

MU-GEEC

Manuale utente (Istruzioni originali)
Comando LED per terminali

User manual (Translations from original instructions)
LED control for terminals

Manuel d'utilisation (traductions des instructions originales)
Commande LED pour terminaux

Benutzerhandbuch (Übersetzungen der Originalanleitung)
LED-Steuerung für Terminals

Manual de usuario (traducciones de las instrucciones originales)
Control LED para terminales

Felhasználói kézikönyv (Az eredeti utasítások fordítása)
LED-vezérlés terminálokhoz

Εγχειρίδιο χρήστη (Μεταφράσεις από τις αρχικές οδηγίες)
Χειριστήριο LED για τερματικά

IT

EN

FR

DE

ES

HU

EL



CE

1	AVVERTENZE GENERALI	3
1.1	SMALTIMENTO	3
2	UTILIZZO DEL MANUALE	3
2.1	SIMBOLOGIA	3
2.1.1	Simboli relativi alla sicurezza	3
2.1.2	Simboli redazionali	3
2.2	DESTINATARI	3
3	CARATTERISTICHE GENERALI	3
4	INTERFACCIA UTENTE	4
4.1	DISPLAY	4
4.2	TASTIERA	4
4.2.1	Funzione dei tasti	4
5	FUNZIONALITÀ	5
5.1	VENTILAZIONE	5
5.1.1	Aspetti generali	5
5.1.2	Ventilazione a gradini	5
5.1.3	Ventilazione modulante	5
5.1.4	Consenso ventilazione da sonda acqua	5
5.1.5	Velocità forzata	6
5.2	VALVOLA	6
5.2.1	Attivazione	6
5.2.2	Consenso attivazione da sonda acqua	6
5.3	RESISTENZA ELETTRICA	6
5.3.1	Aspetti generali	6
5.3.2	Attivazione	6
5.3.3	Consenso di attivazione da sonda acqua	6
5.3.4	Visualizzazione a display	6
5.4	FUNZIONE ECONOMY	7
5.5	FUNZIONE LIMITAZIONE UTENTE	7
5.6	ALLARMI	7
5.7	FUNZIONE BLOCCO TASTIERA	7

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



AVVISO: 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:

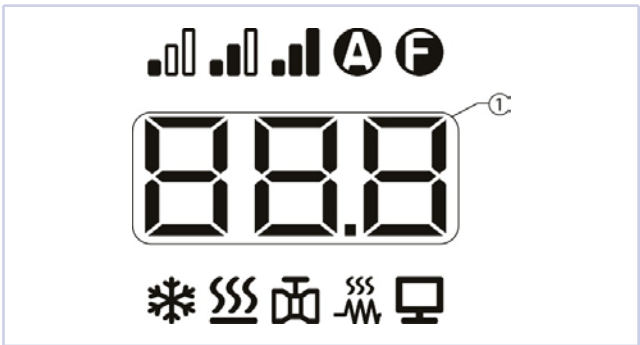
- Fino a 2 Valvole ON/OFF per impianti a due o quattro tubi.
- Resistenza elettrica di supporto in fase di riscaldamento, solo per impianti a due tubi.

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/spengimento dell'unità, cambio modalità di funzionamento (ESTATE/INVERNO), attivazione/disattivazione della funzione ECONOMY.

 **AVVISO:** Questa sezione è destinata a tutti i destinatari.

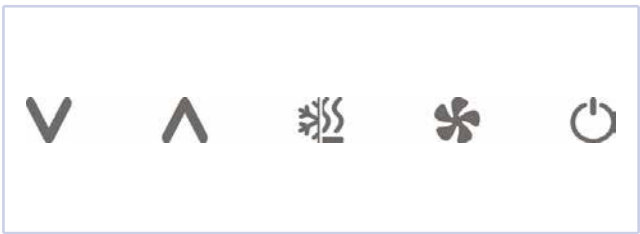
4.1 DISPLAY



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.

4.2 TASTIERA



4.2.1 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.

5 FUNZIONALITÀ

5.1 VENTILAZIONE

5.1.1 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:

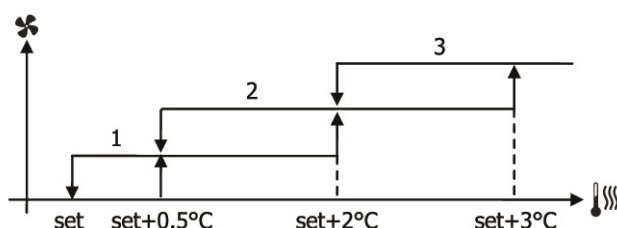
- Funzionamento AUTOMATICO (in funzione del set di temperatura impostato e della temperatura ambiente rilevata dalla sonda aria)
- Funzionamento a VELOCITÀ FISSA (impostata manualmente)

5.1.2 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

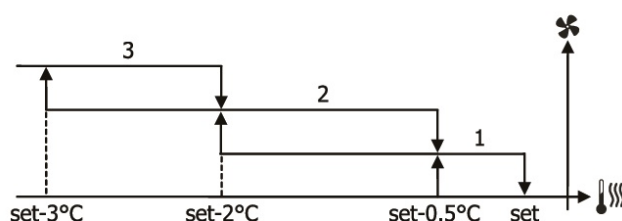
Diagramma di funzionamento in raffreddamento



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

5.1.3 Ventilazione modulante

Per accedere alla modifica della modalità di ventilazione.

- Agire su .

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

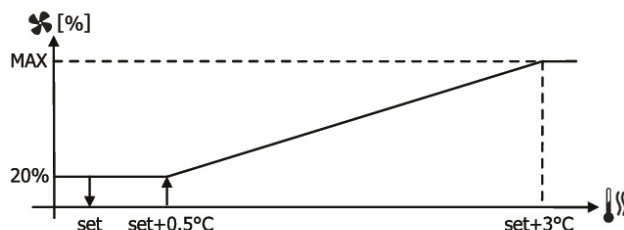
Per modificare la modalità e la velocità.

- Agire su .

Per confermare l'operazione.

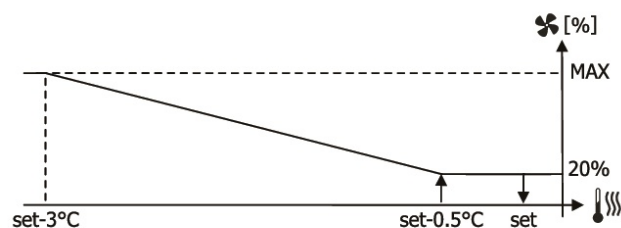
- Agire su .

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



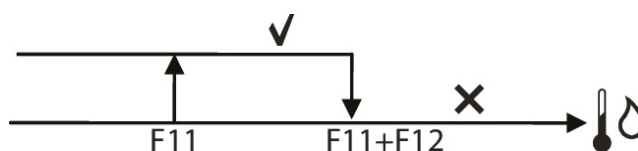
È possibile modificare la banda in riscaldamento agendo sul parametro F02 (default 3°C) del menu regolazione; ciò consente di intervenire sull'estensione dei gradini, modificando il delta di temperatura che attiva la massima velocità del ventilatore.

5.1.4 Consenso ventilazione da sonda acqua

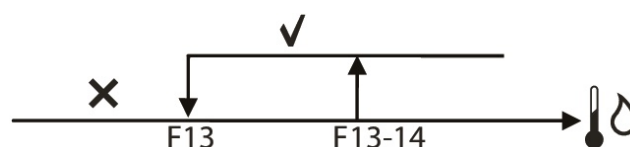
Indipendentemente dal tipo di ventilatore installato (a gradini o modulante), il funzionamento della ventilazione, oltre a rispondere alla temperatura rilevata dalla sonda aria, è anche vincolato alla temperatura dell'acqua dell'impianto, qualora sia presente la sonda acqua.

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.

5.1.5 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.

5.2 VALVOLA

5.2.1 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

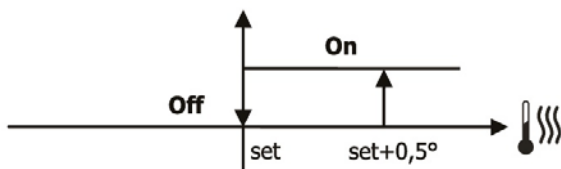
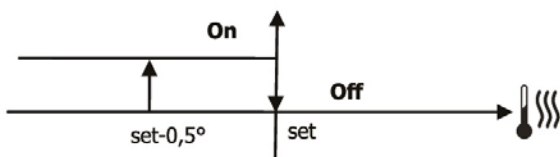


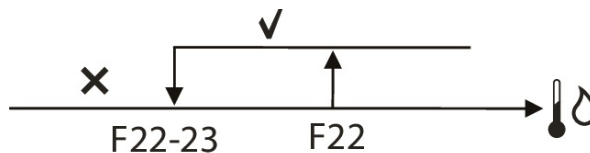
Diagramma di funzionamento in riscaldamento



5.2.2 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.

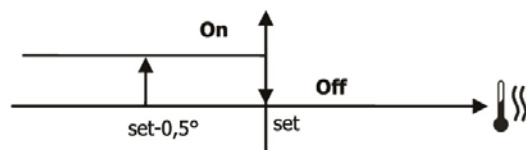
5.3 RESISTENZA ELETTRICA

5.3.1 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.

5.3.2 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:



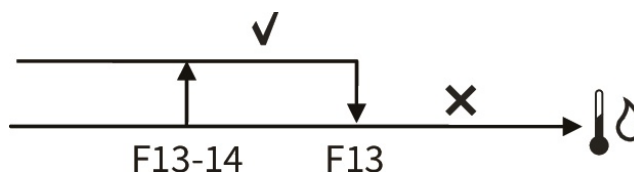
 **AVVISO:** L'attivazione comporta sempre la forzatura della ventilazione, la cui velocità di conseguenza non è modificabile dall'utente.

5.3.3 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.

5.3.4 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).

5.4 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

5.5 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 .

5.6 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.

5.7 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.

TABLE OF CONTENTS

1	GENERAL CAUTIONARY NOTES.....	9
1.1	DISPOSAL.....	9
2	USE OF THE MANUAL.....	9
2.1	SYMBOLS.....	9
2.1.1	Safety symbols.....	9
2.1.2	Editorial symbols.....	9
2.2	RECIPIENTS.....	9
3	GENERAL CHARACTERISTICS.....	9
4	USER INTERFACE.....	10
4.1	DISPLAY.....	10
4.2	KEYPAD.....	10
4.2.1	Keys functions.....	10
5	FUNCTIONS.....	11
5.1	VENTILATION.....	11
5.1.1	General issues.....	11
5.1.2	Step ventilation.....	11
5.1.3	Modulating ventilation.....	11
5.1.4	Fan enabling signal from water probe.....	11
5.1.5	Forced speed.....	12
5.2	VALVE.....	12
5.2.1	Activation.....	12
5.2.2	Activation consent from water probe.....	12
5.3	ELECTRICAL HEATING ELEMENTS.....	12
5.3.1	General issues.....	12
5.3.2	Activation.....	12
5.3.3	Activation consent from water probe.....	12
5.3.4	Display visualization.....	13
5.4	ECONOMY FUNCTION.....	13
5.5	USER LIMITATION FUNCTION.....	13
5.6	ALARMS.....	13
5.7	KEYPAD LOCK FUNCTION.....	13

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



WARNING: 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 more 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:

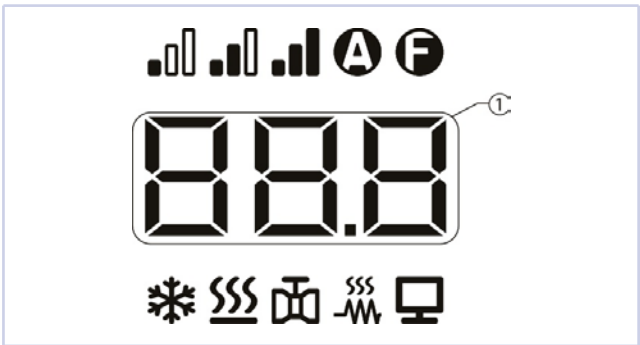
- Up to 2 ON/OFF valves for two- or four-pipe systems.
- Electric back-up heating element during the heating phase, only for two-pipe systems.

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.

NOTICE: This section is intended for all recipients.

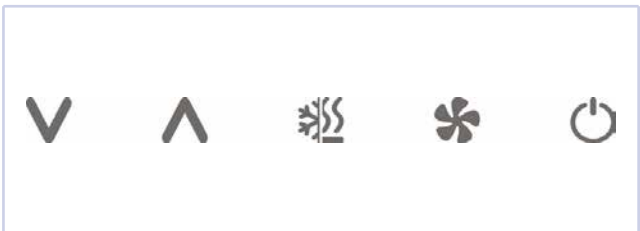
4.1 DISPLAY



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.

4.2 KEYPAD



4.2.1 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 press: 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.

5 FUNCTIONS

5.1 VENTILATION

5.1.1 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)

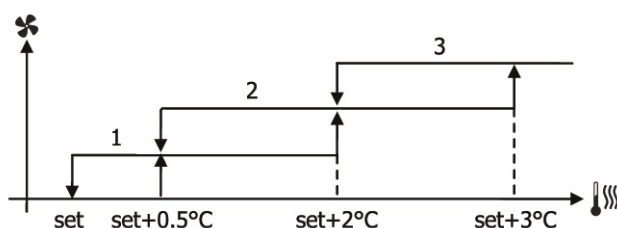
5.1.2 Step ventilation

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

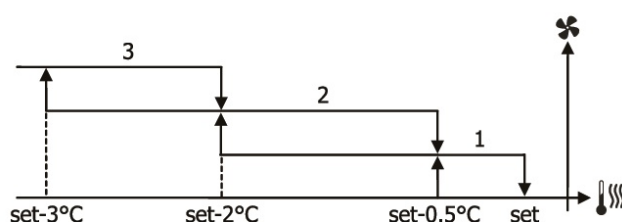
Cooling operation diagram



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

5.1.3 Modulating ventilation

To access the ventilation mode change.

- Press on .

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

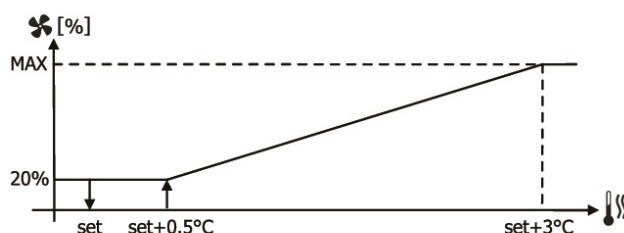
To change mode and speed.

- Press on .

To confirm the operation.

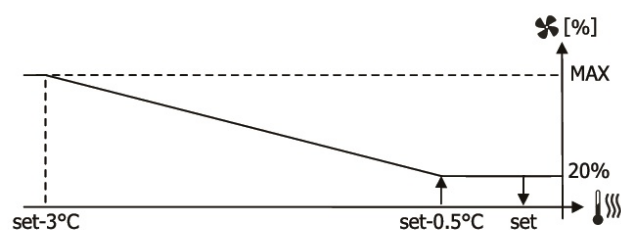
- Press on .

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



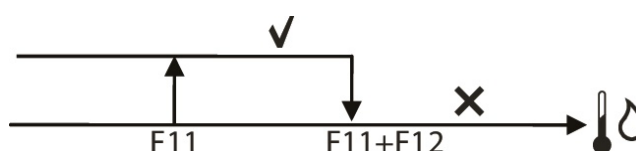
The heating band can be changed by adjusting parameter F02 (default 3°C) in the adjustment menu; this allows you to change the range of the steps by modifying the temperature delta that activates the maximum fan speed.

5.1.4 Fan enabling signal from water probe

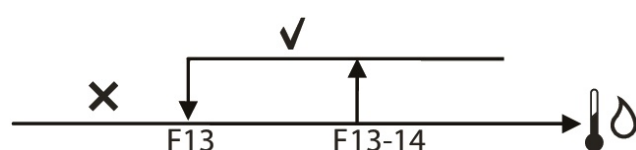
Regardless of the type of fan installed (stepped or modulating), the operation of the ventilation, in addition to responding to the temperature detected by the air probe, is also linked to the water temperature of the system, if the water probe is present.

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.

5.1.5 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.

5.2 VALVE

5.2.1 Activation

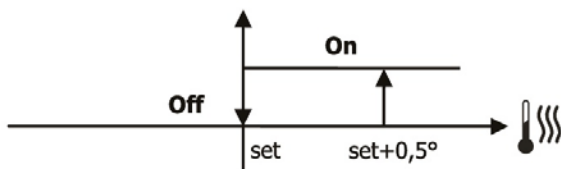
The control can only manage ON/OFF type valves (i.e. fully open or fully closed).

Display visualization:

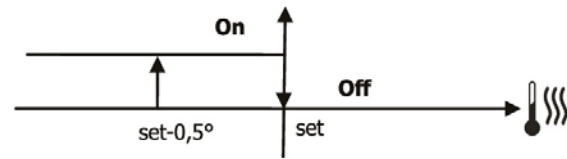
The opening of the valve will be indicated on the display by the symbol 🚪.

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



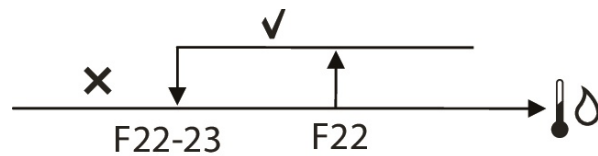
Heating operation diagram



5.2.2 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.

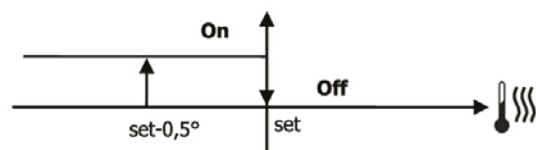
5.3 ELECTRICAL HEATING ELEMENTS

5.3.1 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.

5.3.2 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:

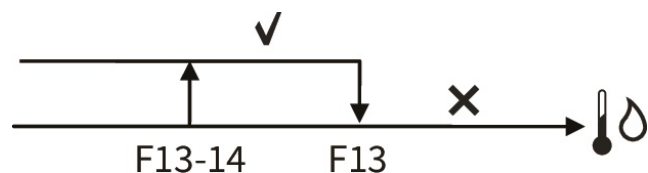


🔊 **WARNING:** Activation always involves forced ventilation, the speed of which cannot therefore be changed by the user.

5.3.3 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.

5.3.4 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).

5.4 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

5.5 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 .

5.6 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.

5.7 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.

1	RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	15
1.1	MISE AU REBUT	15
2	UTILISATION DU MANUEL	15
2.1	SYMBOLES	15
2.1.1	Symboles relatifs à la sécurité	15
2.1.2	Symboles rédactionnels	15
2.2	DESTINATAIRES	15
3	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES.....	15
4	INTERFACE UTILISATEUR	16
4.1	MONITEUR	16
4.2	CLAVIER.....	16
4.2.1	Fonction des touches	16
5	FONCTIONS	17
5.1	VENTILATION	17
5.1.1	Aspects généraux.....	17
5.1.2	Ventilation par paliers.....	17
5.1.3	Ventilation modulée.....	17
5.1.4	Validation ventilation par sonde à eau	17
5.1.5	Vitesse forcée	18
5.2	VANNE.....	18
5.2.1	Activation.....	18
5.2.2	Autorisation d'activation par la sonde d'eau	18
5.3	RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE	18
5.3.1	Aspects généraux.....	18
5.3.2	Activation.....	18
5.3.3	Autorisation d'activation par la sonde d'eau	18
5.3.4	Affichage à l'écran	18
5.4	FONCTION ÉCONOMIE	19
5.5	FONCTION DE LIMITATION UTILISATEUR.....	19
5.6	ALARMES	19
5.7	FONCTION DE VERROUILLAGE DU CLAVIER.....	19

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



AVERTISSEMENT : 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 usine 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 :

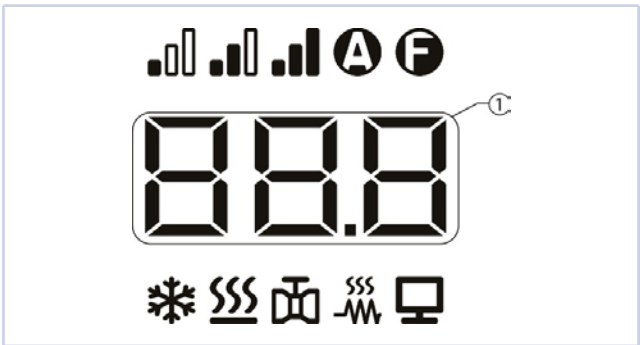
- Jusqu'à 2 vannes ON/OFF pour les systèmes à deux ou quatre tubes.
- Résistance électrique de soutien en phase de chauffage, uniquement pour les installations à deux tubes.

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.

 **AVERTISSEMENT :** Cette section est destinée à tous les destinataires.

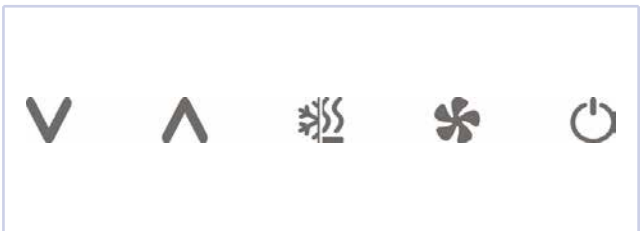
4.1 MONITEUR



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.

4.2 CLAVIER



4.2.1 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 la port série: - Appui prolongé (10 s) : déverrouillage du clavier.
	Commande ON : Marche/arrêt de la commande.

5 FONCTIONS

5.1 VENTILATION

5.1.1 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 :

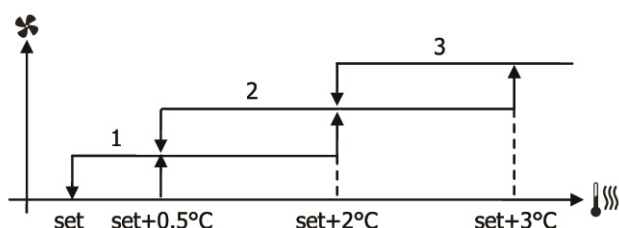
- Fonctionnement AUTOMATIQUE (en fonction de la température de consigne définie et de la température ambiante mesurée par la sonde d'air)
- Fonctionnement à VITESSE FIXE (réglée manuellement)

5.1.2 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

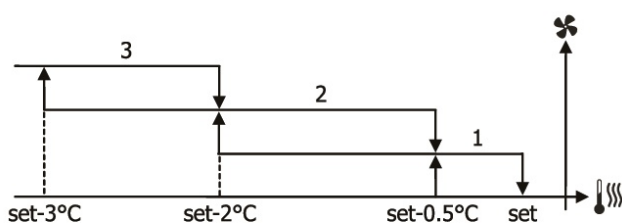
Diagramme de fonctionnement en refroidissement



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

5.1.3 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.

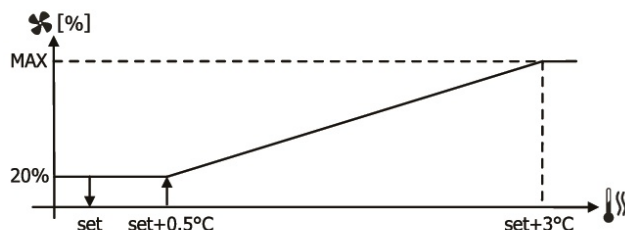
Pour changer le mode et la vitesse.

- Agir sur .

Pour confirmer l'opération.

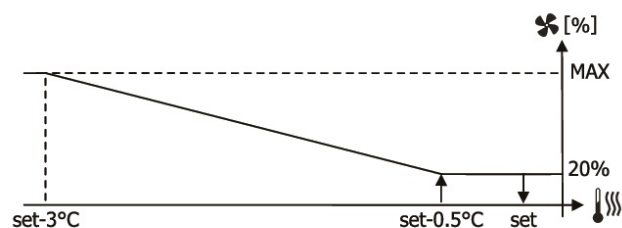
- Agir sur .

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



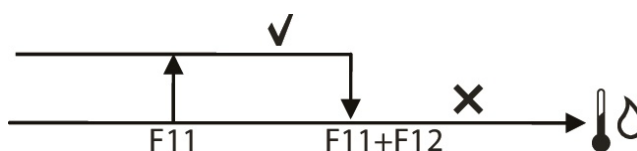
Il est possible de modifier la plage en chauffage en agissant sur le paramètre F02 (par défaut 3 °C) du menu de réglage ; cela permet d'intervenir sur l'extension des paliers, en modifiant le delta de température qui active la vitesse maximale du ventilateur.

5.1.4 Validation ventilation par sonde à eau

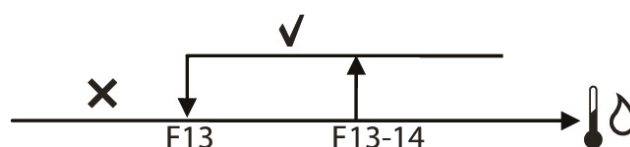
Quel que soit le type de ventilateur installé (à paliers ou modulant), le fonctionnement de la ventilation, en plus de répondre à la température détectée par la sonde d'air, est également lié à la température de l'eau du système, si la sonde d'eau est présente.

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.

5.1.5 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.

5.2 VANNE

5.2.1 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

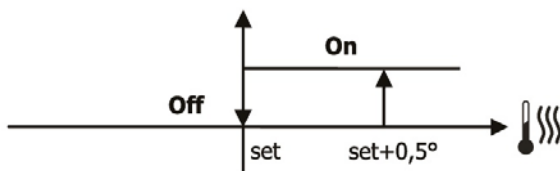
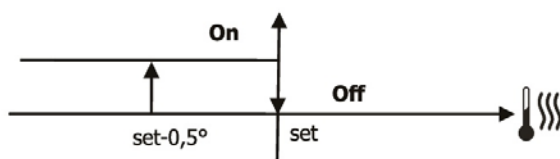


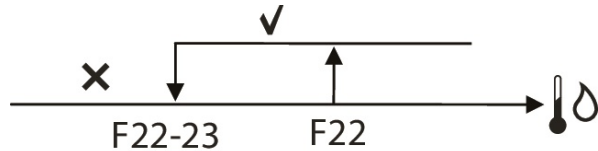
Diagramme de fonctionnement en chauffage



5.2.2 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.

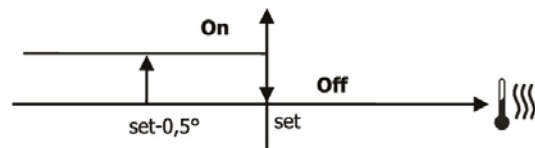
5.3 RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE

5.3.1 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.

5.3.2 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 :



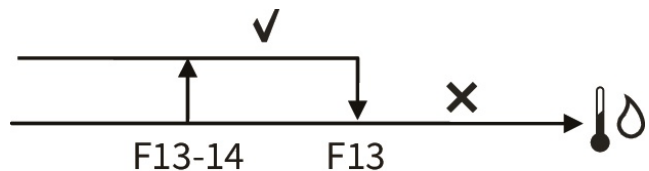
 **AVERTISSEMENT :** l'activation implique toujours le forçage de la ventilation, dont la vitesse ne peut donc pas être modifiée par l'utilisateur.

5.3.3 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.

5.3.4 Affichage à l'écran

L'écran affichera les informations suivantes :

-  Symbole fixe : résistance en fonctionnement.
-  Symbole clignotant : résistance éteinte depuis moins de 120 secondes et donc en phase d'évacuation de la chaleur résiduelle (ventilation forcée pour post-désactivation).

5.4 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

5.5 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 .

5.6 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.

5.7 FONCTION DE VERROUILLAGE DU CLAVIER

La fonction de verrouillage du clavier ne peut être activée/désactivée que 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.

1	ALLGEMEINE WARNHINWEISE	21
1.1	ENTSORGUNG	21
2	VERWENDUNG DES HANDBUCHS	21
2.1	SYMBOLE	21
2.1.1	Sicherheitssymbole	21
2.1.2	Redaktionelle Symbole	21
2.2	EMPFÄNGER.....	21
3	ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	21
4	ANWENDERSCHNITTSTELLE.....	23
4.1	DISPLAY	23
4.2	TASTATUR	23
4.2.1	Funktion der Tasten	23
5	FUNKTION.....	24
5.1	BELÜFTUNG	24
5.1.1	Allgemeine Aspekte	24
5.1.2	Belüftung in Stufen	24
5.1.3	Modulierende Steuerung	24
5.1.4	Belüftungszustimmung über Wasserfühler	24
5.1.5	bei zwangsgeschalteter Geschwindigkeit	25
5.2	VENTILE.....	25
5.2.1	Aktivierung	25
5.2.2	Freigabe zur Aktivierung durch Wassersonde.....	25
5.3	HEIZWIDERSTAND	25
5.3.1	Allgemeine Aspekte	25
5.3.2	Aktivierung	25
5.3.3	Freigabe zur Aktivierung durch Wassersonde.....	25
5.3.4	Anzeige auf dem Display.....	25
5.4	ECONOMY-FUNKTION.....	26
5.5	BENUTZERBESCHRÄNKUNGSFUNKTION.....	26
5.6	ALARME	26
5.7	TASTATURSPERRFUNKTION.....	26

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



HINWEIS: Elektrische und elektronische Produkte dürfen nicht mit unsortiertem Hausmüll vermischt 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.

4 ANWENDERSCHNITTSTELLE

HINWEIS: Dieser Abschnitt ist für alle Empfänger bestimmt.

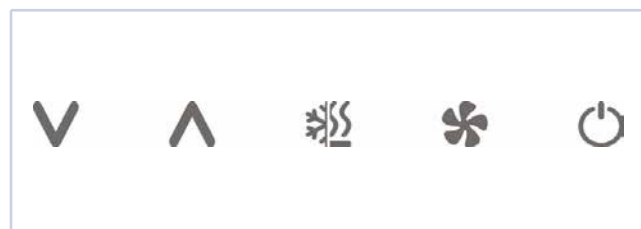
4.1 DISPLAY



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.

4.2 TASTATUR



4.2.1 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.

5.1 BELÜFTUNG

5.1.1 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 DREHZAHL (manuell eingestellt)

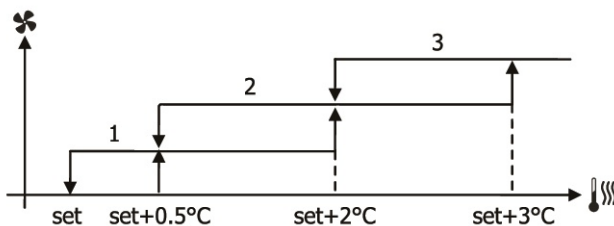
5.1.2 Belüftung in Stufen

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

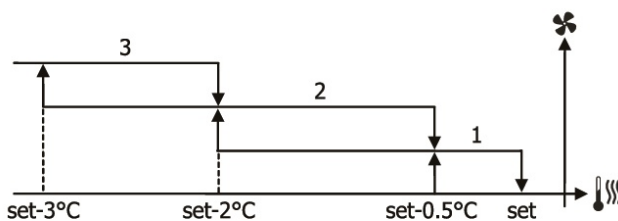
Betriebsdiagramm für Kühlung



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

5.1.3 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).

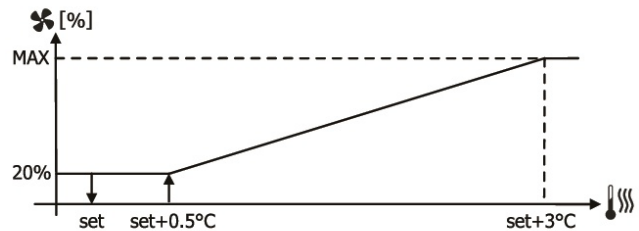
Zum Ändern von Modus und Geschwindigkeit.

- Drücken Sie auf .

Um den Vorgang zu bestätigen.

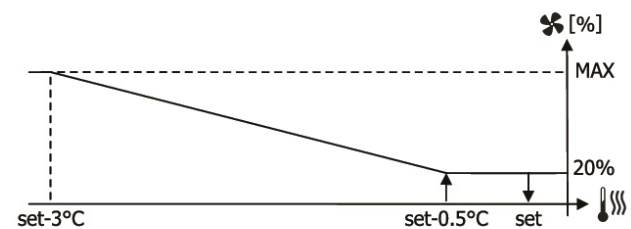
- Drücken Sie auf .

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



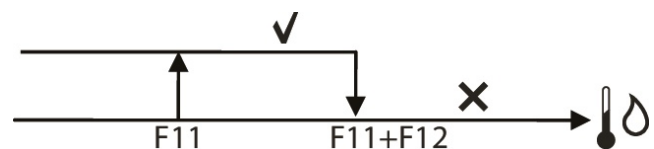
Es ist möglich, den Heizbereich zu ändern, indem der Parameter F02 (Standard 3 °C) im Einstellungs Menü eingestellt wird. Dies ermöglicht es, die Ausdehnung der Stufen zu beeinflussen, indem das Temperaturdelta geändert wird, das die maximale Lüfterdrehzahl aktiviert.

5.1.4 Belüftungszustimmung über Wasserfühler

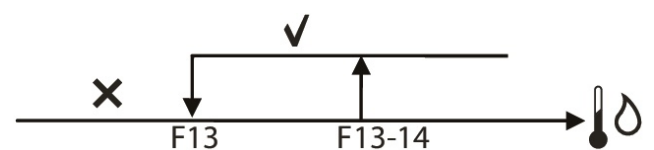
Unabhängig von der Art des installierten Lüfters (gestuft oder modulierend) ist der Betrieb der Lüftung nicht nur von der vom Luftfühler erfassten Temperatur abhängig, sondern auch von der Wassertemperatur der Anlage, sofern ein Wasserfühler vorhanden ist.

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.

5.1.5 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 Regelparmeter 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.

5.2 VENTILE

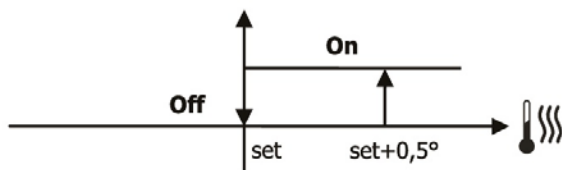
5.2.1 Aktivierung

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

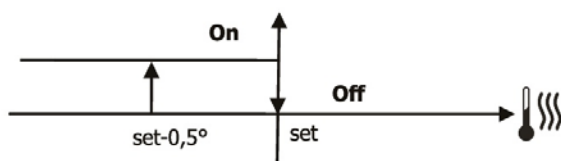
Anzeige auf dem Display:

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



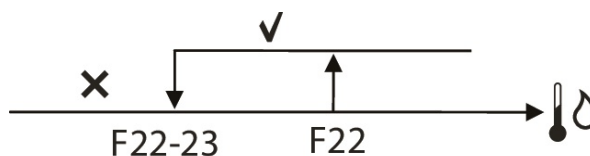
Betriebsdiagramm im Heizbetrieb



5.2.2 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.

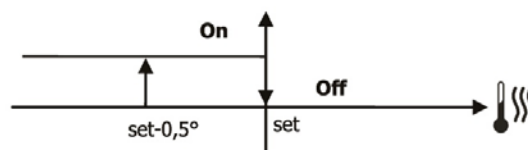
5.3 HEIZWIDERSTAND

5.3.1 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.

5.3.2 Aktivierung

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

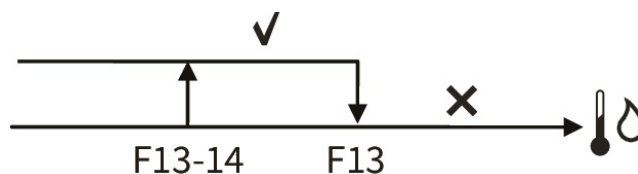


HINWEIS: Die Aktivierung führt immer zu einer erzwungenen Belüftung, deren Geschwindigkeit folglich vom Benutzer nicht geändert werden kann.

5.3.3 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.

5.3.4 Anzeige auf dem Display

Das Display zeigt die folgenden Informationen an:

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

5.4 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

5.5 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 .

5.6 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.

5.7 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.

ÍNDICE

1	ADVERTENCIAS GENERALES	28
1.1	ELIMINACIÓN	28
2	USO DEL MANUAL	28
2.1	SÍMBOLOS	28
2.1.1	Símbolos relativos a la seguridad	28
2.1.2	Símbolos editoriales	28
2.2	DESTINATARIOS	28
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	28
4	INTERFAZ DEL USUARIO	30
4.1	PANTALLA	30
4.2	TECLADO	30
4.2.1	Funciones de las teclas	30
5	FUNCIONES	31
5.1	VENTILACIÓN	31
5.1.1	Aspectos generales	31
5.1.2	Ventilación por etapas	31
5.1.3	Ventilación modulante	31
5.1.4	Autorización de ventilación desde sonda de agua	31
5.1.5	Velocidad forzada	32
5.2	VÁLVULA	32
5.2.1	Activación	32
5.2.2	Permiso de activación desde la sonda de agua	32
5.3	RESISTENCIA ELÉCTRICA	32
5.3.1	Aspectos generales	32
5.3.2	Activación	32
5.3.3	Consentimiento de activación desde la sonda de agua	32
5.3.4	Visualización pantalla	32
5.4	FUNCIÓN ECONOMY	33
5.5	FUNCIÓN DE LIMITACIÓN DE USUARIO	33
5.6	ALARMAS	33
5.7	FUNCIÓN DE BLOQUEO DEL TECLADO	33

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



AVISO: 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 deseché 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.

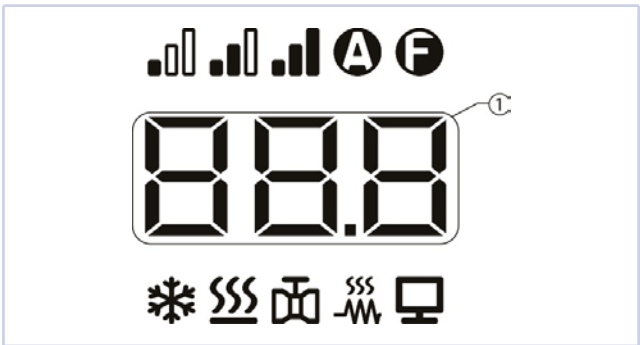
Funciones adicionales:

- 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.

 **AVISO:** Esta sección está destinada a todos los destinatarios.

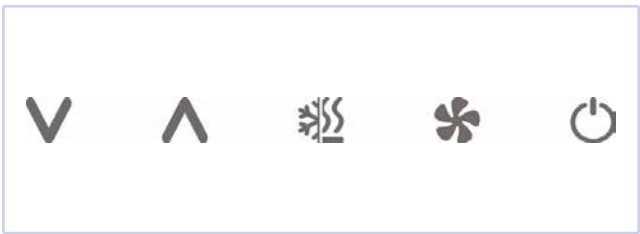
4.1 PANTALLA



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.

4.2 TECLADO



4.2.1 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.

5 FUNCIONES

5.1 VENTILACIÓN

5.1.1 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:

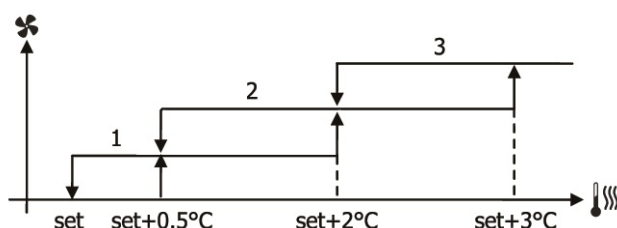
- Funcionamiento AUTOMÁTICO (en función del ajuste de temperatura establecido y de la temperatura ambiente detectada por la sonda de aire)
- Funcionamiento a VELOCIDAD FIJA (configurada manualmente)

5.1.2 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

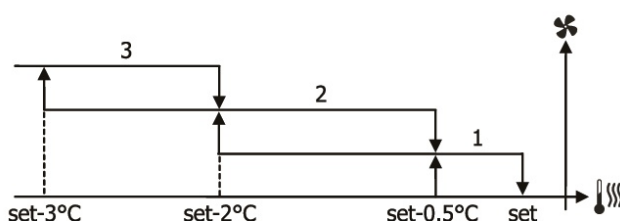
Diagrama de funcionamiento en refrigeración



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

5.1.3 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).

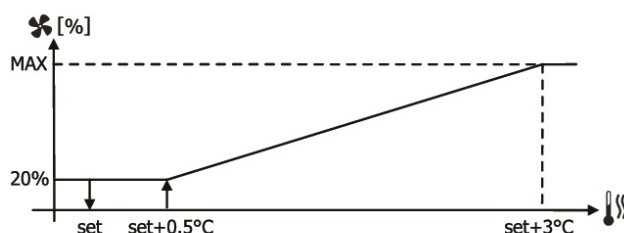
Para cambiar el modo y la velocidad.

- Actúe sobre .

Para confirmar la operación.

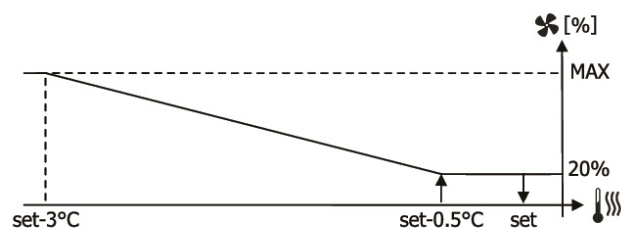
- Actúe sobre .

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



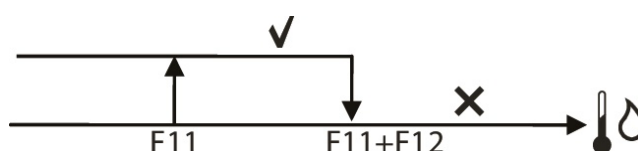
Es posible modificar la banda en calefacción actuando sobre el parámetro F02 (por defecto 3 °C) del menú de regulación; esto permite intervenir en la extensión de los escalones, modificando el delta de temperatura que activa la velocidad máxima del ventilador.

5.1.4 Autorización de ventilación desde sonda de agua

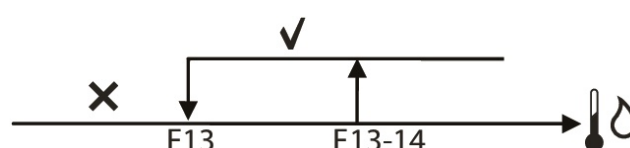
Independientemente del tipo de ventilador instalado (por pasos o modulante), el funcionamiento de la ventilación, además de responder a la temperatura detectada por la sonda de aire, también está vinculado a la temperatura del agua del sistema, si hay una sonda de agua.

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.

5.1.5 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.

5.2 VÁLVULA

5.2.1 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

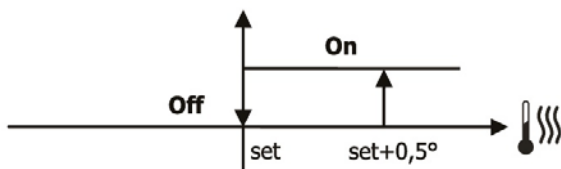
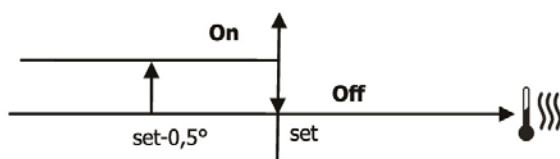


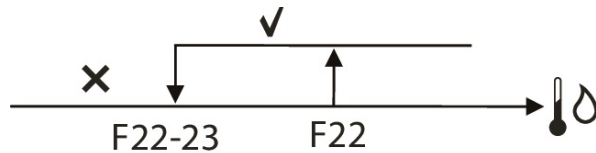
Diagrama de funcionamiento en calefacción



5.2.2 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.

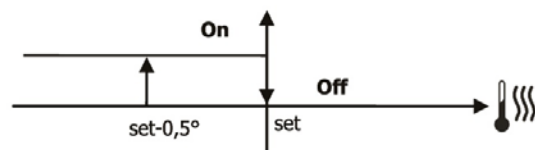
5.3 RESISTENCIA ELÉCTRICA

5.3.1 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.

5.3.2 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:



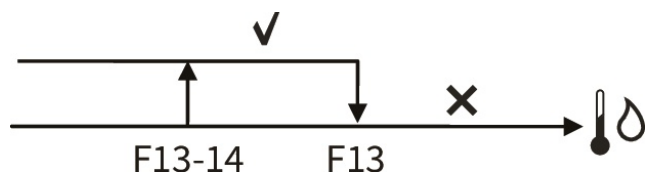
🔊 **AVISO:** La activación implica siempre el forzado de la ventilación, por lo que el usuario no puede modificar su velocidad.

5.3.3 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.

5.3.4 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).

5.4 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

5.5 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 .

5.6 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.

5.7 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.

1	ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK.....	35
1.1	ÁRTALMATLANÍTÁS.....	35
2	A KÉZIKÖNYV HASZNÁLATA.....	35
2.1	SZIMBÓLUMOK.....	35
2.1.1	Biztonsági szimbólumok.....	35
2.1.2	Szerkesztési szimbólumok.....	35
2.2	CÍMZETTEK.....	35
3	ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK	35
4	FELHASZNÁLÓI FELÜLET	36
4.1	KIJELZŐ.....	36
4.2	BILLENTYŰZET.....	36
4.2.1	Gombok funkciója	36
5	FUNKCIÓK.....	37
5.1	SZELLŐZÉS.....	37
5.1.1	Általános szempontok	37
5.1.2	Lépéses szellőztetés.....	37
5.1.3	Szellőzés modulálása	37
5.1.4	Szellőzési hozzájárulás a vízszondából	37
5.1.5	Kényszerített sebesség	38
5.2	SZELEP	38
5.2.1	Aktiválás.....	38
5.2.2	Aktiválás engedélyezése a vízszondától	38
5.3	FŰTŐELLENÁLLÁS	38
5.3.1	Általános szempontok	38
5.3.2	Aktiválás	38
5.3.3	Aktiválási engedély a vízszondától	38
5.3.4	Megjelenített nézet	38
5.4	ECONOMY FUNKCIÓ	38
5.5	FELHASZNÁLÓI KORLÁTOZÁS FUNKCIÓ	39
5.6	RIASZTÁSOK.....	39
5.7	BILLENTYŰZÁR FUNKCIÓ	39

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 címzettjeit a „Címzettek” fejezet tartalmazza. A címzetteknek 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



FIGYELMEZTETÉS: Az elektromos és elektronikus termékeket nem szabad a nem szelektált háztartási hulladékkal keverni. NE próbálja meg saját maga szét-szerelni 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 közölni 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 hallgatólagos 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 beállítási, 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 kétcsöves 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.

FIGYELMEZTETÉS: Ez a szakasz minden címzettnek szól.

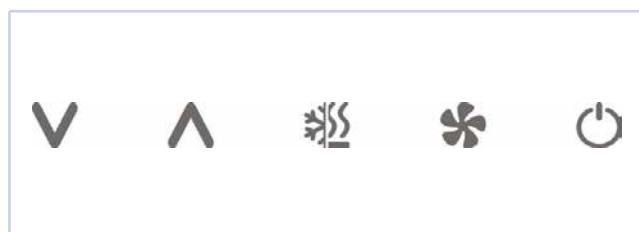
4.1 KIJELZŐ



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.

4.2 BILLENTYŰZET



4.2.1 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 menükhöz (a jelszó beállítható a P16-tal – alapértelmezett 010). - Hozzáférés a beállítási menükhöz (a jelszó beállítható a PF24 segítségével – alapértelmezett 077). - A vezérlő gyári alaphelyzetbe állítja 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.

5 FUNKCIÓK

5.1 SZELLŐZÉS

5.1.1 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)

5.1.2 Lépéses szellőztetés

A szellőzési mód módosításának eléréséhez.

- Működtesse a gombot , amíg a kívánt szellőztetési mód meg nem jelenik.

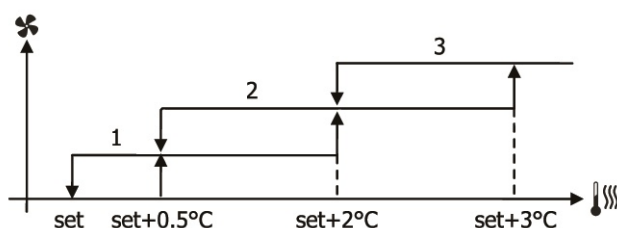
—  Sebesség AUTOMATIKUS üzemmódban

—  Fix MINIMÁLIS sebesség

—  ÁTLAGOS fix sebesség

—  MAXIMÁLIS fix sebesség

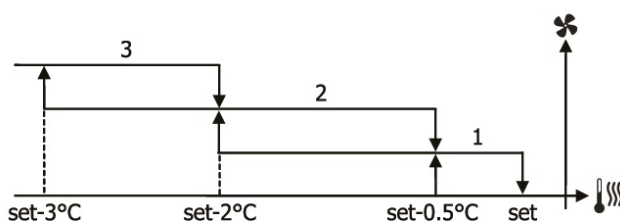
Hűtési működési diagram



A hűtési sávot a 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.

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

Fűtési üzemmód diagramja



A fűtési sávot a beállítási 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

5.1.3 Szellőzés modulálása

A szellőzési mód módosításának eléréséhez.

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

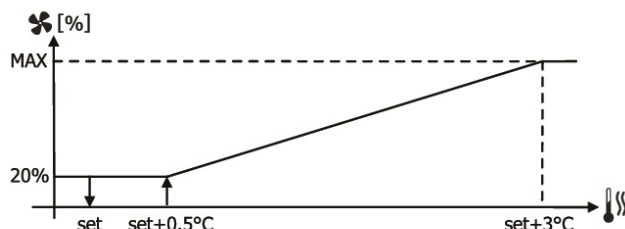
Az üzemmód és a sebesség módosításához.

- Használd a gombot .

A művelet megerősítéséhez.

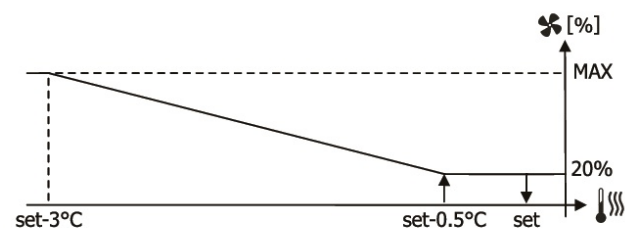
- Nyomja meg a gombot .

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



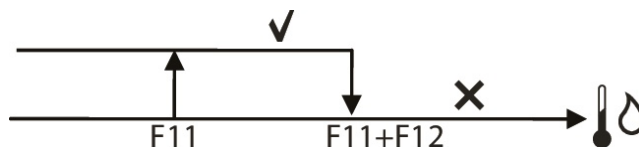
A fűtési sávot a beállítási menü F02 paraméterének (alapértelmezett 3 °C) módosításával lehet megváltoztatni; ez lehetővé teszi a fokozatok kiterjedésének módosítását a ventilátor maximális sebességét aktiváló hőmérséklet-delta módosításával.

5.1.4 Szellőzési hozzájárulás a vízsondából

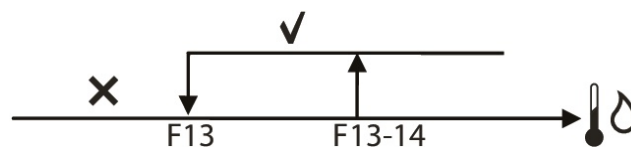
A telepített ventilátor típusától (lépcsős vagy moduláló) függetlenül a szellőztetés működése a levegőszonda által érzékelt hőmérsékletre való reagálás mellett a rendszer vízhőmérsékletétől is függ, ha van vízszonda.

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.

5.1.5 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:

HŰTÉSSEN:

- 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 percnként 2 perces mosás történik átlagos sebességgel, hogy a levegőszonda pontosabban olvashassa le a környezeti hőmérsékletet.

FŰTÉSSEN:

- Aktiv 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.

5.2 SZELEP

5.2.1 Aktiválás

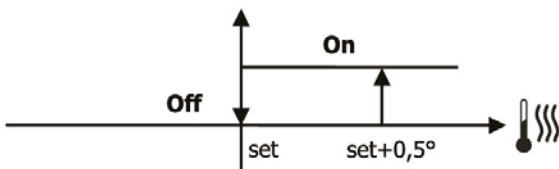
A vezérlés csak ON/OFF típusú szelepeket tud kezelni (azaz teljesen nyitott vagy teljesen zárt).

Megjelenített nézet:

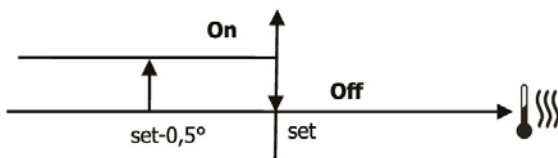
A szelep nyitását a kijelzőn a szimbólum jelzi 

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



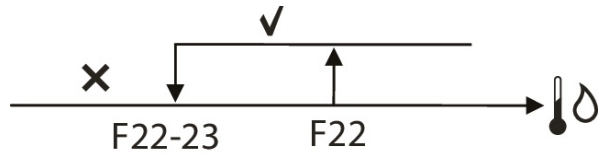
Fűtési üzemmód diagramja



5.2.2 Aktiválás engedélyezése a vízszondától

A víz hőmérsékletének szabályozása a szelep kinyitásának engedélyezéséhez csak az elektromos fűtőelemmel rendelkező konfigurációkat érinti. Ezekben a konfigurációkban a víz hőmérséklet 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) leteltéig fennmarad, még a működési mód megváltoztatása esetén is. Ebben a fázisban a víz engedélyezése egybeesik a szellőzés engedélyezésével.

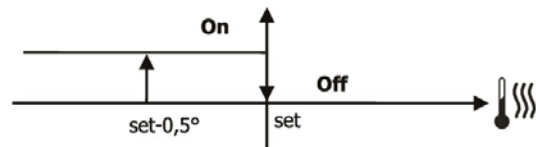
5.3 FŰTŐELLENÁLLÁS

5.3.1 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 vízszonda megléte mindig kötelező.

5.3.2 Aktiválás

Ha a konfigurációs paraméter (P07) jelenléte előre be van állítva, az elektromos fűtőelem a termosztát hívására kerül használatra a környezeti hőmérséklet alapján:



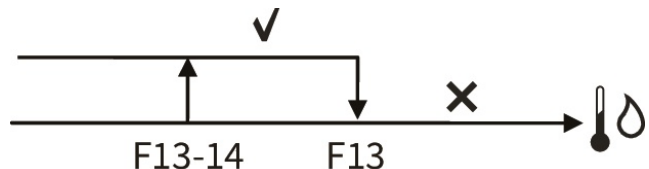
FIGYELMEZTETÉS: Az aktiválás mindig a szellőztetés kényszerítését vonja maga után, amelynek sebességét következképpen a felhasználó nem módosíthatja.

5.3.3 Aktiválási engedély a vízszondától

A fűtőelem aktiválásának engedélyezése a fűtővíz hőmérsékletének szabályozásához kapcsolódik.

Az alábbiakban a belegezés relatív logikája következik:

Bemelegít



Ez a hozzájárulás nem adható meg nem tervezett vagy kikapcsolt vízszonda esetén.

5.3.4 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).

5.4 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

5.5 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).

- Használd a gombot .

A számjegyek közötti mozgáshoz és a művelet megerősítéséhez.

- Nyomja meg a gombot .

5.6 RIASZTÁSOK

A vezérlő két riasztást kezel:

- Leválasztott levegőhőmérséklet-érzékelő riasztás: az „AL” felirat megjelenítése a főképernyőn, amikor a vezérlő BE van kapcsolva.
- Leválasztott víz hőmérséklet-érzékelő riasztás: a víz hőmérséklet helyett az „AL” felirat jelenik meg, és az aktuális üzemmód szimbóluma villog.

5.7 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.

1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	41
1.1	ΑΠΟΡΡΙΨΗ	41
2	ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ	41
2.1	ΣΥΜΒΟΛΑ	41
2.1.1	Σύμβολα που σχετίζονται με την ασφάλεια	41
2.1.2	Σύμβολα σύνταξης	41
2.2	ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ	41
3	ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	41
4	ΔΙΕΠΑΦΗ ΧΡΗΣΤΗ	43
4.1	ΟΘΟΝΗ	43
4.2	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	43
4.2.1	Funzione dei tasti	43
5	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	44
5.1	ΑΕΡΙΣΜΟΣ	44
5.1.1	Γενικές παρατηρήσεις	44
5.1.2	Βαθμιδωτός αερισμός	44
5.1.3	Αερισμός μεταβλητής ικανότητας	44
5.1.4	Συγκατάθεση αερισμού από αισθητήριο νερού	44
5.1.5	Μηχανική ταχύτητα	45
5.2	ΒΑΛΒΙΔΑ	45
5.2.1	Ενεργοποίηση	45
5.2.2	Συναίνεση ενεργοποίησης από τον αισθητήρα νερού	45
5.3	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ	45
5.3.1	Γενικές παρατηρήσεις	45
5.3.2	Ενεργοποίηση	45
5.3.3	Συναίνεση ενεργοποίησης από τον αισθητήρα νερού	45
5.3.4	Προβολή οθόνης	45
5.4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ	46
5.5	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΧΡΗΣΤΗ	46
5.6	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ	46
5.7	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ	46

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 παραγωγής.

Κατά την παραλαβή της συσκευής ελέγξτε την κατάστασή της επαληθεύοντας αν τυχόν έχει υποστεί ζημιές οφειλόμενες στη μεταφορά.

1.1 ΑΠΟΡΡΙΨΗ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: 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 χειριστηρίου 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.

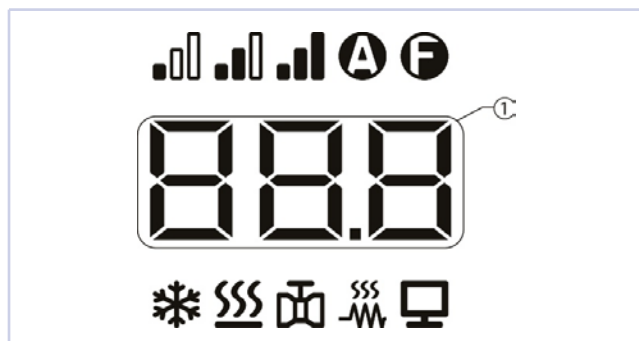
— Σειριακή επικοινωνία, διαθέσιμη μόνο στην έκδοση GEEC - 485.

- Ψηφιακή είσοδος που μπορεί να διαμορφωθεί ως επαφή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της μονάδας, αλλαγή τρόπου λειτουργίας (ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ/ΧΕΙΜΩΝΑΣ), ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της λειτουργίας ECONOMY.

4 ΔΙΕΠΑΦΗ ΧΡΗΣΤΗ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αυτή η ενότητα προορίζεται για όλους τους παραλήπτες.

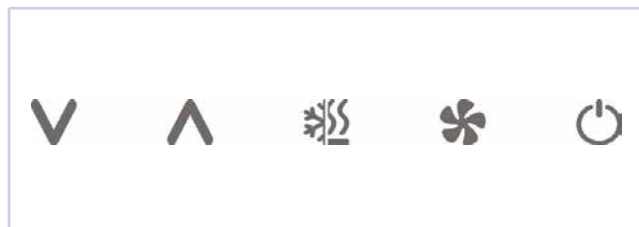
4.1 ΟΘΟΝΗ



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
	Ανοιχτή 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.

4.2 ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ



4.2.1 Funzione dei tasti



Εντολή ON:

- Εμφάνιση του σημείου ρύθμισης της θερμοκρασίας.
- Τροποποίηση του σημείου ρύθμισης της θερμοκρασίας.
- Χρησιμοποιούνται 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 ηλεκτρολογίου μέσω σειριακής θύρας:

- Παρατεταμένο πάτημα (10 δευτερόλεπτα): απενεργοποίηση κλειδώματος ηλεκτρολογίου.



Εντολή ON:

- Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση εντολής.

5.1 ΑΕΡΙΣΜΟΣ

5.1.1 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)

5.1.2 Βαθμιδωτός αερισμός

Για πρόσβαση στην τροποποίηση του τρόπου λειτουργίας του αερισμού.

- Πατήστε το  μέχρι να εμφανιστεί η επιθυμητή λειτουργία αερισμού.

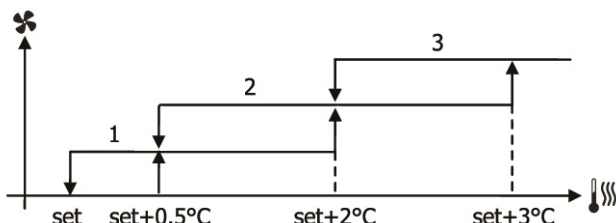
-  Ταχύτητα σε ΑΥΤΟΜΑΤΗ λειτουργία

-  Σταθερή ΕΛΑΧΙΣΤΗ ταχύτητα

-  Σταθερή ΜΕΣΗ ταχύτητα

-  Σταθερή ΜΕΓΙΣΤΗ ταχύτητα

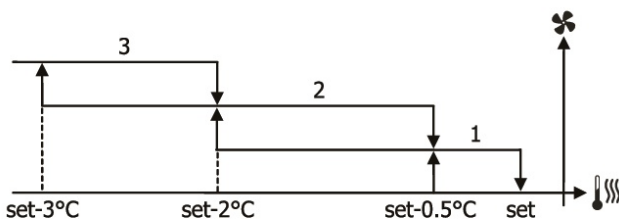
Διάγραμμα λειτουργίας ψύξης



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

5.1.3 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).

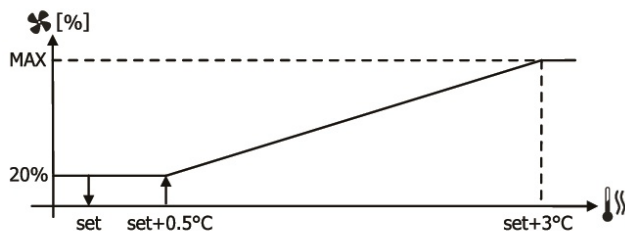
Για αλλαγή της λειτουργίας και της ταχύτητας.

- Ενεργήστε στο .

Για επιβεβαίωση της λειτουργίας.

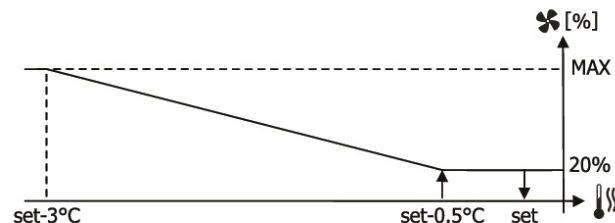
- Ενεργήστε στο .

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



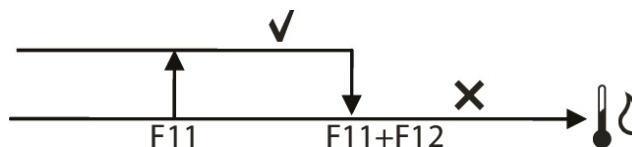
Είναι δυνατή η τροποποίηση του εύρους λειτουργίας στη θέρμανση μέσω του παραμέτρου F02 (προεπιλογή 3 °C) του μενού ρύθμισης. Αυτό επιτρέπει την επέμβαση στην επέκταση των βαθμίδων, τροποποιώντας το δέλτα θερμοκρασίας που ενεργοποιεί τη μέγιστη ταχύτητα του ανεμιστήρα.

5.1.4 Συγκατάθεση αερισμού από αισθητήριο νερού

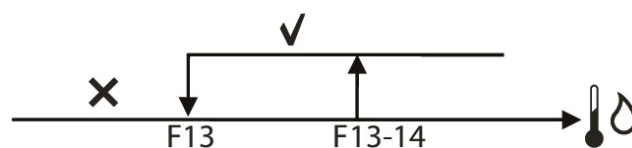
Ανεξάρτητα από τον τύπο του εγκατεστημένου ανεμιστήρα (κλιμακωτός ή ρυθμιστικός), η λειτουργία του εξαερισμού, εκτός από το ότι ανταποκρίνεται στη θερμοκρασία που ανιχνεύεται από τον αισθητήρα αέρα, εξαρτάται επίσης από τη θερμοκρασία του νερού του συστήματος, εάν υπάρχει αισθητήρας νερού.

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.

5.1.5 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 θερματικού.

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.

5.2 ΒΑΛΒΙΔΑ

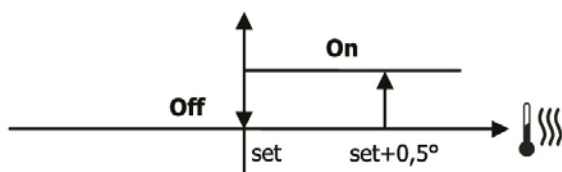
5.2.1 Ενεργοποίηση

Ο έλεγχος μπορεί να διαχειριστεί μόνο βαλβίδες τύπου ON/OFF (δηλαδή, πλήρως ανοικτές ή πλήρως κλειστές).

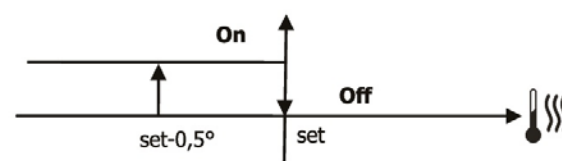
Προβολή οθόνης:

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



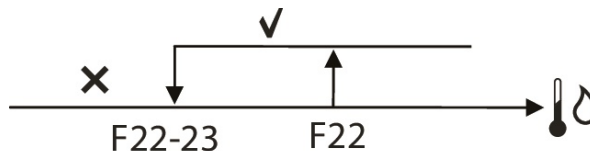
Διάγραμμα λειτουργίας θέρμανσης



5.2.2 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 θερματικό:



- **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.

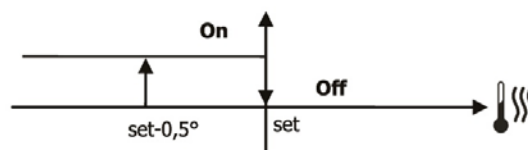
5.3 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ

5.3.1 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.

5.3.2 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:

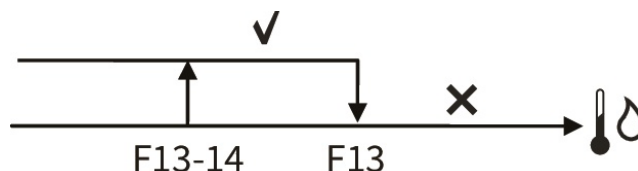


 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η ενεργοποίηση περιλαμβάνει πάντα τον εξαναγκασμό του αερισμού, του οποίου η ταχύτητα, κατά συνέπεια, δεν μπορεί να τροποποιηθεί από τον χρήστη.

5.3.3 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.

5.3.4 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).

5.4 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 τερματικού.

- 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

5.5 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 .

5.6 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 αναλάμπει το σύμβολο του τρέχοντος τρόπου λειτουργίας.

5.7 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.



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