigation	R/W
184	Luminosité de l'écran en veille	R/W
185	Mot de passe du menu de configuration	R/W

11 PROCÉDURE D'AUTODIAGNOSTIC

Lancer la procédure d'autodiagnostic : pour vérifier le bon fonctionnement de chaque sortie de la commande.

- Agir sur .
L'état OFF s'affiche à l'écran.

Pour accéder à la procédure et faire défiler les chiffres.

- Appuyer sur .

Pour saisir le mot de passe d'accès (030).

- Agir sur .

Pour confirmer l'opération.

- Agir sur .



Tous les symboles et voyants disponibles sont affichés à l'écran.

Activer successivement les différentes sorties du contrôleur.

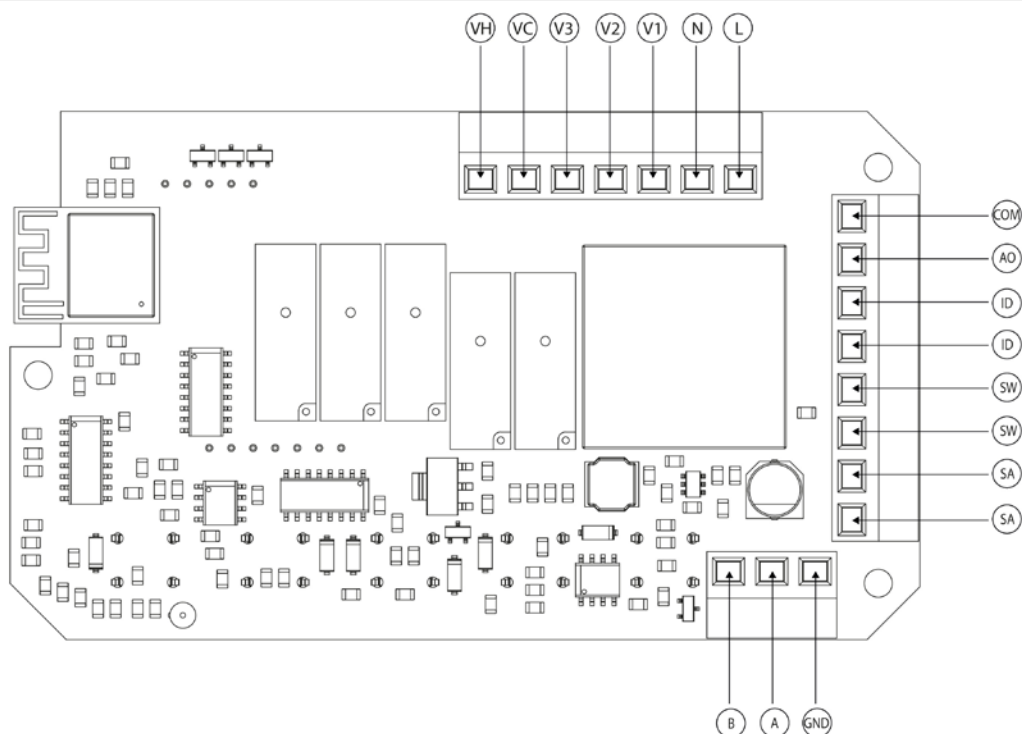
- Agir sur .

Icône	Conduire	Sortie
	Vitesse minimale	V1
	Vitesse moyenne	V2
	Vitesse maximale	V3
	Vanne unique / vanne d'eau froide	Vc
	Vanne d'eau chaude / Résistance	Vh
	Ventilation modulée	AO

Pour quitter la procédure.

- Appuyer sur  ou .
- Après 30 secondes, le thermostat quittera automatiquement la procédure.

» Carte électronique



» Légende

Code	Description
VC	Vanne unique / Froid (230 V)
VH	Vanne Chauffage / Résistance (230 V)
V1	Vit. minimale (230 V)
V2	Vit. moyenne (230 V)
V3	Vit. maximale (230 V)
N	Neutre
L	Phase
A-B-GND	Port RS 485
SW - SW	Sonde d'eau
SA - SA	Sonde d'air à distance
COM	Sortie commune 0-10 V
AO	Sortie 0-10 V pour la gestion du ventilateur
ID - ID	Entrée numérique configurable

Avertissements pour les connexions :

- pour les connexions de puissance, utiliser un câble de section 1 mm²
- pour les entrées numériques, utiliser un câble de type AWG 24
- pour les rallonges de sondes et RS485, utiliser un câble blindé type AWG 24

13 DONNÉES TECHNIQUES

Données techniques	
Alimentation	100 ÷ 240 Vac 50/60Hz
Température de fonctionnement	Range 0 ÷ 60°C
Température de stockage	Range -10 ÷ 60°C
Degré de protection IP	IP30
Relais de commande	Normalement ouvert 7A à 240 V (résistif) Température ambiante max : 85° C Isolation : distance bobine-contacts 8 mm 4000V diélectrique bobine-relais
Connecteurs	250V
Entrée numérique	Contact sec Courant de fermeture 2mA Résistance maximale de fermeture 50 Ohm
Sondes de température	Sondes NTC 10 K Ohm à 25°C $\beta = 3950$ Range -25 ÷ 100° C

1	ALLGEMEINE WARNHINWEISE	52
1.1	ENTSORGUNG	52
2	VERWENDUNG DES HANDBUCHS	52
2.1	SYMBOLE	52
2.1.1	Sicherheitssymbole	52
2.1.2	Redaktionelle Symbole	52
2.2	EMPFÄNGER.....	52
3	ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	52
4	EINSTELLUNG	54
4.1	VORAB-SICHERHEITSHINWEISE	54
4.2	BORDMONTAGE DES BEFEHLS.....	54
4.3	WANDMONTAGE DES BEDIENFELDS	54
4.4	INSTALLATION DER LUFTSONDE.....	55
4.5	WASSER-SONDEN-INSTALLATION	55
5	WARTUNG	55
5.1	REINIGUNG.....	55
5.2	BEHEBUNG VON STÖRUNGEN	55
6	ANWENDERSCHNITTSTELLE.....	56
6.1	DISPLAY	56
6.2	TASTATUR	56
6.2.1	Funktion der Tasten	56
7	KONFIGURATIONSPROZEDUR	56
7.1	ZUGRIFF AUF UND ÄNDERUNG DER KONFIGURATIONSPARAMETER	56
7.2	LISTE DER KONFIGURATIONSPARAMETER.....	57
7.3	EINSCHRÄNKUNGEN BEI DER KONFIGURATION	57
7.4	KONFIGURATION ÜBER DIE APP COMMISSIONING.....	57
7.4.1	Einführung	57
7.4.2	Verbindungs- und Konfigurationsverfahren.....	57
8	MENÜ DER EINSTELLUNGSPARAMETER	58
8.1	ZUGRIFF AUF UND ÄNDERUNG DER EINSTELLUNGSPARAMETER	59
8.2	LISTE DER EINSTELLPARAMETER	59
9	REGELUNGSLOGIKEN.....	60
9.1	LOGIKEN DER SOMMER-/WINTERUMSCHALTUNG.....	60
9.1.1	Lokale Umschaltung (P10=0).....	60
9.1.2	Kontaktumschaltung (P10=1)	60
9.1.3	Umschaltung nach Wassertemperatur (P10=2)	60
9.1.4	Umschaltung nach Lufttemperatur (P10=3)	60
9.2	BELÜFTUNG	60
9.2.1	Allgemeine Aspekte	60
9.2.2	Belüftung in Stufen	60
9.2.3	Modulierende Steuerung	60
9.2.4	Belüftungszustimmung über Wasserfühler	61
9.2.5	bei zwangsgeschalteter Geschwindigkeit	61
9.3	VENTILE.....	61
9.3.1	Aktivierung	61
9.3.2	Freigabe zur Aktivierung durch Wassersonde.....	61

9.4	HEIZWIDERSTAND	62
9.4.1	Allgemeine Aspekte	62
9.4.2	Aktivierung	62
9.4.3	Freigabe zur Aktivierung durch Wassersonde	62
9.4.4	Anzeige auf dem Display	62
9.5	ECONOMY-FUNKTION	62
9.6	BENUTZERBESCHRÄNKUNGSFUNKTION	62
9.7	ALARME	62
9.8	TASTATURSPERRFUNKTION	62
10	SERIELLE SCHNITTSTELLE (NUR MODELL GEEC-485)	62
10.1	EINFÜHRUNG	62
10.2	ÜBERWACHUNGSNETZ	62
10.2.1	Kommunikationsprotokoll	62
11	SELBSTDIAGNOSEVERFAHREN	64
12	ELEKTRONISCHE STEUERKARTE	65
13	TECHNISCHE DATEN	66

1 ALLGEMEINE WARNHINWEISE

Dieses Handbuch ist ein integraler und wesentlicher Bestandteil des Produkts. Es muss sorgfältig aufbewahrt werden und muss das Produkt immer begleiten, auch wenn es an einen anderen Eigentümer oder Benutzer weitergegeben wird.

Die Empfänger der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen sind im Kapitel „Empfänger“ angegeben.

Die Empfänger sind im Rahmen ihrer jeweiligen Zuständigkeiten verpflichtet, die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen und Warnhinweise zu lesen, da sie wichtige Informationen zur Sicherheit bei Installation, Betrieb und Wartung enthalten.

Der Hersteller lehnt jede vertragliche und außervertragliche Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen ab, die auf fehlerhafte Installation, Einstellung oder Wartung, unsachgemäße Verwendung oder teilweises oder oberflächliches Lesen der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen zurückzuführen sind.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen oder Verbesserungen an diesem Dokumentationsmaterial und an den Maschinen vorzunehmen, möglicherweise auch an Maschinen desselben Modells wie dem, auf das sich dieses Handbuch bezieht, jedoch mit einer anderen Auftragsnummer.

Bei Empfang dieses Geräts ist dessen Zustand zu prüfen und es ist zu kontrollieren, ob es Transportschäden erlitten hat.

1.1 ENTSORGUNG



INFORMATION: Elektrische und elektronische Produkte dürfen nicht mit unsortiertem Hausmüll vermisch werden. Versuchen Sie NICHT, das System selbst zu demontieren: Die Demontage des Systems, die Behandlung des Kältemittels, des Öls und anderer Teile muss von einem autorisierten Installateur durchgeführt werden und die geltenden Rechtsvorschriften einhalten. Die Geräte müssen in einer spezialisierten Aufbereitungsanlage zur Wiederverwendung, zum Recycling und zur Rückgewinnung behandelt werden. Indem Sie sicherstellen, dass dieses Produkt ordnungsgemäß entsorgt wird, tragen Sie dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur oder an die örtliche Behörde.

2 VERWENDUNG DES HANDBUCHS

2.1 SYMBOLE

2.1.1 Sicherheitssymbole

GEFAHR: Dieses Symbol weist auf eine unmittelbar bevorstehende gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

ACHTUNG: Dieses Symbol weist auf eine Situation hin, die nicht mit physischen Risiken für Personen verbunden ist, die aber bei Nichtbeachtung zu Sach- oder Geräteschäden oder zum Funktionsverlust führen kann.

VERBOT: Dieses Symbol weist auf einen Vorgang hin, der auf keinen Fall durchgeführt werden darf.

HINWEIS: Dieses Symbol weist auf wichtige Informationen hin, die mitgeteilt und hervorgehoben werden sollen.

2.1.2 Redaktionelle Symbole

In den Texten:

Zweck der Maßnahme: Diese Formatierung gibt den Zweck einer Abfolge von Maßnahmen an.

- Dieses Symbol kennzeichnet die erforderlichen Maßnahmen
- Dieses Symbol kennzeichnet Listen und Verzeichnisse

Diese Formatierung zeigt die Antwort auf die angeforderte Aktion an

In den Abbildungen:

1. Bezeichnet eine Komponente eindeutig für dieses Bild

A. Weist auf eine Gruppe von Komponenten für dieses Bild hin

In den Abbildungen sind die Maße in Millimetern angegeben, sofern nicht anders angegeben.

2.2 EMPFÄNGER

Installateur:

Eine erfahrene und qualifizierte Person, die durch ausdrückliche oder stillschweigende Beauftragung des Käufers das Produkt in einen für Personen, für das Produkt selbst und für die Umwelt sicheren Betriebszustand versetzt und dem Benutzer die grundlegenden Informationen für die sichere Verwendung und Wartung gemäß den Angaben in diesem Handbuch und den geltenden nationalen Vorschriften zur Verfügung stellt.

Benutzer:

Nicht fachkundige Person, die in der Lage ist, das Produkt unter sicheren Bedingungen für Personen, für das Produkt selbst und für die Umwelt zu betreiben, eine elementare Diagnose von Störungen und anormalen Betriebsbedingungen zu interpretieren und einfache Einstell-, Überprüfungs- und Wartungsarbeiten durchzuführen.

Technisches Kundendienstzentrum:

Eine erfahrene, qualifizierte und direkt vom Hersteller autorisierte Person, die in der Lage ist, eine Diagnose von Fehlfunktionen und anormalem Verhalten des Produkts durchzuführen, gegebenenfalls unter Verwendung der vom Benutzer bereitgestellten Informationen, die Fehler zu beheben und die erforderlichen Reparaturen, Ersetzungen und Einstellungen vorzunehmen, damit das Produkt wieder korrekt und unter sicheren Bedingungen für Personen, für das Produkt selbst und für die Umwelt funktioniert.

3 ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Die Steuerung GEEC ist für die Verwaltung aller Hydronik-Endgeräte der Produktion konzipiert, Galletti die mit einem einphasigen Motor mit drei Geschwindigkeiten ausgestattet oder mit einem Wechselrichter zur Modulation der Lüftungsgeschwindigkeit gekoppelt sind.

Der Regler ist in zwei Versionen erhältlich:

- Version ohne serielle RS485-Schnittstelle
- Version mit serieller Schnittstelle RS485 (GEEC - 485)

Temperaturregelfunktion:

Der Regler erfasst die Raumlufttemperatur über einen serienmäßig im Regler integrierten internen Luftfühler oder über einen speziell an den Regler angeschlossenen externen Luftfühler.

Die Steuerung der Belüftung erfolgt auf zwei Hauptarten.

- Automatische Änderung der Lüftungsgeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Abweichung der Raumtemperatur vom eingestellten Sollwert.
- Feste Lüftungsgeschwindigkeit.

Ressourcenmanagement:

- Bis zu 2 EIN/AUS-Ventile für Zwei- oder Vierrohrsysteme.
- Elektrischer Unterstützungswiderstand in der Heizphase, nur für Zweirohrsysteme.

Zusätzliche Funktionen:

- Sommer-/Winter-Umschaltung in vier Modi: über Tastatur/seriell, über Digitaleingang, automatisch in Abhängigkeit von der Wassertemperatur, automatisch in Abhängigkeit von der Luft.
- Ablesen der Wassertemperatur zur Freigabe der Aktivierung der Belüftung.
- Serielle Kommunikation, nur in der Version GEEC - 485 vorhanden.

- Digitaler Eingang, konfigurierbar als Ein-/Ausschaltkontakt des Geräts, Änderung des Betriebsmodus (SOMMER/WINTER), Aktivierung/Deaktivierung der ECONOMY-Funktion.

HINWEIS: Dieser Abschnitt ist für den Installateur bestimmt.

4.1 VORAB-SICHERHEITSHINWEISE

- ACHTUNG:** Die Installation und Inbetriebnahme des Geräts muss von kompetentem Personal gemäß den Regeln der korrekten Anlagenpraxis und in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.
- GEFAHR:** Für jedes Gerät ist am Stromnetz ein Schalter (IL) mit Öffnungskontakten mit einem Abstand von mindestens 3 mm und eine geeignete Schutzsicherung (F) vorzusehen.
- GEFAHR:** Installieren Sie das Gerät, den Leitungsschalter (IL) und/oder eventuelle Fernbedienungen an einer Stelle, die für Personen in der Badewanne oder Dusche nicht erreichbar ist.
- GEFAHR:** Die mit den Wechselrichtern verbundenen Netzfilter (zur Reduzierung der leitungsgebundenen Emissionen und damit zur Gewährleistung der Konformität der Maschine mit der EMV-Richtlinie) erzeugen Erdschlussströme. Dies kann in einigen Fällen dazu führen, dass der Fehlerstromschutzschalter auslöst. Es ist ratsam, einen zusätzlichen Fehlerstromschutzschalter mit veränderbarer Einstellung vorzusehen, der ausschließlich für die Stromversorgungsleitung der Maschine bestimmt ist.
- GEFAHR:** Wartungsarbeiten dürfen nur von einem vom Hersteller autorisierten Servicecenter oder von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Aus Sicherheitsgründen schalten Sie das Gerät vor jeder Wartung oder Reinigung aus, indem Sie die elektronische Steuerung auf „OFF“ und den Netzschalter auf 0 (OFF) stellen.
- GEFAHR:** Die Bediener müssen die persönliche Schutzausrüstung und die Unfallverhütungsvorschriften kennen, die in der nationalen und internationalen Gesetzgebung vorgesehen sind.

4.2 BORDMONTAGE DES BEFEHLS

Die Steuerung kann wie die Version GEEC-485 an den Klemmen der SerienGEEC, ART-U und FLAT auf beiden Seiten des Geräts installiert werden. FLAT S, und zwar mit dem entsprechenden Installationskit, das als Zubehör ausgewählt werden muss, wenn die Montage nicht werkseitig vorgesehen ist. Nachfolgend finden Sie die entsprechenden Codes der On-Board-Installationskits und die Links zum Nachschlagen im Handbuch:

Bausatzcode	Beschreibung	Link
AUGKBL	Einbausatz für die linke Seite an Bord ART-U*	HANDBÜCHER
AUGKBR	Montagesatz für die rechte Seite an Bord ART-U	
FYIGBL	Einbausatz für die linke Seite an Bord FLAT / FLAT S*	
FYIGBR	Einbausatz rechte Seite am Gerät FLAT / FLAT S	
FYIGBL	Einbausatz linke Seite am Gerät FLAT i / FLAT S i *	
FYIGBR	Einbausatz rechte Seite am Gerät FLAT i / FLAT S i	

(*) nicht wählbar für links vorgesehene Hydraulikanschlüsse

Das Kit enthält:

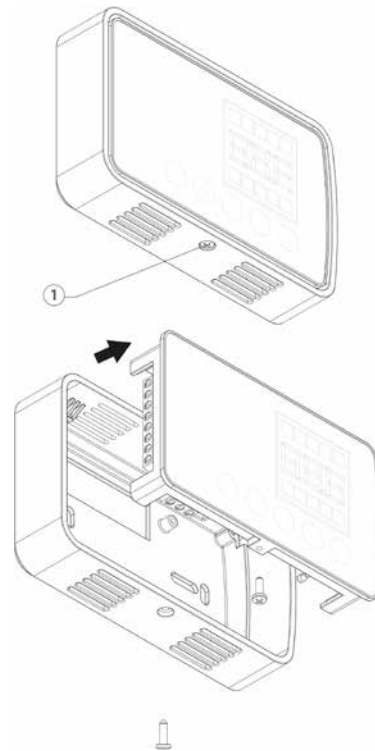
- Luftfühler zur Installation an der Ansaugung (Kabellänge 1,5 m)
- Träger für die Montage am Terminal
- Verstärkungsbügel (für Serie FLAT)
- Selbstklebender Sondenhalter

4.3 WANDMONTAGE DES BEDIENFELDS

HINWEIS: Die Steuerung ist für die Installation in Standard-Elektroboxen vom Typ DIN 503 und 502 vorgesehen, die zur Aufnahme der Verkabelung auf der Rückseite des Geräts verwendet werden.

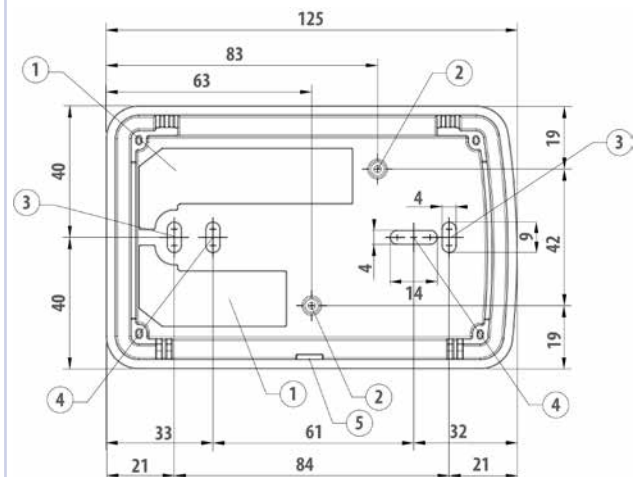
HINWEIS: Wenn in der Wand ein Loch für die Kabelführung vorgesehen ist, muss dieses die gleiche Form haben wie der Schlitz auf der Rückseite des Bedienelements für die Kabelführung, wie in dargestellt 4.2 S. 5.

» 4.1 Öffnung Steuerung



1 Befestigungsschraube für die Steuerung an der Basis

» 4.2 Wandmontage des Bedienfelds



- 1 Kabeldurchführungsschlitz.
- 2 Schraubendurchgangslöcher für die Installation an Bord.
- 3 Schraubenlöcher für die Montage auf Gehäuse 503.
- 4 Schraubenlöcher für die Montage auf Gehäuse 502.
- 5 Loch für die Schraube zur Montage des Bedienelements an der Basis.

Anleitung für die Wandmontage.

- Entfernen Sie die Verschlusschraube der Steuerung.
- Bohren Sie die Wand an den Befestigungslöchern (4 x 9 mm für Gehäuse 503) oder (4 x 14 mm für Gehäuse 502) an der Basis des Bedienfelds. Oder es ist ein Loch in der Wand für die Kabelführung vorgesehen, das dem Profil des Schlitzes auf der Rückseite des Bedienelements folgt.
- Führen Sie die Kabel durch den Schlitz in der Basis.

- Befestigen Sie den Sockel mit Schrauben an der Wand.

Um die elektrischen Anschlüsse am Terminal vorzunehmen.

- Die im Schaltplanhandbuch dargestellten Schaltpläne befolgen, das über den QR-Code im Gerätehandbuch aufgerufen werden kann.
- Die Bedieneinheit mit der mitgelieferten Schraube wieder schließen.

4.4 INSTALLATION DER LUFTSONDE

Nur für die Installation der Steuerung am Gerät ist ein im entsprechenden Installations-Kit enthaltenes Zubehör vorhanden.

- ⚠ **ACHTUNG:** Um Störungen und daraus resultierende Fehlfunktionen zu vermeiden, dürfen sich die Sondenkabel NICHT in der Nähe von Stromkabeln

(230 V) befinden. Verwenden Sie im Falle von eventuellen Verlängerungen nur abgeschirmte Kabel, die nur auf der Steuerungsseite geerdet werden.

Anweisungen zur Montage der Luftsonde finden Sie im Handbuch des mitgelieferten Kits.

4.5 WASSER-SONDEN-INSTALLATION

Die Wassersonde (weiße Farbe) ist ein optionales Zubehör.

- ⚠ **ACHTUNG:** Um Störungen und daraus resultierende Fehlfunktionen zu vermeiden, dürfen sich die Sondenkabel NICHT in der Nähe von Stromkabeln (230 V) befinden. Verwenden Sie im Falle von eventuellen Verlängerungen nur abgeschirmte Kabel, die nur auf der Steuerungsseite geerdet werden.

Anweisungen zur Montage der Wassersonde finden Sie im Handbuch des mitgelieferten Zubehörs.

5 WARTUNG

📖 **HINWEIS:** Dieser Abschnitt ist für das Technische Kundendienstzentrum bestimmt.

- ⚠ **GEFAHR:** Aus Sicherheitsgründen das Gerät vor jeder Wartung oder Reinigung ausschalten und die Stromversorgung unterbrechen.

5.1 REINIGUNG

Reinigung der Steuerung.

- ⚠ **VERBOT:** Keine Flüssigkeiten auf das Gerät gießen, da dies zu Stromschlägen und Schäden an den Innenteilen führen kann.

- ⚠ **VERBOT:** Niemals aggressive chemische Lösungsmittel verwenden.

- ⚠ **VERBOT:** Führen Sie keine Metallteile durch die Gitter des Kunststoffgehäuses des Benutzerterminals ein.

- Verwenden Sie ein weiches Tuch (auf dem Außengehäuse) oder Druckluft, um Staub zu entfernen.

5.2 BEHEBUNG VON STÖRUNGEN

- ⚠ **ACHTUNG:** Die Eingriffe müssen von einem qualifizierten Installateur oder einem spezialisierten Servicezentrum durchgeführt werden.

Problem	Lösung
Das Bedienfeld schaltet sich nicht ein.	Überprüfen Sie die korrekte Stromversorgung der Steuerplatine.
Das Bedienfeld aktiviert einen oder mehrere Aktuatoren nicht.	Überprüfen Sie die korrekten Kabelanschlüsse auf der Platine. Überprüfen Sie die korrekte Konfiguration des Bedienfelds.
Das Bedienfeld zeigt eine Sonden-Alarmmeldung an.	Überprüfen Sie die korrekte Verdrahtung der Alarm-Sonde.
Falsche Wassertemperaturmessung	Überprüfen Sie die korrekte Positionierung der Wassersonde in den entsprechenden Schächten
Falsche Lufttemperaturanzeige am Bedienfeld.	Überprüfen Sie, dass der Luftstrom durch die Steuerung nicht behindert wird. Stellen Sie sicher, dass die Steuerung nicht von externen Wärmequellen beeinflusst wird. Ändern Sie die Kalibrierungsparameter der Luftsonde (Parameter F07 und F08 im Einstellungs Menü)
Keine Kommunikation mit dem Überwachungssystem	Die korrekte Verdrahtung der RS485-Leitung prüfen Überprüfen Sie die korrekte Einstellung der Adresse des Bedienfelds (Parameter P12 im Konfigurationsmenü) Überprüfen Sie die Übereinstimmung der Kommunikationsgeschwindigkeit zwischen Steuerung (Parameter P13 im Konfigurationsmenü) und Überwachungssystemen Überprüfen Sie die korrekte Einstellung der Kommunikationsparameter im Überwachungssystem.

 **HINWEIS:** Dieser Abschnitt ist für alle Empfänger bestimmt.

6.1 DISPLAY



1	Umgebungstemperatur / Wassertemperatur / Temperatursollwert / AUS
	Minimale Lüftungsgeschwindigkeit
	Mittlere Lüftungsgeschwindigkeit
	Maximale Lüftungsgeschwindigkeit
	Lüftung im Automatikbetrieb
	Zwangslüftung (in dieser Phase ist es nicht möglich, die Lüftungsgeschwindigkeit manuell zu ändern)
	Kühlbetrieb (Sommer); Wenn blinkend, zeigt dies an, dass keine Wasserfreigabe für den Lüftungsbetrieb vorliegt
	Heizmodus (Winter); Wenn es blinkt, bedeutet dies, dass keine Wasserfreigabe für den Lüftungsbetrieb vorliegt
	Ventile offen
	Elektrischer Heizwiderstand aktiv. Wenn blinkend, zeigt dies die Phase der Zwangsbelüftung nach der Deaktivierung an
	Status der seriellen Kommunikation: Das dauerhaft leuchtende Symbol zeigt an, dass die Kommunikation aktiv und freigegeben ist; das blinkende Symbol zeigt an, dass keine Kommunikation stattfindet, obwohl sie freigegeben ist

 **HINWEIS:** Wenn keines der Symbole für die Lüftungsgeschwindigkeit angezeigt wird, ist der Lüfter ausgeschaltet.

6.2 TASTATUR



6.2.1 Funktion der Tasten

	Befehl ON: - Anzeige des Temperatursollwerts. - Änderung des Temperatursollwerts. - Innerhalb der Menüs werden sie zum Scrollen und Ändern der Parameterwerte verwendet.
	Befehl ON: - Einfacher Druck: Ermöglicht die Auswahl des Heiz-/Kühlbetriebsmodus (Winter/Sommer). - Langes Drücken: Ermöglicht die Anzeige der Wassertemperatur (falls vorhanden). Befehl OFF: - Einfaches Drücken: Passworteingabemodus: Zugriff auf das Konfigurationsmenü (Passwort einstellbar mit P16 – Standard 010). - Zugriff auf das Einstellungs Menü (Passwort einstellbar mit PF24 – Standard 077). Zurücksetzen der Steuerung auf die Werkseinstellungen mit Wiederherstellung der Standardwerte (Passwort 955). - Langes Drücken: BLE-Aktivierung für die Verbindung mit der Inbetriebnahme-App.
	Befehl ON: - Auswahl des Lüftungsmodus/der Lüftungsgeschwindigkeit. Befehl OFF: - Langes Drücken: Aktivieren/Deaktivieren der Benutzereinschränkungen (Passwort 099). Tastaturbefehle über die serielle Schnittstelle: - Längeres Drücken (10 s): Tastatur entsperren.
	Befehl ON: Ein-/Ausschalten der Steuerung.

7 KONFIGURATIONSPROZEDUR

 **HINWEIS:** Dieser Abschnitt ist für den Installateur und das technische Kundendienstzentrum bestimmt.

7.1 ZUGRIFF AUF UND ÄNDERUNG DER KONFIGURATIONSPARAMETER

Zugriff auf das Konfigurationsmenü.

- Drücken Sie auf . Auf dem Display wird der Status OFF angezeigt.
- Drücken Sie .

Zur Eingabe des Zugangspassworts (Standardwert: 10, Parameter P16 kann geändert werden).

- Drücken Sie auf .

Zum Wechseln zwischen den Ziffern und Bestätigen des Vorgangs.

- Drücken Sie auf .

Zum Scrollen durch die Parameter (von P00 bis P16).

- Drücken Sie auf .

Zum Ändern des Parameterwerts.

- Drücken Sie auf .
- Drücken Sie auf .

Um den Vorgang zu bestätigen.

- Drücken Sie auf .

Zum Beenden des Vorgangs.

- Drücken Sie  oder .

7.2 LISTE DER KONFIGURATIONSPARAMETER

Die Karte muss entsprechend dem zu verwaltenden Terminal-/Anlagentyp konfiguriert werden, durch Ändern der folgenden Parameter:

Parameter	Beschreibung	Auswählbare Werte	Default
P01	Luftsonde für Raumtemperatur	0 = Interner Sensor 1 = Außensonde	0
P02	Temperaturskala	0 = Celsius 1 = Fahrenheit	0
P03	Anzahl der Hydraulikkreisläufe	0 = 2 Rohre 1 = 4 Rohre	0
P04	Belüftungstyp	0 = Stufenlüftung (Motor EIN/AUS) 1 = modulierende Belüftung (Inverter-Motor)	0
P05	Ventil vorhanden	0 = Ventil nicht vorhanden 1 = Ventil vorhanden	0
P06	Anwesenheit Wasserfühler	0 = Wassersonde nicht vorhanden 1 = Wassersonde vorhanden	0
P07	Vorhandensein eines elektrischen Heizelements	0 = Heizelement nicht vorhanden 1 = Heizelement vorhanden	0
P08	Konfiguration Digitaleingang	0 = Eingang nicht konfiguriert 1 = Ein/Aus 2 = Sommer/Winter 3 = Economy	0
P09	Logik Digitaleingang	0 = normalerweise geschlossen (GESCHLOSSEN: ON/INV/ECO) 1 = normalerweise offen (OFFEN: ON/INV/ECO)	0
P10	Umschaltung Sommer/Winter	0 = von Tastatur/seriell 1 = von Digitaleingang 2 = auf Wassertemperatur 3 = auf Lufttemperatur	0
P11	Aktivierung der Modbus-Kommunikation	0 = Modbus nicht aktiviert 1 = Modbus aktiviert	0
P12	Modbus-Adresse	1-255	1
P13	Baudrate Modbus	0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 38400	3
P14	Display-Helligkeit in der Navigation	1 = minimal 2 = niedrig 3 = mittel 4 = maximal	1
P15	Display-Helligkeit im Standby-Modus	0 = aus 1 = minimal 2 = niedrig 3 = mittel 4 = maximal	0
P16	Passwort Konfigurationsmenü	0-899	010

7.3 EINSCHRÄNKUNGEN BEI DER KONFIGURATION

Die Konfiguration des Gebläsekonvektors muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- wenn ein Heizwiderstand vorhanden ist, muss auch der Wasserfühler vorhanden sein.
- wenn der Heizwiderstand und auch das Ventil vorhanden ist, muss dieses ein 3-WEG-VENTIL (KEIN 2-WEG-VENTIL) sein.
- Wenn die Umschaltung SOMMER/WINTER auf "Auto auf Wassertemperatur" eingestellt ist, muss auch der Wasserfühler vorhanden sein;
- Bei den 4-Rohr-Gebläsekonvektoren ist der Heizwiderstand möglicherweise nicht vorhanden.
- Bei 4-Rohr-Terminals mit nur einem Wassertemperaturfühler kann die automatische Sommer-/Winter-Umschaltung nicht in Abhängigkeit von der Wassertemperatur eingestellt werden;
- Die automatische Sommer-/Winter-Umschaltung kann nur dann in Abhängigkeit von der Lufttemperatur eingestellt werden, wenn ein elektrischer Heizwiderstand vorhanden ist oder wenn das Hydronik-Terminal 4 Rohre hat;
- Wenn die automatische Sommer-/Winter-Umschaltung in Abhängigkeit von der Wassertemperatur eingestellt ist, kann kein 2-Wege-Ventil verwendet werden, da der Wassersensor an einer Stelle des Hydraulikkreislaufs mit minimaler Zirkulation installiert werden muss.

7.4 KONFIGURATION ÜBER DIE APP COMMISSIONING

7.4.1 Einführung

Der Regler eignet sich für die Verwendung der App Galletti Commissioning, mit der Sie Folgendes tun können:

- Konfigurieren Sie schnell und einfach die im Abschnitt beschriebenen Konfigurationsparameter 7.2 S. 8;
- Aktualisieren Sie die Software, wenn eine neuere Version verfügbar ist;
- Die Konfigurationsparameter des Controllers überprüfen und ändern;
- Speichern Sie jede Konfiguration, indem Sie ihr einen benutzerdefinierten Namen zuweisen, damit Sie sie in Zukunft für die schnelle Konfiguration anderer Gebläsekonvektoren mit derselben Grundausstattung aufrufen können;
- Die gespeicherten Konfigurationen mit anderen Benutzern teilen, die nur über die App angezeigt werden können. Die empfangene Konfiguration kann einfach importiert und bei Bedarf auf andere Steuerungen angewendet werden.

Die App ist sowohl im Apple Store als auch bei Google Play erhältlich.

7.4.2 Verbindungs- und Konfigurationsverfahren

Aktivieren Sie Bluetooth für die Steuerung GEEC.

- Schalten Sie das Bedienelement auf OFF.
- Die Taste einige Sekunden  lang gedrückt halten.

Auf dem Display werden die letzten drei Ziffern der MAC-Adresse der Steuerung angezeigt.

Verbindung zur Steuerung.

- Aktivieren Sie Bluetooth und die Geolokalisierung Ihres Smartphones.
- Öffnen Sie die App Galletti Commissioning.
Das erkannte Gerät wird automatisch in der Liste der verfügbaren Geräte angezeigt.



- Überprüfen Sie, ob die letzten drei Ziffern der MAC-Adresse, die auf dem Display des angezeigt GEEC werden, mit denen übereinstimmen, die in der App unter dem Namen des erkannten Geräts angezeigt werden.

HINWEIS: Wenn mehrere -Geräte GEEC mit aktiviertem Bluetooth vorhanden sind, können Sie mit dieser Steuerung die richtige Steuerung auswählen und falsche Verbindungen vermeiden.

Auf die Parameterkonfiguration zugreifen.

- Wählen Sie den erkannten Befehl aus.
- Ändern Sie die gewünschten Parameter.



Jede vom Benutzer an einem Parameter vorgenommene Änderung wird von einer sofortigen Rückmeldung der App begleitet, die die Änderung und die korrekte Speicherung des ausgewählten Parameters bestätigt.

Beenden Sie den Vorgang.

- Die App verlassen.

Konfigurieren Sie ein weiteres Gebläsekonvektor mit der gleichen Grundausstattung.

- Aktivieren Sie das Bluetooth des GEEC zu konfigurierenden Bedienelements.
- Aktivieren Sie Bluetooth und die Geolokalisierung Ihres Smartphones.
- Öffnen Sie die App Galletti Commissioning.
Das erkannte Gerät wird automatisch in der Liste der verfügbaren Geräte angezeigt.
- Überprüfen Sie, ob die letzten drei Ziffern der MAC-Adresse, die auf dem Display des angezeigt GEEC werden, mit denen übereinstimmen, die in der App unter dem Namen des erkannten Geräts angezeigt werden.
- Greifen Sie auf die Liste der gespeicherten Konfigurationen zu.
- Übertragen Sie die gewünschte auf das Gerät.

Menü der verfügbaren Funktionen



- Konfiguration speichern: Ermöglicht das Speichern der aktuell angezeigten Konfiguration unter einem benutzerdefinierten Namen.
- Konfiguration laden: Ermöglicht das Laden einer der gespeicherten Konfigurationen auf die Steuerung.
- Werkseinstellungen wiederherstellen: Ermöglicht das Zurücksetzen aller Parameter auf die Werkseinstellungen.
- Konfigurationen anzeigen: Ermöglicht das Anzeigen aller gespeicherten Konfigurationen.
- Anwendungseinstellungen: Ermöglicht das Ändern der Sprache (Italienisch oder Englisch).

8 MENÜ DER EINSTELLUNGSPARAMETER

HINWEIS: Dieser Abschnitt ist für den Installateur und das technische Kundendienstzentrum bestimmt.

8.1 ZUGRIFF AUF UND ÄNDERUNG DER EINSTELLUNGSPARAMETER

Zugriff auf das Einstellungsmenü.

- Drücken Sie auf .
Auf dem Display wird der Status OFF angezeigt.
- Drücken Sie .

Zur Eingabe des Zugangspassworts (Standardwert: 70, änderbar über Parameter F24).

- Drücken Sie auf .

Zum Wechseln zwischen den Ziffern und Bestätigen des Vorgangs.

- Drücken Sie auf .

Zum Scrollen durch die Parameter (von P00 bis P16).

- Drücken Sie auf .

Zum Ändern des Parameterwerts.

- Drücken Sie auf .
- Drücken Sie auf .

Um den Vorgang zu bestätigen.

- Drücken Sie auf .

Zum Beenden des Vorgangs.

- Drücken Sie  oder .

8.2 LISTE DER EINSTELLPARAMETER

Parameter	Beschreibung	Auswählbare Werte	Default
F01	Kühlband	2.0-6.0	3.0
F02	Heizband	2.0-6.0	3.0
F03	Minimaler Sollwert für die Kühlung	0.0-50.0	10.0
F04	Maximaler Kühltollwert	0.0-50.0	35.0
F05	Minimaler Heizungssollwert	0.0-50.0	5.0
F06	Maximaler Heizzollwert	0.0-50.0	30.0
F07	Offset Raumtemperaturmessung im Sommer	-9.0-9.0	0.0
F08	Offset Raumtemperaturmessung im Winter	-9.0-9.0	0.0
F09	Offset Ablesung Wassertemperatur	-9.0-9.0	0.0
F10	Delta-Temperatureinstellung für Economy	0.0-20.0	2.5
F11	Sollwert für Freigabe Wasser in Kühlung	0.0-50.0	17.0
F12	Hysterese für Wasserfreigabe bei Kühlung	0.0-50.0	5.0
F13	Sollwert für Wasserfreigabe in Heizung	0.0-50.0	37.0
F14	Hysterese für Wasserfreigabe in Heizung	0.0-50.0	5.0
F15	Hysterese der Umschaltstufe Sommer/Winter auf Luft	0.0-50.0	5.0
F16	Minimale Modulationsgeschwindigkeit (%)	0-40	20
F17	Maximale Modulationsgeschwindigkeit im Sommer	60-100	100
F18	Maximale modulierende Geschwindigkeit im Winter	60-100	100
F19	Lüftungsmodus im Standby	0=Standard 1=immer OFF 2=immer ON 3=immer ON, nur im Sommer	0
F20	Stufenweise Lüftungsgeschwindigkeit im Standby-Modus	1=Mindestgeschwindigkeit 2 = mittlere Geschwindigkeit 3=Höchstgeschwindigkeit	1
F21	Modulierende Lüftungsgeschwindigkeit im Standby-Modus	0-100	50
F22	Einstellung der Wasserfreigabe beim Öffnen des Ventils bei aktivem Heizelement	0.0-50.0	30.0
F23	Wasserfreigabe-Hysterese für das Öffnen des Ventils bei aktivem Heizelement	0.0-50.0	5.0
F24	Passwort Einstellungsmenü	0-899	077

 **HINWEIS:** Vermeiden Sie bei einer Sommer-/Winter-Umschaltung in Abhängigkeit von der Lufttemperatur, unterschiedliche Werte für die beiden Parameter F07 und F08 einzustellen.

HINWEIS: Dieser Abschnitt ist für den Installateur und das technische Kundendienstzentrum bestimmt.

HINWEIS: Wenn die Raumtemperatur über den internen Luftfühler der Steuerung abgelesen wird, warten Sie nach dem Einschalten einige Minuten, bis sich die Temperatur stabilisiert hat.

9.1 LOGIKEN DER SOMMER-/WINTERUMSCHALTUNG

Es gibt 4 verschiedene Logiken, um die Betriebsart des Thermostats zu ändern, die auf der Grundlage der Einstellung des Konfigurationsparameters P10 definiert werden.

9.1.1 Lokale Umschaltung (P10=0)

Vom Benutzer gewählte Umschaltung durch Betätigen von .

9.1.2 Kontaktumschaltung (P10=1)

Umschaltung entsprechend dem Status (/) des konfigurierbaren Digitaleingangs; es muss auch (P08 = 2) eingestellt werden.

9.1.3 Umschaltung nach Wassertemperatur (P10=2)



Im Falle eines Wassersondenalarms kehrt die Modussteuerung vorübergehend zur lokalen Umschaltung zurück.

9.1.4 Umschaltung nach Lufttemperatur (P10=3)



HINWEIS: Der Temperatursollwert wird immer zwingend zwischen Sommer/Winter angepasst.

9.2 BELÜFTUNG

9.2.1 Allgemeine Aspekte

Die Steuerung kann zwei Belüftungsarten steuern:

- Stufenweise Belüftung (MINIMAL, MITTEL, MAXIMAL)
- modulierende Belüftung mit einer Geschwindigkeit von 0 bis 100%

Die Steuerlogik der Belüftung sieht zwei mögliche Betriebsarten vor:

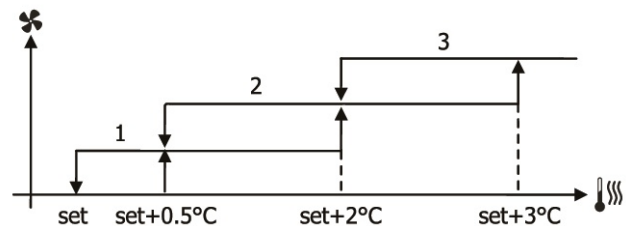
- AUTOMATISCHER Betrieb (abhängig vom eingestellten Temperatursollwert und der vom Luftfühler erfassten Raumtemperatur)
- Betrieb mit FESTER DREHZAHLEN (manuell eingestellt)

9.2.2 Belüftung in Stufen

Um auf die Änderung des Lüftungsmodus zuzugreifen.

- Drücken Sie auf  bis der gewünschte Lüftungsmodus angezeigt wird.
-  Geschwindigkeit im AUTOMATIK-Modus
-  Feste MINDESTGESCHWINDIGKEIT
-  Feste MITTLERE Geschwindigkeit
-  Feste MAXIMALE Geschwindigkeit

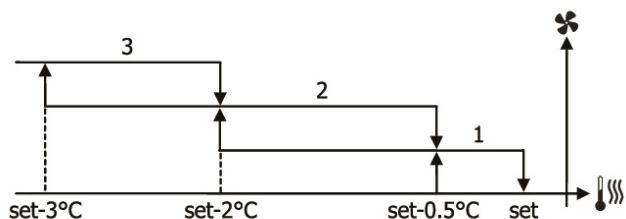
Betriebsdiagramm für Kühlung



Es ist möglich, den Bereich im Kühlbetrieb zu ändern, indem man den Parameter F01 (Standard 3 °C) im Einstellungs Menü einstellt. Dies ermöglicht es, die Ausdehnung der Stufen zu beeinflussen, indem das Temperaturdelta geändert wird, das die maximale Lüftergeschwindigkeit aktiviert.

1. MINDEST-Geschwindigkeit
2. MITTLERE Geschwindigkeit
3. HÖCHST-Geschwindigkeit

Betriebsdiagramm im Heizbetrieb



Es ist möglich, den Heizbereich zu ändern, indem der Parameter F02 (Standard 3 °C) im Einstellungs Menü eingestellt wird. Dies ermöglicht es, die Ausdehnung der Stufen zu beeinflussen, indem das Temperaturdelta geändert wird, das die maximale Lüfterdrehzahl aktiviert.

1. MINDEST-Geschwindigkeit
2. MITTLERE Geschwindigkeit
3. HÖCHST-Geschwindigkeit

9.2.3 Modulierende Steuerung

Um auf die Änderung des Lüftungsmodus zuzugreifen.

- Drücken Sie auf . Auf dem Display werden der aktuell ausgewählte Modus und die aktuell ausgewählte Geschwindigkeit angezeigt (blinkend).

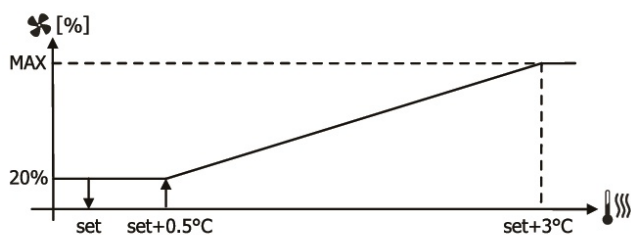
Zum Ändern von Modus und Geschwindigkeit.

- Drücken Sie auf .

Um den Vorgang zu bestätigen.

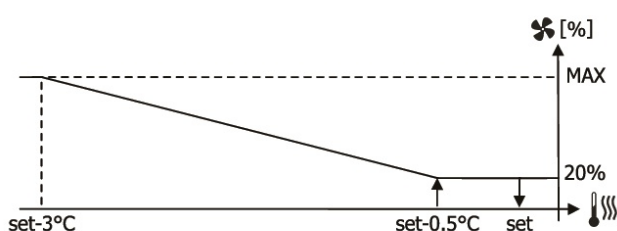
- Drücken Sie auf .

Betriebsdiagramm für Kühlung



Es ist möglich, den Bereich im Kühlbetrieb zu ändern, indem man den Parameter F01 (Standard 3 °C) im Einstellungs Menü einstellt. Dies ermöglicht es, die Ausdehnung der Stufen zu beeinflussen, indem das Temperaturdelta geändert wird, das die maximale Lüftergeschwindigkeit aktiviert.

Betriebsdiagramm im Heizbetrieb



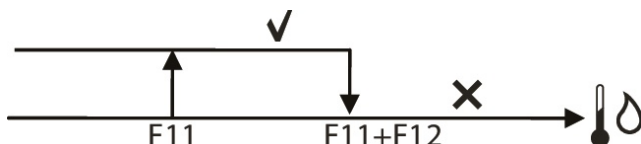
Es ist möglich, den Heizbereich zu ändern, indem der Parameter F02 (Standard 3 °C) im Einstellungs Menü eingestellt wird. Dies ermöglicht es, die Ausdehnung der Stufen zu beeinflussen, indem das Temperaturdelta geändert wird, das die maximale Lüfterdrehzahl aktiviert.

9.2.4 Belüftungszustimmung über Wasserfühler

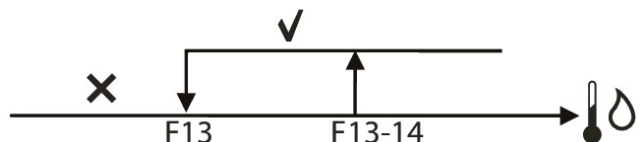
Unabhängig von der Art des installierten Lüfters (gestuft oder modulierend) ist der Betrieb der Lüftung nicht nur von der vom Luftfühler erfassten Temperatur abhängig, sondern auch von der Wassertemperatur der Anlage, sofern ein Wasserfühler vorhanden ist.

Je nach Betriebsart gibt es unterschiedliche Freigabeschwellen für Heizen und Kühlen, die jedoch über das Einstellungs Menü geändert werden können.

Kühlen



Heizen



Das Fehlen dieser Zustimmung zum Aufruf des Thermostats wird auf dem Display durch das Blinken des Symbols für den aktiven Modus oder angezeigt.

Diese Zustimmung wird ignoriert bei:

- Wassersonde nicht vorgesehen (P06 = 0) oder im Alarmzustand, da nicht angeschlossen.
- bei Kühlung mit 4-Rohr-Konfigurationen, da der eventuelle Wassersensor an den Heizkreislauf angeschlossen ist und daher nur während der Heizphase die Wasserfreigabe bestimmt.

9.2.5 bei zwangsgeschalteter Geschwindigkeit

Die normale Lüftungslogik (sowohl modulierend als auch stufenweise) wird in besonderen Erzwingungssituationen ignoriert, die für die korrekte Temperaturablesung

durch den Luftfühler und damit für den korrekten Betrieb des Terminals erforderlich sein können.

Sie können folgende Zwangsschaltungszustände auftreten:

BEI KÜHLBETRIEB:

- Bei einem Fern-Luftfühler (P01 = 1) und Konfigurationen mit Ventil bleibt die Mindestlüftung bei Erreichen der eingestellten Temperatur aktiv, damit der Luftfühler die Raumtemperatur korrekter ablesen kann. Die Lüftungsgeschwindigkeit kann durch Einstellen der Regelparameter F20 (bei stufenweiser Lüftung) und F21 (bei modulierender Lüftung) geändert werden.
- Mit Fernluftfühler (P01 = 1) und Konfigurationen ohne Ventil: Alle 10 Minuten bei stehendem Lüfter wird eine 2-minütige Spülung bei mittlerer Drehzahl durchgeführt, damit der Luftfühler die Raumtemperatur korrekter ablesen kann.

BEI HEIZBETRIEB:

- Mit aktivem Heizwiderstand: Die Lüftung wird mit mittlerer Geschwindigkeit erzwungen.
- Sobald der Widerstand ausgeschaltet ist, wird die Belüftung 2 Minuten lang mit mittlerer Geschwindigkeit erzwungen, um die angesammelte Wärme abzuleiten.

HINWEIS: Diese Belüftung wird auch dann abgeschlossen, wenn der Thermostat ausgeschaltet oder in den Kühlmodus geschaltet wird.

9.3 VENTILE

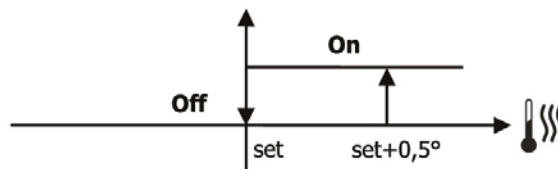
9.3.1 Aktivierung

Die Steuerung kann nur Ventile vom Typ ON/OFF verwalten (d. h. ganz offen oder ganz geschlossen).

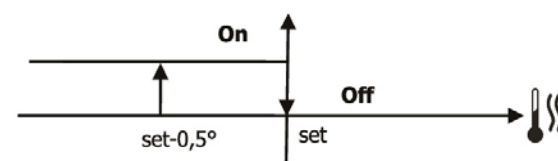
Anzeige auf dem Display:

Das Öffnen des Ventils wird auf dem Display durch das Symbol angezeigt. Das Öffnen und Schließen des Ventils hängt vom eingestellten Sollwert und der erfassten Raumtemperatur ab und erfolgt gleichzeitig mit der Aktivierung der Lüftung im Kühl- und Heizmodus.

Betriebsdiagramm für Kühlung



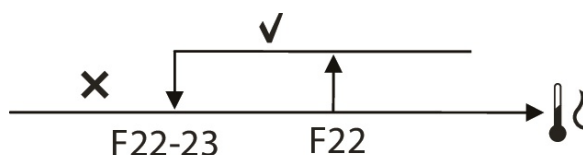
Betriebsdiagramm im Heizbetrieb



9.3.2 Freigabe zur Aktivierung durch Wassersonde

Die Kontrolle der Wassertemperatur für die Freigabe zum Öffnen des Ventils betrifft nur Konfigurationen mit elektrischem Heizelement. In solchen Konfigurationen wird eine Wassertemperaturregelung durchgeführt, wenn:

- **Heizung mit aktivem Heizelement:** Der Betrieb des Heizelements erfordert eine erzwungene Belüftung, und es muss vermieden werden, dass zu kaltes Wasser in das Endgerät gelangt:



- **Erzwungene Belüftung aufgrund der Abschaltung des Heizelements:** Wird bis zum Ablauf der festgelegten Zeit (2 Minuten) aufrechterhalten, auch wenn die Betriebsart geändert wird. Während dieser Phase stimmt die Freigabe des Wassers mit der für die Belüftung überein.

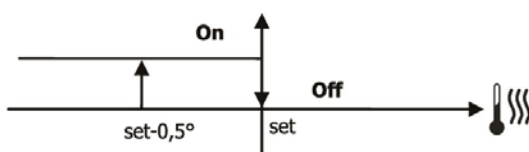
9.4 HEIZWIDERSTAND

9.4.1 Allgemeine Aspekte

Der elektrische Heizwiderstand ist eine Vorrichtung, die als mögliche Unterstützung in der Heizphase eingesetzt wird, wenn die Wassertemperatur nicht hoch genug ist, um den Anstieg der Lufttemperatur zu gewährleisten. Aus diesem Grund ist bei Vorhandensein eines elektrischen Heizelements immer die Anwesenheit eines Wassertemperaturfühlers obligatorisch.

9.4.2 Aktivierung

Wenn das Vorhandensein im Voraus über den Konfigurationsparameter (P07) eingestellt wurde, wird der elektrische Widerstand auf Anforderung des Thermostats entsprechend der Raumtemperatur verwendet:



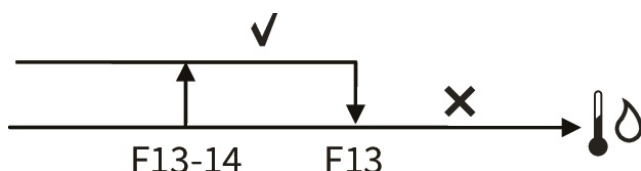
HINWEIS: Die Aktivierung führt immer zu einer erzwungenen Belüftung, deren Geschwindigkeit folglich vom Benutzer nicht geändert werden kann.

9.4.3 Freigabe zur Aktivierung durch Wassersonde

Die Freigabe für die Aktivierung des Heizelements ist an die Kontrolle der Temperatur des Heizwassers gebunden.

Im Folgenden wird die Logik der entsprechenden Zustimmung erläutert:

Heizen



Diese Zustimmung wird im Fall eines nicht vorgesehenen oder nicht angeschlossenen Wasserfühlers nicht erteilt.

9.4.4 Anzeige auf dem Display

Das Display zeigt die folgenden Informationen an:

- Dauerhaftes Symbol: Heizung in Betrieb.
- Blinkendes Symbol: Heizelement seit weniger als 120 Sekunden ausgeschaltet und daher in der Phase der Ableitung der Restwärme (Zwangslüftung nach der Deaktivierung).

9.5 ECONOMY-FUNKTION

Die Funktion **Economy** beinhaltet eine Korrektur des Sollwerts um 2,5°C und eine Übersteuerung auf die niedrigste verfügbare Geschwindigkeit, um den Betrieb des Terminals zu reduzieren.

- Kühlen: eingestellter Wert + 2,5°C
- Heizen: eingestellter Wert - 2,5°C

Die Economy-Funktion kann auf zwei Arten aktiviert werden:

- Vom Kontakt (P08 = 3)
- Von der Überwachung

9.6 BENUTZERBESCHRÄNKUNGSFUNKTION

Die Funktion ermöglicht es jedem Benutzer, lokal nur die folgenden Vorgänge auszuführen:

- Ein-/Ausschalten der Steuerung.
- Änderung des Temperatursollwerts.
- Änderung des Lüftungsmodus/der Lüftungsgeschwindigkeit.

Aktivieren und Deaktivieren der Funktion.

- Drücken Sie auf . Auf dem Display wird der Status OFF angezeigt.
- Lange drücken .

Zur Eingabe des Zugangspassworts (fester Wert 099).

- Drücken Sie auf .

Zum Wechseln zwischen den Ziffern und Bestätigen des Vorgangs.

- Drücken Sie auf .

9.7 ALARME

Der Befehl verwaltet zwei Alarme:

- Alarm Lufttemperatursonde getrennt: Anzeige der Meldung „AL“ bei eingeschalteter Steuerung auf dem Hauptbildschirm.
- Alarm Wassertemperatursonde getrennt: Anzeige der Meldung „AL“ anstelle der Wassertemperatur und Blinken des Symbols für die aktuelle Betriebsart.

9.8 TASTATURSPERRFUNKTION

Die Tastatursperrfunktion kann nur von der Überwachung über die serielle Schnittstelle RS 485 und die Kommunikation mit dem Modbus-RTU-Protokoll aktiviert/deaktiviert werden.

Die Variable, auf die eingewirkt werden muss, ist das Holding Register 159.

10 SERIELLE SCHNITTSTELLE (NUR MODELL GEEC-485)

HINWEIS: Dieser Abschnitt ist für den Installateur und das technische Kundendienstzentrum bestimmt.

10.1 EINFÜHRUNG

Der serielle RS485-Port ermöglicht den Anschluss der Steuerung innerhalb eines Überwachungsnetzwerks an einen 485-Bus, also durch die Verwendung eines abgeschirmten Kabels mit zwei Leitern, das direkt an die seriellen RS485-Ports der Steuerungen angeschlossen wird (Klemmen A, B und GND).

HINWEIS: Detailliertere Informationen zur Kabelauswahl finden Sie im „Leitfaden für RS485-Netzwerke“. Scannen Sie den am Bedienelement angebrachten QR-Code.

10.2 ÜBERWACHUNGSNETZ

10.2.1 Kommunikationsprotokoll

Das vom Controller verwaltete Protokoll ist Modbus RTU (9600, N, 8, 1) über RS485. Die Kommunikation muss durch Einstellen von P11=1 aktiviert werden.

Die Kommunikationsgeschwindigkeit kann über den Parameter P13 geändert werden.

Die serielle Adresse muss über den Parameter P12 eingestellt werden.

Die implementierten Funktionen sind die folgenden:

- 0x03 Holding-Register lesen
- 0x06 Write Single Holding Register
- 0x10 Write multiple Holding Register

» Liste der Überwachungsvariablen

Protokoll	Beschreibung	Art
100	Umgebungstemperatur	R
102	Wassertemperatur	R
104	Temperatureinstellung	R
106	Ein-/Aus-Status 0 = aus; 1 = ein	R
107	Economy-Status 0 = Economy aus; 1 = Economy ein	R
108	Sommer-/Wintermodus 0 = Sommer; 1 = Winter	R
109	Stufenweise Lüftungsgeschwindigkeit 0 = Belüftung gestoppt 1 = Mindestgeschwindigkeit 2 = mittlere Geschwindigkeit 3 = Höchstgeschwindigkeit	R
110	Geschwindigkeit der modulierenden Belüftung	R
111	Manuelle/automatische Belüftung 0 = manuelle Geschwindigkeit 1 = automatische Geschwindigkeit	R
112	Lüftung im Zwangsbetrieb 0 = Zwangsbelüftung aus 1 = Zwangsbelüftung ein	R
113	Ventile offen	R
114	Elektrischer Widerstand in Betrieb	R
115	Alarm Luftfühler	R
116	Alarm Wasserfühler	R
117	Regler aus über Digitaleingang	R
118	Modulierende Lüftergeschwindigkeit	R
119	Status Digitalausgang 1 (= Mindestgeschwindigkeit) 0 = Relais offen; 1 = Relais geschlossen	R
120	Status Digitalausgang 2 (= mittlere Geschwindigkeit) 0 = Relais offen; 1 = Relais geschlossen	R
121	Status Digitalausgang 3 (= maximale Geschwindigkeit) 0 = Relais offen; 1 = Relais geschlossen	R
122	Status Digitalausgang 4 0 = Relais offen; 1 = Relais geschlossen	R
123	Status Digitalausgang 5 0 = Relais offen; 1 = Relais geschlossen	R
150	Ein-/Aus-Steuerung 0 = aus; 1 = ein	R/W
151	Befehl Sommer/Winter 0 = Sommer; 1 = Winter	R/W
152	Befehl Lüftungsgeschwindigkeit in Stufen 0 = automatische Geschwindigkeit 1 = Mindestgeschwindigkeit 2 = mittlere Geschwindigkeit 3 = Höchstgeschwindigkeit	R/W
153	Befehl modulierende Lüftungsgeschwindigkeit 0-100: manuelle Geschwindigkeit 0-100 % 105: automatische Geschwindigkeit	R/W
154	Kühlsollwert	R/W
156	Heizungssollwert	R/W
158	Benutzereinschränkungen	R/W
159	Tastatursperre	R/W
160	Economy	R/W
170	Typ des Umgebungssensors	R/W
171	Temperaturskala	R/W
172	Anzahl der Kreisläufe	R/W
173	Lüftertyp	R/W
174	Ventil vorhanden	R/W
175	Wasserfühler vorhanden	R/W
176	Elektrischer Widerstand vorhanden	R/W
177	Konfiguration Digitaleingang	R/W
178	Logik Digitaleingang	R/W
179	Umschalttyp Sommer/Winter	R/W
180	Modbus-Aktivierung	R/W
181	Modbus-Adresse	R/W

Protokoll	Beschreibung	Art
182	Modbus-Baudrate	R/W
183	Display-Helligkeit in der Navigation	R/W
184	Display-Helligkeit im Standby-Modus	R/W
185	Passwort Konfigurationsmenü	R/W

11 SELBSTDIAGNOSEVERFAHREN

Starten Sie das Selbstdiagnoseverfahren: um die korrekte Funktion der einzelnen Steuerungsausgänge zu überprüfen.

- Drücken Sie auf .
Auf dem Display wird der Status OFF angezeigt.

Um auf das Verfahren zuzugreifen und zwischen den Ziffern zu scrollen.

- Drücken Sie .

Zur Eingabe des Zugangspassworts (030).

- Drücken Sie auf .

Um den Vorgang zu bestätigen.

- Drücken Sie auf .



Auf dem Display werden alle verfügbaren Symbole und LEDs angezeigt.

Aktivieren Sie nacheinander die verschiedenen Ausgänge der Steuerung.

- Drücken Sie auf .

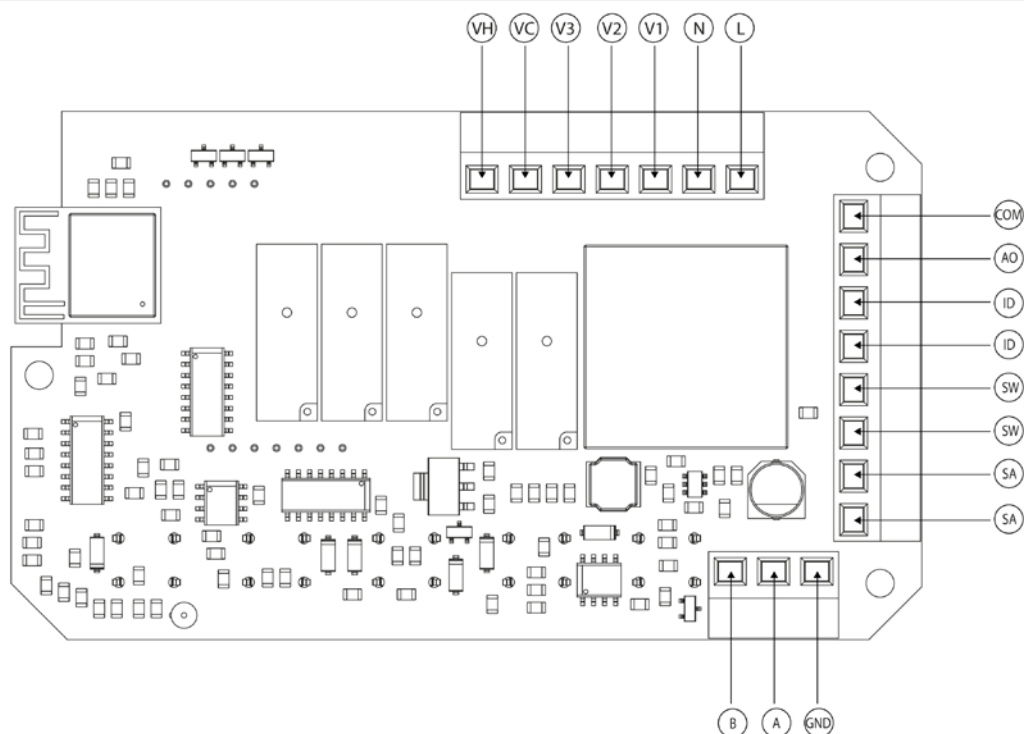
Symbol	Betätigung	Ausgang
	Minimale Geschwindigkeit	V1
	Mittlere Geschwindigkeit	V2
	Maximale Geschwindigkeit	V3
	Einzelventil / Kaltwasserventil	Vc
	Warmwasserventil / Heizelement	Vh
	Modulierende Steuerung	A0

Zum Beenden des Vorgangs.

- Drücken Sie  oder .
- Nach 30 Sekunden beendet der Thermostat den Vorgang automatisch.

12 ELEKTRONISCHE STEUERKARTE

» Elektronische Steuerkarte



» Legende

Abkürzung	Beschreibung
VC	Einzelventil / Kalt (230 V)
VH	Heizventil / Widerstand (230 V)
V1	Minimale Geschwindigkeit (230 V)
V2	Mittlere Geschwindigkeit (230 V)
V3	Maximale Geschwindigkeit (230 V)
N	Neutral
L	Phase
A-B-GND	Port RS485
SW - SW	Wasserfühler
SA - SA	Externe Luftsonde
COM	Gemeinsamer Ausgang 0-10 V
AO	0-10-V-Ausgang für die Lüftersteuerung
ID - ID	Konfigurierbarer digitaler Eingang

Hinweise zu den Anschlüssen:

- Für Leistungsanschlüsse verwenden Sie Kabel mit einem Querschnitt von 1 mm²
- Für digitale Eingänge verwenden Sie Kabeltyp AWG 24
- Für Sondeverlängerungen und RS485 verwenden Sie abgeschirmtes Kabeltyp AWG 24

Technische daten	
Spannungsversorgung	100 ÷ 240 Vac 50/60Hz
Betriebstemperatur	Range 0 ÷ 60°C
Lagertemperatur	Range -10 ÷ 60°C
IP-Schutzart	IP30
Steuerrelais	Normal Open 7A @ 240V (Resistiv) Max. Umgebungstemperatur: 85° C Isolierung: Abstand Spule-Kontakte 8 mm 4000V Dielektrikum Spule-Relais
Anschlüsse	250V
Digitalen Eingang	Potentialfreier Kontakt Schaltstrom 2mA Maximaler Schaltwiderstand 50 Ohm
Temperaturfühler	Fühler NTC 10K Ohm @25°C $\beta = 3950$ Range -25 ÷ 100° C

ÍNDICE

1	ADVERTENCIAS GENERALES	69
1.1	ELIMINACIÓN	69
2	USO DEL MANUAL	69
2.1	SÍMBOLOS	69
2.1.1	Símbolos relativos a la seguridad	69
2.1.2	Símbolos editoriales	69
2.2	DESTINATARIOS	69
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	69
4	INSTALACIÓN	71
4.1	ADVERTENCIAS PRELIMINARES DE SEGURIDAD	71
4.2	INSTALACIÓN DEL COMANDO A BORDO	71
4.3	INSTALACIÓN DEL MANDO EN LA PARED	71
4.4	INSTALACIÓN DE LA Sonda DE AIRE	72
4.5	INSTALACIÓN DE LA Sonda DE AGUA	72
5	MANTENIMIENTO	72
5.1	LIMPIEZA	72
5.2	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	72
6	INTERFAZ DEL USUARIO	73
6.1	PANTALLA	73
6.2	TECLADO	73
6.2.1	Funciones de las teclas	73
7	PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN	73
7.1	ACCESO Y MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN	73
7.2	LISTADO DE PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN	74
7.3	RESTRICCIONES DE CONFIGURACIÓN	74
7.4	CONFIGURACIÓN MEDIANTE LA APLICACIÓN COMMISSIONING	74
7.4.1	Introducción	74
7.4.2	Procedimiento de conexión y configuración	74
8	MENÚ DE PARÁMETROS DE AJUSTE	75
8.1	ACCESO Y MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE REGULACIÓN	75
8.2	LISTA DE PARÁMETROS DE REGULACIÓN	76
9	LÓGICAS DE REGULACIÓN	77
9.1	LÓGICAS DE CONMUTACIÓN VERANO/INVIERNO	77
9.1.1	Conmutación local (P10=0)	77
9.1.2	Conmutación por contacto (P10=1)	77
9.1.3	Conmutación en función de la temperatura del agua (P10=2)	77
9.1.4	Conmutación en función de la temperatura del aire (P10=3)	77
9.2	VENTILACIÓN	77
9.2.1	Aspectos generales	77
9.2.2	Ventilación por etapas	77
9.2.3	Ventilación modulante	77
9.2.4	Autorización de ventilación desde sonda de agua	78
9.2.5	Velocidad forzada	78
9.3	VÁLVULA	78
9.3.1	Activación	78
9.3.2	Permiso de activación desde la sonda de agua	78

9.4	RESISTENCIA ELÉCTRICA.....	79
9.4.1	Aspectos generales	79
9.4.2	Activación.....	79
9.4.3	Consentimiento de activación desde la sonda de agua.....	79
9.4.4	Visualización pantalla.....	79
9.5	FUNCIÓN ECONOMY.....	79
9.6	FUNCIÓN DE LIMITACIÓN DE USUARIO.....	79
9.7	ALARMAS	79
9.8	FUNCIÓN DE BLOQUEO DEL TECLADO.....	79
10	PUERTO SERIE (SOLO MODELO GEEC-485).....	79
10.1	INTRODUCCIÓN	79
10.2	RED DE SUPERVISIÓN	79
10.2.1	Protocolo de comunicación.....	79
11	PROCEDIMIENTO DE AUTODIAGNÓSTICO.....	81
12	TARJETA ELECTRÓNICA.....	82
13	DATOS TÉCNICOS.....	83

1 ADVERTENCIAS GENERALES

Este manual es parte integrante y esencial del producto. Debe conservarse con cuidado y deberá acompañar siempre al producto, incluso en caso de su cesión a otro propietario o usuario.

Los destinatarios de las instrucciones contenidas en el manual se indican en el capítulo «Destinatarios».

Los destinatarios, según sus respectivas competencias, están obligados a leer las instrucciones y advertencias contenidas en este manual, ya que proporcionan información importante sobre la seguridad de la instalación, el uso y el mantenimiento.

El fabricante declina toda responsabilidad, contractual y extracontractual, por daños a personas, animales o cosas derivados de errores de instalación, ajuste o mantenimiento, de usos indebidos o de una lectura parcial o superficial de la información contenida en este manual.

El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones o mejoras en este material documental y en las máquinas sin previo aviso, incluso en máquinas del mismo modelo al que se refiere este manual pero con un número de pedido diferente.

Al recibir el aparato habrá que controlar su estado, comprobando que no haya sufrido daños durante el transporte.

1.1 ELIMINACIÓN



INFORMACIÓN: Los productos eléctricos y electrónicos no se pueden mezclar con los residuos domésticos no separados. NO intente desmontar el sistema usted mismo: el desmontaje del sistema, el tratamiento del refrigerante, del aceite y de otras piezas debe realizarlo un instalador autorizado y debe cumplir con la legislación aplicable. Las unidades deben tratarse en una planta de procesamiento especializada para su reutilización, reciclaje y recuperación. Al asegurarse de que este producto se deseche correctamente, ayudará a prevenir posibles consecuencias negativas para el medioambiente y la salud humana. Para obtener más información, póngase en contacto con su instalador o con la autoridad local.

2 USO DEL MANUAL

2.1 SÍMBOLOS

2.1.1 Símbolos relativos a la seguridad

PELIGRO: Este símbolo indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

ATENCIÓN: Este símbolo indica una situación no relacionada con riesgos físicos para las personas, pero que puede causar daños a la propiedad, al equipo o pérdida de funcionalidad si se ignora.

PROHIBICIÓN: Este símbolo indica una operación que no debe realizarse en ningún caso.

AVISO: Este símbolo indica información importante que se desea comunicar y resaltar.

2.1.2 Símbolos editoriales

En los textos:

Finalidad de la acción: este formato indica la finalidad de una secuencia de acciones.

- Este símbolo distingue las acciones que se requieren
- Este símbolo distingue las listas y los índices
- Este formato indica la respuesta a la acción solicitada

En las imágenes:

1. Indica un componente de forma unívoca para esa imagen

A. Indica un grupo de componentes para esa imagen

En las imágenes, las cotas se expresan en milímetros, a menos que se indique lo contrario.

2.2 DESTINATARIOS

Instalador:

Persona experta y cualificada para poner, por delegación explícita o implícita del comprador, el producto en condiciones de funcionamiento seguro para las personas, para el propio producto y para el medioambiente, proporcionando al usuario la información fundamental para su uso y mantenimiento en condiciones de seguridad según lo indicado en este manual y en la normativa nacional vigente.

Usuario:

Persona no experta capaz de manejar el producto en condiciones de seguridad para las personas, para el propio producto y para el medioambiente, interpretar un diagnóstico elemental de las averías y de las condiciones de funcionamiento anómalas, realizar operaciones sencillas de ajuste, comprobación y mantenimiento.

Centro de Asistencia Técnica:

Persona experta, cualificada y autorizada directamente por el fabricante para realizar un diagnóstico de las averías y de los comportamientos anómalos del producto, en su caso sirviéndose de la información proporcionada por el usuario, subsanar las averías, realizar las reparaciones, sustituciones y ajustes necesarios para devolver al producto la capacidad de funcionar correctamente y en condiciones de seguridad para las personas, para el propio producto y para el medioambiente.

3 CARACTERÍSTICAS GENERALES

El controlador GEEC está diseñado para gestionar todos los terminales hidrónicos de producción Galletti equipados con un motor monofásico de tres velocidades o acoplados a un inversor para la modulación de la velocidad de ventilación.

El controlador está disponible en dos versiones:

- Versión sin puerto serie RS485
- Versión con puerto serie RS485 (GEEC - 485)

Función de regulación de la temperatura:

El controlador detecta la temperatura del aire ambiente mediante una sonda de aire interna incluida de serie en el interior del mando o mediante una sonda de aire remota conectada específicamente al controlador.

La ventilación se gestiona de dos formas principales.

- Variación automática de la velocidad de ventilación en función de la desviación de la temperatura ambiente con respecto al punto de ajuste establecido.
- Velocidad de ventilación fija.

Gestión de los recursos:

- Hasta 2 válvulas ON/OFF para sistemas de dos o cuatro tubos.
- Resistencia eléctrica de apoyo en la fase de calentamiento, solo para sistemas de dos tubos.

Funciones adicionales:

- Conmutación verano/invierno según cuatro modos: desde teclado/en serie, desde entrada digital, automática en función de la temperatura del agua, automática en función del aire.

- Lectura de la temperatura del agua para permitir la activación de la ventilación.
- Comunicación en serie, presente solo en la versión GEEC - 485.
- Entrada digital configurable como contacto de encendido/apagado de la unidad, cambio de modo de funcionamiento (VERANO/INVIERNO), activación/desactivación de la función ECONOMY.

4 INSTALACIÓN

AVISO: Esta sección está destinada al instalador.

4.1 ADVERTENCIAS PRELIMINARES DE SEGURIDAD

- ATENCIÓN:** La instalación y la puesta en marcha de la unidad deben ser realizadas por personal competente, según las reglas de la correcta práctica de instalación, de conformidad con la normativa vigente.
- PELIGRO:** Para cada unidad, disponga en la red de alimentación un interruptor (IL) con contactos de apertura con una distancia de al menos 3 mm y un fusible (F) de protección adecuado.
- PELIGRO:** Instale la unidad, el interruptor de línea (IL) y/o cualquier mando a distancia en una posición a la que no puedan llegar las personas que se encuentren en la bañera o en la ducha.
- PELIGRO:** Los filtros de red asociados a los inversores (con el fin de reducir las emisiones conducidas y garantizar así la conformidad de la máquina con la directiva EMC) producen corrientes de fuga a tierra. Esto puede provocar, en algunos casos, la activación del interruptor diferencial de seguridad. Es aconsejable disponer de un interruptor diferencial adicional, con calibración modificable, dedicado únicamente a la línea de alimentación de la máquina.
- PELIGRO:** Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas exclusivamente por un centro de servicio autorizado por el fabricante o por personal cualificado. Por razones de seguridad, antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza, apague el aparato colocando el control electrónico en «OFF» y el interruptor de línea en 0 (OFF).
- PELIGRO:** Es obligatorio que los operadores conozcan los equipos de protección individual y las normas de prevención de accidentes previstas por la legislación nacional e internacional.

4.2 INSTALACIÓN DEL COMANDO A BORDO

El control GEEC, así como la versión GEEC-485, se puede instalar en los terminales de las series ART-U, FLAT y FLAT S en ambos lados de la unidad, mediante el kit de instalación correspondiente que se seleccionará como accesorio si el montaje no está previsto de fábrica.

A continuación se indican los códigos correspondientes de los kits de instalación a bordo y los enlaces para consultar el manual:

Código del kit	Descripción	Link
AUGKBL	Kit de instalación en el lado izquierdo a bordo ART-U*	MANUALES
AUGKBR	Kit de instalación en el lado derecho a bordo ART-U	
FYKBL	Kit de instalación en el lado izquierdo a bordo FLAT/FLAT S*	
FYKBR	Kit de instalación integrado lado derecho FLAT / FLAT S	
FYKBL	Kit de instalación integrado lado izquierdo FLAT i / FLAT S i *	
FYKBR	Kit de instalación integrado lado derecho FLAT i / FLAT S i	

(*) no seleccionable para conexiones hidráulicas previstas a la izquierda

El kit incluye:

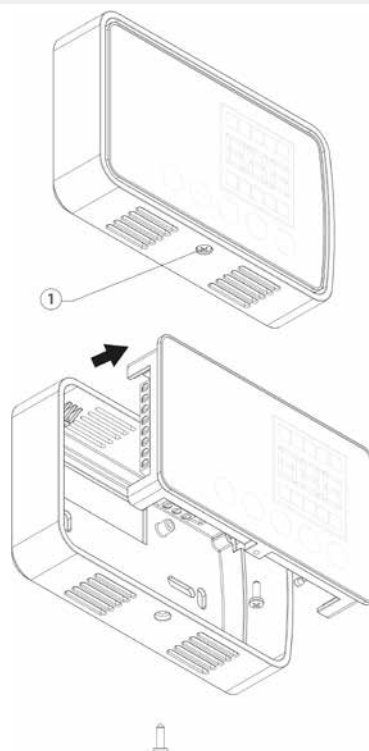
- Sonda de aire para instalar en la aspiración (longitud del cable 1,5 m)
- Soporte para el montaje en el terminal
- Soporte de refuerzo (para serie FLAT)
- Tope de sonda adhesivo

4.3 INSTALACIÓN DEL MANDO EN LA PARED

AVISO: El control está diseñado para su instalación en cajas eléctricas estándar tipo DIN 503 y 502, utilizadas para alojar el cableado en la parte posterior del dispositivo.

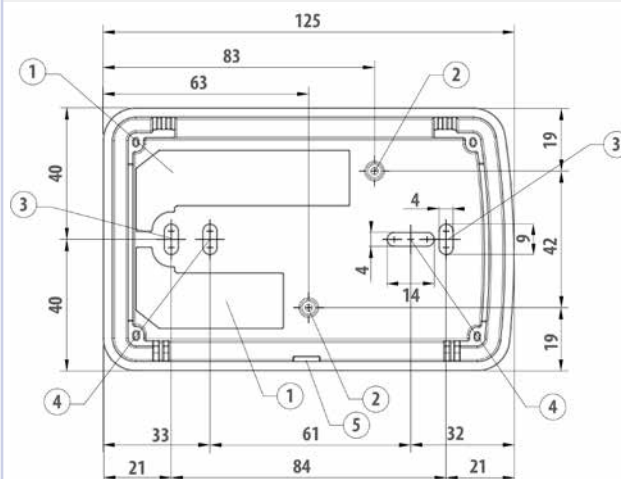
AVISO: En caso de que se realice un orificio en la pared para el paso de los cables, este debe tener la misma forma que la ranura presente en la parte posterior del control para el paso de los cables, como se muestra en 4.2 p. 5.

» 4.1 Apertura del control



1 Tornillo de fijación del mando a la base

» 4.2 Instalación del mando en la pared



- 1 Ranura para el paso de cables.
- 2 Orificios de paso de tornillos para la instalación a bordo.
- 3 Orificios para tornillos para la instalación en la caja 503.
- 4 Orificios para tornillos para la instalación en la caja 502.
- 5 Orificio para tornillo de instalación del mando en la base.

Instrucciones para el montaje en la pared.

- Retire el tornillo de cierre del mando.
- Perfore la pared en las ranuras de fijación (4 x 9 mm para la caja 503) o (4 x 14 para la caja 502) situadas en la base del mando. O bien, prevea un orificio en la pared para el paso de los cables, siguiendo el perfil de la ranura presente en la parte posterior del mando.
- Pase los cables a través de la ranura de la base.
- Fije la base a la pared con tornillos.

Para realizar las conexiones eléctricas en el terminal.

- Seguir los esquemas indicados en el manual de esquemas eléctricos, accesible mediante el código QR presente en el manual de la unidad.
- Cerrar de nuevo el control utilizando el tornillo suministrado.

4.4 INSTALACIÓN DE LA Sonda DE AIRE

Necesaria solo para la instalación del mando a bordo, es un accesorio presente en el kit de instalación correspondiente.

⚠ ATENCIÓN: Para evitar perturbaciones y las consiguientes anomalías de funcionamiento, los cables de las sondas NO deben estar cerca de cables de alimentación (230 V). En el caso de posibles extensiones, utilice únicamente cable apantallado que se conectará a tierra solo por el lado del control.

Para obtener las instrucciones de montaje de la sonda de aire, consulte el manual del kit suministrado.

4.5 INSTALACIÓN DE LA Sonda DE AGUA

La sonda de agua (de color blanco) es un accesorio opcional.

⚠ ATENCIÓN: Para evitar perturbaciones y las consiguientes anomalías de funcionamiento, los cables de las sondas NO deben estar cerca de cables de alimentación (230 V). En el caso de posibles extensiones, utilice únicamente cable apantallado que se conectará a tierra solo por el lado del control.

Para obtener instrucciones de montaje de la sonda de agua, consulte el manual del accesorio suministrado.

5 MANTENIMIENTO

🔧 AVISO: Esta sección está destinada al Centro de Asistencia Técnica.

⚠ PELIGRO: Por razones de seguridad, antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza, apague el aparato y desconecte la alimentación.

5.1 LIMPIEZA

Limpieza del mando.

⚠ PROHIBICIÓN: No vierta líquidos sobre el aparato, ya que podrían producirse descargas eléctricas y dañarse las partes internas.

⚠ PROHIBICIÓN: No utilice nunca disolventes químicos agresivos.

⚠ PROHIBICIÓN: No introduzca piezas metálicas a través de las rejillas de la carcasa de plástico del terminal de usuario.

- Utilice un paño suave (en la carcasa exterior) o aire comprimido para eliminar el polvo.

5.2 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

⚠ ATENCIÓN: Las intervenciones deben ser realizadas por un instalador cualificado o por un centro de servicio especializado.

Problema	Solución
El panel de mando no se enciende	Verificar la correcta alimentación de la placa
El panel de mando no activa uno o más actuadores	Verificar que los cables en la placa estén correctamente conectados Verificar la correcta configuración del panel de mando
El panel de mando muestra una alarma de sonda	Verificar el correcto cableado de la sonda en alarma
Lectura incorrecta de la temperatura del agua	Compruebe la correcta colocación de la sonda de agua dentro de los pozos correspondientes
Lectura incorrecta de la temperatura del aire en el panel de mando	Verificar que el flujo de aire a través del mando no esté obstruido Verificar que el mando no esté influenciado por fuentes térmicas externas Intervenir en los parámetros de calibración de la sonda de aire (parámetros F07 y F08 dentro del menú de regulación)
Ausencia de comunicación con el sistema de supervisión	Controlar que el cableado de la línea RS485 sea correcto Compruebe la correcta configuración de la dirección del panel de control (parámetro P12 dentro del menú de configuración) Compruebe la alineación de la velocidad de comunicación entre el controlador (parámetro P13 dentro del menú de configuración) y los sistemas de supervisión Verificar la correcta configuración de los parámetros de comunicación en el sistema de supervisión

6 INTERFAZ DEL USUARIO

AVISO: Esta sección está destinada a todos los destinatarios.

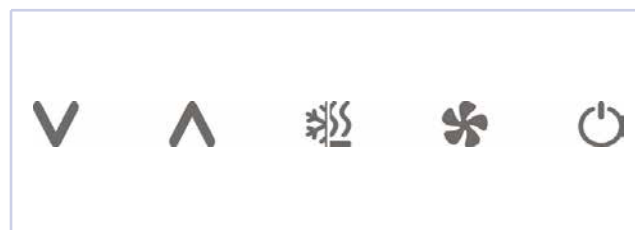
6.1 PANTALLA



1	Temperatura ambiente / Temperatura del agua / Punto de ajuste de la temperatura / OFF
	Velocidad de ventilación mínima
	Velocidad de ventilación media
	Velocidad de ventilación máxima
	Ventilación en modo automático
	Ventilación forzada (en esta fase no es posible modificar manualmente la velocidad de ventilación)
	Modo de refrigeración (verano); si parpadea, indica la falta de consentimiento del agua para el funcionamiento de la ventilación
	Modo de calefacción (invierno); si parpadea, indica la falta de consentimiento del agua para el funcionamiento de la ventilación
	Válvula abierta
	Resistencia eléctrica activa. Si parpadea, indica la fase de ventilación forzada después de la desactivación
	Estado de la comunicación en serie: el símbolo fijo indica que la comunicación está activa y habilitada; el símbolo intermitente indica la ausencia de comunicación aunque esté habilitada

AVISO: Si no se muestra ninguno de los iconos de velocidad de ventilación, el ventilador está apagado.

6.2 TECLADO



6.2.1 Funciones de las teclas

	Mando ON: - Visualización del punto de ajuste de la temperatura. - Modificación del punto de ajuste de la temperatura. - Dentro de los menús, se utilizan para desplazarse y modificar los valores de los parámetros.
	Mando ON: - Presión simple: permite seleccionar el modo de funcionamiento calefacción/refrigeración (invierno/verano). - Pulsación prolongada: permite ver la temperatura del agua (si está presente). Mando OFF: - Pulsación simple: modo de introducción de contraseña: Acceso al menú de configuración (contraseña configurable con P16 - por defecto 010). Acceso al menú de ajuste (contraseña configurable con PF24 - predeterminada 077). Restablecimiento de fábrica del controlador con restauración de los valores predeterminados (contraseña 955). - Pulsación prolongada: activación de BLE para la conexión a la aplicación de puesta en marcha.
	Mando ON: - Selección del modo/velocidad de la ventilación. Mando OFF: - Pulsación prolongada: activación/desactivación de las limitaciones de usuario (contraseña 099). Comando en bloque del teclado desde el puerto serie: - Pulsación prolongada (10 s): desbloqueo del teclado.
	Mando ON: Encendido/apagado del control.

7 PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN

AVISO: Esta sección está destinada al instalador y al Centro de Asistencia Técnica.

7.1 ACCESO Y MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

Acceso al Menú de Configuración.

- Actúe sobre . En la pantalla se muestra el estado OFF.
- Pulse .

Para introducir la contraseña de acceso (valor predeterminado: 10, modificable en el parámetro P16).

- Actúe sobre .

Para desplazarse entre los dígitos y confirmar la operación.

- Actúe sobre .

Para desplazarse por los parámetros (de P00 a P16).

- Actúe sobre .

Para modificar el valor del parámetro.

- Actúe sobre .
- Actúe sobre .

Para confirmar la operación.

- Actúe sobre .

Para salir del procedimiento.

- Utilice o .

7.2 LISTADO DE PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

La tarjeta debe configurarse según el tipo de terminal/instalación a gestionar, mediante la modificación de los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Valores seleccionables	Default
P01	Sonda de aire para temperatura ambiente	0 = Sensor interno 1 = Sonda externa	0
P02	Escala de temperatura	0 = Celsius 1 = Fahrenheit	0
P03	Número de circuitos hidráulicos	0 = 2 tubos 1 = 4 tubos	0
P04	Tipo ventilación	0 = ventilación por pasos (motor ON/OFF) 1 = ventilación moduladora (motor inversor)	0
P05	Presencia válvula	0 = válvula ausente 1 = válvula presente	0
P06	Presencia de sonda de agua	0 = sonda de agua ausente 1 = sonda de agua presente	0
P07	Presencia de resistencia eléctrica	0 = resistencia no presente 1 = resistencia presente	0
P08	Configuración de entrada digital	0 = entrada no configurada 1 = on/off 2 = verano/invierno 3 = economy	0
P09	Lógica de entrada digital	0 = normalmente cerrado (CERRADO: ON/INV/ECO) 1 = normalmente abierto (ABIERTO: ON/INV/ECO)	0
P10	Comunicación verano/invierno	0 = desde teclado/en serie 1 = desde entrada digital 2 = en la temperatura del agua 3 = en la temperatura del aire	0
P11	Habilitación de la comunicación Modbus	0 = Modbus no habilitado 1 = Modbus habilitado	0
P12	Dirección Modbus	1-255	1
P13	Velocidad en baudios de Modbus	0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 38400	3
P14	Brillo de la pantalla en navegación	1 = mínima 2 = baja 3 = media 4 = máxima	1
P15	Brillo de la pantalla en espera	0 = apagada 1 = mínima 2 = baja 3 = media 4 = máxima	0
P16	Contraseña del menú de configuración	0-899	010

7.3 RESTRICCIONES DE CONFIGURACIÓN

La configuración del terminal hidrónico debe tener en cuenta las siguientes exigencias:

- si está presente la resistencia, es necesario contar también con la sonda de agua;
- si está presente la resistencia y también la válvula, esta debe ser de 3 VÍAS (NO VÁLVULA DE 2 VÍAS);
- si la conmutación VERANO/INVIERNO está configurada en "Auto en temp. agua" es necesaria la presencia también de la sonda de agua;
- en los terminales de 4 tubos no puede estar presente la resistencia;
- en los terminales de 4 tubos con una sola sonda de agua no se puede configurar la conmutación automática verano/invierno en función de la temperatura del agua;
- es posible configurar la conmutación automática verano/invierno en función de la temperatura del aire solo si hay una resistencia eléctrica o si el terminal hidrónico es de 4 tubos;
- si se configura la conmutación automática verano/invierno en función de la temperatura del agua, no es posible utilizar una válvula de 2 vías porque la sonda de agua debe instalarse en un punto del circuito hidráulico con circulación mínima.

7.4 CONFIGURACIÓN MEDIANTE LA APLICACIÓN COMMISSIONING

7.4.1 Introducción

El controlador es apto para el uso de la aplicación Galletti Commissioning, que permite:

- Configurar de forma rápida y sencilla los parámetros de configuración descritos en el apartado 7.2 p. 8;
- Actualizar el software si hay disponible una versión más actualizada;
- Comprobar y modificar los parámetros de configuración del controlador;
- Guardar cada configuración asignándole un nombre personalizado, para poder recuperarla en el futuro para la configuración rápida de otros fan coils que compartan el mismo equipamiento básico;
- Compartir las configuraciones guardadas con otros usuarios, que solo se pueden ver a través de la aplicación. La configuración recibida se podrá importar fácilmente y aplicar, si es necesario, a otros controles.

La aplicación está disponible tanto en Apple Store como en Google Play.

7.4.2 Procedimiento de conexión y configuración

Habilite el Bluetooth del mando GEEC.

- Ponga el control en OFF.
- Mantenga pulsado el botón  durante unos segundos.

En la pantalla se mostrarán los últimos tres dígitos de la dirección MAC del controlador.

Conexión al mando.

- Activar el Bluetooth y la geolocalización del teléfono inteligente.
 - Abra la aplicación Galletti Commissioning.
- El dispositivo detectado aparecerá automáticamente en la lista de dispositivos disponibles.



- Compruebe que los últimos tres dígitos de la dirección MAC que se muestran en la pantalla del GEEC coincidan con los que aparecen en la aplicación bajo el nombre del dispositivo detectado.

AVISO: En caso de que haya varios dispositivos GEEC con Bluetooth activo, este control permite seleccionar el controlador correcto y evitar conexiones incorrectas.

Acceder a la configuración de los parámetros.

- Seleccione el control detectado.
- Modifique los parámetros deseados.



Cada modificación realizada por el usuario en un parámetro irá acompañada de una respuesta inmediata de la aplicación, que confirmará la modificación y el correcto almacenamiento del parámetro seleccionado.

Finalice el procedimiento.

- Salga de la aplicación.

Configure otro ventiloincubador con el mismo equipamiento básico.

- Activar el Bluetooth del control GEEC que se va a configurar.
 - Activar el Bluetooth y la geolocalización del teléfono inteligente.
 - Abrir la aplicación Galletti Commissioning.
- El dispositivo detectado aparecerá automáticamente en la lista de dispositivos disponibles.
- Compruebe que los últimos tres dígitos de la dirección MAC que se muestran en la pantalla del GEEC coincidan con los que aparecen en la aplicación bajo el nombre del dispositivo detectado.
 - Acceda a la lista de configuraciones guardadas.
 - Transfiera la deseada al dispositivo.

Menú de funciones disponibles



- Guardar configuración: permite guardar la configuración actual mostrada asignándole un nombre personalizado.
- Cargar configuración: permite cargar en el controlador una de las configuraciones guardadas.
- Restaurar valores de fábrica: permite restablecer todos los parámetros a los valores de fábrica.
- Mostrar configuraciones: permite ver todas las configuraciones guardadas.
- Ajustes de la aplicación: permite cambiar el idioma (italiano o inglés).

8 MENÚ DE PARÁMETROS DE AJUSTE

AVISO: Esta sección está destinada al instalador y al Centro de Asistencia Técnica.

8.1 ACCESO Y MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE REGULACIÓN

Acceso al menú de ajuste.

- Actúe sobre .

En la pantalla se muestra el estado OFF.

- Pulse .

Para introducir la contraseña de acceso (valor predeterminado: 70, modificable mediante el parámetro F24).

- Actúe sobre .

Para desplazarse entre los dígitos y confirmar la operación.

- Actúe sobre .

Para desplazarse por los parámetros (de P00 a P16).

- Actúe sobre .

Para modificar el valor del parámetro.

- Actúe sobre .
- Actúe sobre .

Para confirmar la operación.

- Actúe sobre .

Para salir del procedimiento.

- Utilice  o .

8.2 LISTA DE PARÁMETROS DE REGULACIÓN

Parámetro	Descripción	Valores seleccionables	Default
F01	Banda de refrigeración	2.0-6.0	3.0
F02	Banda de calentamiento	2.0-6.0	3.0
F03	Valor mínimo de ajuste de refrigeración	0.0-50.0	10.0
F04	Valor máximo de ajuste de refrigeración	0.0-50.0	35.0
F05	Valor mínimo de ajuste de la calefacción	0.0-50.0	5.0
F06	Valor máximo de ajuste de la calefacción	0.0-50.0	30.0
F07	Compensación de lectura de la temperatura ambiente en verano	-9.0-9.0	0.0
F08	Compensación de lectura de temperatura ambiente en invierno	-9.0-9.0	0.0
F09	Compensación de lectura de temperatura del agua	-9.0-9.0	0.0
F10	Delta del ajuste de temperatura para economy	0.0-20.0	2.5
F11	Punto de ajuste para consentimiento de agua en refrigeración	0.0-50.0	17.0
F12	Histéresis para consentimiento de agua en refrigeración	0.0-50.0	5.0
F13	Punto de ajuste para consentimiento de agua en calefacción	0.0-50.0	37.0
F14	Histéresis para consentimiento de agua en calefacción	0.0-50.0	5.0
F15	Histéresis del paso de conmutación verano/invierno en aire	0.0-50.0	5.0
F16	Velocidad de modulación mínima (%)	0-40	20
F17	Velocidad moduladora máxima en verano	60-100	100
F18	Velocidad moduladora máxima en invierno	60-100	100
F19	Modo de ventilación en espera	0=estándar 1=siempre OFF 2=siempre ON 3=siempre ON solo en verano	0
F20	Velocidad de ventilación por pasos en espera	1=velocidad mínima 2=velocidad media 3=velocidad máxima	1
F21	Velocidad de ventilación modulante en espera	0-100	50
F22	Punto de ajuste de consentimiento de agua para la apertura de la válvula en caso de resistencia activa	0.0-50.0	30.0
F23	Histéresis de consentimiento de agua para la apertura de la válvula en caso de resistencia activa	0.0-50.0	5.0
F24	Contraseña del menú de ajuste	0-899	077

 **ADVERTENCIA:** En caso de conmutación verano/invierno en función de la temperatura del aire, evite establecer valores diferentes para los dos parámetros F07 y F08.

9 LÓGICAS DE REGULACIÓN

AVISO: Esta sección está destinada al instalador y al Centro de Asistencia Técnica.

AVISO: En caso de que la temperatura ambiente se lea a través de la sonda de aire interior del controlador, espere unos minutos después del encendido para que la temperatura se estabilice.

9.1 LÓGICAS DE CONMUTACIÓN VERANO/INVIERNO

Hay 4 lógicas diferentes para modificar el modo de funcionamiento del termostato, definidas en función del ajuste del parámetro de configuración P10.

9.1.1 Conmutación local (P10=0)

Conmutación elegida por el usuario actuando sobre .

9.1.2 Conmutación por contacto (P10=1)

Conmutación en función del estado (/) de la entrada digital configurable; también se debe configurar (P08 = 2).

9.1.3 Conmutación en función de la temperatura del agua (P10=2)



En caso de alarma de la sonda de agua, el control del modo vuelve temporalmente a la conmutación Local.

9.1.4 Conmutación en función de la temperatura del aire (P10=3)



ADVERTENCIA: El ajuste de temperatura siempre se alinea de forma forzada entre verano/invierno.

9.2 VENTILACIÓN

9.2.1 Aspectos generales

El control puede gestionar dos tipos de ventilación:

- ventilación por niveles (MÍNIMA, MEDIA, MÁXIMA)
- Ventilación modulante con velocidad variable de 0 a 100%

La lógica de gestión de la ventilación prevé dos posibles modos de funcionamiento:

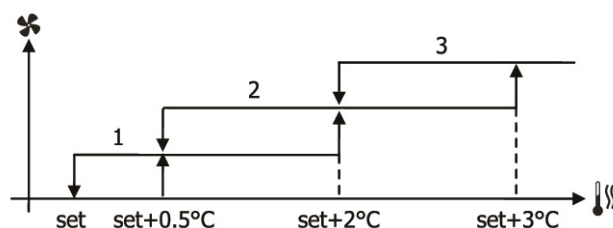
- Funcionamiento AUTOMÁTICO (en función del ajuste de temperatura establecido y de la temperatura ambiente detectada por la sonda de aire)
- Funcionamiento a VELOCIDAD FIJA (configurada manualmente)

9.2.2 Ventilación por etapas

Para acceder a la modificación del modo de ventilación.

- Actúe sobre  hasta que se muestre el modo de ventilación deseado.
-  Velocidad en modo AUTOMÁTICO
-  Velocidad MÍNIMA fija
-  Velocidad MEDIA fija
-  Velocidad MÁXIMA fija

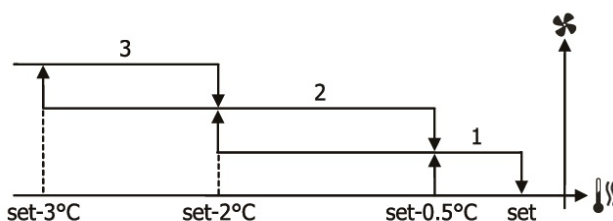
Diagrama de funcionamiento en refrigeración



Es posible modificar la banda en refrigeración actuando sobre el parámetro F01 (por defecto 3 °C) del menú de regulación; esto permite intervenir sobre la extensión de los pasos, modificando el delta de temperatura que activa la velocidad máxima del ventilador.

1. Velocidad MÍNIMA
2. Velocidad MEDIA
3. Velocidad MÁXIMA

Diagrama de funcionamiento en calefacción



Es posible modificar la banda en calefacción actuando sobre el parámetro F02 (por defecto 3 °C) del menú de regulación; esto permite intervenir en la extensión de los escalones, modificando el delta de temperatura que activa la velocidad máxima del ventilador.

1. Velocidad MÍNIMA
2. Velocidad MEDIA
3. Velocidad MÁXIMA

9.2.3 Ventilación modulante

Para acceder a la modificación del modo de ventilación.

- Actúe sobre . El modo y la velocidad seleccionados actualmente aparecen en la pantalla (parpadeando).

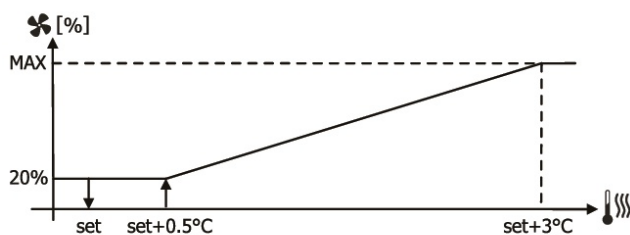
Para cambiar el modo y la velocidad.

- Actúe sobre .

Para confirmar la operación.

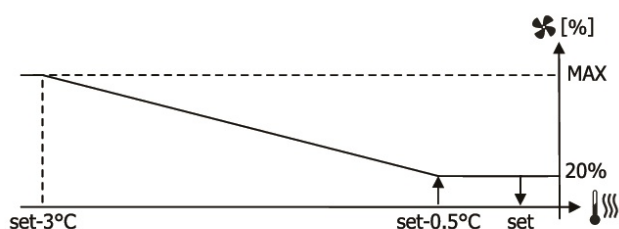
- Actúe sobre .

Diagrama de funcionamiento en refrigeración



Es posible modificar la banda en refrigeración actuando sobre el parámetro F01 (por defecto 3 °C) del menú de regulación; esto permite intervenir sobre la extensión de los pasos, modificando el delta de temperatura que activa la velocidad máxima del ventilador.

Diagrama de funcionamiento en calefacción



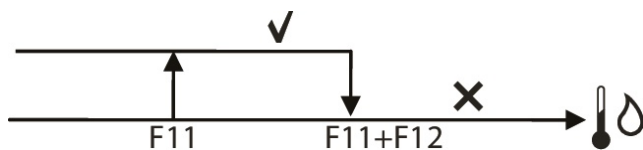
Es posible modificar la banda en calefacción actuando sobre el parámetro F02 (por defecto 3 °C) del menú de regulación; esto permite intervenir en la extensión de los escalones, modificando el delta de temperatura que activa la velocidad máxima del ventilador.

9.2.4 Autorización de ventilación desde sonda de agua

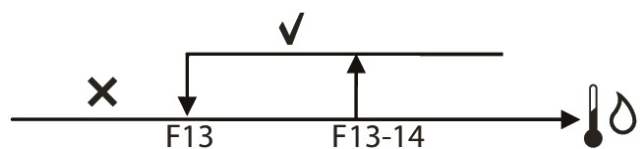
Independientemente del tipo de ventilador instalado (por pasos o modulante), el funcionamiento de la ventilación, además de responder a la temperatura detectada por la sonda de aire, también está vinculado a la temperatura del agua del sistema, si hay una sonda de agua.

En función del modo de funcionamiento, hay diferentes umbrales de consentimiento para la calefacción y la refrigeración, que en cualquier caso se pueden modificar desde el menú de regulación.

Enfriamiento



Calefacción



La ausencia de este consentimiento a la llamada del termostato se indicará en la pantalla con el parpadeo del símbolo del modo activo ❄️ o 🔥.

Dicha autorización se ignora en caso de:

- sonda de agua no prevista (P06 = 0) o en alarma porque está desconectada.
- en refrigeración con configuraciones de 4 tubos porque la eventual sonda de agua se conecta al circuito caliente y, por lo tanto, determina la autorización de agua solo durante la fase de calefacción.

9.2.5 Velocidad forzada

La lógica normal de ventilación (tanto modulante como por pasos) se ignorará en el caso de situaciones particulares de forzado que puedan ser necesarias para

la correcta lectura de la temperatura por parte de la sonda de aire y, por lo tanto, para el correcto funcionamiento del terminal.

Se pueden tener:

en ENFRIAMIENTO:

- Con sonda de aire remota (P01 = 1) y configuraciones con válvula, la ventilación mínima se mantiene activa cuando se alcanza la temperatura establecida para permitir que la sonda de aire lea la temperatura ambiente de forma más correcta; la velocidad de ventilación se puede modificar actuando sobre los parámetros de regulación F20 (si la ventilación es por pasos) y F21 (si la ventilación es modulante).
- Con sonda de aire remota (P01 = 1) y configuraciones sin válvula: cada 10 minutos con el ventilador parado, se realiza un lavado de 2 minutos a velocidad media para permitir que la sonda de aire lea la temperatura ambiente de forma más correcta.

en CALENTAMIENTO:

- Con resistencia activa: se fuerza la ventilación a velocidad media.
- Una vez apagada la resistencia, la ventilación se fuerza durante 2 minutos a velocidad media para disipar el calor acumulado.

⚠️ **ADVERTENCIA:** Esta ventilación se completará incluso si el termostato se apaga o se cambia al modo de refrigeración.

9.3 VÁLVULA

9.3.1 Activación

El control solo puede gestionar válvulas de tipo ON/OFF (es decir, totalmente abiertas o totalmente cerradas).

Visualización pantalla:

La apertura de la válvula se indicará en la pantalla mediante el símbolo . La apertura y el cierre de la válvula dependen del punto de ajuste establecido y de la temperatura ambiente detectada, y se producen simultáneamente con la activación de la ventilación en los modos de refrigeración y calefacción.

Diagrama de funcionamiento en refrigeración

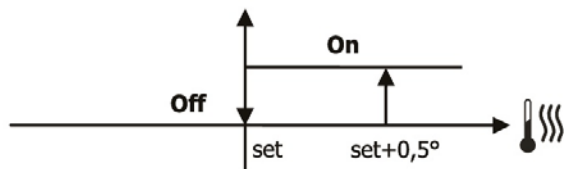
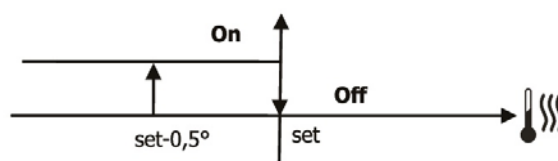


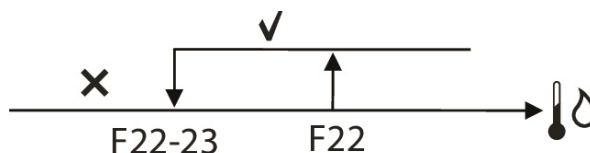
Diagrama de funcionamiento en calefacción



9.3.2 Permiso de activación desde la sonda de agua

El control de la temperatura del agua para permitir la apertura de la válvula solo afecta a las configuraciones con resistencia eléctrica. En estas configuraciones se realizará un control de la temperatura del agua en caso de:

- **Calefacción con resistencia activa:** el funcionamiento de la resistencia implica forzar la ventilación y es necesario evitar el posible paso de agua demasiado fría por el terminal:



- **Ventilación forzada por apagado de la resistencia:** se mantiene hasta que transcurra el tiempo establecido (2 minutos), incluso en caso de cambio de modo de funcionamiento. Durante esta fase, la autorización del agua coincidirá con la observada para la ventilación.

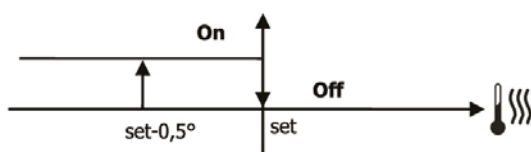
9.4 RESISTENCIA ELÉCTRICA

9.4.1 Aspectos generales

La resistencia eléctrica es un dispositivo gestionado como posible apoyo en la fase de calentamiento cuando la temperatura del agua no es lo suficientemente alta como para garantizar el aumento de la temperatura del aire. Por este motivo, en presencia de resistencia eléctrica, la presencia de la sonda de agua es siempre obligatoria.

9.4.2 Activación

Si se ha configurado previamente su presencia mediante el parámetro de configuración (P07), la resistencia eléctrica se utiliza a petición del termostato en función de la temperatura ambiente:



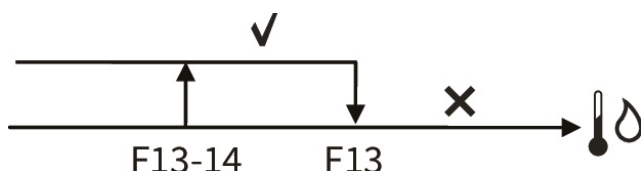
AVISO: La activación implica siempre el forzado de la ventilación, por lo que el usuario no puede modificar su velocidad.

9.4.3 Consentimiento de activación desde la sonda de agua

El consentimiento para la activación de la resistencia está vinculado al control de la temperatura del agua en calefacción.

A continuación, la respectiva lógica de autorización:

Calefacción



Dicha autorización no se otorgará en caso de sonda de agua no prevista o desconectada.

9.4.4 Visualización pantalla

La pantalla mostrará la siguiente información:

- Símbolo fijo: resistencia en funcionamiento.
- Símbolo intermitente: resistencia apagada durante menos de 120

segundos y, por lo tanto, en fase de eliminación del calor residual (ventilación forzada por posdesactivación).

9.5 FUNCIÓN ECONOMY

La función **Economy** prevé una corrección del setpoint de 2.5°C y una forzada a la mínima velocidad disponible para reducir el funcionamiento del terminal.

- Enfriamiento: set + 2,5°C
- Calentamiento: set - 2,5°C

La función Economy se puede activar de dos modos:

- Desde contacto (P08 = 3)
- Desde supervisión

9.6 FUNCIÓN DE LIMITACIÓN DE USUARIO

La función permite a cualquier usuario realizar localmente solo las siguientes operaciones:

- ON/OFF del controlador.
- Modificación del punto de ajuste de la temperatura.
- Modificación del modo/velocidad de ventilación.

Activación y desactivación de la función.

- Actúe sobre . En la pantalla se muestra el estado OFF.
- Mantener pulsado .

Para introducir la contraseña de acceso (valor fijo 099).

- Actúe sobre .

Para desplazarse entre los dígitos y confirmar la operación.

- Actúe sobre .

9.7 ALARMAS

El control gestiona dos alarmas:

- Alarma de sonda de temperatura del aire desconectada: visualización del mensaje «AL» con el control en ON en la pantalla principal.
- Alarma de sonda de temperatura del agua desconectada: visualización del mensaje «AL» en lugar de la temperatura del agua y parpadeo del símbolo del modo de funcionamiento actual.

9.8 FUNCIÓN DE BLOQUEO DEL TECLADO

La función de bloqueo del teclado solo se puede activar/desactivar desde la supervisión a través del puerto serie RS 485 y la comunicación con el protocolo Modbus RTU.

La variable sobre la que actuar es el Holding Register 159.

10 PUERTO SERIE (SOLO MODELO GEEC-485)

AVISO: Esta sección está destinada al instalador y al Centro de Asistencia Técnica.

10.1 INTRODUCCIÓN

El puerto serie RS485 permite la conexión del controlador dentro de una red de supervisión en un bus 485, por lo tanto, mediante el uso de un cable blindado de dos conductores conectado directamente a los puertos serie RS485 de los controles (bornes A, B y GND).

AVISO: Para obtener información más detallada sobre la elección del cable, consulte la «Guía de redes RS485». Escanee el código QR adjunto al control.

10.2 RED DE SUPERVISIÓN

10.2.1 Protocolo de comunicación

El protocolo gestionado por el controlador es el Modbus RTU (9600, N, 8, 1) en RS485.

La comunicación debe habilitarse configurando P11=1.

La velocidad de comunicación se puede modificar a través del parámetro P13.

La dirección de serie se establece a través del parámetro P12.

Las funciones implementadas son las siguientes:

- 0x03 Leer registros de retención
- 0x06 Escribir registro de retención único
- 0x10 Write multiple Holding Register

» Lista de variables de supervisión

Registro	Descripción	Tipo
100	Temperatura ambiente	R
102	Temperatura de agua	R
104	Ajuste de temperatura	R
106	Estado on/off 0 = off; 1 = on	R
107	Estado economy 0 = economy off; 1 = economy on	R
108	Modo verano/invierno 0 = verano; 1 = invierno	R
109	Velocidad de la ventilación por niveles 0 = ventilación parada 1 = velocidad mínima 2 = velocidad media 3 = velocidad máxima	R
110	Velocidad de la ventilación moduladora	R
111	Ventilación man/auto 0 = velocidad manual 1 = velocidad automática	R
112	Ventilación funcionando en modo forzado 0 = ventilación forzada desactivada 1 = ventilación forzada activada	R
113	Válvula abierta	R
114	Resistencia eléctrica en funcionamiento	R
115	Alarma sonda de aire	R
116	Alarma sonda de agua	R
117	Controlador apagado desde entrada digital	R
118	Velocidad del ventilador modulante	R
119	Estado de la salida digital 1 (= velocidad mínima) 0 = relé abierto; 1 = relé cerrado	R
120	Estado de la salida digital 2 (= velocidad media) 0 = relé abierto; 1 = relé cerrado	R
121	Estado de la salida digital 3 (= velocidad máxima) 0 = relé abierto; 1 = relé cerrado	R
122	Estado de la salida digital 4 0 = relé abierto; 1 = relé cerrado	R
123	Estado de la salida digital 5 0 = relé abierto; 1 = relé cerrado	R
150	Mando on/off 0 = off; 1 = on	R/W
151	Control verano/invierno 0 = verano; 1 = invierno	R/W
152	Control de velocidad de ventilación por escalones 0 = velocidad automática 1 = velocidad mínima 2 = velocidad media 3 = velocidad máxima	R/W
153	Control de velocidad de ventilación modulante 0-100: velocidad manual 0-100 % 105: velocidad automática	R/W
154	Punto de ajuste de refrigeración	R/W
156	Punto de ajuste de calefacción	R/W
158	Limitaciones de usuario	R/W
159	Bloqueo del teclado	R/W
160	Economy	R/W
170	Tipo de sensor ambiental	R/W
171	Escala de temperatura	R/W
172	Número de circuitos	R/W
173	Tipo de ventilador	R/W
174	Válvula presente	R/W
175	Sonda de agua presente	R/W
176	Resistencia eléctrica presente	R/W
177	Configuración de entrada digital	R/W
178	Lógica de entrada digital	R/W
179	Tipo de conmutación est/inv	R/W
180	Habilitación de Modbus	R/W
181	Dirección Modbus	R/W

Registro	Descripción	Tipo
182	Velocidad en baudios de Modbus	R/W
183	Brillo de la pantalla en navegación	R/W
184	Brillo de la pantalla en modo de espera	R/W
185	Contraseña del menú de configuración	R/W

11 PROCEDIMIENTO DE AUTODIAGNÓSTICO

Inicie el procedimiento de autodiagnóstico: para verificar el correcto funcionamiento de cada una de las salidas del control.

- Actúe sobre .
En la pantalla se muestra el estado OFF.

Para acceder al procedimiento y desplazarse entre los dígitos.

- Pulse .

Para introducir la contraseña de acceso (030).

- Actúe sobre .

Para confirmar la operación.

- Actúe sobre .



En la pantalla se muestran todos los símbolos y led disponibles.

Active sucesivamente las distintas salidas del controlador.

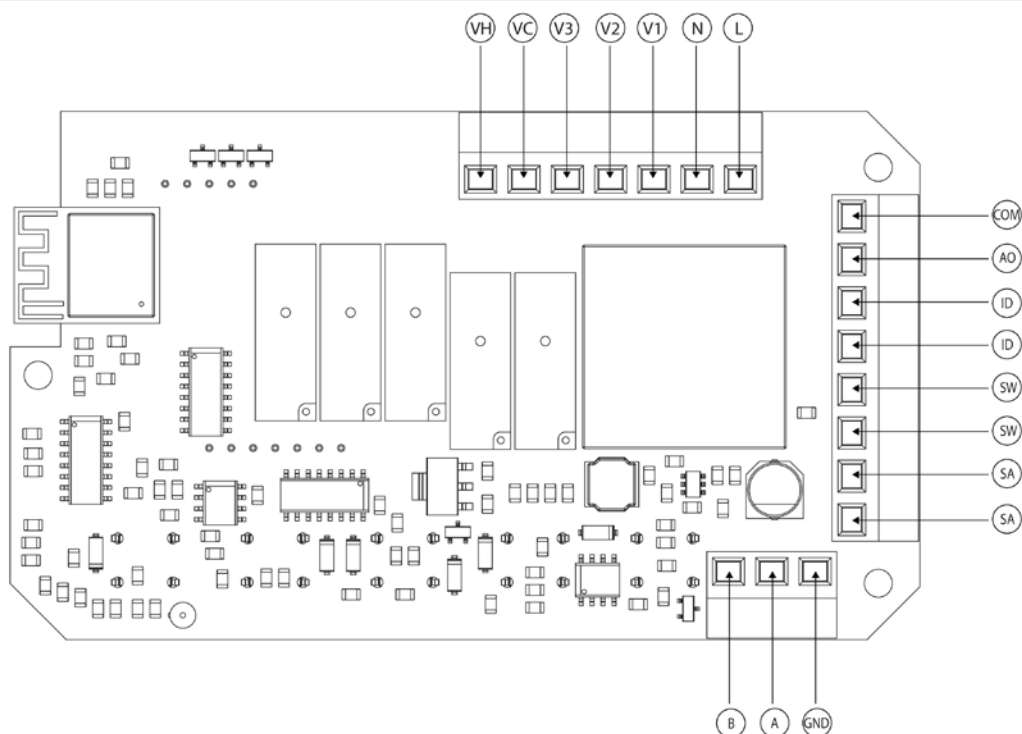
- Actúe sobre .

Ícono	Accionamiento	Salida
	Velocidad mínima	V1
	Velocidad media	V2
	Velocidad máxima	V3
	Válvula única / válvula de agua fría	Vc
	Válvula de agua caliente / Resistencia	Vh
	Ventilación modulante	AO

Para salir del procedimiento.

- Utilice  o .
- Después de 30 segundos, el termostato saldrá automáticamente del procedimiento.

» Tarjeta electrónica



» Leyenda

Sigla	Descripción
VC	Válvula única / Frío (230 V)
VH	Válvula Calor / Resistencia (230 V)
V1	Vel. mínima (230 V)
V2	Vel. media (230 V)
V3	Vel. máxima (230 V)
N	Neutro
L	Fase
A-B-GND	Puerto RS 485
SW - SW	Sonda de agua
SA - SA	Sonda de aire remota
COM	Común de salida 0-10 V
AO	Salida 0-10 V para la gestión del ventilador
ID - ID	Entrada digital configurable

Advertencias para las conexiones:

- para conexiones de potencia usar cable sección 1 mm²
- para entradas digitales usar cable tipo AWG 24
- para extensiones de sondas y RS485 usar cable blindado tipo AWG 24

13 DATOS TÉCNICOS

Datos técnicos	
Alimentación	100 ÷ 240 Vac 50/60Hz
Temperatura de Funcionamiento	Range 0 ÷ 60°C
Temperatura de Almacenamiento	Range -10 ÷ 60°C
Grado de protección	IP30
Relé de mando	Normal Open 7A @ 240V (Resistivo) Temperatura ambiente máx: 85° C Aislamiento: distancia bobina-contactos 8 mm 4000V dieléctrico bobina-relevador
Conectores	250V
Entrada digital	Contacto libre Corriente de cierre 2mA Máx resistencia de cierre 50 Ohm
Sondas de temperatura	Sondas NTC 10K Ohm @25°C $\beta = 3950$ Range -25 ÷ 100° C

1	ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK	86
1.1	ÁRTALMATLANÍTÁS	86
2	A KÉZIKÖNYV HASZNÁLATA	86
2.1	SZIMBÓLUMOK	86
2.1.1	Biztonsági szimbólumok	86
2.1.2	Szerkesztési szimbólumok	86
2.2	CÍMZETTEK	86
3	ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK	86
4	BEÉPÍTÉS	87
4.1	ELŐZETES BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK	87
4.2	BEÉPÍTETT VEZÉRLŐ TELEPÍTÉSE	87
4.3	FALI VEZÉRLŐ TELEPÍTÉSE	87
4.4	LEVEGŐ ÉRZÉKELŐ TELEPÍTÉSE	88
4.5	VÍZ ÉRZÉKELŐ TELEPÍTÉSE	88
5	KARBANTARTÁS	88
5.1	TISZTÍTÁS	88
5.2	HIBAEELHÁRÍTÁS	88
6	FELHASZNÁLÓI FELÜLET	89
6.1	KIJELZŐ	89
6.2	BILLENTYŰZET	89
6.2.1	Gombok funkciója	89
7	KONFIGURÁCIÓS ELJÁRÁS	89
7.1	HOZZÁFÉRÉS A KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREKHEZ ÉS AZOK MÓDOSÍTÁSA	89
7.2	KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK LISTÁJA	90
7.3	KONFIGURÁCIÓS KORLÁTOZÁSOK	90
7.4	KONFIGURÁLÁS A COMMISSIONING ALKALMAZÁSON KERESZTÜL	90
7.4.1	Bevezetés	90
7.4.2	Csatlakozási és konfigurálási eljárás	90
8	BEÁLLÍTÁSI PARAMÉTEREK MENÜJE	91
8.1	A SZABÁLYOZÁSI PARAMÉTEREK ELÉRÉSE ÉS MÓDOSÍTÁSA	91
8.2	A SZABÁLYOZÁSI PARAMÉTEREK LISTÁJA	92
9	VEZÉRLÉSI LOGIKA	93
9.1	NYÁR/TÉL ÁTKAPCSOLÁSI LOGIKÁK	93
9.1.1	Helyi kapcsolás (P10=0)	93
9.1.2	Kapcsolás érintkezővel (P10=1)	93
9.1.3	Váltás a vízhőmérséklet alapján (P10=2)	93
9.1.4	Váltás a levegő hőmérséklete alapján (P10=3)	93
9.2	SZELLŐZÉS	93
9.2.1	Általános szempontok	93
9.2.2	Lépéses szellőztetés	93
9.2.3	Szellőzés modulálása	93
9.2.4	Szellőzési hozzájárulás a vízszondából	94
9.2.5	Kényszerített sebesség	94
9.3	SZELEP	94
9.3.1	Aktiválás	94
9.3.2	Aktiválás engedélyezése a vízszondától	94

9.4	FŰTŐELLENÁLLÁS	95
9.4.1	Általános szempontok	95
9.4.2	Aktiválás	95
9.4.3	Aktiválási engedély a vízszondától	95
9.4.4	Megjelenített nézet	95
9.5	ECONOMY FUNKCIÓ	95
9.6	FELHASZNÁLÓI KORLÁTOZÁS FUNKCIÓ	95
9.7	RIASZTÁSOK	95
9.8	BILLENTYŰZÁR FUNKCIÓ	95
10	SOROS PORT (CSAK A GEEC-485 MODELL ESETÉN)	95
10.1	BEVEZETÉS	95
10.2	FELÜGYELETI HÁLÓZAT	95
10.2.1	Kommunikációs protokoll	95
11	ÖNDIAGNOSZTIKAI ELJÁRÁS	97
12	ELEKTRONIKUS KÁRTYA	98
13	MŰSZAKI ADATOK	99

1 ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK

Ez a kézikönyv a termék szerves és lényeges részét képezi. Gondosan meg kell őrizni, és mindig a termékhez kell csatolni, még akkor is, ha azt másik tulajdonosnak vagy felhasználónak adják át.

A kézikönyvben szereplő utasítások címetjeit a „Címzetek” fejezet tartalmazza.

A címzeteknek a saját hatáskörüknek megfelelően el kell olvasniuk a jelen kézikönyvben szereplő utasításokat és figyelmeztetéseket, mivel azok fontos információkat tartalmaznak a biztonságos telepítéssel, használattal és karbantartással kapcsolatban.

A gyártó nem vállal semmilyen szerződéses vagy szerződésen kívüli felelősséget az emberekben, állatokban vagy tárgyakban okozott károkért, amelyek a telepítési, beállítási vagy karbantartási hibákból, a nem megfelelő használatból vagy a jelen kézikönyvben szereplő információk részleges vagy felületes elolvasásából erednek.

A gyártó fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül módosításokat vagy fejlesztéseket végezzen a jelen dokumentumon és a gépeken, esetlegesen akár a jelen kézikönyvben szereplővel megegyező modellű, de eltérő rendelési számú gépeken is. A készülék átvételekor ellenőrizze állapotát, győződjön meg arról, hogy nem sérült-e meg szállítás során.

1.1 ÁRTALMATLANÍTÁS



TÁJÉKOZTATÁS: Az elektromos és elektronikus termékeket nem szabad a nem szelektált háztartási hulladékkal keverni. NE próbálja meg saját maga szétszerelni a rendszert: a rendszer szétszerelését, a hűtőközeg, az olaj és az egyéb alkatrészek kezelését egy felhatalmazott szerelőnek kell elvégeznie, és meg kell felelnie a vonatkozó jogszabályoknak. Az egységeket egy speciális feldolgozóüzemben kell kezelni az újrafelhasználás, az újrahasznosítás és a hasznosítás céljából. A termék megfelelő ártalmatlanításának biztosításával segít megelőzni a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt esetleges negatív következményeket. További információért forduljon a telepítőjéhez vagy a helyi hatósághoz.

2 A KÉZIKÖNYV HASZNÁLATA

2.1 SZIMBÓLUMOK

2.1.1 Biztonsági szimbólumok

VESZÉLY: Ez a szimbólum közvetlen veszélyhelyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

FIGYELEM: Ez a szimbólum olyan helyzetet jelez, amely nem jár fizikai kockázattal az emberekre nézve, de figyelmen kívül hagyása esetén kárt okozhat a tárgyakban, a berendezésben, vagy a működőképesség elvesztését okozhatja.

TILTÁS: Ez a szimbólum olyan műveletet jelöl, amelyet semmiképpen sem szabad elvégezni.

FIGYELMEZTETÉS: Ez a szimbólum fontos információkat jelöl, amelyeket kölni szeretnénk, és amelyekre fel szeretnénk hívni a figyelmet.

2.1.2 Szerkesztési szimbólumok

A szövegekben:

Művelet célja: ez a formázás a műveletsorozat célját jelzi.

- Ez a szimbólum jelzi a szükséges műveleteket
- Ez a szimbólum a listákat és a jegyzékeket jelöli
- Ez a formázás a kért műveletre adott választ jelzi

A képeken:

1. Egyértelműen jelöl egy alkatrészt az adott képen

A. Egy alkatrészcsoporthoz jelöl az adott képen

A képeken a méretek milliméterben vannak megadva, hacsak másképp nincs feltüntetve.

2.2 CÍMZETEK

Telepítő:

Szakértő és képzett személy, aki a vevő kifejezett vagy hallgatlagos megbízása alapján a terméket az emberek, a termék és a környezet szempontjából biztonságos működési állapotba hozza, és a felhasználót ellátja a biztonságos használatra és karbantartásra vonatkozó alapvető információkkal a jelen kézikönyv és a hatályos nemzeti jogszabályok előírásainak megfelelően.

Felhasználó:

Nem szakértő személy, aki képes a terméket az emberek, a termék és a környezet szempontjából biztonságos körülmények között üzemeltetni, a hibák és a rendellenes működési körülmények elemi diagnosztikáját értelmezni, egyszerű beállítás, ellenőrzési és karbantartási műveleteket végezni.

Műszaki szervizközpont:

Szakértő, szakképzett és közvetlenül a gyártó által felhatalmazott személy, aki a termék meghibásodásainak és rendellenes viselkedésének diagnosztizálását végzi, adott esetben a felhasználó által megadott információk felhasználásával, elhárítja a meghibásodásokat, elvégzi a szükséges javításokat, cseréket és beállításokat, amelyek helyreállítják a termék megfelelő működését, és biztonságos körülményeket teremtenek az emberek, a termék és a környezet számára.

3 ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK

A GEEC vezérlőt úgy tervezték, hogy minden olyan hidronikus termelési terminált kezeljen, amely háromsebességes egyfázisú motorral Galletti van felszerelve, vagy a szellőztetési sebesség modulálásához inverterhez van csatlakoztatva.

A vezérlő két változatban kapható:

- RS485 soros port nélküli változat
- RS485 soros porttal rendelkező változat (GEEC - 485)

Hőmérséklet-szabályozó funkció:

A vezérlő a környezeti levegő hőmérsékletét a vezérlőn belül szabványosan elhelyezett beltéri levegőérzékelővel vagy a vezérlőhöz külön csatlakoztatott távoli levegőérzékelővel érzékeli.

A szellőzés kezelése két fő módon történik.

- A szellőztetési sebesség automatikus változtatása a környezeti hőmérséklet és a beállított alapérték közötti eltérés függvényében.
- Fix szellőztetési sebesség.

Erőforrás-kezelés:

- Legfeljebb 2 ON/OFF szelep két- vagy négycsöves rendszerekhez.
- Elektromos kiegészítő fűtőelem a fűtési fázisban, csak kétsöves rendszerekhez.

További funkciók:

- Nyári/téli átkapcsolás négy mód szerint: billentyűzetről/sorosan, digitális bemenetről, automatikusan a vízhőmérséklet függvényében, automatikusan a levegő függvényében.
- A víz hőmérsékletének leolvasása a szellőztetés aktiválásának engedélyezéséhez.
- Soros kommunikáció, csak a GEEC - 485 verzióban van jelen.
- Digitális bemenet, amely konfigurálható az egység be-/kikapcsoló érintkezőjeként, az üzemmód megváltoztatásához (NYÁR/TÉL), az ECONOMY funkció aktiválásához/kikapcsolásához.

4 BEÉPÍTÉS

FIGYELMEZTETÉS: Ez a szakasz a telepítőnek szól.

4.1 ELŐZETES BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

FIGYELEM: Az egység telepítését és üzembe helyezését hozzáértő személyzetnek kell elvégeznie a helyes üzembe helyezési gyakorlat szabályai szerint, a hatályos előírásoknak megfelelően.

VESZÉLY: Minden egység esetében biztosítson a táphálózaton egy legalább 3 mm távolságú nyitóérintkezővel rendelkező megszakítót (IL) és egy megfelelő védelmi biztosítékot (F).

VESZÉLY: Szerelje fel az egységet, a hálózati kapcsolót (IL) és/vagy az esetleges távirányítókat olyan helyre, ahová a fürdőkádban vagy a zuhanyzóban tartózkodó személyek nem érhetnek hozzá.

VESZÉLY: Az inverterekhez tartozó hálózati szűrők (a vezetett kibocsátás csökkentése és ezáltal a gép EMC-irányelvnek való megfelelésének biztosítása érdekében) földelési szivárgási áramokat hoznak létre. Ez bizonyos esetekben a biztonsági differenciálkapcsoló kioldását okozhatja. Célszerű egy további differenciálkapcsolót biztosítani, módosítható kalibrálással, amely kizárólag a gép tápvezetékére szolgál.

VESZÉLY: A karbantartási műveleteket kizárólag a gyártó által felhatalmazott szervizközpont vagy szakképzett személyzet végezheti. Biztonsági okokból bármilyen karbantartás vagy tisztítás elvégzése előtt kapcsolja ki a készüléket úgy, hogy az elektronikus vezérlőt „OFF” állásba, a hálózati kapcsolót pedig 0 (OFF) állásba állítja.

VESZÉLY: A kezelőknek kötelező ismerniük a nemzeti és nemzetközi jogszabályok által előírt egyéni védőeszközöket és balesetartandó baleset-megelőzői szabályokat.

4.2 BEÉPÍTETT VEZÉRLŐ TELEPÍTÉSE

A(z) vezérlőGEEC, csakúgy, mint a GEEC-485-ös változat, felszerelhető a(z)ART-U, FLAT és sorozatú FLAT S terminálokra az egység mindkét oldalán a megfelelő szerelőkészlet segítségével, amelyet tartozékként kell kiválasztani, ha a szerelést nem a gyárban végzik.

Az alábbiakban felsoroljuk a fedélzeti telepítőkészletek megfelelő kódjait és a kézikönyv megtekintésére szolgáló linkeket:

Készletkód	Leírás	Link
AUGKBL	Bal oldali fedélzeti szerelőkészlet ART-U*	KÉZIKÖNYVEK
AUGKBR	Jobb oldali fedélzeti szerelőkészlet ART-U	
FYGBKBL	Bal oldali fedélzeti szerelőkészlet FLAT / FLAT S*	
FYGBKBR	Jobb oldali fedélzeti telepítőkészlet FLAT / FLAT S	
FYIGKBL	Bal oldali fedélzeti telepítőkészlet FLAT i / FLAT S i *	
FYIGKBR	Jobb oldali fedélzeti telepítőkészlet FLAT i / FLAT S i	

(*) bal oldali hidraulikus csatlakozások esetén nem választható

A készlet tartalma:

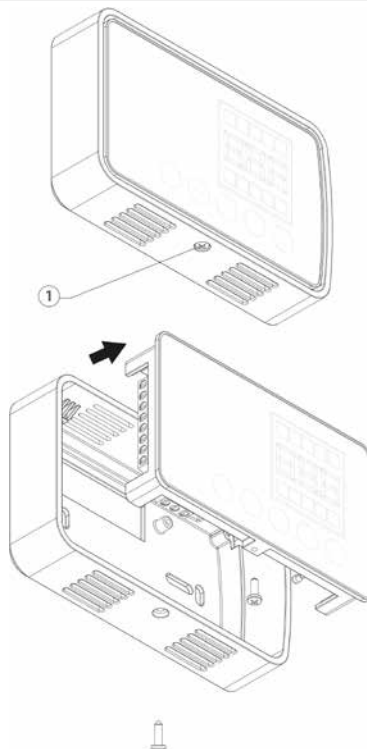
- A szívócsőbe szerelendő levegőszonda (kábel hossza 1,5 m)
- Szerelőtartó a végberendezésre történő rögzítéshez
- Merevítő konzol (a FLAT sorozathoz)
- Ragasztós szonda rögzítő

4.3 FALI VEZÉRLŐ TELEPÍTÉSE

FIGYELMEZTETÉS: A vezérlő a DIN 503 és 502 típusú szabványos elektromos dobozokra való felszerelésre készült, amelyeket a készülék hátulján lévő vezetékek elhelyezésére használnak.

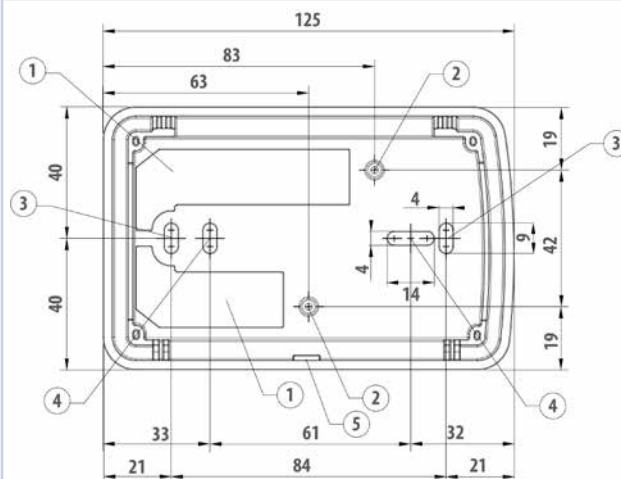
FIGYELMEZTETÉS: Abban az esetben, ha a falon lyukat készítenek a kábelek átvezetéséhez, ennek ugyanolyan alakúnak kell lennie, mint a vezérlő hátulján lévő nyílásnak a kábelek átvezetéséhez, amint az a következő ábrán látható: 4.2 o. 5.

» 4.1 Vezérlő nyílása



1 A vezérlő rögzítőcsavarja az alaphoz

» 4.2 Fali vezérlő telepítése



- 1 Kábelátvezető nyílás.
- 2 Csavarlyukak a fedélzetre történő felszereléshez.
- 3 Csavarfuratok az 503-as dobozra történő felszereléshez.
- 4 Csavarfuratok az 502-es dobozra történő felszereléshez.
- 5 Csavarfurat a vezérlő alapra történő felszereléséhez.

Falra szerelési utasítások.

- Távolítsa el a vezérlő zárócsavarját.
- Fúrja ki a falat a rögzítőnyílásoknak megfelelően (4 x 9 mm az 503-as doboz esetében) vagy (4 x 14 az 502-es doboz esetében), amelyek a vezérlő alján találhatók.
- Vagy készítsen egy lyukat a falban a kábelek átvezetéséhez, a vezérlő hátulján lévő nyílás profilját követve.
- Vezesse át a kábeleket az alap nyílásán.

- Rögzítse az alapot a falhoz csavarokkal.

Az elektromos csatlakozások elvégzéséhez a terminálon.

- Kövesse az elektromos kapcsolási rajzok kézikönyvében található ábrákat, amely az egység kézikönyvében található QR-kódon keresztül érhető el.
- Zárja vissza a vezérlőt a mellékelt csavar segítségével.

4.4 LEVEGŐ ÉRZÉKELŐ TELEPÍTÉSE

Csak a fedélzeti vezérlés telepítéséhez szükséges, a vonatkozó szerelőkészlet tartalmazza ezt a tartozékot.

FIGYELEM: A zavarok és az ebből eredő működési rendellenességek elkerülése érdekében a szondák kábelei NEM lehetnek a tápkábelek (230 V) közelében.

Esetleges hosszabbítások esetén csak árnyékolt kábelt használjon, amelyet csak a vezérlő oldalán kell a földeléshez csatlakoztatni.

A levegőszonda összeszerelési utasításait lásd a mellékelt készlet kézikönyvében.

4.5 VÍZ ÉRZÉKELŐ TELEPÍTÉSE

A vízérezékelő (fehér színű) opcionális tartozék.

FIGYELEM: A zavarok és az ebből eredő működési rendellenességek elkerülése érdekében a szondák kábelei NEM lehetnek a tápkábelek (230 V) közelében. Esetleges hosszabbítások esetén csak árnyékolt kábelt használjon, amelyet csak a vezérlő oldalán kell a földeléshez csatlakoztatni.

A vízmérő szonda összeszerelési utasításait lásd a mellékelt tartozék kézikönyvében.

5 KARBANTARTÁS

FIGYELMEZTETÉS: Ez a szakasz a műszaki szervizközpontnak szól.

VESZÉLY: Biztonsági okokból bármilyen karbantartás vagy tisztítás előtt kapcsolja ki a készüléket, és válassza le a feszültségről.

5.1 TISZTÍTÁS

A vezérlő tisztítása.

TILOS: Ne öntsön folyadékot a készülékre, mert áramütést okozhat, és károsíthatja a belső alkatrészeket.

TILOS: Soha ne használjon agresszív kémiai oldószereket.

TILOS: Ne vezessen be fém alkatrészeket a felhasználói terminál műanyag burkolatának rácsaiba.

- A por eltávolításához használjon puha ruhát (a külső burkolaton) vagy sűrített levegőt.

5.2 HIBAEHÁRÍTÁS

FIGYELEM: A beavatkozásokat szakképzett szerelőnek vagy szakosodott szervizközpontnak kell elvégeznie.

Hiba	Megoldás
A kezelőpanel nem kapcsol be	Ellenőrizze a kártya megfelelő tápellátását
A vezérlőpanel nem aktívál egy vagy több működtetőelemet.	Ellenőrizze, hogy a vezetékek helyesen vannak-e bekötve a táblán. Ellenőrizze a vezérlőpanel helyes konfigurációját
A vezérlőpanelen megjelenik a szonda riasztása	Ellenőrizze a szonda helyes bekötését a riasztásnál.
Nem megfelelő vízhőmérséklet-olvasás	Ellenőrizze a vízszonda megfelelő elhelyezését a megfelelő mélyedésekben
Helytelen léghőmérséklet-leolvasás a vezérlőpanelen	Ellenőrizze, hogy nem akadályozza-e a levegő áramlását a vezérlőn keresztül. Ellenőrizze, hogy a vezérlést nem befolyásolják külső hőforrások. Módosítsa a levegőszonda kalibrálási paramétereit (F07 és F08 paraméterek a beállítási menüben)
A felügyeleti rendszerrel való kommunikáció hiánya	Ellenőrizze az RS485 vezeték helyes bekötését. Ellenőrizze a vezérlőpanel címének helyes beállítását (P12 paraméter a konfigurációs menüben) Ellenőrizze a kommunikációs sebesség összehangolását a vezérlő (P13 paraméter a konfigurációs menüben) és a felügyeleti rendszerek között Ellenőrizze a kommunikációs paraméterek helyes beállítását a felügyeleti rendszerben.

6 FELHASZNÁLÓI FELÜLET

FIGYELMEZTETÉS: Ez a szakasz minden címzettnek szól.

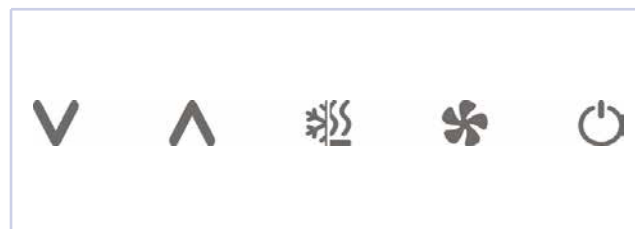
6.1 KIJELEZŐ



1	Környezeti hőmérséklet / Víz hőmérséklete / Hőmérséklet beállítási pont / OFF
	Minimális szellőztetési sebesség
	Közepes szellőztetési sebesség
	Maximális szellőztetési sebesség
	Szellőzés automatikus üzemmódban
	Erőltetett szellőztetés (ebben a fázisban nem lehet manuálisan módosítani a szellőztetés sebességét)
	Hűtési üzemmód (nyár); Ha villog, azt jelzi, hogy a víz nem engedélyezi a szellőztetés működését
	Fűtési üzemmód (tél); Ha villog, azt jelzi, hogy a víz nem engedélyezi a szellőztetés működését
	Nyitott szelep
	Elektromos fűtőelem aktív. Ha villog, a kikapcsolás utáni kényszerített szellőztetési fázist jelzi
	Soros kommunikáció állapota: a folyamatosan világító szimbólum azt jelzi, hogy a kommunikáció aktív és engedélyezett; a villogó szimbólum azt jelzi, hogy nincs kommunikáció, annak ellenére, hogy engedélyezve van

FIGYELMEZTETÉS: Ha a szellőztetési sebességre vonatkozó ikonok egyike sem jelenik meg, a ventilátor ki van kapcsolva.

6.2 BILLENTYŰZET



6.2.1 Gombok funkciója

	ON parancs: - A hőmérséklet alapértékének megjelenítése. - A hőmérséklet alapértékének módosítása. - A menükben a paraméterértékek görgetésére és módosítására szolgálnak.
	ON parancs: - Egyszerű nyomás: lehetővé teszi a fűtés/hűtés üzemmód kiválasztását (tél/nyár). - Hosszan lenyomva: lehetővé teszi a víz hőmérsékletének megtekintését (ha van). OFF parancs: - Egyszerű megnyomás: jelszöbeviteli mód: Hozzáférés a konfigurációs menühöz (a jelszó beállítható a P16-tal – alapértelmezett 010). - Hozzáférés a beállítási menühöz (a jelszó beállítható a PF24 segítségével – alapértelmezett 077). - A vezérlő gyári alaphelyzetbe állítása az alapértelmezett értékek visszaállításával (jelszó: 955). - Hosszan tartó nyomás: BLE aktiválása a commissioning alkalmazáshoz való csatlakozáshoz.
	ON parancs: - A szellőzés üzemmódjának/sebességének kiválasztása. OFF parancs: - Hosszan tartó megnyomás: a felhasználói korlátozások engedélyezése/letiltása (jelszó: 099). Tömeges billentyűparancsok soros porton keresztül: - Hosszan tartó gombnyomás (10 másodperc): a billentyűzet zárolásának feloldása.
	ON parancs: Parancs be-/kikapcsolása.

7 KONFIGURÁCIÓS ELJÁRÁS

FIGYELMEZTETÉS: Ez a szakasz a telepítőnek és a műszaki szervizközpontnak szól.

7.1 HOZZÁFÉRÉS A KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREKHEZ ÉS AZOK MÓDOSÍTÁSA

Belépés a Konfigurációs menübe.

- Nyomja meg a gombot .
- A kijelzőn megjelenik az OFF állapot.
- Nyomja meg a gombot.

A bejelentkezési jelszó megadásához (alapértelmezett érték: 10, a P16 paraméter módosítható).

- Használd a gombot .

A számjegyek közötti mozgáshoz és a művelet megerősítéséhez.

- Nyomja meg a gombot .

A paraméterek közötti görgetéshez (P00-tól P16-ig).

- Használd a gombot .

A paraméter értékének módosítása.

- Nyomja meg a gombot .
- Használd a gombot .

A művelet megerősítéséhez.

- Nyomja meg a gombot .

Az eljárásból való kilépéshez.

- Használja a vagy gombot .

7.2 KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK LISTÁJA

A kártyát a kezelendő terminál/berendezés típusának megfelelően kell konfigurálni a következő paraméterek módosításával:

Paraméter	Leírás	Kiválasztható értékek	Default
P01	Levegőszonda a szobahőmérséklethez	0 = Belső érzékelő 1 = Külső szonda	0
P02	Hőmérsékletskala	0 = Celsius 1 = Fahrenheit	0
P03	Hidraulikus körök száma	0 = 2 cső 1 = 4 cső	0
P04	Szellőztetés típusa	0 = lépcsős szellőztetés (motor BE/KI) 1 = moduláló szellőztetés (inverteres motor)	0
P05	Szelep jelenléte	0 = nincs szelep 1 = szelep jelen van	0
P06	Vízszonda jelenléte	0 = nincs vízmérő szonda 1 = vízszonda jelen van	0
P07	Elektromos fűtőelem jelenléte	0 = nincs fűtőelem 1 = fűtőelem jelen van	0
P08	Digitális bemenet konfigurálása	0 = nem konfigurált bemenet 1 = be/ki 2 = nyár/tél 3 = economy	0
P09	Digitális bemenet logikája	0 = normál esetben zárva (ZÁRVA: ON/INV/ECO) 1 = normál esetben nyitva (NYITVA: ON/INV/ECO)	0
P10	Nyári/téli váltás	0 = billentyűzetről/sorozatosról 1 = digitális bemenetről 2 = a vízhőmérsékleten 3 = a levegő hőmérsékletén	0
P11	Modbus kommunikáció engedélyezése	0 = Modbus nincs engedélyezve 1 = Modbus engedélyezve	0
P12	Modbus-cím	1-255	1
P13	Modbus adatátviteli sebesség	0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 38400	3
P14	Kijelző fényereje navigáció közben	1 = minimális 2 = alacsony 3 = közepes 4 = maximális	1
P15	Kijelző fényereje készenlési üzemmódban	0 = kikapcsolva 1 = minimális 2 = alacsony 3 = közepes 4 = maximális	0
P16	Konfigurációs menü jelszava	0-899	010

7.3 KONFIGURÁCIÓS KORLÁTOZÁSOK

A hidronikus terminál konfigurációjának a következő követelményeket kell figyelembe vennie:

- Ha az ellenállás jelen van, akkor a vízszondának is jelen kell lennie;
- ha az ellenállás és a szelep is jelen van, akkor ennek 3-UTASNAK (NEM 2-UTAS SZELEPNEK) kell lennie;
- Ha a NYÁRI/TÉLI átkapcsolás „Automatikus vízhőmérséklet függvényében” beállítás van állítva, akkor a vízérzékelőnek is jelen kell lennie;
- A 4 csöves csatlakozókon nem lehet ellenállás;
- a 4 csöves terminálokon egyetlen vízmérő szondával nem lehet beállítani a nyár/tél automatikus átkapcsolást a víz hőmérsékletének függvényében;
- a levegő hőmérsékletétől függő automatikus nyár/tél átkapcsolás csak akkor állítható be, ha van elektromos fűtőelem, vagy ha a hidronikus terminál 4 csöves;
- ha a víz hőmérsékletétől függő automatikus nyár/tél átkapcsolás van beállítva, akkor nem lehet 2-utas szelepet használni, mert a vízmérő szondát a hidraulikus kör egy olyan pontjára kell felszerelni, ahol minimális a keringés.

7.4 KONFIGURÁLÁS A COMMISSIONING ALKALMAZÁSON KERESZTÜL

7.4.1 Bevezetés

A vezérlő alkalmas a Galletti Commissioning alkalmazás használatára, amely lehetővé teszi a következőket:

- Gyorsan és egyszerűen konfigurálja a bekezdésben leírt konfigurációs paramétereket 7.2 o. 8;
 - Frissítse a szoftvert, ha elérhető egy újabb verzió;
 - Ellenőrizze és módosítsa a vezérlő konfigurációs paramétereit;
 - Mentse el az egyes konfigurációkat egyéni név hozzárendelésével, hogy a jövőben előhívhassa azokat más, ugyanazzal az alapfelszereltséggel rendelkező ventilátorkonvektorok gyors konfigurálásához;
 - Megoszthatja a mentett konfigurációkat más felhasználókkal, amelyek csak az alkalmazáson keresztül tekinthetők meg. A kapott konfiguráció könnyen importálható, és szükség esetén alkalmazható más vezérlőkre.
- Az alkalmazás elérhető az Apple Store-ban és a Google Playen is.

7.4.2 Csatlakozási és konfigurálási eljárás

Engedélyezze a vezérlő Bluetooth-ját GEEC.

- Állítsa a vezérlőt OFF állásba.
- Tartsa lenyomva a(z)  gombot néhány másodpercig. A kijelzőn megjelenik a vezérlő MAC-címének utolsó három számjegye.

Csatlakozás a vezérléshez.

- Aktiválja az okostelefon Bluetooth és földrajzi helymeghatározását.
- Nyissa meg a Galletti Commissioning alkalmazást. Az észlelt eszköz automatikusan megjelenik az elérhető eszközök listájában.



- Ellenőrizze, hogy a kijelzőjén megjelenő MAC-cím utolsó három számjegye GEEC megegyezik-e az alkalmazásban az észlelt eszköz neve alatt feltüntetett számjegyekkel.

FIGYELMEZTETÉS: Ha több eszköz GEEC van aktív Bluetooth-szal, ez az ellenőrzés lehetővé teszi a megfelelő vezérlő kiválasztását és a hibás csatlakozások elkerülését.

Lépjen be a paraméterek konfigurálásába.

- Válassza ki az észlelt vezérlőt.
- Módosítsa a kívánt paramétereket.



A felhasználó által egy paraméteren végrehajtott minden módosítást az alkalmazás azonnali visszajelzése kíséri, amely megerősíti a módosítást és a kiválasztott paraméter megfelelő mentését.

Fejezd be az eljárást.

- Lépjen ki az alkalmazásból.

Konfiguráljon egy másik ventilátorkonvektort ugyanazzal az alapfelszereltséggel.

- Aktiváld a GEEC konfigurálható vezérlő Bluetooth-ját.
- Aktiválja az okostelefon Bluetooth és földrajzi helymeghatározását.
- Nyissa meg a Galletti Commissioning alkalmazást.
Az észlelt eszköz automatikusan megjelenik az elérhető eszközök listájában.
- Ellenőrizze, hogy a kijelzőjén megjelenő MAC-cím utolsó három számjegye GEEC megegyezik-e az alkalmazásban az észlelt eszköz neve alatt feltüntetett számjegyekkel.
- Lépjen be a mentett konfigurációk listájába.
- Vigye át a kívánt beállítást az eszközre.

Elérhető funkciók menüje



- Konfiguráció mentése: lehetővé teszi az aktuálisan megjelenített konfiguráció mentését egy egyéni név hozzárendelésével.
- Konfiguráció betöltése: lehetővé teszi az egyik mentett konfiguráció betöltését a vezérlőre.
- Gyári beállítások visszaállítása: lehetővé teszi az összes paraméter visszaállítását a gyári értékekre.
- Konfigurációk megjelenítése: lehetővé teszi az összes mentett konfiguráció megtekintését.
- Alkalmazás beállításai: lehetővé teszi a nyelv megválasztását (olasz vagy angol).

8 BEÁLLÍTÁSI PARAMÉTEREK MENÜJE

FIGYELMEZTETÉS: Ez a szakasz a telepítőnek és a műszaki szervizközpontnak szól.

8.1 A SZABÁLYOZÁSI PARAMÉTEREK ELÉRÉSE ÉS MÓDOSÍTÁSA

Hozzáférés a Beállítás menühöz.

- Nyomja meg a  gombot.
A kijelzőn megjelenik az OFF állapot.
- Nyomja meg a  gombot.

A bejelentkezési jelszó megadásához (alapértelmezett érték: 70, az F24 paraméterrel módosítható).

- Használja a  gombot.

A számjegyek közötti mozgáshoz és a művelet megerősítéséhez.

■ Nyomja meg a gombot .

A paraméterek közötti görgetéshez (P00-tól P16-ig).

■ Használd a gombot .

A paraméter értékének módosítása.

■ Nyomja meg a gombot .

■ Használd a gombot .

A művelet megerősítéséhez.

■ Nyomja meg a gombot .

Az eljárásból való kilépéshez.

■ Használja  a vagy gombot .

8.2 A SZABÁLYOZÁSI PARAMÉTEREK LISTÁJA

Paraméter	Leírás	Kiválasztható értékek	Default
F01	Hűtési sáv	2.0-6.0	3.0
F02	Fűtési sáv	2.0-6.0	3.0
F03	Hűtés minimális beállított értéke	0.0-50.0	10.0
F04	Hűtés maximális beállított értéke	0.0-50.0	35.0
F05	Fűtés minimális beállított értéke	0.0-50.0	5.0
F06	Fűtés maximális beállított értéke	0.0-50.0	30.0
F07	Környezeti hőmérséklet leolvasásának eltolása nyáron	-9.0-9.0	0.0
F08	Téli környezeti hőmérséklet leolvasásának eltolása	-9.0-9.0	0.0
F09	Víz hőmérséklet leolvasásának eltolása	-9.0-9.0	0.0
F10	Hőmérséklet-beállítás delta economy üzemmódhoz	0.0-20.0	2.5
F11	Hűtővíz engedélyezésének beállítása	0.0-50.0	17.0
F12	Hűtővíz engedélyezésének hiszterézise	0.0-50.0	5.0
F13	Beállítás a víz fűtésre való engedélyezéséhez	0.0-50.0	37.0
F14	Hiszterézis a víz fűtésre való engedélyezéséhez	0.0-50.0	5.0
F15	Nyári/téli átkapcsolási fokozat hiszterézise levegőn	0.0-50.0	5.0
F16	Minimális modulációs sebesség (%)	0-40	20
F17	Maximális modulációs sebesség nyáron	60-100	100
F18	Maximális modulációs sebesség télen	60-100	100
F19	Szellőztetési üzemmód készenléti állapotban	0=standard 1=mindig OFF 2=mindig BE 3=mindig BE, csak nyáron	0
F20	Lépcsős szellőztetési sebesség készenléti üzemmódban	1=minimális sebesség 2=közepes sebesség 3=maximális sebesség	1
F21	Moduláló szellőztetési sebesség készenléti üzemmódban	0-100	50
F22	Vízengedélyezés beállítása a szelep kinyitásakor aktív fűtőelem esetén	0.0-50.0	30.0
F23	Vízengedélyezés hiszterézise a szelep kinyitásához aktív fűtőelem esetén	0.0-50.0	5.0
F24	Beállítási menü jelszava	0-899	077

 **FIGYELMEZTETÉS:** A levegő hőmérsékletétől függő nyári/téli átkapcsolás esetén kerülje a két F07 és F08 paraméter eltérő értékeinek beállítását.

9 VEZÉRLÉSI LOGIKA

FIGYELMEZTETÉS: Ez a szakasz a telepítőnek és a műszaki szervizközpontnak szól.

FIGYELMEZTETÉS: Ha a helyiség hőmérsékletét a vezérlő belső levegőérzékelőjén keresztül olvassák le, a bekapcsolás után várjon néhány perct, amíg a hőmérséklet stabilizálódik.

9.1 NYÁR/TÉL ÁTKAPCSOLÁSI LOGIKÁK

A termosztát működési módjának módosítására 4 különböző logika áll rendelkezésre, amelyek a P10 konfigurációs paraméter beállítása alapján kerülnek meghatározásra.

9.1.1 Helyi kapcsolás (P10=0)

A felhasználó által a segítségével kiválasztott átkapcsolás

9.1.2 Kapcsolás érintkezővel (P10=1)

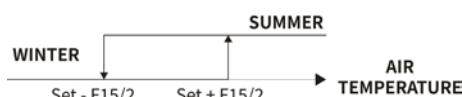
Átkapcsolás a konfigurálható digitális bemenet állapota (/) szerint; a (P08 = 2) értéket is be kell állítani.

9.1.3 Váltás a víz hőmérséklet alapján (P10=2)



Vízszonda riasztás esetén az üzemmód vezérlése ideiglenesen visszatér a Helyi kapcsolásra.

9.1.4 Váltás a levegő hőmérséklete alapján (P10=3)



FIGYELMEZTETÉS: A beállított hőmérséklet mindig kényszerítve igazodik a nyár/tél között.

9.2 SZELLŐZÉS

9.2.1 Általános szempontok

A vezérlés kétféle szellőztetést tud kezelni:

- lépcsős szellőztetés (MINIMÁLIS, KÖZEPES, MAXIMÁLIS)
- moduláló szellőztetés változó sebességgel 0 és 100 százalék között

A szellőzés kezelési logikája két lehetséges üzemmódot biztosít:

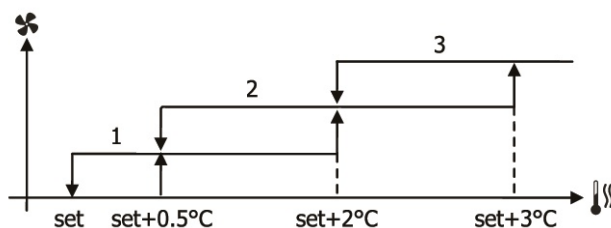
- AUTOMATIKUS működés (a beállított hőmérséklet és a levegőszonda által érzékelt környezeti hőmérséklet függvényében)
- Működés FIX SEBESSÉGGEL (kézzel beállítva)

9.2.2 Lépéses szellőztetés

A szellőzési mód módosításának eléréséhez.

- Működtesse a gombot , amíg a kívánt szellőztetési mód meg nem jelenik.
- Sebesség AUTOMATIKUS üzemmódban
- Fix MINIMÁLIS sebesség
- ÁTLAGOS fix sebesség
- MAXIMÁLIS fix sebesség

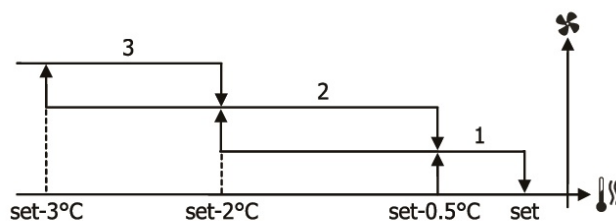
Hűtési működési diagram



A hűtési sávot a beállítás menü F01 paraméterének (alapértelmezett 3 °C) módosításával lehet megváltoztatni; ez lehetővé teszi a fokozatok kiterjedésének módosítását a ventilátor maximális sebességét aktiváló hőmérséklet-delta módosításával.

1. MINIMUM sebesség
2. KÖZEPES sebesség
3. MAXIMUM sebesség

Fűtési üzemmód diagramja



A fűtési sávot a beállítás menü F02 paraméterének (alapértelmezett 3 °C) módosításával lehet megváltoztatni; ez lehetővé teszi a fokozatok kiterjedésének módosítását a ventilátor maximális sebességét aktiváló hőmérséklet-delta módosításával.

1. MINIMUM sebesség
2. KÖZEPES sebesség
3. MAXIMUM sebesség

9.2.3 Szellőzés modulálása

A szellőzési mód módosításának eléréséhez.

- Nyomja meg a gombot . A kijelzőn megjelenik az aktuálisan kiválasztott üzemmód és sebesség (villog).

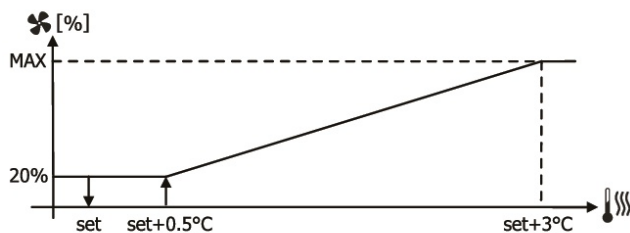
Az üzemmód és a sebesség módosításához.

- Használd a gombot .

A művelet megerősítéséhez.

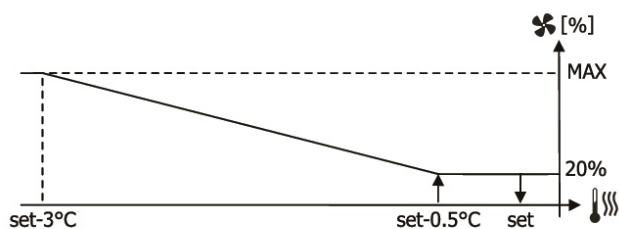
- Nyomja meg a gombot .

Hűtési működési diagram



A hűtési sávot a beállítási menü F01 paraméterének (alapértelmezett 3 °C) módosításával lehet megváltoztatni; ez lehetővé teszi a fokozatok kiterjedésének módosítását a ventilátor maximális sebességét aktiváló hőmérséklet-delta módosításával.

Fűtési üzemmód diagramja

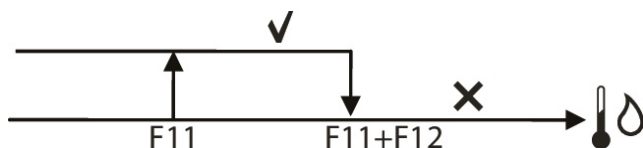


A fűtési sávot a beállítás menü F02 paraméterének (alapértelmezett 3 °C) módosításával lehet megváltoztatni; ez lehetővé teszi a fokozatok kiterjedésének módosítását a ventilátor maximális sebességét aktiváló hőmérséklet-delta módosításával.

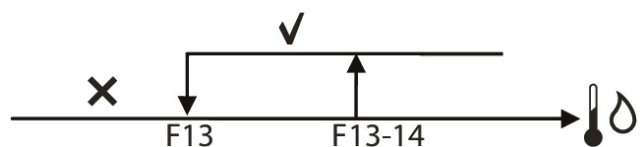
9.2.4 Szellőzési hozzájárulás a vízszondából

A telepített ventilátor típusától (lépcsős vagy moduláló) függetlenül a szellőztetés működése a levegőszonda által érzékelt hőmérsékletre való reagálás mellett a rendszer vízhőmérsékletétől is függ, ha van vízszonda. Az üzemmódtól függően különböző engedélyezési küszöbök vannak a fűtés és a hűtés esetében, amelyek azonban a beállítási menüből módosíthatók.

Hűtés



Bemelegít



A termosztát hívásához szükséges ilyen engedély hiánya a kijelzőn az aktív üzemmód szimbólumának villogásával lesz jelezve ❄️ vagy 🔥

Ezt a hozzájárulást figyelmen kívül hagyják a következők esetében:

- a vízszonda nincs előírva (P06 = 0) vagy riasztásban van, mert nincs csatlakoztatva.
- hűtésben 4 csöves konfigurációkkal, mert az esetleges vízszonda a meleg körhöz van csatlakoztatva, és ezért csak a fűtési fázisban határozza meg a víz engedélyezését.

9.2.5 Kényszerített sebesség

A normál szellőztetési logika (mind a moduláló, mind a lépcsős) figyelmen kívül lesz hagyva olyan különleges kényszerhelyzetek esetén, amelyek szükségesek lehetnek ahhoz, hogy a levegőszonda helyesen olvassa le a hőmérsékletet, és így a terminál megfelelően működjön.

Elérhető:

HÜTÉSSEN:

- Távoli levegőszondával (P01 = 1) és szelepes konfigurációkkal a minimális szellőzés aktív marad a beállított hőmérséklet elérésekor, hogy a levegőszonda pontosabban olvashassa le a helyiség hőmérsékletét; a szellőzés sebessége az F20 (lépcsős szellőzés esetén) és az F21 (moduláló szellőzés esetén) szabályozási paraméterek módosításával változtatható meg.
- Távoli levegőszondával (P01 = 1) és szelep nélküli konfigurációkkal: a ventilátor leállása esetén 10 percenként 2 perces mosás történik átlagos sebességgel, hogy a levegőszonda pontosabban olvashassa le a környezeti hőmérsékletet.

FÜTÉSSEN:

- Aktív ellenállás esetén: a ventiláció közepes sebességre kényszerül.
- A fűtőelem kikapcsolása után a szellőztetés 2 percig közepes sebességen kényszerített, hogy a felgyülemlett hő eloszoljon.

FIGYELMEZTETÉS: Ez a szellőztetés akkor is befejeződik, ha a termosztátot kikapcsolják, vagy ha hűtési üzemmódra váltanak.

9.3 SZELEP

9.3.1 Aktiválás

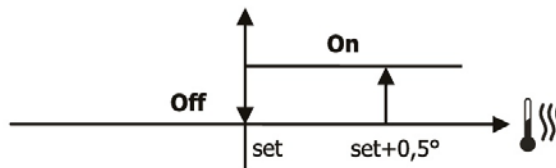
A vezérlés csak ON/OFF típusú szelepeket tud kezelni (azaz teljesen nyitott vagy teljesen zárt).

Megjelenített nézet:

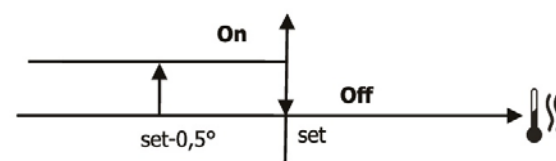
A szelep nyitását a kijelzőn a szimbólum jelzi 🔧

A szelep nyitása és zárása a beállított alapértéktől és a mért szobahőmérséklettől függ, és a szellőzés hűtési és fűtési üzemmódban történő aktiválásával egyidejűleg történik.

Hűtési működési diagram



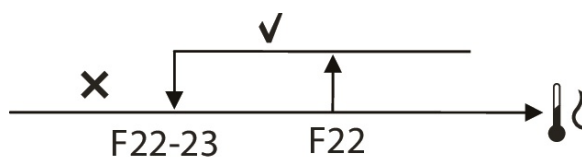
Fűtési üzemmód diagramja



9.3.2 Aktiválás engedélyezése a vízszondától

A víz hőmérsékletének szabályozása a szelep kinyitásának engedélyezéséhez csak az elektromos fűtőelemmel rendelkező konfigurációkat érinti. Ezekben a konfigurációkban a vízhőmérséklet ellenőrzése a következő esetekben történik:

- **Fűtés aktív fűtőelemmel:** a fűtőelem működése a szellőzés kényszerítését vonja maga után, és el kell kerülni, hogy túl hideg víz jusson a terminálba:



- **Kényszerített szellőztetés a fűtőelem kikapcsolása miatt:** a beállított idő (2 perc) letelteig fennmarad, még a működési mód megváltoztatása esetén is. Ebben a fázisban a víz engedélyezése egybeesik a szellőzés engedélyezésével.

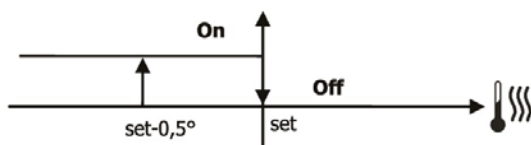
9.4 FÜTŐELLENÁLLÁS

9.4.1 Általános szempontok

Az elektromos fűtőelem egy olyan eszköz, amelyet a fűtési fázisban lehetséges támogatásként kezelnek, amikor a víz hőmérséklete nem elég magas ahhoz, hogy garantálja a levegő hőmérsékletének emelkedését. Emiatt elektromos fűtőelem jelenléte esetén a vízsonda megléte mindig kötelező.

9.4.2 Aktiválás

Ha a konfigurációs paraméter (P07) jelenléte előre be van állítva, az elektromos fűtőelem a termosztát hívására kerül használatra a környezeti hőmérséklet alapján:



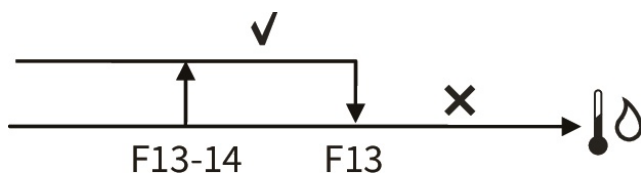
FIGYELMEZTETÉS: Az aktiválás mindig a szellőztetés kényszerítését vonja maga után, amelynek sebességét következőképpen a felhasználó nem módosíthatja.

9.4.3 Aktiválási engedély a vízszondától

A fűtőelem aktiválásának engedélyezése a fűtővíz hőmérsékletének szabályozásához kapcsolódik.

Az alábbiakban a beelevezés relatív logikája következik:

Bemelegít



Ez a hozzájárulás nem adható meg nem tervezett vagy kikapcsolt vízsonda esetén.

9.4.4 Megjelenített nézet

A kijelzőn a következő információk jelennek meg:

-  Folyamatosan világító szimbólum: fűtőelem működésben.

-  Villogó szimbólum: a fűtőelem kevesebb mint 120 másodperce van kikapcsolva, ezért a maradék hő elvezetési fázisában van (kényszerített szellőztetés a kikapcsolás után).

9.5 ECONOMY FUNKCIÓ

Az **Economy** funkció 2,5°C-os setpoint korrekciót és a legalacsonyabb elérhető ventilátorsebesség kényszerítését írja elő a készülék működésének csökkentése érdekében.

- Hűtés: beállítva + 2,5°C
- Fűtés: beállítva - 2,5°C

Az Economy funkció kétféleképpen aktiválható:

- Érintkezőről (P08 = 3)
- Felügyeletről

9.6 FELHASZNÁLÓI KORLÁTOZÁS FUNKCIÓ

A funkció lehetővé teszi bármely felhasználó számára, hogy helyben csak a következő műveleteket hajtsa végre:

- A vezérlő BE-/KIKAPCSOLÁSA.
- A hőmérséklet alapértékének módosítása.
- A szellőztetési mód/sebesség módosítása.

A funkció engedélyezése és letiltása.

- Nyomja meg a  gombot.
A kijelzőn megjelenik az OFF állapot.
- Nyomja meg hosszan a  gombot.

A bejelentkezési jelszó megadásához (rögzített érték 099).

- Használja a  gombot.

A számjegyek közötti mozgáshoz és a művelet megerősítéséhez.

- Nyomja meg a  gombot.

9.7 RIASZTÁSOK

A vezérlő két riasztást kezel:

- Leválasztott levegőhőmérséklet-érzékelő riasztás: az „AL” felirat megjelenítése a főképernyőn, amikor a vezérlő BE van kapcsolva.
- Leválasztott vízhőmérséklet-érzékelő riasztás: a vízhőmérséklet helyett az „AL” felirat jelenik meg, és az aktuális üzemmód szimbóluma villog.

9.8 BILLENTYŰZÁR FUNKCIÓ

A billentyűzár funkció csak felügyelet által aktiválható/deaktiválható az RS 485 soros porton és a Modbus RTU protokollal történő kommunikáción keresztül.

A változó, amelyen változtatni kell, a Holding Register 159.

10 SOROS PORT (CSAK A GEEC-485 MODELL ESETÉN)

FIGYELMEZTETÉS: Ez a szakasz a telepítőnek és a műszaki szervizközpontnak szól.

10.1 BEVEZETÉS

Az RS485 soros port lehetővé teszi a vezérlő csatlakoztatását egy felügyeleti hálózaton belül egy 485-ös buszon, tehát egy kétvezetékes árnyékolt kábel használatával, amely közvetlenül a vezérlők RS485 soros portjaihoz csatlakozik (A, B és GND csatlakozások).

FIGYELMEZTETÉS: A kábel kiválasztásával kapcsolatos részletesebb információkért olvassa el az „RS485 hálózati útmutatót”. Olvassa be a vezérlőhöz mellékelt QR-kódot.

10.2 FELÜGYELETI HÁLÓZAT

10.2.1 Kommunikációs protokoll

A vezérlő által kezelt protokoll a Modbus RTU (9600, N, 8, 1) az RS485-ön. A kommunikációt a P11=1 beállítással kell engedélyezni.

A kommunikációs sebesség a P13 paraméterrel módosítható.

A soros címet a P12 paraméterrel kell beállítani.

A megvalósított funkciók a következők:

- 0x03 Holding regiszterek olvasása
- 0x06 Write Single Holding Register
- 0x10 Több Holding Register írása

» Felügyeleti változók listája

Napló	Leírás	Típus
100	Környezeti hőmérséklet	R
102	Víz hőmérséklet	R
104	Hőmérséklet beállítása	R
106	On/off állapot 0 = off; 1 = on	R
107	Economy állapot 0 = economy ki; 1 = economy be	R
108	Nyári/téli üzemmód 0 = nyár; 1 = tél	R
109	A szellőzés fokozatos sebessége 0 = szellőzés leállítva 1 = minimális sebesség 2 = közepes sebesség 3 = maximális sebesség	R
110	Moduláló szellőztetés sebessége	R
111	Kézi/automatikus szellőztetés 0 = kézi sebesség 1 = automatikus sebesség	R
112	Szellőzés kényszerített üzemmódban működik 0 = kényszerített szellőztetés kikapcsolva 1 = kényszerített szellőztetés be	R
113	Nyitott szelep	R
114	Elektromos fűtőelem működésben	R
115	Légszonda riasztás	R
116	Vízszondás riasztás	R
117	Vezérlő kikapcsolva a digitális bemenetről	R
118	Moduláló ventilátor sebessége	R
119	1. digitális kimenet állapota (= minimális sebesség) 0 = relé nyitva; 1 = relé zárva	R
120	2. digitális kimenet állapota (=közepes sebesség) 0 = relé nyitva; 1 = relé zárva	R
121	3. digitális kimenet állapota (= maximális sebesség) 0 = relé nyitva; 1 = relé zárva	R
122	4. digitális kimenet állapota 0 = relé nyitva; 1 = relé zárva	R
123	5. digitális kimenet állapota 0 = relé nyitva; 1 = relé zárva	R
150	Be-/kikapcsoló parancs 0 = off; 1 = on	R/W
151	Nyári/téli vezérlés 0 = nyár; 1 = tél	R/W
152	Lépcsős szellőzési sebesség vezérlése 0 = automatikus sebesség 1 = minimális sebesség 2 = közepes sebesség 3 = maximális sebesség	R/W
153	Moduláló szellőztetési sebesség vezérlése 0-100: kézi sebesség 0-100% 105: automatikus sebesség	R/W
154	Hűtési beállítás	R/W
156	Fűtési beállítás	R/W
158	Felhasználói korlátozások	R/W
159	Billentyűzár	R/W
160	Economy	R/W
170	Környezeti érzékelő típusa	R/W
171	Hőmérsékleti skála	R/W
172	Áramkörök száma	R/W
173	Ventilátor típusa	R/W
174	Szelep jelen van	R/W
175	Vízszonda jelen van	R/W
176	Elektromos fűtőelem jelen van	R/W
177	Digitális bemenet konfigurálása	R/W
178	Digitális bemenet logikája	R/W
179	Nyár/tél átkapcsolás típusa	R/W
180	Modbus engedélyezése	R/W
181	Modbus-cím	R/W

Napló	Leírás	Típus
182	Modbus adatátviteli sebesség	R/W
183	Kijelző fényereje navigáció közben	R/W
184	Kijelző fényereje készenléti állapotban	R/W
185	Konfigurációs menü jelszava	R/W

11 ÖNDIAGNOSZTIKAI ELJÁRÁS

Indítsa el az öndiagnosztikai eljárást: az egyes vezérlőkimenetek megfelelő működésének ellenőrzéséhez.

- Nyomja meg a gombot .
A kijelzőn megjelenik az OFF állapot.

Az eljárás eléréséhez és a számjegyek közötti görgetéshez.

- Nyomja meg  a gombot.

A bejelentkezési jelszó megadásához (030).

- Használja a gombot .

A művelet megerősítéséhez.

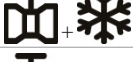
- Nyomja meg a gombot .



A kijelzőn az összes rendelkezésre álló szimbólum és LED megjelenik.

Aktiválja egymás után a vezérlő különböző kimeneteit.

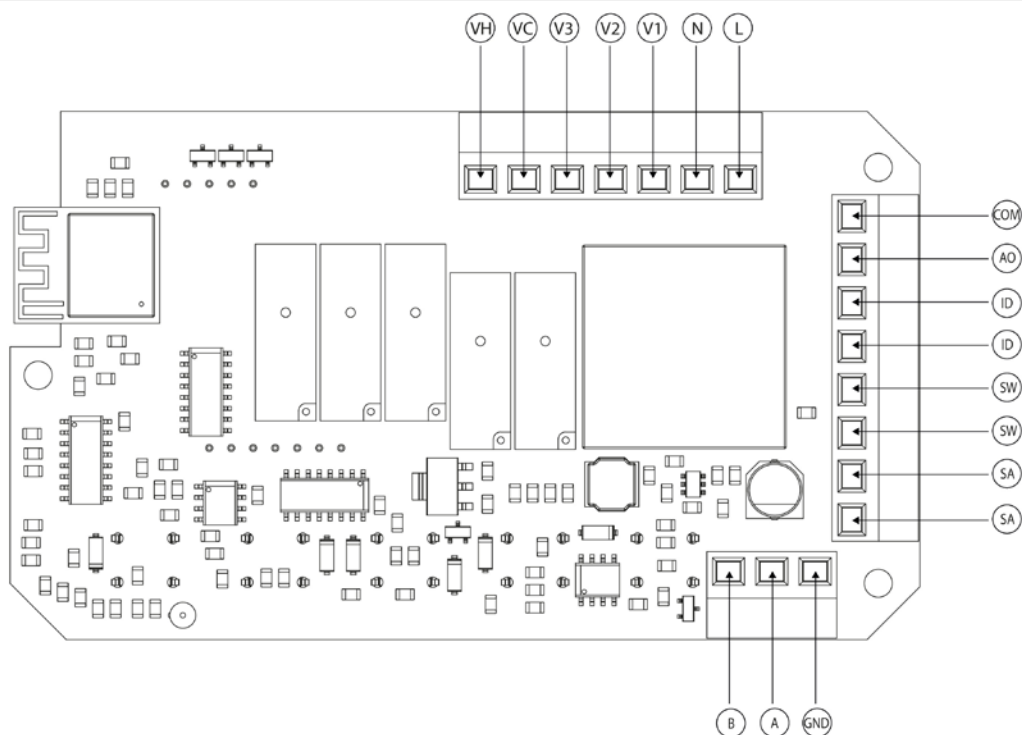
- Nyomja meg a gombot .

Ikon	Működetés	Kimenet
	Minimális sebesség	V1
	Közepes sebesség	V2
	Maximális sebesség	V3
	Egyetlen szelep / hidegvíz-szelep	Vc
	Melegvíz-szelep/ellenállás	Vh
	Szellőzés modulálása	AO

Az eljárásból való kilépéshez.

- Használja  a vagy gombot .
30 másodperc elteltével a termosztát automatikusan kilép az eljárásból.

» Elektronikus kártya



» Jelmagyarázat

Rövidítés	Leírás
VC	Egyetlen szelep / Hideg (230 V)
VH	Fűtő szelep / Ellenállás (230 V)
V1	Minimális sebesség (230 V)
V2	Közepes sebesség (230 V)
V3	Maximális sebesség (230 V)
N	Nulla
L	Fázis
A-B-GND	RS-485 port
SW - SW	Vízszonda
SA - SA	Távoli levegőérzékelő
COM	Közös kimenet 0-10 V
AO	0-10 V-os kimenet a ventilátor kezeléséhez
ID - ID	Konfigurálható digitális bemenet

Figyelmeztetések a csatlakozásokhoz:

- Teljesítménykapcsolatokhoz használjon 1 mm² keresztmetszetű kábelt
- Digitális bemenetekhez használjon AWG 24 típusú kábelt
- Szenzorhosszabbításhoz és RS485-höz használjon AWG 24 árnyékolt kábelt

13 MŰSZAKI ADATOK

Műszaki adatok	
Üzemanyag-ellátás	100 ÷ 240 Vac 50/60Hz
Üzemi hőmérséklet	Range 0 ÷ 60°C
Tárolási hőmérséklet	Range -10 ÷ 60°C
IP-besorolás	IP30
Vezérlő relé	Normál nyitott 7A @ 240V (ellenállás) Maximális környezeti hőmérséklet: 85°C Szigetelés: 8 mm távolság a tekercs és az érintkezők között 4000V szigetelési feszültség tekercs-relé között
Csatlakozók	250V
Digitális bemenet	Szárazkontaktus Zárási áram: 2mA Max. zárási ellenállás: 50 Ohm
Hőmérséklet-érzékelők	NTC szondák 10K Ohm @25°C $\beta = 3950$ Range -25 ÷ 100°C

1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	102
1.1	ΑΠΟΡΡΙΨΗ	102
2	ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ	102
2.1	ΣΥΜΒΟΛΑ	102
2.1.1	Σύμβολα που σχετίζονται με την ασφάλεια	102
2.1.2	Σύμβολα σύνταξης	102
2.2	ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ	102
3	ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	102
4	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	104
4.1	ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	104
4.2	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΤΟΛΗΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ	104
4.3	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΤΟΛΗΣ ΣΕ ΤΟΙΧΟ	104
4.4	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΑΕΡΑ	105
4.5	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΝΕΡΟΥ	105
5	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	105
5.1	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ	105
5.2	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	105
6	ΔΙΕΠΑΦΗ ΧΡΗΣΤΗ	106
6.1	ΟΘΟΝΗ	106
6.2	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	106
6.2.1	Funzione dei tasti	106
7	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	106
7.1	ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ	106
7.2	ΛΙΣΤΑ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	107
7.3	ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ	107
7.4	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ COMMISSIONING	107
7.4.1	Εισαγωγή	107
7.4.2	Διαδικασία σύνδεσης και διαμόρφωσης	107
8	ΜΕΝΟΥ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	108
8.1	ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	109
8.2	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	109
9	ΛΟΓΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	110
9.1	ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ/ΧΕΙΜΩΝΑΣ	110
9.1.1	Τοπική εναλλαγή (P10=0)	110
9.1.2	Εναλλαγή μέσω επαφής (P10=1)	110
9.1.3	Εναλλαγή με βάση τη θερμοκρασία του νερού (P10=2)	110
9.1.4	Εναλλαγή με βάση τη θερμοκρασία του αέρα (P10=3)	110
9.2	ΑΕΡΙΣΜΟΣ	110
9.2.1	Γενικές παρατηρήσεις	110
9.2.2	Βαθμιδωτός αερισμός	110
9.2.3	Αερισμός μεταβλητής ικανότητας	110
9.2.4	Συγκατάθεση αερισμού από αισθητήριο νερού	111
9.2.5	Μηχανική ταχύτητα	111
9.3	ΒΑΛΒΙΔΑ	111
9.3.1	Ενεργοποίηση	111
9.3.2	Συναινέση ενεργοποίησης από τον αισθητήρα νερού	111

9.4	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ.....	112
9.4.1	Γενικές παρατηρήσεις.....	112
9.4.2	Ενεργοποίηση.....	112
9.4.3	Συναίνεση ενεργοποίησης από τον αισθητήρα νερού.....	112
9.4.4	Προβολή οθόνης.....	112
9.5	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ.....	112
9.6	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΧΡΗΣΤΗ.....	112
9.7	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ.....	112
9.8	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ.....	112
10	ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΘΥΡΑ (ΜΟΝΟ ΜΟΝΤΕΛΟ GEEC-485)	112
10.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	112
10.2	ΔΙΚΤΥΟ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ.....	112
10.2.1	Πρωτόκολλο επικοινωνίας.....	112
11	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΥΤΟΔΙΑΓΝΩΣΗΣ	114
12	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΑΚΕΤΑ.....	115
13	ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	116

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί αναπόσπαστο και ουσιώδες μέρος του προϊόντος. Πρέπει να φυλάσσεται με προσοχή και να συνοδεύει πάντα το προϊόν, ακόμη και σε περίπτωση μεταβίβασής του σε άλλον ιδιοκτήτη ή χρήστη.

Οι παραλήπτες των οδηγιών που περιέχονται στο εγχειρίδιο αναφέρονται στο κεφάλαιο «Παραλήπτες».

Οι παραλήπτες, για τις αντίστοιχες αρμοδιότητές τους, υποχρεούνται να διαβάσουν τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο, καθώς παρέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης, της χρήσης και της συντήρησης.

Ο Κατασκευαστής αποποιείται κάθε ευθύνη, συμβατική και εξωσυμβατική, για ζημιές σε ανθρώπους, ζώα ή αντικείμενα που προκύπτουν από λάθη εγκατάστασης, ρύθμισης ή συντήρησης, από ακατάλληλη χρήση ή από μερική ή επιφανειακή ανάλυση των πληροφοριών που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Ο Κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιεί, χωρίς προειδοποίηση, τροποποιήσεις ή βελτιώσεις στο παρόν έγγραφο υλικό και στα μηχανήματα, ενδεχομένως και σε μηχανήματα του ίδιου μοντέλου με αυτό στο οποίο αναφέρεται το παρόν εγχειρίδιο, αλλά με διαφορετικό αριθμό παραγγελίας.

Κατά την παραλαβή της συσκευής ελέγξτε την κατάσταση της επαληθεύοντας αν τυχόν έχει υποστεί ζημιές οφειλόμενες στη μεταφορά.

1.1 ΑΠΟΡΡΙΨΗ



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ: Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα δεν μπορούν να αναμειχθούν με τα μη διαχωρισμένα οικιακά απορρίμματα. ΜΗΝ επιχειρήσετε να αποσυναρμολογήσετε το σύστημα μόνοι σας: η αποσυναρμολόγηση του συστήματος, η επεξεργασία του ψυκτικού, του λαδιού και άλλων μερών πρέπει να πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη και πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία. Οι μονάδες πρέπει να υποβάλλονται σε επεξεργασία σε εξειδικευμένη μονάδα επεξεργασίας για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση. Διασφαλίζοντας τη σωστή απόρριψη αυτού του προϊόντος, θα συμβάλετε στην πρόληψη πιθανών αρνητικών συνεπειών για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη σας ή με την τοπική αρχή.

2 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

2.1 ΣΥΜΒΟΛΑ

2.1.1 Σύμβολα που σχετίζονται με την ασφάλεια

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει μια επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει μια κατάσταση που δεν σχετίζεται με φυσικούς κινδύνους για τους ανθρώπους, αλλά μπορεί να προκαλέσει ζημιά σε αντικείμενα, στον εξοπλισμό ή απώλεια λειτουργικότητας εάν αγνοηθεί.

⚠ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ: Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει μια λειτουργία που δεν πρέπει να εκτελεστεί σε καμία περίπτωση.

📖 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει σημαντικές πληροφορίες που πρέπει να κοινοποιηθούν και να επισημανθούν.

2.1.2 Σύμβολα σύνταξης

Στα κείμενα:

Σκοπός ενέργειας: αυτή η μορφοποίηση υποδεικνύει τον σκοπό μιας ακολουθίας ενεργειών.

■ Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει τις απαιτούμενες ενέργειες

— Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει τις λίστες και τους καταλόγους

Αυτή η μορφοποίηση υποδεικνύει την απάντηση στην απαιτούμενη ενέργεια

Στις εικόνες:

1. Υποδεικνύει ένα εξάρτημα με μοναδικό τρόπο για τη συγκεκριμένη εικόνα

A. Υποδεικνύει μια ομάδα εξαρτημάτων για τη συγκεκριμένη εικόνα

Στις εικόνες, οι διαστάσεις εκφράζονται σε χιλιοστά, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

2.2 ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ

Εγκαταστάτης:

Άτομο με εμπειρία και κατάλληλα προσόντα για να θέσει, με ρητή ή σιωπηρή εξουσιοδότηση του αγοραστή, το προϊόν σε συνθήκες ασφαλούς λειτουργίας για τους ανθρώπους, για το ίδιο το προϊόν και για το περιβάλλον, παρέχοντας στον χρήστη τις βασικές πληροφορίες για τη χρήση και τη συντήρηση υπό συνθήκες ασφαλείας, όπως υποδεικνύεται στο παρόν εγχειρίδιο και από την ισχύουσα εθνική νομοθεσία.

Χρήστης:

Άτομο χωρίς ειδικές γνώσεις, ικανό να χειρίζεται το προϊόν υπό συνθήκες ασφαλείας για τους ανθρώπους, για το ίδιο το προϊόν και για το περιβάλλον, να ερμηνεύει μια στοιχειώδη διάγνωση βλαβών και μη φυσιολογικών συνθηκών λειτουργίας, να εκτελεί απλές εργασίες ρύθμισης, ελέγχου και συντήρησης.

Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης:

Έμπειρο, εξειδικευμένο άτομο, εξουσιοδοτημένο απευθείας από τον κατασκευαστή να διενεργεί διάγνωση βλαβών και μη φυσιολογικής συμπεριφοράς του προϊόντος, ενδεχομένως χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες που παρέχονται από τον χρήστη, να αποκαθιστά τις βλάβες, πραγματοποιώντας τις απαραίτητες επισκευές, αντικαταστάσεις και ρυθμίσεις που αποκαθιστούν τη δυνατότητα του προϊόντος να λειτουργεί σωστά και σε συνθήκες ασφαλείας για τους ανθρώπους, για το ίδιο το προϊόν και για το περιβάλλον.

3 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο ελεγκτής GEEC έχει σχεδιαστεί για τη διαχείριση όλων των υδρονικών θερματικών παραγωγής Galletti που είναι εξοπλισμένα με μονοφασικό κινητήρα τριών ταχυτήτων ή συνδεδεμένα με έναν inverter για τη ρύθμιση της ταχύτητας αερισμού.

Ο ελεγκτής διατίθεται σε δύο εκδόσεις:

— Έκδοση χωρίς σειριακή θύρα RS485

— Έκδοση με σειριακή θύρα RS485 (GEEC - 485)

Λειτουργία ρύθμισης θερμοκρασίας:

Ο ελεγκτής ανιχνεύει τη θερμοκρασία του αέρα του περιβάλλοντος μέσω ενός εσωτερικού αισθητήρα αέρα που παρέχεται ως στάνταρ εξοπλισμός στο εσωτερικό του χειριστήριου ή μέσω ενός απομακρυσμένου αισθητήρα αέρα που συνδέεται ειδικά με τον ελεγκτή.

Η διαχείριση του αερισμού πραγματοποιείται με δύο κύριους τρόπους.

— Αυτόματη μεταβολή της ταχύτητας αερισμού ανάλογα με την απόκλιση της θερμοκρασίας περιβάλλοντος από το καθορισμένο σημείο ρύθμισης.

— Σταθερή ταχύτητα αερισμού.

Διαχείριση πόρων:

— Έως 2 βαλβίδες ON/OFF για συστήματα δύο ή τεσσάρων σωλήνων.

— Ηλεκτρική αντίσταση υποστήριξης κατά τη φάση θέρμανσης, μόνο για συστήματα δύο σωλήνων.

Πρόσθετες λειτουργίες:

— Εναλλαγή καλοκαιριού/χειμώνα σύμφωνα με τέσσερις τρόπους: από πληκτρολόγιο/σειριακή, από ψηφιακή είσοδο, αυτόματα ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού, αυτόματα ανάλογα με τον αέρα.

— Ανάλυση της θερμοκρασίας του νερού για έγκριση της ενεργοποίησης του αερισμού.

— Σειριακή επικοινωνία, διαθέσιμη μόνο στην έκδοση GEEC - 485.

- Ψηφιακή είσοδος που μπορεί να διαμορφωθεί ως επαφή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της μονάδας, αλλαγή τρόπου λειτουργίας (ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ/ΧΕΙΜΩΝΑΣ), ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της λειτουργίας ECONOMY.

🔊 **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Αυτή η ενότητα προορίζεται για τον εγκαταστάτη.

4.1 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- ⚠️ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** η εγκατάσταση και η εκκίνηση της μονάδας πρέπει να πραγματοποιούνται από αρμόδιο προσωπικό, σύμφωνα με τους κανόνες της ορθής πρακτικής εγκατάστασης, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- ⚠️ **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Για κάθε μονάδα, τοποθετήστε στο δίκτυο τροφοδοσίας έναν διακόπτη (IL) με επαφές ανοίγματος με απόσταση τουλάχιστον 3 mm και μια κατάλληλη ασφάλεια (F) προστασίας.
- ⚠️ **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Εγκαταστήστε τη μονάδα, τον διακόπτη γραμμής (IL) ή/και τυχόν τηλεχειριστήρια σε θέση που δεν είναι προσβάσιμη από άτομα που βρίσκονται στην μπανιέρα ή στο ντους.
- ⚠️ **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Τα φίλτρα δικτύου που σχετίζονται με τους μετατροπείς (με σκοπό τη μείωση των εκπομπών που μεταφέρονται και, συνεπώς, τη διασφάλιση της συμμόρφωσης του μηχανήματος με την οδηγία EMC) παράγουν ρεύματα διαρροής προς τη γη. Αυτό μπορεί να προκαλέσει, σε ορισμένες περιπτώσεις, την παρέμβαση του διακόπτη διαρροής ασφαλείας. Συνιστάται η τοποθέτηση ενός πρόσθετου διακόπτη διαρροής, με ρυθμιζόμενη βαθμονόμηση, αποκλειστικά για τη γραμμή τροφοδοσίας του μηχανήματος.
- ⚠️ **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από κέντρο σέρβις εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή ή από εξειδικευμένο προσωπικό. Για λόγους ασφαλείας, πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή καθαρισμού, απενεργοποιήστε τη συσκευή ρυθμίζοντας τον ηλεκτρονικό έλεγχο στο «OFF» και τον διακόπτη γραμμής στο 0 (OFF).
- ⚠️ **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Είναι υποχρεωτικό οι χειριστές να γνωρίζουν τα μέσα ατομικής προστασίας και τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων που προβλέπονται από την εθνική και διεθνή νομοθεσία.

4.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΤΟΛΗΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Το χειριστήριο GEEC, όπως και η έκδοση GEEC-485, μπορεί να εγκατασταθεί στα τερματικά της σειράς ART-U, FLAT και FLAT S στις δύο πλευρές της μονάδας, χρησιμοποιώντας το κατάλληλο kit εγκατάστασης που θα επιλεγεί ως εξάρτημα εάν η συναρμολόγηση δεν προβλέπεται από το εργοστάσιο.

Ακολουθούν οι σχετικοί κωδικοί των kit εγκατάστασης επί του σκάφους και οι σύνδεσμοι για την ανάγνωση του εγχειριδίου:

Κωδικός kit	Περιγραφή	Link
AUGKBL	Kit εγκατάστασης στην αριστερή πλευρά του οχήματος ART-U*	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ
AUGKBR	Kit εγκατάστασης στη δεξιά πλευρά του οχήματος ART-U	
FYGKBL	Kit εγκατάστασης στην αριστερή πλευρά του οχήματος FLAT/ FLAT S*	
FYGKBR	Kit εγκατάστασης δεξιάς πλευράς επί της μονάδας FLAT / FLAT S	
FYIGKBL	Kit εγκατάστασης αριστερής πλευράς επί της μονάδας FLAT i / FLAT S i*	
FYIGKBR	Kit εγκατάστασης δεξιάς πλευράς επί της μονάδας FLAT i / FLAT S i	

(*) δεν είναι επιλέξιμο για υδραυλικές συνδέσεις που προβλέπονται στην αριστερή πλευρά

Το kit περιλαμβάνει:

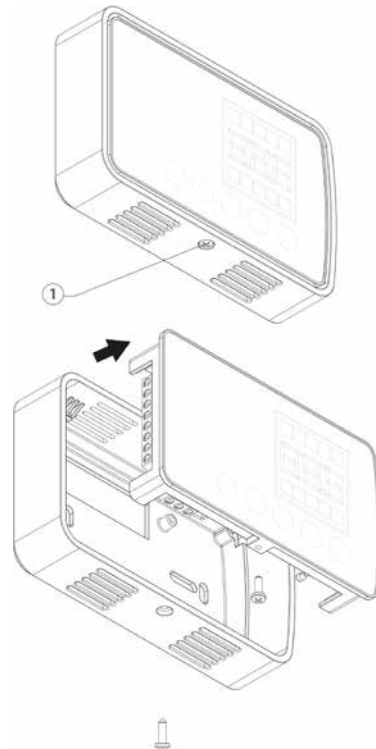
- Αισθητήρας αέρα για εγκατάσταση στην αναρρόφηση (μήκος καλωδίου 1,5 m)
- Υποστήριξη για την τοποθέτηση στο τερματικό
- Στήριγμάτα ενίσχυσης (για σειρά FLAT)
- Αυτοκόλλητο συγκράτησης αισθητήρα

4.3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΤΟΛΗΣ ΣΕ ΤΟΙΧΟ

🔊 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Το χειριστήριο έχει σχεδιαστεί για εγκατάσταση σε τυπικά ηλεκτρικά κουτιά τύπου DIN 503 και 502, τα οποία χρησιμοποιούνται για τη στεγασή της καλωδίωσης στο πίσω μέρος της συσκευής.

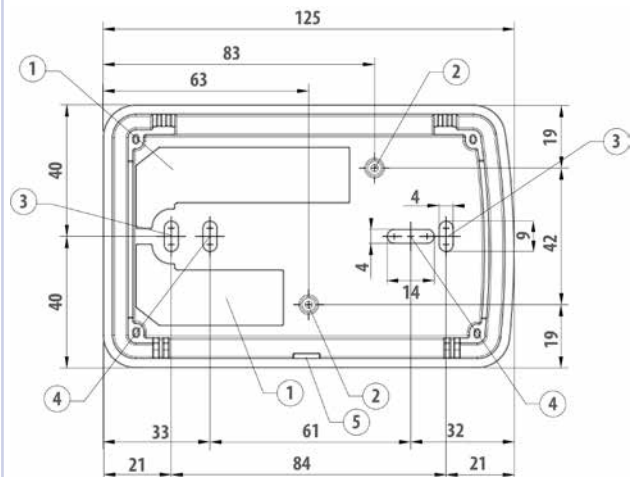
🔊 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Σε περίπτωση που υπάρχει μια οπή στον τοίχο για τη διέλευση των καλωδίων, αυτή πρέπει να έχει το ίδιο σχήμα με την υποδοχή στο πίσω μέρος του χειριστήριου για τη διέλευση των καλωδίων, όπως φαίνεται στο 4.2.

» 4.1 Άνοιγμα χειριστήριου



1 Βίδα στερέωσης του χειριστήριου στη βάση

» 4.2 Εγκατάσταση εντολής σε τοίχο



- 1 Υποδοχή διέλευσης καλωδίων.
- 2 Οπές διέλευσης βιδών για εγκατάσταση στο μηχανήμα.
- 3 Οπές βιδών για εγκατάσταση σε κουτί 503.
- 4 Οπές βιδών για εγκατάσταση σε κουτί 502.
- 5 Οπή για βίδα εγκατάστασης του χειριστήριου στη βάση.

Οδηγίες για την τοποθέτηση στον τοίχο.

- Αφαιρέστε τη βίδα ασφάλισης του χειριστήριου.
 - Τρυπήστε τον τοίχο στα σημεία των υποδοχών στερέωσης (4 x 9 mm για το κουτί 503) ή (4 x 14 για το κουτί 502) που βρίσκονται στη βάση του χειριστήριου.
- Ή αλλιώς, προβλέπεται μια οπή στον τοίχο για τη διέλευση των καλωδίων, ακολουθώντας το προφίλ της σχισμής που υπάρχει στο πίσω μέρος του χειριστήριου.
- Περάστε τα καλώδια μέσα από την υποδοχή της βάσης.

- Στερεώστε τη βάση στον τοίχο με βίδες.

Για να πραγματοποιήσετε τις ηλεκτρικές συνδέσεις στον ακροδέκτη.

- Ακολουθήστε τα διαγράμματα που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο ηλεκτρικών διαγραμμάτων, το οποίο είναι διαθέσιμο μέσω του QR code στο εγχειρίδιο της μονάδας.
- Κλείστε ξανά το χειριστήριο χρησιμοποιώντας την παρεχόμενη βίδα.

4.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΑΕΡΑ

Απαιτείται μόνο για την εγκατάσταση του ελέγχου επί της μονάδας, είναι ένα αξεσουάρ που περιλαμβάνεται στο αντίστοιχο kit εγκατάστασης.

- ⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για να αποφευχθούν διαταραχές και επακόλουθες δυσλειτουργίες, τα καλώδια των αισθητήρων ΔΕΝ πρέπει να βρίσκονται κοντά σε καλώδια ισχύος (230V). Στη συνέχεια, σε περίπτωση τυχόν επεκτάσεων, χρησιμοποιήστε

μόνο θωρακισμένο καλώδιο που θα συνδεθεί στη γείωση μόνο από την πλευρά του χειριστηρίου.

Για τις οδηγίες συναρμολόγησης του αισθητήρα αέρα, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του παρεχόμενου kit.

4.5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΝΕΡΟΥ

Ο αισθητήρας νερού (λευκού χρώματος) είναι προαιρετικό εξάρτημα.

- ⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για να αποφευχθούν διαταραχές και επακόλουθες δυσλειτουργίες, τα καλώδια των αισθητήρων ΔΕΝ πρέπει να βρίσκονται κοντά σε καλώδια ισχύος (230V). Στη συνέχεια, σε περίπτωση τυχόν επεκτάσεων, χρησιμοποιήστε μόνο θωρακισμένο καλώδιο που θα συνδεθεί στη γείωση μόνο από την πλευρά του χειριστηρίου.

Για τις οδηγίες συναρμολόγησης του αισθητήρα νερού, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του παρεχόμενου εξαρτήματος.

5 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

🔧 **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Αυτή η ενότητα προορίζεται για το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

- ⚠ **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Για λόγους ασφαλείας, πριν από οποιαδήποτε συντήρηση ή καθαρισμό, απενεργοποιήστε τη συσκευή και διακόψτε την παροχή ρεύματος.

5.1 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Καθαρισμός του χειριστηρίου.

- ⚠ **ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ:** Μην ρίχνετε υγρά στη συσκευή, καθώς μπορεί να προκληθούν ηλεκτρικές εκκενώσεις και να καταστραφούν τα εσωτερικά μέρη.

- ⚠ **ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ:** Μη χρησιμοποιείτε ποτέ επιθετικούς χημικούς διαλύτες.

- ⚠ **ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ:** Μην εισάγετε μεταλλικά μέρη μέσα από τις σχάρες του πλαστικού περιβλήματος του терматικού χρήστη.

- Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό πανί (στο εξωτερικό περίβλημα) ή πεπιεσμένο αέρα για να αφαιρέσετε τη σκόνη.

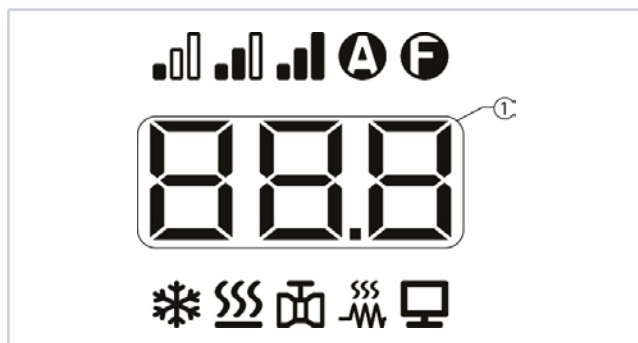
5.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

- ⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Οι παρεμβάσεις πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή από εξειδικευμένο κέντρο σέρβις.

Πρόβλημα	Λύση
Ο πίνακας ελέγχου δεν ανάβει	Ελέγξτε την σωστή τροφοδοσία της πλακέτας
Ο εντολέας δεν ενεργοποιεί έναν ή περισσότερους ενεργοποιητές	Ελέγξτε αν οι καλωδιώσεις στην πλακέτα είναι σωστές Ελέγξτε τη σωστή διαμόρφωση του πίνακα ελέγχου
Ο εντολέας εμφανίζει συναγερμό αισθητήρα	Ελέγξτε τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα που παρουσιάζει συναγερμό
Λανθασμένη ανάγνωση θερμοκρασίας νερού	Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση του αισθητήρα νερού μέσα στα κατάλληλα φρεάτια
Εσφαλμένη ανάγνωση της θερμοκρασίας του αέρα στον πίνακα ελέγχου	Ελέγξτε ότι η ροή αέρα μέσω του πίνακα ελέγχου δεν εμποδίζεται Ελέγξτε ότι ο πίνακας ελέγχου δεν επηρεάζεται από εξωτερικές θερμικές πηγές Παρέμβαση στις παραμέτρους βαθμονόμησης του αισθητήρα αέρα (παράμετροι F07 και F08 στο μενού ρύθμισης)
Απουσία επικοινωνίας με το σύστημα επίβλεψης	Ελέγξτε τη σωστή καλωδίωση της γραμμής RS485 Ελέγξτε τη σωστή ρύθμιση της διεύθυνσης του πίνακα ελέγχου (παράμετρος P12 στο μενού ρυθμίσεων) Ελέγξτε την ευθυγράμμιση της ταχύτητας επικοινωνίας μεταξύ του ελεγκτή (παράμετρος P13 στο μενού διαμόρφωσης) και των συστημάτων εποπτείας Ελέγξτε τη σωστή ρύθμιση των παραμέτρων επικοινωνίας στο σύστημα εποπτείας

 **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Αυτή η ενότητα προορίζεται για όλους τους παραλήπτες.

6.1 ΟΘΟΝΗ



1	Θερμοκρασία περιβάλλοντος / Θερμοκρασία νερού / Σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας / OFF
	Ελάχιστη ταχύτητα ανεμιστήρα
	Μέση ταχύτητα ανεμιστήρα
	Μέγιστη ταχύτητα αερισμού
	Αερισμός σε αυτόματη λειτουργία
	Εξαναγκασμένος αερισμός (σε αυτή τη φάση δεν είναι δυνατή η χειροκίνητη αλλαγή της ταχύτητας αερισμού)
	Λειτουργία ψύξης (καλοκαίρι). Εάν αναβοσβήνει, υποδεικνύει την έλλειψη έγκρισης νερού για τη λειτουργία του εξαερισμού
	Λειτουργία θέρμανσης (χειμώνας). Εάν αναβοσβήνει, υποδεικνύει την έλλειψη έγκρισης νερού για τη λειτουργία του εξαερισμού
	Ανοικτή βαλβίδα
	Ενεργή ηλεκτρική αντίσταση. Εάν αναβοσβήνει, υποδεικνύει τη φάση εξαναγκασμένου αερισμού μετά την απενεργοποίηση
	Κατάσταση σειριακής επικοινωνίας: το σταθερό σύμβολο υποδεικνύει ότι η επικοινωνία είναι ενεργή και ενεργοποιημένη. Το σύμβολο που αναβοσβήνει υποδεικνύει την απουσία επικοινωνίας, ακόμη και αν είναι ενεργοποιημένη

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Εάν δεν εμφανίζεται κανένα από τα εικονίδια που σχετίζονται με την ταχύτητα του ανεμιστήρα, ο ανεμιστήρας είναι απενεργοποιημένος.

6.2 ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ



6.2.1 Funzione dei tasti

	Εντολή ON: - Εμφάνιση του σημείου ρύθμισης της θερμοκρασίας. - Τροποποίηση του σημείου ρύθμισης της θερμοκρασίας. - Χρησιμοποούνται μέσα στα μενού για κύλιση και τροποποίηση των τιμών των παραμέτρων.
	Εντολή ON: - Απλή πίεση: επιτρέπει την επιλογή της λειτουργίας θέρμανσης/ψύξης (χειμώνας/καλοκαίρι). - Παρατεταμένη πίεση: επιτρέπει την προβολή της θερμοκρασίας του νερού (εάν υπάρχει). Χειριστήριο OFF: - Απλή πίεση: λειτουργία εισαγωγής κωδικού πρόσβασης: Πρόσβαση στο μενού διαμόρφωσης (ο κωδικός πρόσβασης μπορεί να οριστεί με το P16 - προεπιλογή 010). Πρόσβαση στο μενού ρύθμισης (ο κωδικός πρόσβασης μπορεί να οριστεί με το PF24 - προεπιλογή 077). Εργοστασιακή επαναφορά του ελεγκτή με επαναφορά των προεπιλεγμένων τιμών (κωδικός πρόσβασης 955). - Παρατεταμένη πίεση: ενεργοποίηση BLE για σύνδεση με την εφαρμογή commissioning.
	Εντολή ON: - Επιλογή λειτουργίας/ταχύτητας αερισμού. Χειριστήριο OFF: - Παρατεταμένη πίεση: ενεργοποίηση/απενεργοποίηση των περιορισμών χρήστη (κωδικός πρόσβασης 099). Μαζική εντολή πληκτρολογίου μέσω σειριακής θύρας: - Παρατεταμένο πάτημα (10 δευτερόλεπτα): απενεργοποίηση κλειδώματος πληκτρολογίου.
	Εντολή ON: Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση εντολής.

7 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ

 **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Αυτή η ενότητα προορίζεται για τον εγκαταστάτη και το Κέντρο τεχνικής υποστήριξης.

7.1 ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ

Πρόσβαση στο Μενού Διαμόρφωσης.

- Ενεργήστε στο .
Στην οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση OFF.
- Πατήστε .

Για την εισαγωγή του κωδικού πρόσβασης (προεπιλεγμένη τιμή: 10, τροποποιήσιμη παράμετρος P16).

- Ενεργήστε στο .

Για να μετακινηθείτε μεταξύ των ψηφίων και να επιβεβαιώσετε τη λειτουργία.

- Ενεργήστε στο .

Για κύλιση στις παραμέτρους (από P00 έως P16).

- Ενεργήστε στο .

Για αλλαγή της τιμής της παραμέτρου.

- Ενεργήστε στο .
- Ενεργήστε στο .

Για επιβεβαίωση της λειτουργίας.

- Ενεργήστε στο .

Για έξοδο από τη διαδικασία.

- Χρησιμοποιήστε  το ή το .

7.2 ΛΙΣΤΑ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ

Η κάρτα πρέπει να ρυθμιστεί ανάλογα με τον τύπο του θερματικού/εγκατάστασης που πρόκειται να διαχειριστεί, μέσω της τροποποίησης των ακόλουθων παραμέτρων:

Παράμετρος	Περιγραφή	Επιλέξιμες τιμές	Default
P01	Αισθητήρας αέρα για τη θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 = Εσωτερικός αισθητήρας 1 = Εξωτερικός αισθητήρας	0
P02	Κλίμακα θερμοκρασίας	0 = Celsius 1 = Fahrenheit	0
P03	Αριθμός υδραυλικών κυκλωμάτων	0 = 2 σωλήνες 1 = 4 σωλήνες	0
P04	Τύπος αερισμού	0 = κλιμακωτή αερισμός (κινητήρας ON/OFF) 1 = ρυθμιζόμενος αερισμός (κινητήρας inverter)	0
P05	Παρουσία βαλβίδας	0 = χωρίς βαλβίδα 1 = υπάρχει βαλβίδα	0
P06	Παρουσία αισθητήριου νερού	0 = απουσία αισθητήρα νερού 1 = υπάρχει αισθητήρας νερού	0
P07	Παρουσία ηλεκτρικής αντίστασης	0 = δεν υπάρχει αντίσταση 1 = υπάρχει αντίσταση	0
P08	Διαμόρφωση ψηφιακής εισόδου	0 = μη διαμορφωμένη είσοδος 1 = on/off 2 = καλοκαίρι/χειμώνας 3 = οικονομία	0
P09	Λογική ψηφιακής εισόδου	0 = κανονικά κλειστό (ΚΛΕΙΣΤΟ: ON/INV/ECO) 1 = κανονικά ανοιχτή (ΑΝΟΙΧΤΗ: ON/INV/ECO)	0
P10	Μεταγωγή καλοκαιριού/χειμώνα	0 = από πληκτρολόγιο/σειριακή 1 = από ψηφιακή είσοδο 2 = σε θερμοκρασία νερού 3 = σε θερμοκρασία αέρα	0
P11	Ενεργοποίηση επικοινωνίας Modbus	0 = Το Modbus δεν είναι ενεργοποιημένο 1 = Το Modbus είναι ενεργοποιημένο	0
P12	Διεύθυνση Modbus	1-255	1
P13	Ρυθμός baud Modbus	0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 38400	3
P14	Φωτεινότητα οθόνης κατά την πλοήγηση	1 = ελάχιστη 2 = χαμηλή 3 = μέση 4 = μέγιστη	1
P15	Φωτεινότητα οθόνης σε κατάσταση αναμονής	0 = απενεργοποιημένη 1 = ελάχιστη 2 = χαμηλή 3 = μέση 4 = μέγιστη	0
P16	Κωδικός πρόσβασης μενού ρυθμίσεων	0-899	010

7.3 ΔΕΞΜΕΥΣΕΙΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ

Η διαμόρφωση του υδρονικού θερματικού πρέπει να λάβει υπόψη τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- αν υπάρχει η αντίσταση είναι απαραίτητο να υπάρχει και το αισθητήριο νερού·
- αν υπάρχει η αντίσταση καθώς και η βαλβίδα, αυτή η τελευταία πρέπει να είναι 3ΟΔΗ (ΟΧΙ 2ΟΔΗ ΒΑΛΒΙΔΑ)·
- αν η μεταγωγή ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΟΥ/ΧΕΙΜΩΝΑ έχει καταχωρηθεί στο "Αυτόμ. σε θερμ. νερού" είναι απαραίτητο να υπάρχει και το αισθητήριο νερού·
- στα θερματικά 4 σωλήνων δεν μπορεί να υπάρχει η αντίσταση·
- στα θερματικά 4 σωλήνων με έναν μόνο αισθητήρα νερού, δεν είναι δυνατή η ρύθμιση της αυτόματης εναλλαγής καλοκαιριού/χειμώνα σύμφωνα με τη θερμοκρασία του νερού·
- είναι δυνατή η ρύθμιση της αυτόματης εναλλαγής καλοκαιριού/χειμώνα σύμφωνα με τη θερμοκρασία του αέρα μόνο εάν υπάρχει ηλεκτρική αντίσταση ή εάν το υδρονικό θερματικό είναι 4 σωλήνων·
- εάν έχει ρυθμιστεί η αυτόματη εναλλαγή καλοκαιριού/χειμώνα σύμφωνα με τη θερμοκρασία του νερού, δεν είναι δυνατή η χρήση βαλβίδας 2 κατευθύνσεων, επειδή ο αισθητήρας νερού πρέπει να εγκατασταθεί σε ένα σημείο του υδραυλικού κυκλώματος με ελάχιστη κυκλοφορία.

7.4 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ COMMISSIONING

7.4.1 Εισαγωγή

Ο ελεγκτής είναι κατάλληλος για χρήση της εφαρμογής Galletti Commissioning, η οποία επιτρέπει:

- Ρυθμίστε γρήγορα και εύκολα τις παραμέτρους διαμόρφωσης που περιγράφονται στην παράγραφο 7.2 .
- Ενημερώστε το λογισμικό εάν υπάρχει μια πιο ενημερωμένη έκδοση·
- Ελέγξτε και τροποποιήστε τις παραμέτρους διαμόρφωσης του ελεγκτή·
- Αποθήκευση κάθε διαμόρφωσης με εκχώρηση εξατομικευμένου ονόματος, ώστε να μπορείτε να την ανακαλέσετε στο μέλλον για γρήγορη διαμόρφωση άλλων fan coil που μοιράζονται τον ίδιο βασικό εξοπλισμό·
- Κοινοποιήστε τις αποθηκευμένες ρυθμίσεις σε άλλους χρήστες, οι οποίες μπορούν να προβληθούν μόνο μέσω της εφαρμογής. Η ληφθείσα διαμόρφωση μπορεί εύκολα να εισαχθεί και να εφαρμοστεί, εάν είναι απαραίτητο, σε άλλες εντολές.

Η εφαρμογή είναι διαθέσιμη τόσο στο Apple Store όσο και στο Google Play.

7.4.2 Διαδικασία σύνδεσης και διαμόρφωσης

Ενεργοποιήστε το Bluetooth του χειριστήριου GEEC.

- Θέστε το χειριστήριο στο OFF.
- Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο  για μερικά δευτερόλεπτα.

Στην οθόνη θα εμφανιστούν τα τρία τελευταία ψηφία της διεύθυνσης MAC του ελεγκτή.

Σύνδεση με το χειριστήριο.

- Ενεργοποιήστε το Bluetooth και τον γεωεντοπισμό του smartphone σας.
- Ανοίξτε την εφαρμογή Galletti Commissioning. Η ανιχνευθείσα συσκευή θα εμφανιστεί αυτόματα στη λίστα των διαθέσιμων συσκευών.



- Βεβαιωθείτε ότι τα τελευταία τρία ψηφία της διεύθυνσης MAC που εμφανίζονται στην οθόνη του GEEC αντιστοιχούν σε αυτά που εμφανίζονται στην εφαρμογή κάτω από το όνομα της ανιχνευθείσας συσκευής.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Εάν υπάρχουν πολλές συσκευές GEEC με ενεργοποιημένο το Bluetooth, αυτός ο έλεγχος σας επιτρέπει να επιλέξετε το σωστό χειριστήριο και να αποφύγετε λανθασμένες συνδέσεις.

Μεταβείτε στη διαμόρφωση των παραμέτρων.

- Επιλέξτε τον εντοπισμένο ελεγκτή.
- Τροποποιήστε τις επιθυμητές παραμέτρους.



Κάθε τροποποίηση που πραγματοποιείται από τον χρήστη σε μια παράμετρο θα συνοδεύεται από άμεση ανατροφοδότηση από την εφαρμογή, η οποία θα επιβεβαιώνει την πραγματοποίηση της τροποποίησης και τη σωστή αποθήκευση της επιλεγμένης παραμέτρου.

Ολοκληρώστε τη διαδικασία.

- Βγείτε από την εφαρμογή.

Διαμορφώστε ένα άλλο fan coil με τον ίδιο βασικό εξοπλισμό.

- Ενεργοποιήστε το Bluetooth του χειριστήριου GEEC που θέλετε να ρυθμίσετε.
- Ενεργοποιήστε το Bluetooth και τον γεωεντοπισμό του smartphone σας.
- Ανοίξτε την εφαρμογή Galletti Commissioning. Η ανιχνευμένη συσκευή θα εμφανιστεί αυτόματα στη λίστα των διαθέσιμων συσκευών.
- Βεβαιωθείτε ότι τα τελευταία τρία ψηφία της διεύθυνσης MAC που εμφανίζονται στην οθόνη του GEEC αντιστοιχούν σε αυτά που εμφανίζονται στην εφαρμογή κάτω από το όνομα της ανιχνευθείσας συσκευής.
- Αποκτήστε πρόσβαση στη λίστα των αποθηκευμένων διαμορφώσεων.
- Μεταφέρετε την επιθυμητή ρύθμιση στη συσκευή.

Μενού διαθέσιμων λειτουργιών



- Αποθήκευση διαμόρφωσης: σας επιτρέπει να αποθηκεύσετε την τρέχουσα εμφανιζόμενη διαμόρφωση, εκχωρώντας ένα εξατομικευμένο όνομα.
- Φόρτωση διαμόρφωσης: επιτρέπει τη φόρτωση μίας από τις αποθηκευμένες διαμορφώσεις στον ελεγκτή.
- Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων: σας επιτρέπει να επαναφέρετε όλες τις παραμέτρους στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.
- Εμφάνιση διαμορφώσεων: επιτρέπει την προβολή όλων των αποθηκευμένων διαμορφώσεων.
- Ρυθμίσεις εφαρμογής: επιτρέπει την αλλαγή της γλώσσας (ιταλικά ή αγγλικά).

8 ΜΕΝΟΥ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αυτή η ενότητα προορίζεται για τον εγκαταστάτη και το Κέντρο τεχνικής υποστήριξης.

8.1 ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ

Πρόσβαση στο Μενού Ρύθμισης.

- Ενεργήστε στο .
- Στην οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση OFF.
- Πατήστε .

Για να εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης (προεπιλεγμένη τιμή: 70, τροποποιήσιμη μέσω της παραμέτρου F24).

- Ενεργήστε στο .

Για να μετακινηθείτε μεταξύ των ψηφίων και να επιβεβαιώσετε τη λειτουργία.

- Ενεργήστε στο .

Για κύλιση στις παραμέτρους (από P00 έως P16).

- Ενεργήστε στο .

Για αλλαγή της τιμής της παραμέτρου.

- Ενεργήστε στο .
- Ενεργήστε στο .

Για επιβεβαίωση της λειτουργίας.

- Ενεργήστε στο .

Για έξοδο από τη διαδικασία.

- Χρησιμοποιήστε  το ή το .

8.2 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ

Παράμετρος	Περιγραφή	Επιλέξιμες τιμές	Default
F01	Ζώνη ψύξης	2.0-6.0	3.0
F02	Ζώνη θέρμανσης	2.0-6.0	3.0
F03	Ελάχιστη τιμή ρύθμισης ψύξης	0.0-50.0	10.0
F04	Μέγιστη τιμή ρύθμισης ψύξης	0.0-50.0	35.0
F05	Ελάχιστη τιμή ρύθμισης θέρμανσης	0.0-50.0	5.0
F06	Μέγιστη τιμή ρύθμισης θέρμανσης	0.0-50.0	30.0
F07	Μεταβολή ένδειξης θερμοκρασίας περιβάλλοντος το καλοκαίρι	-9.0-9.0	0.0
F08	Μεταβολή ένδειξης θερμοκρασίας περιβάλλοντος το χειμώνα	-9.0-9.0	0.0
F09	Offset ένδειξης θερμοκρασίας νερού	-9.0-9.0	0.0
F10	Δέλτα ρύθμισης θερμοκρασίας για οικονομία	0.0-20.0	2.5
F11	Ρύθμιση για έγκριση νερού σε ψύξη	0.0-50.0	17.0
F12	Υπέρθεση για έγκριση νερού σε ψύξη	0.0-50.0	5.0
F13	Ρύθμιση για έγκριση νερού στη θέρμανση	0.0-50.0	37.0
F14	Υπέρθεση για έγκριση νερού στη θέρμανση	0.0-50.0	5.0
F15	Υπέρθεση βήματος εναλλαγής καλοκαιριού/χειμώνα στον αέρα	0.0-50.0	5.0
F16	Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης (%)	0-40	20
F17	Μέγιστη ταχύτητα ρύθμισης το καλοκαίρι	60-100	100
F18	Μέγιστη ταχύτητα ρύθμισης το χειμώνα	60-100	100
F19	Λειτουργία αερισμού σε αναμονή	0=τυπική 1=πάντα OFF 2=πάντα ON 3=πάντα ON μόνο το καλοκαίρι	0
F20	Ταχύτητα αερισμού σε βήματα σε κατάσταση αναμονής	1=ελάχιστη ταχύτητα 2=μέση ταχύτητα 3=μέγιστη ταχύτητα	1
F21	Ταχύτητα ρυθμιζόμενου αερισμού σε αναμονή	0-100	50
F22	Ρύθμιση έγκρισης νερού για το άνοιγμα της βαλβίδας σε περίπτωση ενεργής αντίστασης	0.0-50.0	30.0
F23	Υπέρθεση έγκρισης νερού για το άνοιγμα της βαλβίδας σε περίπτωση ενεργής αντίστασης	0.0-50.0	5.0
F24	Κωδικός πρόσβασης μενού ρύθμισης	0-899	077

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Σε περίπτωση εναλλαγής καλοκαιριού/χειμώνα ανάλογα με τη θερμοκρασία του αέρα, αποφύγετε να ορίσετε διαφορετικές τιμές για τις δύο παραμέτρους F07 και F08.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αυτή η ενότητα προορίζεται για τον εγκαταστάτη και το Κέντρο τεχνικής υποστήριξης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Σε περίπτωση που η θερμοκρασία περιβάλλοντος μετράται μέσω του αισθητήρα εσωτερικού αέρα του ελεγκτή, περιμένετε λίγα λεπτά μετά την ενεργοποίηση για να σταθεροποιηθεί η θερμοκρασία.

9.1 ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ/ΧΕΙΜΩΝΑΣ

Υπάρχουν 4 διαφορετικές λογικές για την τροποποίηση του τρόπου λειτουργίας του θερμοστάτη, οι οποίες ορίζονται με βάση τη ρύθμιση της παραμέτρου διαμόρφωσης P10.

9.1.1 Τοπική εναλλαγή (P10=0)

Εναλλαγή που επιλέγεται από τον χρήστη μέσω του .

9.1.2 Εναλλαγή μέσω επαφής (P10=1)

Εναλλαγή ανάλογα με την κατάσταση (/) της ρυθμιζόμενης ψηφιακής εισόδου. Πρέπει επίσης να ρυθμιστεί (P08 = 2).

9.1.3 Εναλλαγή με βάση τη θερμοκρασία του νερού (P10=2)



Σε περίπτωση συναγερμού αισθητήρα νερού, ο έλεγχος του τρόπου λειτουργίας επιστρέφει προσωρινά σε Τοπική εναλλαγή.

9.1.4 Εναλλαγή με βάση τη θερμοκρασία του αέρα (P10=3)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η ρύθμιση θερμοκρασίας ευθυγραμμίζεται πάντα υποχρεωτικά μεταξύ καλοκαιριού/χειμώνα.

9.2 ΑΕΡΙΣΜΟΣ

9.2.1 Γενικές παρατηρήσεις

Ο έλεγχος μπορεί να διαχειριστεί δύο τύπους αερισμού:

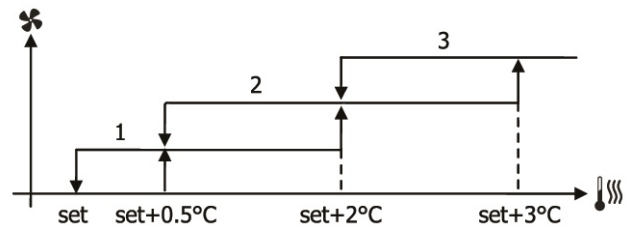
- κλιμακωτή λειτουργία αερισμού (ΕΛΑΧΙΣΤΗ, ΜΕΣΗ, ΜΕΓΙΣΤΗ)
- αερισμό μεταβλητής ικανότητας με μεταβλητή ταχύτητα από 0 έως 100%
- Η λογική διαχείρισης του αερισμού προβλέπει δύο πιθανούς τρόπους λειτουργίας:
 - ΑΥΤΟΜΑΤΗ λειτουργία (ανάλογα με το καθορισμένο σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος που ανιχνεύεται από τον αισθητήρα αέρα)
 - Λειτουργία με ΣΤΑΘΕΡΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ (ρυθμίζεται χειροκίνητα)

9.2.2 Βαθμιδωτός αερισμός

Για πρόσβαση στην τροποποίηση του τρόπου λειτουργίας του αερισμού.

- Πατήστε το  μέχρι να εμφανιστεί η επιθυμητή λειτουργία αερισμού.
-  Ταχύτητα σε ΑΥΤΟΜΑΤΗ λειτουργία
 - Σταθερή ΕΛΑΧΙΣΤΗ ταχύτητα
 - Σταθερή ΜΕΣΗ ταχύτητα
 - Σταθερή ΜΕΓΙΣΤΗ ταχύτητα

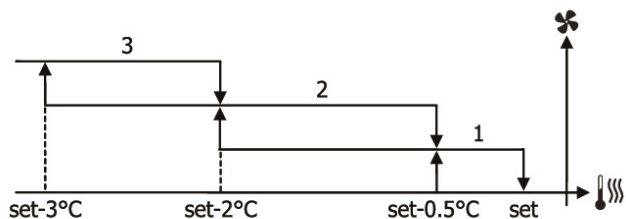
Διάγραμμα λειτουργίας ψύξης



Είναι δυνατή η τροποποίηση του εύρους ψύξης μέσω του παραμέτρου F01 (προεπιλογή 3 °C) στο μενού ρύθμισης. Αυτό επιτρέπει την επέμβαση στην επέκταση των βαθμίδων, τροποποιώντας το δέλτα θερμοκρασίας που ενεργοποιεί τη μέγιστη ταχύτητα του ανεμιστήρα.

1. ΕΛΑΧΙΣΤΗ ταχύτητα
2. ΜΕΣΑΙΑ ταχύτητα
3. ΜΕΓΙΣΤΗ ταχύτητα

Διάγραμμα λειτουργίας θέρμανσης



Είναι δυνατή η τροποποίηση του εύρους λειτουργίας στη θέρμανση μέσω του παραμέτρου F02 (προεπιλογή 3 °C) του μενού ρύθμισης. Αυτό επιτρέπει την επέμβαση στην επέκταση των βαθμίδων, τροποποιώντας το δέλτα θερμοκρασίας που ενεργοποιεί τη μέγιστη ταχύτητα του ανεμιστήρα.

1. ΕΛΑΧΙΣΤΗ ταχύτητα
2. ΜΕΣΑΙΑ ταχύτητα
3. ΜΕΓΙΣΤΗ ταχύτητα

9.2.3 Αερισμός μεταβλητής ικανότητας

Για πρόσβαση στην τροποποίηση του τρόπου λειτουργίας του αερισμού.

- Ενεργήστε στο  . Στην οθόνη εμφανίζονται η λειτουργία και η ταχύτητα που έχουν επιλεγεί επί του παρόντος (αναβοσβήνουν).

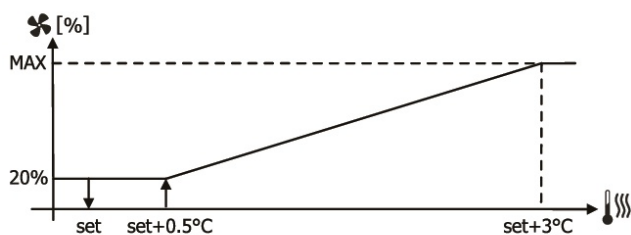
Για αλλαγή της λειτουργίας και της ταχύτητας.

- Ενεργήστε στο .

Για επιβεβαίωση της λειτουργίας.

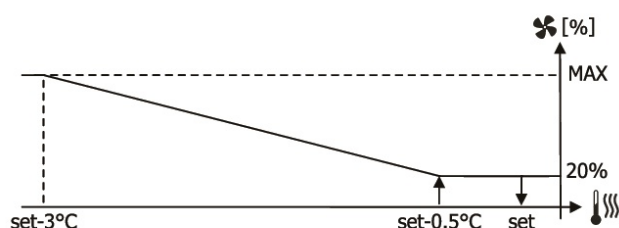
- Ενεργήστε στο .

Διάγραμμα λειτουργίας ψύξης



Είναι δυνατή η τροποποίηση του εύρους ψύξης μέσω του παραμέτρου F01 (προεπιλογή 3 °C) στο μενού ρύθμισης. Αυτό επιτρέπει την επέμβαση στην επέκταση των βαθμίδων, τροποποιώντας το δέλτα θερμοκρασίας που ενεργοποιεί τη μέγιστη ταχύτητα του ανεμιστήρα.

Διάγραμμα λειτουργίας θέρμανσης

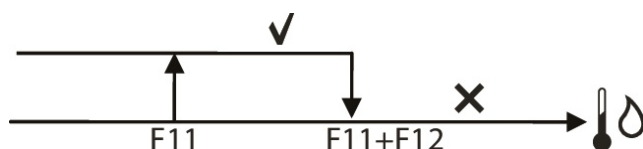


Είναι δυνατή η τροποποίηση του εύρους λειτουργίας στη θέρμανση μέσω του παραμέτρου F02 (προεπιλογή 3 °C) του μενού ρύθμισης. Αυτό επιτρέπει την επέμβαση στην επέκταση των βαθμίδων, τροποποιώντας το δέλτα θερμοκρασίας που ενεργοποιεί τη μέγιστη ταχύτητα του ανεμιστήρα.

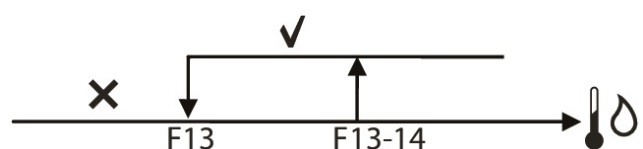
9.2.4 Συγκατάθεση αερισμού από αισθητήριο νερού

Ανεξάρτητα από τον τύπο του εγκατεστημένου ανεμιστήρα (κλιμακωτός ή ρυθμιζόμενος), η λειτουργία του εξαερισμού, εκτός από το ότι ανταποκρίνεται στη θερμοκρασία που ανιχνεύεται από τον αισθητήρα αέρα, εξαρτάται επίσης από τη θερμοκρασία του νερού του συστήματος, εάν υπάρχει αισθητήρας νερού. Ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας, προβλέπονται διαφορετικά όρια συναίνεσης για τη θέρμανση και την ψύξη, τα οποία, ωστόσο, μπορούν να τροποποιηθούν από το μενού ρύθμισης.

Ψύξη



Θέρμανση



Η απουσία αυτής της έγκρισης για την κλήση του θερμοστάτη θα υποδεικνύεται στην οθόνη με το σύμβολο της ενεργής λειτουργίας ❄️ ή να αναβοσβήνει 🔥

Αυτή η συναίνεση αγνοείται σε περίπτωση:

- ο αισθητήρας νερού δεν προβλέπεται (P06 = 0) ή βρίσκεται σε κατάσταση συναγερμού επειδή είναι αποσυνδεδεμένος.
- σε λειτουργία ψύξης με διαμορφώσεις 4 σωλήνων, επειδή τυχόν αισθητήρας νερού συνδέεται στο θερμό κύκλωμα και, ως εκ τούτου, καθορίζει την έγκριση νερού μόνο κατά τη φάση θέρμανσης.

9.2.5 Μηχανική ταχύτητα

Η κανονική λογική αερισμού (τόσο ρυθμιζόμενη όσο και κλιμακωτή) θα αγνοηθεί σε περίπτωση ειδικών καταστάσεων εξαναγκασμού που μπορεί να είναι απαραίτητες για

τη σωστή ανάγνωση της θερμοκρασίας από τον αισθητήρα αέρα και, ως εκ τούτου, για τη σωστή λειτουργία του τερματικού. Μπορούμε να έχουμε

σε ΨΥΞΗ:

- Με απομακρυσμένο αισθητήρα αέρα (P01 = 1) και διαμορφώσεις με βαλβίδα, ο ελάχιστος αερισμός διατηρείται ενεργός όταν επιτευχθεί η καθορισμένη θερμοκρασία, ώστε να επιτρέπεται στον αισθητήρα αέρα να μετρήσει πιο σωστά τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Η ταχύτητα αερισμού μπορεί να τροποποιηθεί μέσω των παραμέτρων ρύθμισης F20 (εάν ο αερισμός είναι κλιμακωτός) και F21 (εάν ο αερισμός είναι ρυθμιζόμενος).
- Με απομακρυσμένο αισθητήρα αέρα (P01 = 1) και διαμορφώσεις χωρίς βαλβίδα: κάθε 10 λεπτά με τον ανεμιστήρα σταματημένο, εκτελείται πλύση 2 λεπτών σε μέση ταχύτητα, ώστε να επιτρέπεται στον αισθητήρα αέρα να μετρήσει πιο σωστά τη θερμοκρασία περιβάλλοντος.

σε ΘΕΡΜΑΝΣΗ:

- Με ενεργή αντίσταση: ο εξαερισμός αναγκάζεται στη μέση ταχύτητα.
- Μόλις απενεργοποιηθεί η αντίσταση, ο εξαερισμός λειτουργεί για 2 λεπτά με μέση ταχύτητα, έτσι ώστε να διαχυθεί η συσσωρευμένη θερμότητα.

🔊 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Αυτός ο αερισμός θα ολοκληρωθεί ακόμη και αν ο θερμοστάτης απενεργοποιηθεί ή μεταβεί σε λειτουργία ψύξης.

9.3 ΒΑΛΒΙΔΑ

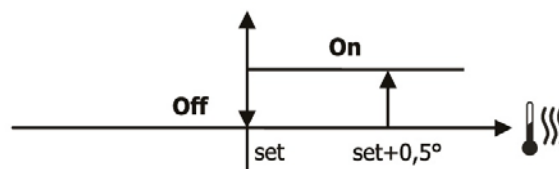
9.3.1 Ενεργοποίηση

Ο έλεγχος μπορεί να διαχειριστεί μόνο βαλβίδες τύπου ON/OFF (δηλαδή, πλήρως ανοικτές ή πλήρως κλειστές).

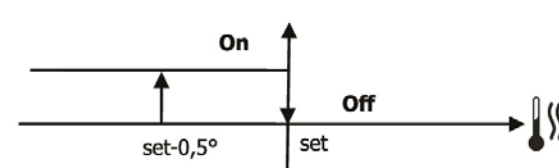
Προβολή οθόνης:

Το άνοιγμα της βαλβίδας θα υποδεικνύεται στην οθόνη με το σύμβολο 🚪. Το άνοιγμα και το κλείσιμο της βαλβίδας εξαρτώνται από το καθορισμένο σημείο ρύθμισης και τη μετρούμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος και πραγματοποιούνται ταυτόχρονα με την ενεργοποίηση του αερισμού στις λειτουργίες ψύξης και θέρμανσης.

Διάγραμμα λειτουργίας ψύξης



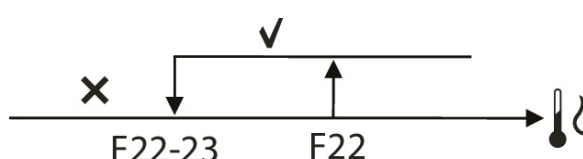
Διάγραμμα λειτουργίας θέρμανσης



9.3.2 Συναίνεση ενεργοποίησης από τον αισθητήρα νερού

Ο έλεγχος της θερμοκρασίας του νερού για τη συγκατάθεση ανοίγματος της βαλβίδας αφορά μόνο τις διαμορφώσεις με ηλεκτρική αντίσταση. Σε αυτές τις διαμορφώσεις, θα πραγματοποιείται έλεγχος της θερμοκρασίας του νερού σε περίπτωση:

- Θέρμανση με ενεργή αντίσταση:** η λειτουργία της αντίστασης συνεπάγεται τον εξαναγκασμό του αερισμού και είναι απαραίτητο να αποφευχθεί η πιθανή διέλευση πολύ κρύου νερού στο τερματικό:



- **Εξαναγκασμένος αερισμός λόγω απενεργοποίησης της αντίστασης:** διατηρείται μέχρι να παρέλθει ο καθορισμένος χρόνος (2 λεπτά), ακόμη και σε περίπτωση αλλαγής του τρόπου λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, η έγκριση του νερού θα συμπίπτει με αυτήν που παρατηρείται για τον εξαερισμό.

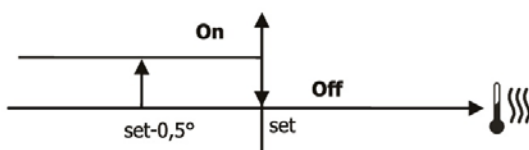
9.4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ

9.4.1 Γενικές παρατηρήσεις

Η ηλεκτρική αντίσταση είναι μια συσκευή που χρησιμοποιείται ως πιθανό υποστηρικτικό μέσο στη φάση θέρμανσης, όταν η θερμοκρασία του νερού δεν είναι αρκετά υψηλή ώστε να διασφαλιστεί η αύξηση της θερμοκρασίας του αέρα. Για τον λόγο αυτό, όταν υπάρχει ηλεκτρική αντίσταση, η παρουσία του αισθητήρα νερού είναι πάντα υποχρεωτική.

9.4.2 Ενεργοποίηση

Εάν έχει ρυθμιστεί εκ των προτέρων η παρουσία μέσω της παραμέτρου διαμόρφωσης (P07), η ηλεκτρική αντίσταση χρησιμοποιείται κατόπιν εντολής του θερμοστάτη με βάση τη θερμοκρασία περιβάλλοντος:

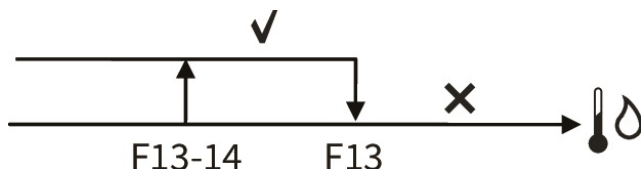


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η ενεργοποίηση περιλαμβάνει πάντα τον εξαναγκασμό του αερισμού, του οποίου τη ταχύτητα, κατά συνέπεια, δεν μπορεί να τροποποιηθεί από τον χρήστη.

9.4.3 Συναίνεση ενεργοποίησης από τον αισθητήρα νερού

Η έγκριση για την ενεργοποίηση της αντίστασης συνδέεται με τον έλεγχο της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης. Στη συνέχεια η σχετική λογική συγκατάθεσης:

Θέρμανση



Αυτή η συγκατάθεση δεν θα δοθεί σε περίπτωση που το αισθητήριο νερού δεν προβλέπεται ή έχει αποσυνδεθεί.

9.4.4 Προβολή οθόνης

Στην οθόνη θα εμφανιστούν οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Σταθερό σύμβολο: η αντίσταση είναι σε λειτουργία.
- Σύμβολο που αναβοσβήνει: η αντίσταση είναι απενεργοποιημένη για

λιγότερο από 120 δευτερόλεπτα και, ως εκ τούτου, βρίσκεται στη φάση διάχυσης της υπολειπόμενης θερμότητας (εξαναγκαστικός αερισμός μετά την απενεργοποίηση).

9.5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Η λειτουργία **Economy** προβλέπει διόρθωση του setpoint κατά 2,5°C και υποχρεωτική ρύθμιση στην ελάχιστη διαθέσιμη ταχύτητα για μείωση της λειτουργίας του θερματικού.

- Ψύξη: set + 2,5°C
- Θέρμανση: set - 2,5°C
- Η λειτουργία Economy μπορεί να ενεργοποιηθεί με δύο τρόπους:
 - Από επαφή (P08 = 3)
 - Από την επίβλεψη

9.6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΧΡΗΣΤΗ

Η λειτουργία επιτρέπει σε οποιονδήποτε χρήστη να εκτελεί τοπικά μόνο τις ακόλουθες λειτουργίες:

- ON/OFF του ελεστή.
- Τροποποίηση του σημείου ρύθμισης της θερμοκρασίας.
- Τροποποίηση του τρόπου/της ταχύτητας αερισμού.

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της λειτουργίας.

- Ενεργήστε στο Στην οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση OFF.
- Πατήστε παρατεταμένα το .

Για να εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης (σταθερή τιμή 099).

- Ενεργήστε στο .

Για να μετακινηθείτε μεταξύ των ψηφίων και να επιβεβαιώσετε τη λειτουργία.

- Ενεργήστε στο .

9.7 ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ

Η εντολή διαχειρίζεται δύο συναγερμούς:

- Συναγερμός αποσυνδεδεμένου αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα: εμφάνιση της ένδειξης «AL» με το χειριστήριο στο ON στην κύρια οθόνη.
- Συναγερμός αποσυνδεδεμένου αισθητήρα θερμοκρασίας νερού: εμφάνιση της ένδειξης «AL» αντί της θερμοκρασίας νερού και αναλάβει το σύμβολο του τρέχοντος τρόπου λειτουργίας.

9.8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ

Η λειτουργία κλειδώματος πληκτρολογίου μπορεί να ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί μόνο από το σύστημα εποπτείας μέσω της σειριακής θύρας RS 485 και επικοινωνίας με πρωτόκολλο Modbus RTU.

Η μεταβλητή στην οποία πρέπει να ενεργήσετε είναι το Holding Register 159.

10 ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΘΥΡΑ (MONO ΜΟΝΤΕΛΟ GEEC-485)

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αυτή η ενότητα προορίζεται για τον εγκαταστάτη και το Κέντρο τεχνικής υποστήριξης.

10.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σειριακή θύρα RS485 επιτρέπει τη σύνδεση του ελεγκτή σε ένα δίκτυο εποπτείας σε δίαυλο 485, δηλαδή μέσω της χρήσης ενός θωρακισμένου καλωδίου δύο αγωγών που συνδέεται απευθείας στις σειριακές θύρες RS485 των χειριστηρίων (ακροδέκτες A, B και GND).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την επιλογή του καλωδίου, ανατρέξτε στον «οδηγό για τα δίκτυα RS485». Σαρώστε τον κωδικό QR που είναι προσαρτημένος στο χειριστήριο.

10.2 ΔΙΚΤΥΟ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ

10.2.1 Πρωτόκολλο επικοινωνίας

Το πρωτόκολλο που διαχειρίζεται ο ελεγκτής είναι το Modbus RTU (9600, N, 8, 1) σε RS485.

Η επικοινωνία πρέπει να ενεργοποιηθεί ρυθμίζοντας το P11=1.

Η ταχύτητα επικοινωνίας μπορεί να τροποποιηθεί μέσω της παραμέτρου P13.

Η σειριακή διεύθυνση πρέπει να ρυθμιστεί μέσω της παραμέτρου P12.

Οι λειτουργίες που υλοποιούνται είναι οι εξής:

- 0x03 Ανάγνωση Μητρώων Διατήρησης
- 0x06 Εγγραφή μονού μητρώου διατήρησης
- 0x10 Εγγραφή πολλαπλών μητρώων διατήρησης

» Λίστα μεταβλητών επίβλεψης

Καταγραφή	Περιγραφή	Τύπος
100	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	R
102	Θερμοκρασία νερού	R
104	Ρύθμιση θερμοκρασίας	R
106	Κατάσταση on/off 0 = off, 1 = on	R
107	Κατάσταση economy 0 = economy off, 1 = economy on	R
108	Λειτουργία καλοκαιριού/χειμώνα 0 = καλοκαίρι, 1 = χειμώνας	R
109	Ταχύτητα αερισμού σε βαθμίδες 0 = σταματημένος αερισμός 1 = ελάχιστη ταχύτητα 2 = μέση ταχύτητα 3 = μέγιστη ταχύτητα	R
110	Ταχύτητα ρυθμιζόμενου αερισμού	R
111	Αερισμός χειρ/αυτόμ 0 = χειροκίνητη ταχύτητα 1 = αυτόματη ταχύτητα	R
112	Αερισμός που λειτουργεί σε εξαναγκαστική λειτουργία 0 = εξαναγκασμένος αερισμός off 1 = εξαναγκασμένος αερισμός on	R
113	Ανοιχτή βαλβίδα	R
114	Ηλεκτρική αντίσταση σε λειτουργία	R
115	Συναγερμός αισθητήριου αέρα	R
116	Συναγερμός αισθητήριου νερού	R
117	Ελεγκτής off από ψηφιακή είσοδο	R
118	Ταχύτητα ρυθμιζόμενου ανεμιστήρα	R
119	Κατάσταση ψηφιακής εξόδου 1 (=ελάχιστη ταχύτητα) 0 = ρελέ ανοικτό, 1 = ρελέ κλειστό	R
120	Κατάσταση ψηφιακής εξόδου 2 (=μέση ταχύτητα) 0 = ρελέ ανοικτό, 1 = ρελέ κλειστό	R
121	Κατάσταση ψηφιακής εξόδου 3 (=μέγιστη ταχύτητα) 0 = ρελέ ανοικτό, 1 = ρελέ κλειστό	R
122	Κατάσταση ψηφιακής εξόδου 4 0 = ρελέ ανοικτό, 1 = ρελέ κλειστό	R
123	Κατάσταση ψηφιακής εξόδου 5 0 = ρελέ ανοικτό, 1 = ρελέ κλειστό	R
150	Εντολή on/off 0 = off, 1 = on	R/W
151	Εντολή καλοκαίρι/χειμώνας 0 = καλοκαίρι, 1 = χειμώνας	R/W
152	Εντολή ταχύτητας αερισμού σε βαθμίδες 0 = αυτόματη ταχύτητα 1 = ελάχιστη ταχύτητα 2 = μέση ταχύτητα 3 = μέγιστη ταχύτητα	R/W
153	Χειριστήριο ρυθμιζόμενης ταχύτητας αερισμού 0-100: χειροκίνητη ταχύτητα 0-100% 105: αυτόματη ταχύτητα	R/W
154	Ρύθμιση ψύξης	R/W
156	Ρύθμιση θέρμανσης	R/W
158	Περιορισμοί χρήστη	R/W
159	Κλειδωμά ηλεκτρολογίου	R/W
160	Economy	R/W
170	Τύπος αισθητήρα περιβάλλοντος	R/W
171	Κλίμακα θερμοκρασίας	R/W
172	Αριθμός κυκλωμάτων	R/W
173	Τύπος ανεμιστήρα	R/W
174	Παρουσία βαλβίδας	R/W
175	Υπάρχει αισθητήριο νερού	R/W
176	Υπάρχει ηλεκτρική αντίσταση	R/W
177	Διαμόρφωση ψηφιακής εισόδου	R/W
178	Λογική ψηφιακής εισόδου	R/W
179	Τύπος μεταγωγής est/inv	R/W
180	Ενεργοποίηση modbus	R/W
181	Διεύθυνση Modbus	R/W

Καταγραφή	Περιγραφή	Τύπος
182	Ρυθμός baud modbus	R/W
183	Φωτεινότητα οθόνης κατά την πλοήγηση	R/W
184	Φωτεινότητα οθόνης σε αναμονή	R/W
185	Κωδικός πρόσβασης μενού ρυθμίσεων	R/W

11 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΥΤΟΔΙΑΓΝΩΣΗΣ

Ξεκινήστε τη διαδικασία αυτοδιάγνωσης: για να επαληθεύσετε τη σωστή λειτουργία των μεμονωμένων εξόδων του χειριστηρίου.

- Ενεργήστε στο .
Στην οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση OFF.

Για πρόσβαση στη διαδικασία και κύλιση μεταξύ των ψηφίων.

- Πατήστε .

Για να εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης (030).

- Ενεργήστε στο .

Για επιβεβαίωση της λειτουργίας.

- Ενεργήστε στο .



Στην οθόνη εμφανίζονται όλα τα διαθέσιμα σύμβολα και LED.

Ενεργοποιήστε διαδοχικά τις διάφορες εξόδους του ελεγκτή.

- Ενεργήστε στο .

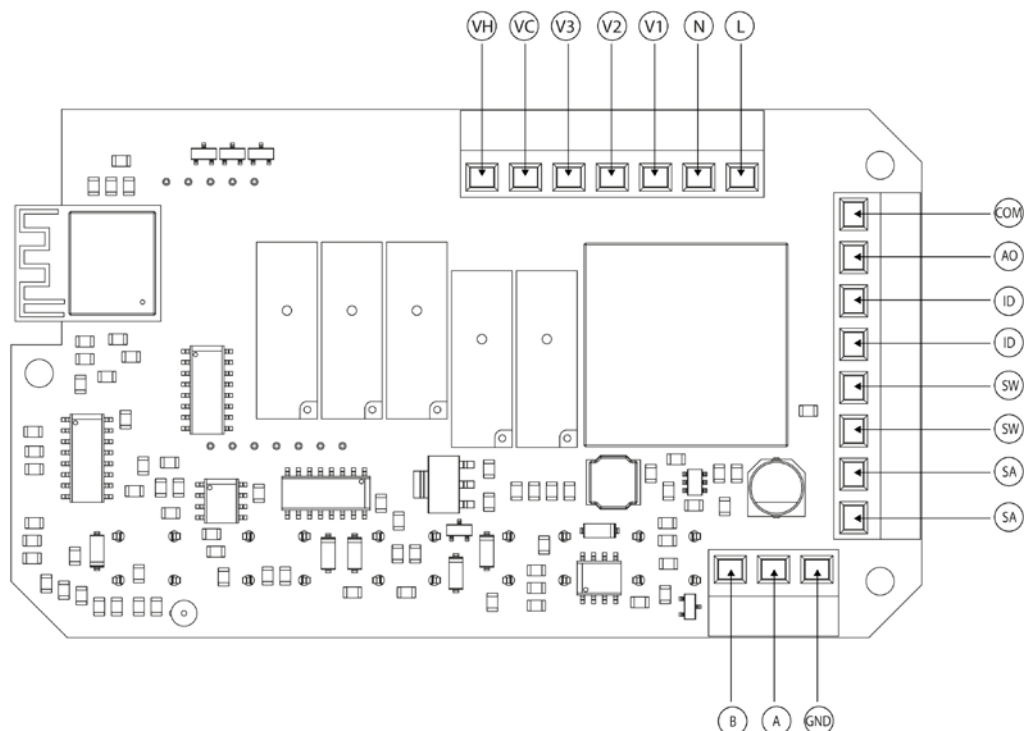
Εικονίδιο	Ενεργοποίηση	Έξοδος
	Ελάχιστη ταχύτητα	V1
	Μέση ταχύτητα	V2
	Μέγιστη ταχύτητα	V3
	Μονή βαλβίδα / βαλβίδα κρύου νερού	Vc
	Βαλβίδα ζεστού νερού / Αντίσταση	Vh
	Αερισμός μεταβλητής ικανότητας	A0

Για έξοδο από τη διαδικασία.

- Χρησιμοποιήστε  το ή το .
Μετά από 30 δευτερόλεπτα, το θερμοστάτ θα εξέλθει αυτόματα από τη διαδικασία.

12 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΑΚΕΤΑ

» Ηλεκτρονική πλακέτα



» Επεξήγηση

Αρτικώλεξο	Περιγραφή
VC	Μονή βαλβίδα / Ψύξη (230 V)
VH	Βαλβίδα θέρμανσης / Αντίσταση (230 V)
V1	Ελάχιστη ταχύτητα (230 V)
V2	Μέση ταχύτητα (230 V)
V3	Μέγιστη ταχύτητα (230 V)
N	Ουδέτερο
L	Φάση
A-B-GND	Θύρα RS 485
SW - SW	Αισθητήριο νερού
SA - SA	Απομακρυσμένος αισθητήρας αέρα
COM	Κοινή έξοδος 0-10V
AO	Έξοδος 0-10V για τη διαχείριση του ανεμιστήρα
ID - ID	Ρυθμιζόμενη ψηφιακή είσοδος

Προειδοποιήσεις για συνδέσεις:

- Για συνδέσεις ισχύος, χρησιμοποιήστε καλώδιο διατομής 1 mm²
- Για ψηφιακές εισόδους, χρησιμοποιήστε καλώδιο τύπου AWG 24
- Για επεκτάσεις αισθητήρων και RS485, χρησιμοποιήστε θωρακισμένο καλώδιο τύπου AWG 24

Τεχνικά δεδομένα	
Τροφοδοσία	100 ÷ 240 Vac 50/60Hz
Θερμοκρασία λειτουργίας	Range 0 ÷ 60°C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	Range -10 ÷ 60°C
Βαθμός προστασίας IP	IP30
Ρελέ εντολής	Normal Open 7A @ 240V (Ωμικό) Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος: 85°C Μόνωση: απόσταση πηνίου-επαφών 8 mm 4000V διηλεκτρική αντοχή πηνίου-ρελέ
Συνδετήρες	250V
Ψηφιακής εισόδου	Καθαρή επαφή Ρεύμα κλεισίματος 2mA Μέγιστη αντίσταση κλεισίματος 50 Ohm
Αισθητήρες θερμοκρασίας	Αισθητήρια NTC 10K Ohm @25°C $\beta = 3950$ Range -25 ÷ 100° C



Galletti S.p.A Organization has a Management System Certified according to the UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 and UNI ISO 45001:2018 standards.

via Romagnoli 12/a
40010 Bentivoglio (BO) - Italia
Tel. 051/8908111 - Fax 051/8908122

www.galletti.com