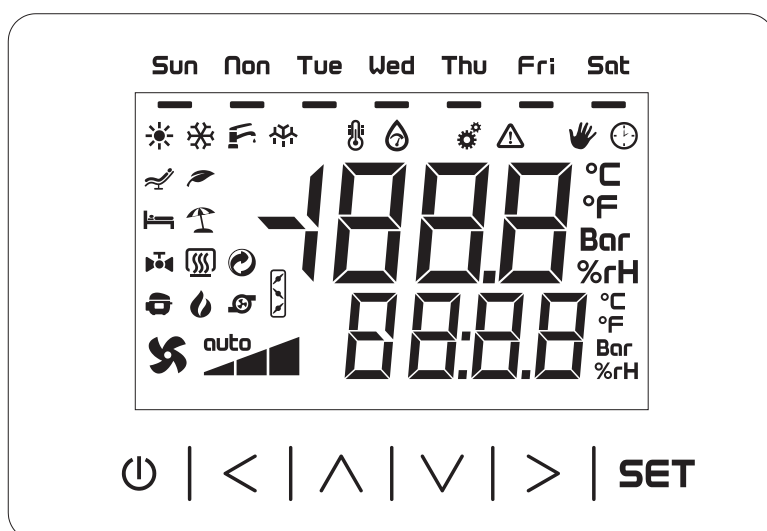
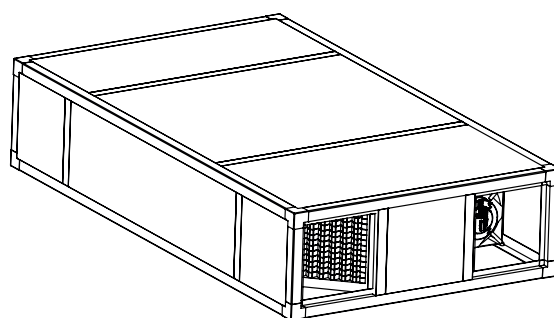


VORT NRG EVO TOP

Controllo e regolazione



Prima di usare il prodotto leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente libretto. Vortice non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali danni a persone o cose causati dal mancato rispetto delle indicazioni di seguito elencate, la cui osservanza assicurerà invece la durata e l'affidabilità, elettrica e meccanica, dell'apparecchio. Conservare sempre questo libretto istruzioni.

Read the instructions contained in this booklet carefully before using the appliance. Vortice cannot assume any responsibility for damage to property or personal injury resulting from failure to abide by the instructions given in this booklet. Following these instructions will ensure a long service life and overall electrical and mechanical reliability. Keep this instruction booklet in a safe place.

Avant d'utiliser le produit, lire attentivement les instructions contenues dans cette notice. La société Vortice ne pourra être tenue pour responsable des dommages éventuels causés aux personnes ou aux choses par suite du non-respect des instructions ci-dessous. Le respect de toutes les indications reportées dans ce livret garantira une longue durée de vie ainsi que la fiabilité électrique et mécanique de l'appareil. Conserver toujours ce livret d'instructions.

Indice	IT
1.Introduzione	3
2.Descrizione	3
3.Dimensioni e installazione	5
4.Collegamenti elettrici	8
5.Interfaccia utente.	10
6.Elenco parametri.	21
7.Regolazioni	23
8.Diagnostica	30

Indice	EN
1.Introduction	27
2.Description	27
3.Dimensions and installation	28
4.Unit power supply	29
5.User interface	30
6.Parameter list	40
7.Functions	42
8.Diagnostic	49

Index	FR
1.Introduction	51
2.Description	51
3.Dimensions et installation	52
4.Alimentation unité	53
5.Interface utilisateur	54
6.Liste paramètres	63
7.Réglages	65
8.Diagnostic	72

1. Introduzione

La termoregolazione delle unità VORT NRG EVO TOP viene fornita montata a bordo macchina e completa di cablaggio interno.

Questo tipo di costruzione è stato adottato allo scopo di fornire una soluzione finita all'utente finale. Grazie alla completa integrabilità del sistema di regolazione con l'unità il risultato ottenuto è quello di una realizzazione compatta e leggera.

Le caratteristiche dimensionali e di peso ridotto favoriscono le operazioni di installazione delle unità di recupero destinate al posizionamento a soffitto o in zone di dimensioni molto contenute nelle quali tali caratteristiche si sposano alla perfezione.

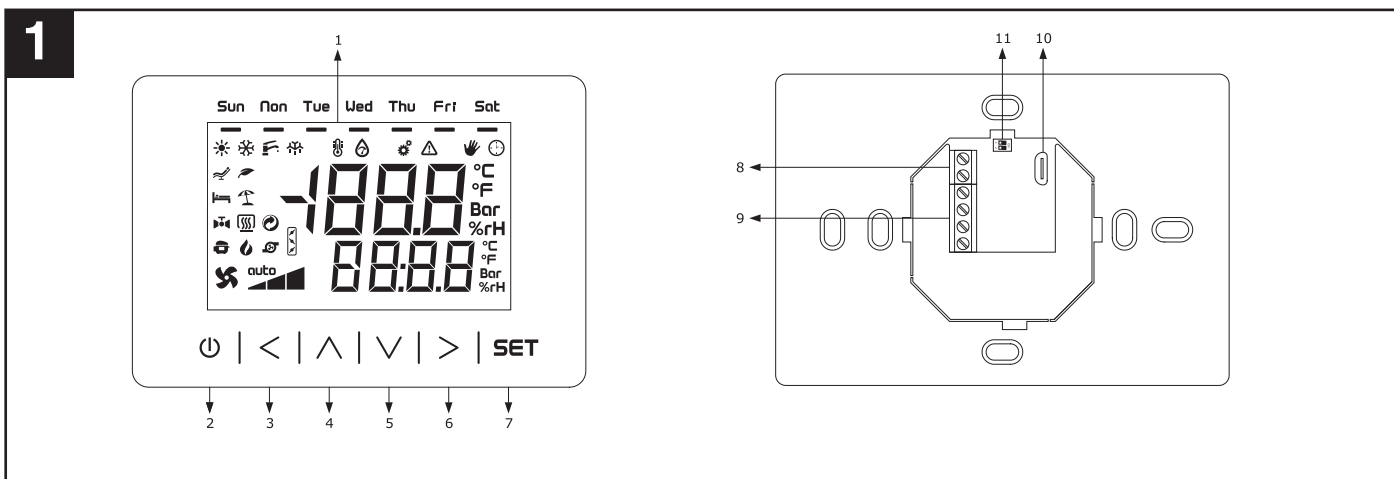
Tutta la componentistica riguardante la termoregolazione non è mai a vista ed è posizionata in un vano tecnico interno e nascosta da un pannello amovibile completamente in modo tale da facilitare l'accesso al vano stesso in caso di necessità e per i collegamenti elettrici di alimentazione dell'unità.

La ridotta manutenzione degli elementi in campo utilizzati garantisce un'elevata affidabilità degli stessi riducendo, di fatto, la necessità di eseguire operazioni a bordo macchina.

Le unità di recupero VORT NRG EVO TOP sono dotate di una interfaccia remota LCD che consente il pieno controllo dello stato dei componenti a bordo macchina e la regolazione dei parametri di controllo.

2. Descrizione

Il seguente disegno illustra l'aspetto del display standard EVJ LCD.



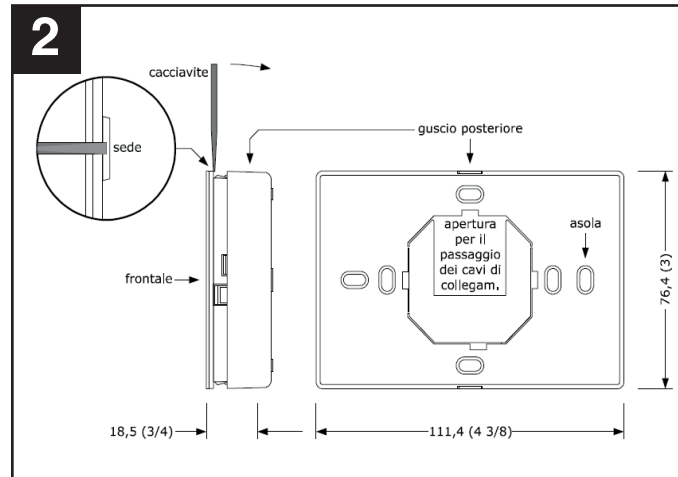
La seguente tabella illustra il significato delle parti:

PARTE	SIGNIFICATO
1	Visualizzatore
2	Tasto accensione / spegnimento (in seguito denominato anche "tasto on/stand-by")
3	Tasto sinistra (in seguito denominato anche "left")
4	Tasto incremento (in seguito denominato anche "tasto up")
5	Tasto decremento (in seguito denominato anche "down")
6	Tasto destra (in seguito denominato anche "right")
7	Tasto impostazione (in seguito denominato anche "set")
8	Riservato
9	Morsettiera fissa a vite per alimentazione e porta INTRABUS
10	Connettore Micro USB per porta USB
11	Riservato

3. Dimensioni e installazione

3.1 Dimensioni e installazione display standard EVJ LCD

Il seguente disegno illustra le dimensioni del display standard EVJ LCD
Dimensioni in mm (in)



Installazione a parete (con tasselli e viti di fissaggio) o in scatola da incasso 502E o 503E (con viti di fissaggio).

1. Sganciare il guscio posteriore dal frontale con l'aiuto di un cacciavite e dell'apposita sede.
2. In caso di installazione a parete:
 - Appoggiare il guscio posteriore dalla parete in un punto adeguato a far passare i cavi di collegamento attraverso l'apposita apertura.
 - Utilizzare le asole del guscio posteriore come guida per eseguire 4 fori di un diametro adeguato al tassello. Si consiglia di utilizzare tasselli diametro 5,0 mm (3/16 in).
 - Inserire i tasselli nei fori eseguiti nella parete.
 - Fissare il guscio posteriore alla parete con 4 viti. Si consiglia di utilizzare viti a testa svasata piana.
3. In caso di installazione in scatola da incasso 502E o 503E, fissare il guscio posteriore alla scatola con 4 viti. Si consiglia di utilizzare viti a testa svasata piana.
4. Eseguire il collegamento elettrico nel modo illustrato nel capitolo COLLEGAMENTO ELETTRICO senza dare alimentazione al dispositivo.
5. Fissare il frontale del dispositivo al guscio posteriore



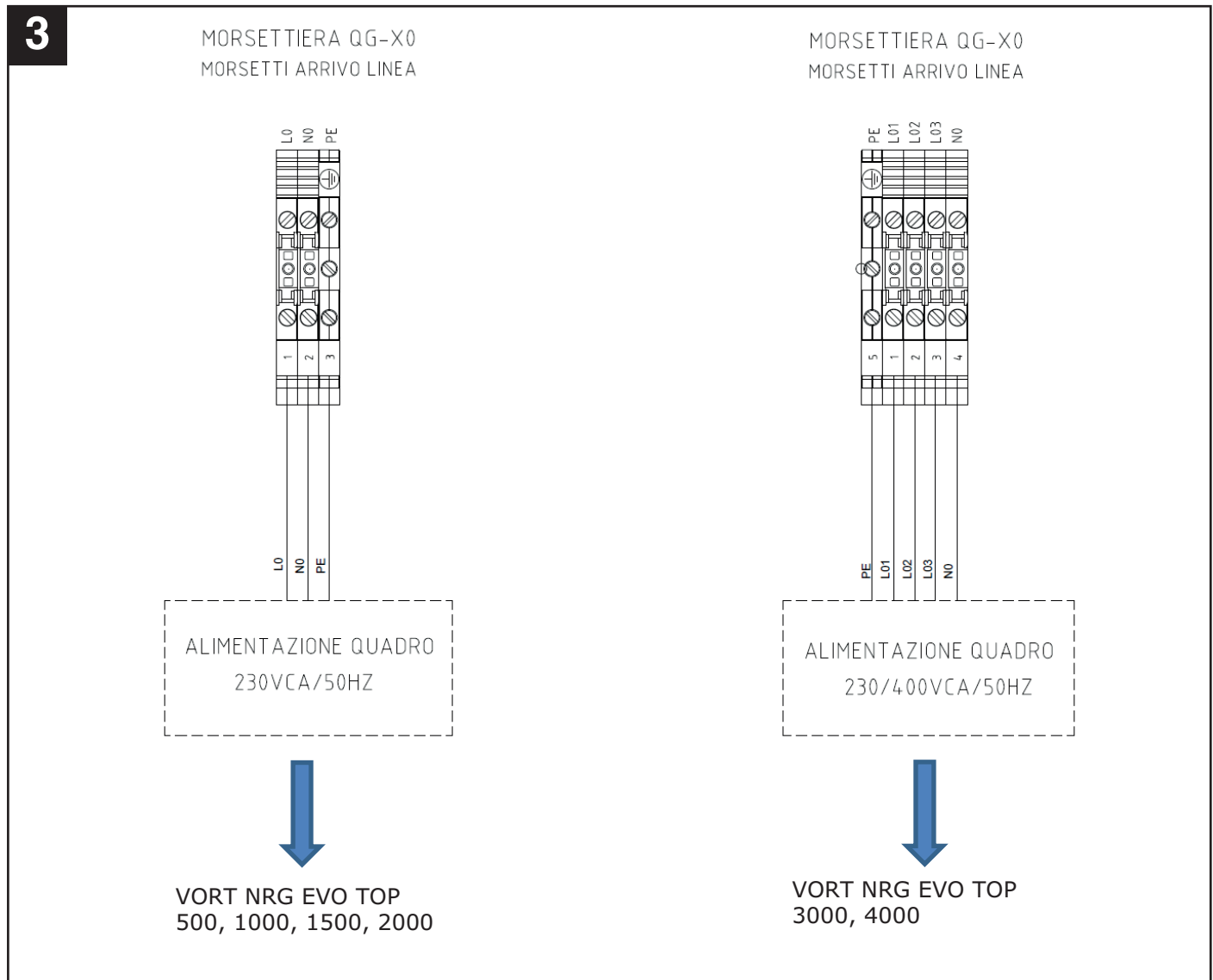
AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- accertarsi che le condizioni di lavoro rientrino nei limiti riportati nel capitolo DATI TECNICI
- Non installare il dispositivo in prossimità di fonti di calore, di apparecchi con forti magneti, di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse (**dispositivo per ambienti interni**)
- In conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

4. Alimentazione unità

I recuperatori VORT NRG EVO TOP sono muniti di un quadro generale integrato in un vano tecnico ricavato all'interno dell'unità stessa. Il passaggio dei cavi di alimentazione e dei relativi segnali di comando (interfaccia remota, eventuale collegamento al BMS tramite porta RS-485 MODBUS) avviene mediante appositi passacavi che collegano il vano stesso con l'esterno.

Di seguito vengono riportati gli schemi di collegamento per quanto riguarda l'alimentazione del quadro generale per tutte le taglie di recuperatori VORT NRG EVO TOP:



4.1 Collegamento elettrico display

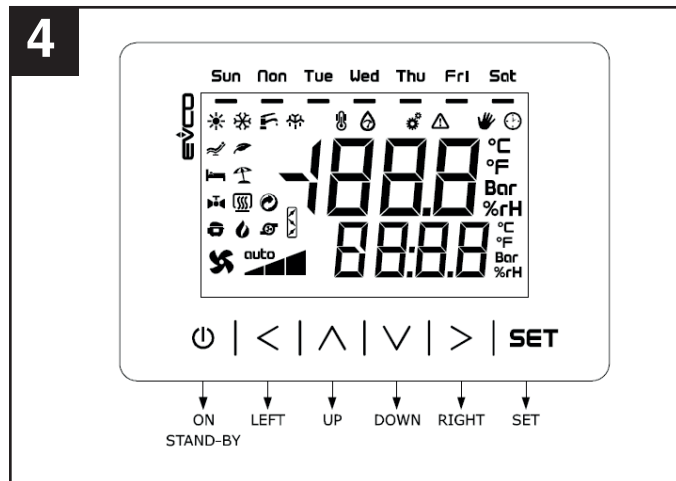
Per quanto riguarda il collegamento della interfaccia remota al quadro generale delle unità di recupero VORT NRG EVO TOP, si rimanda allo schema elettrico di riferimento che viene sempre consegnato in formato cartaceo assieme alla macchina.







Il passaggio del cavo di collegamento del display dall'esterno all'interno del vano tecnico è garantito da un apposito passacavo.

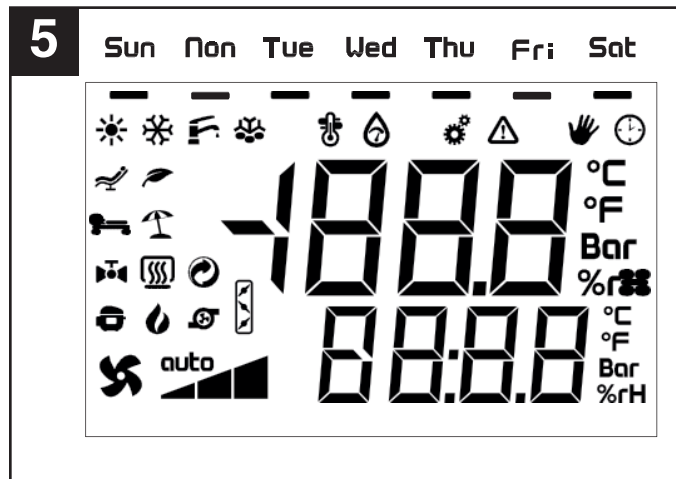
5. Interfaccia utente

5.1 EVJ LCD - Tastiera e visualizzatore


















La seguente tabella illustra la funzionalità dei tasti del dispositivo



Tasto	Nome	Funzionalità
	ON/stand-by	<ul style="list-style-type: none"> - una pressione prolungata accende o spegne il dispositivo - una pressione prolungata resetta gli allarmi a riarmo manuale - durante l'impostazione dei parametri, ha la funzione di tasto "Indietro"
	Set	<ul style="list-style-type: none"> - una pressione prolungata permette di entrare od uscire dal menu impostazioni - una pressione permette di modificare il valore di parametri e setpoint e di confermarlo quando si è in editazione. - una pressione semplice dalla schermata principale permette di accedere velocemente al menù di impostazione dei setpoint - durante la navigazione dei menu ha la funzione di tasto "Enter"
	Up	<ul style="list-style-type: none"> - una pressione prolungata dalla schermata principale permette di accedere velocemente al menù degli stati macchina - una pressione semplice permette di spostarsi su un menu superiore durante la navigazione del menu - una pressione semplice permette di aumentare di una quantità il valore della variabile da modificare se si è in edit della variabile.
	Down	<ul style="list-style-type: none"> - una pressione semplice permette di spostarsi su un menu inferiore durante la navigazione dei menu - una pressione semplice permette di diminuire di una quantità il valore della variabile da modificare se si è in edit della variabile
	Left	<ul style="list-style-type: none"> - una pressione semplice permette di spostarsi all'interno delle pagine di stato
	Right	<ul style="list-style-type: none"> - una pressione semplice permette di spostarsi all'interno delle pagine di stato



LED	Significato
	LED controllore mod. caldo/estate - ON se il controllore è acceso in modo caldo/estate - OFF se il controllore è spento o è in modo freddo/inverno - lampeggia lentamente se è attiva la funzione di cambio stagione automatico.
	LED controllore mod. freddo/inverno - ON se il controllore è acceso in modo freddo/inverno - OFF se il controllore è spento o è in modo caldo/estate - lampeggia lentamente se è attiva la funzione di cambio stagione automatico
	LED recuperatore - ON se recuperatore attivo - OFF se recuperatore spento - lampeggiante se è attiva la funzionalità di free heating/cooling
	Non utilizzato
	LED valvola batteria ad acqua - ON se valvola aperta - OFF se valvola chiusa - lampeggiante se sono in corso movimentazioni
	LED batteria elettrica - ON se batteria accesa - OFF se batteria spenta
	LED serranda camera di miscela - ON se serranda aperta - OFF se serranda chiusa - lampeggiante lento se è attiva la regolazione per CO ₂ o umidità - lampeggiante se è attiva la funzionalità di free heating/cooling - lampeggiante veloce se è attiva la funzionalità limitazione aria esterna
	LED ventole - ON se ventole accese - OFF se ventole spente - lampeggiante se sono in corso temporizzazioni
	LED mod. ventole - ON se ventole in regolazione - OFF altrimenti
	LED velocità ventole indicativo della velocità con cui stanno funzionando le ventole
	LED unità di misura del valore visualizzato sul display superiore quando la sonda è configurata in temperatura e l'unità di misura è °C

	Non utilizzato
	Non utilizzato
	LED unità di misura del valore visualizzato sul display superiore quando la sonda è configurata in temperatura e l'unità di misura è °F
	Non utilizzato
	LED termoregolazione - ON se c'è richiesta di termoregolazione o di postriscaldamento - OFF altrimenti
	LED fasce orarie - ON se è attiva la regolazione a fasce orarie - OFF se è attiva la regolazione a fasce orarie
	LED manuale - ON se è attiva la regolazione manuale - OFF se è attiva la regolazione a fasce orarie
	LED comfort - ON se è utilizzata la regolazione a fasce orarie comfort - OFF altrimenti
	LED economy - ON se è utilizzata la regolazione a fasce orarie comfort - OFF altrimenti
	LED notte - ON se è utilizzata la regolazione a fasce orarie notte - OFF altrimenti
	LED vacanza - ON se è utilizzata la regolazione a fasce orarie vacanza - OFF altrimenti
	LED impostazioni - ON se lo strumento non è in visualizzazione primaria - OFF durante il normale funzionamento
	LED allarme - ON se è in corso un allarme - OFF se nessun allarme è in corso
	LED sbrinamento - ON se lo sbrinamento è in corso - OFF se lo sbrinamento non è in corso o è terminato - lampeggio durante il gocciolamento - lampeggio lento se sono in corso delle temporizzazioni
	Non utilizzato
	Non utilizzato
	Non utilizzato

5.2 Lista dei menù

In questo paragrafo viene fatta una presentazione delle principali pagine e dei menù presenti nell'applicazione. Il menù generale è diviso in quattro livelli: Utente, Manutentore, Installatore, Configurazione.

La struttura del menù è la seguente:

- Menù generale
- Menù utente (livello 1)
- Fasce orarie (livello 1)
- Menù manutentore (livello 2)
- Menù manutentore sezione funzionamento
- Menù manutentore sezione manuale
- Menù manutentore sezione calibrazione
- Menù sezione input/output
- Menù installatore (livello 3)
- Menù installatore sezione setup
- Menù installatore sezione regolazione
- Menù installatore sezione ventilatori
- Menù installatore sezione batterie
- Menù installatore sezione serranda
- Menù installatore sezione recupero
- Menù installatore sezione sicurezze
- Menù installatore sezione modbus
- Menù installatore sezione varie
- Menù installatore sezione default
- Menù installatore sezione configurazione
- Menù installatore sezione hardware
- Menù RTC (livello 0)
- Menù allarmi (livello 0)
- Visualizza gli allarmi
- Menù storico (livello 0)
- Visualizza lo storico degli allarmi
- Menù SAVE/RESTORE (livello 3)
- Menù info (livello 0)

5.3 Password

Ad ogni menù è assegnato un livello che determina l'accessibilità alle varie funzioni, tramite l'accreditamento password. Una volta inserita la password corretta, sarà possibile accedere alle funzioni protette, sbloccare il rispettivo livello ed infine sbloccare i relativi sottolivelli. Le password di livello possono essere modificate dallo stesso o anche dai livelli superiori, ad esempio dal livello costruttore sarà possibile modificare le password dei livelli inferiori.

L'intervallo valido per l'impostazione di ogni singola password scade ogni 4 minuti, dopo di che sarà necessario procedere impostandone una nuova.

5.4 Pagina iniziale

Lo stato della macchina determinerà una diversa visualizzazione della pagina principale, ovvero potrà variare in accesa o spenta.

Se la macchina è spenta (OFF), verrà visualizzato il valore di temperatura. Nel caso di sonda difettosa oppure scollegata, il display visualizzerà l'indicazione "- - -".

Premento i tasti RIGHT o LEFT dalla pagina principale sono inoltre visualizzabili le informazioni relative allo stato del circuito, dell'RTC e delle sonde configurate.

In caso di errore sonda, il campo del valore della stessa visualizzerà: "- - -" oppure ". . ." in caso essa sia disabilitata.

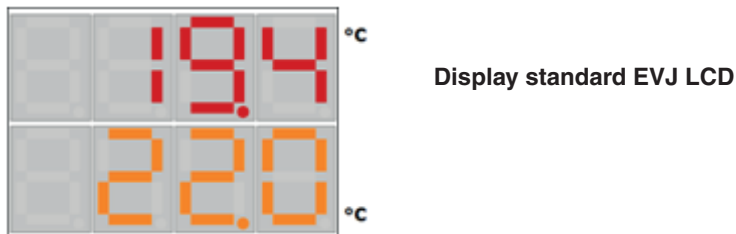
5.5 Pagine di stato

Una volta acceso il controllore, dall'interfaccia utente remota verrà visualizzata la schermata di ON, con le icone grafiche degli stati gestiti dal controllore (visti e descritti nei paragrafi precedenti in funzione del tipo di interfaccia utente in uso).

A seguire dalla schermata di ON possono essere visualizzate le singole pagine di stato (tramite pressione dei tasti LEFT/RIGHT), solo ed esclusivamente dagli stati in cui le utenze sono configurate (tranne fasce orarie e sonde sempre presenti.)

In ogni pagina di stato le informazioni disponibili potranno essere visualizzate premendo i tasti UP/DOWN.

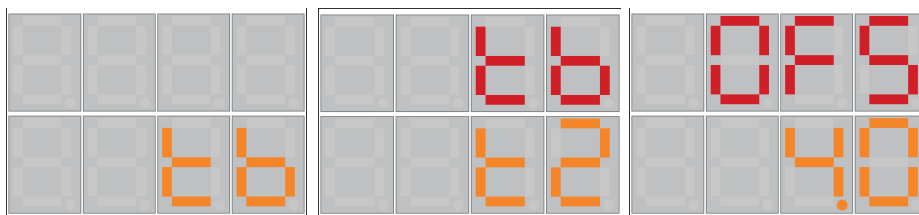
Nella pagina principale saranno visualizzati nella riga sopra il valore della sonda di temperatura in uso per la regolazione (sonda temperatura ambiente) e nella riga inferiore il set-point attuale.



Con questa interfaccia utente la combinazione LEFT e RIGHT premuti per 3 secondi per modificare lo stato Estate/Inverno della macchina NON funziona.

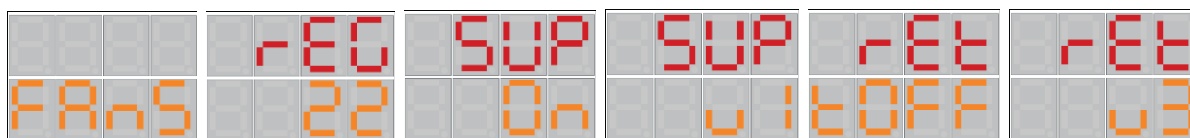
Schermata fasce orarie

In queste schermate è possibile visualizzare tramite "tb" la fascia oraria attualmente in uso, mentre con "OFS" l'offset attivo.



Schermata ventilatori

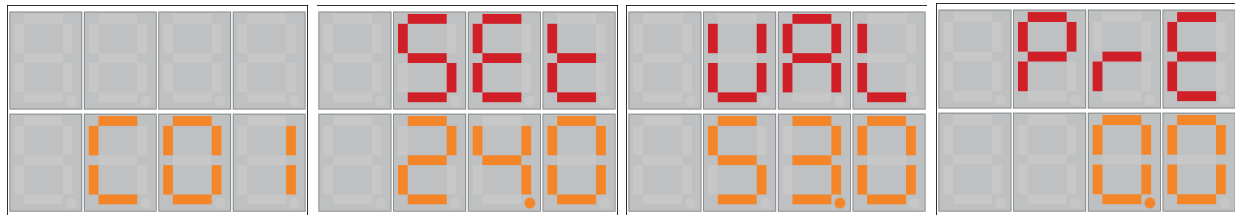
In queste schermate è possibile visualizzare la sonda/sensore (temperatura senza decimali, ppm/Pa/m3h espressi in decine), lo stato e la velocità del ventilatore di mandata indicato con "SUP" e lo stato e la velocità del ventilatore di ripresa indicato con "rEt".



Vengono visualizzati lo stato e la velocità dei ventilatori di mandata e di ripresa.

Schermata stato di regolazione della batteria 1

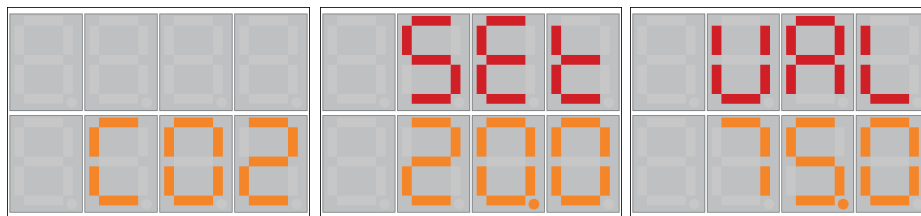
In queste schermate è possibile visualizzare il Setpoint (SEt), la richiesta (VAL) della batteria 1, e la richiesta (PrE) della batteria di pre-riscaldamento.



Viene visualizzato lo stato di regolazione della batteria 1.

Schermata stato della regolazione della batteria 2

In queste schermate è possibile visualizzare il Setpoint (SEt) e la richiesta (VAL) della batteria 2.



Viene visualizzato lo stato di regolazione della batteria 2.

Schermata stato delle resistenze di riscaldamento

In queste schermate è possibile visualizzare il Setpoint (SEt) e la richiesta analogica (AO).



Viene visualizzato lo stato delle resistenze di riscaldamento.

Schermata stato della serranda per il ricircolo dell'aria

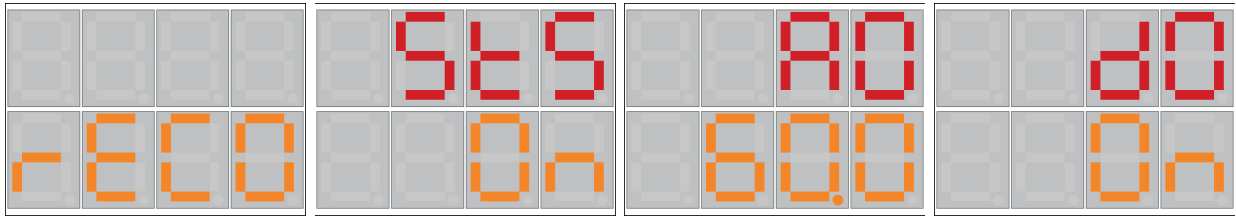
In queste schermate è possibile visualizzare la richiesta di Free-Cooling (FCH), la richiesta di qualità dell'aria (Alr), lo stato (StS) della serranda d'intercettazione per il ricircolo dell'aria, la richiesta analogica (AO) nel caso di una serranda di tipo modulante e la richiesta digitale (dO) nel caso di una serranda di tipo On/Off.



Viene visualizzato lo stato della serranda d'intercettazione (On/Off(DO), modulante (AO)) per il ricircolo dell'aria

Schermata stato di recupero del calore

In queste schermate è possibile visualizzare lo stato (StS) del recuperatore di calore e la richiesta analogica (AO) o digitale (dO).

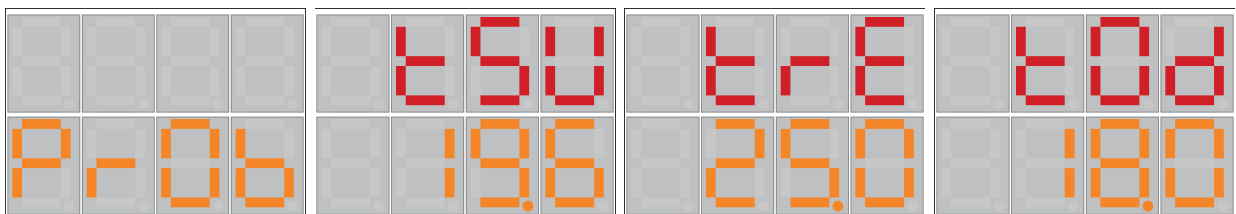


Viene visualizzato lo stato del recuperatore di calore.

Schermata stato dei sensori

In queste schermate è possibile visualizzare lo stato dei sensori indicati con questa dicitura:

T.mandata (tSU), T.ripresa (trE), T. esterna (tOd), T. espulsa (tEH), H.ripresa (Hrt), Pressione/Portata (PrF), Qualità dell'aria (Alr), H. mandata (HSU), Pot.Set. (SEt), Pot.Serranda (dMP).



Visualizza lo stato dei sensori.

5.6 Menù generale

Il menù generale non ha livello ed è il punto di accesso per tutti gli altri menù del sistema (tra parentesi l'equivalente per display EVJ LCD)

UTENTE (USEr)
FASCE ORARIE (tb)
MANUTENZIONE (MAIn)
INSTALLAZIONE (InSt)
RTC (rtc)
ALLARMI (ALAr)
STORICO (HISt)
SALVA / RIPRISTINA (SAvE/rESt)
INFO (InFO)

È possibile visualizzare questo menù da ogni punto dell'interfaccia utente premendo ENTER per circa 2 secondi. Da questo menù si possono scegliere i menù che si desidera visualizzare premendo i tasti UP e DOWN, seguiti dal tasto ENTER per confermare.

Nell'angolo in alto a destra dell'immagine appare una "v" che rappresenta il focus.

Tale indicazione specifica all'utente che il contenuto informativo della pagina continua e le informazioni aggiuntive possono essere visualizzate premendo il tasto DOWN (o UP a seconda della direzione del focus) per scorrere il contenuto che non è visibile della stessa pagina. In questo caso, una volta che il focus è sulla linea ALLARMI, premere DOWN per procedere verso la pagina successiva.

5.7 Menù utente

Il menù utente è di livello 1, perciò è necessario inserire la password del livello Utente (o livello superiore) per visualizzare / modificare i parametri contenuti in questa sezione.

In questa sezione sono contenuti i seguenti parametri:

- funzionamento estivo/invernale
- setpoint per funzionamento invernale o unico
- setpoint per funzionamento estivo
- offset da supervisore
- offset da programma
- password utente

5.8 Menù manutentore

Il menù manutentore è di livello 2, perciò è necessario inserire la password del livello Manutentore (o di livello superiore) per visualizzare/modificare i parametri contenuti in questa sezione (tra parentesi l'equivalente per display standard).

REGOLAZIONI (FUNc)
MANUALE (MANu)
CALIBRAZIONE (CAL)
STATO I/O (I-O)
PASSWORD MENÙ MANUTENTORE (PSd)

In questo menù è possibile visualizzare lo status dei diversi dispositivi nonché gli ingressi e le uscite utilizzate dall'applicazione.

Nel menù **REGOLAZIONI** si visualizzano/abilitano le caratteristiche relative al funzionamento dei ventilatori e delle pompe, per esempio le ore di funzionamento e la soglia massima di ore accettabile. Inoltre in questo menù premendo il tasto **LEFT** sarà possibile visualizzare ed aggiornare la data di ultima manutenzione della macchina.

Nel menù **MANUALE** si può impostare il valore del funzionamento del ventilatore in manuale e gli step.

Nel menù **CALIBRAZIONE** si possono impostare le correzioni da applicare agli ingressi analogici per compensare gli offset dovuti ai cavi e alla posizione delle sonde.

Nel menù **STATO I/O** si possono visualizzare direttamente gli ingressi e le uscite fisiche della scheda.

5.9 Menù installatore

Il menù installatore è di livello 3, perciò è necessario inserire la password del livello Installatore (o di livello superiore) per visualizzare/modificare i parametri contenuti in questa sezione (tra parentesi l'equivalente per display standard).

SETUP (SEt)
REGOLAZIONE (rEG)
VENTILATORI (FAnS)
BATTERIE (COIL)
SERRANDA (dAMP)
RECUPERO (rECO)
SICUREZZE (SECU)
MODBUS (MbUS)
VARIE (OtHr)
DEFAULT (DEFt)
CONFIGURAZIONE (COnF)
HARDWARE (HArD)
PASSWORD MENÙ INSTALLATORE (PSd)

Nel menù installatore sono presenti tutti i parametri relativi alla configurazione di tutte le funzionalità (allarmi, regolazioni, logiche, caratteristiche) usate da questo dispositivo.

Premendo il tasto ENTER sul testo "MENU' INSTALLATORE" si entra nella pagina per cambiare la password (PSd3).

La sezione SETUP permette di iniziare la configurazione tramite wizard delle caratteristiche principali della macchina.

Nel menù REGOLAZIONE si possono impostare/visualizzare i parametri relativi ad alcune regolazioni particolari:

- setpoint di regolazione compensazione

Nei menù VENTILATORI, BATTERIE, SERRANDA, RECUPERO si possono impostare i parametri relativi alla gestione dei dispositivi:

- parametri di regolazione
- tempistiche
- funzionalità

Nel menù SICUREZZE si trovano tutti i parametri che hanno a che vedere con gli allarmi e la gestione delle sicurezze per i dispositivi che proteggono l'unità di trattamento aria:

- abilitazioni
- ritardi di segnalazione
- tipo di riarmo
- segnalazione allarmi

Il menù MODBUS contiene tutti i parametri per configurare la rete.

Nel menù VARIE ci sono altri parametri generali:

- impostazione dei valori di soglia massimi
- impostazione comunicazione Modbus
- abilitazione setpoint secondario di conversione e da supervisore
- abilitazione estate/inverno da ingresso digitale e supervisore
- abilitazione sonde
- impostazione logiche per ingressi/uscite digitali
- cancellazione storico
- impostazione unità di misura
- impostare il tipo di sensore: temperatura di ripresa, mandata, esterna, pressione canale, qualità dell'aria, logi che di ingresso, batteria 1, batteria 2, ventilatore, serranda, resistenze, recuperatore.

Dal menù DEFAULT è possibile ripristinare i valori di default di tutti i parametri dell'applicazione.

Nel menù CONFIGURAZIONE si possono impostare/visualizzare i parametri relativi alle caratteristiche della macchina.

- numero di batterie
- abilitazione dispositivi

Nel menù HARDWARE sono presenti i parametri relativi all'utilizzo degli ingressi e uscite del controllore. In tale menù tramite l'utilizzo dei tasti LEFT/RIGHT è possibile scorrere tra le varie pagine di impostazione dei parametri degli ingressi e uscite analogiche e degli ingressi e uscite digitali.

5.10 Menù RTC

Questo menù contiene le funzionalità del sistema RTC (Real Time Clock)

5.11 Menù allarmi

Questo menù consente di visualizzare e confermare gli allarmi.

Tutte le volte che si preme il tasto DOWN viene visualizzato l'allarme attivo seguente. Se non sono presenti allarmi viene visualizzata la scritta "NO ALLARMI". La pressione del tasto ENTER per circa 2 secondi conferma l'allarme nel caso in cui le condizioni di errore non siano più attive.

5.12 Menù storico allarmi

Questo menù consente di visualizzare lo storico degli allarmi.

La pagina STORICO ALLARME mostra l'ultimo allarme. Per poter visualizzare gli allarmi precedenti, premere il tasto ENTER. Ripetendo questa procedura si scorrono tutti gli elementi dello storico fino a visualizzare il primo allarme.

La visualizzazione dello storico è circolare.

Premendo il tasto ESC o attendendo 60 secondi senza premere alcun tasto si torna alla visualizzazione della pagina principale.

5.13 Menù info

Questo menù consente di visualizzare in sequenza le informazioni sulle versioni del progetto e del firmware del controllore:

Numero di progetto <-> Versione del progetto <-> Revisione del progetto <->

Numero del firmware <-> Versione del firmware <-> Revisione del firmware <->

Sul display standard, per scorrere tali informazioni utilizzare i tasti UP e DOWN. Per ritornare alle pagine dell'applicativo premere il tasto ESC.

6. Elenco parametri

Di seguito è indicato l'elenco dei parametri gestiti dall'applicazione. Per ogni parametro viene fornita anche una breve descrizione, il range di valori ammissibili, le unità di misura, il valore di default preposto e il menù in cui si trova il parametro. I menù sono strutturati seguendo questa logica:

- OR: Menù orologio
- UT: Menù utente
- TB: Fasce orarie
- MA: Menù manutentore
- MA-F: Menù manutentore - sezione funzionamento
- MA-M: Menù manutentore - sezione manuale
- MA-CA: Menù manutentore - sezione calibrazione
- IS: Menù installatore
- IS-R: Menù installatore - sezione regolazione
- IS-F: Menù installatore - sezione ventilatori
- IS-B: Menù installatore - sezione batterie
- IS-SE: Menù installatore - sezione serranda
- IS-RH: Menù installatore - sezione recupero
- IS-S: Menù installatore - sezione sicurezze
- IS-M: Menù installatore - sezione modbus
- IS-V: Menù installatore - sezione varie
- IS-D: Menù installatore - sezione default
- IS-C: Menù installatore - sezione parametri di configurazione
- IS-AI: Menù installatore - sezione parametri hardware AI
- IS-DI: Menù installatore - sezione parametri hardware DI
- IS-AO: Menù installatore - sezione parametri hardware AO
- IS-DO: Menù installatore - sezione parametri hardware DO

6.1 Elenco dei parametri di configurazione

Una volta configurati i parametri della macchina e ad ogni modifica dei parametri di configurazione, è consigliabile spegnere la macchina e riavviare l'impianto per consentire alla scheda di configurarsi correttamente. Di seguito vengono riportati i principali parametri di interesse e i loro corrispondenti menù di accesso:

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	Menù	Note
	MENÙ FASCE ORARIE					
	Lunedì fascia oraria 1 0: Disabilita 1: T1 2: T2 3: T3	0	0	3	TB	
	Lunedì fascia oraria 1	0	00:00:00	23:59:59	TB	
	Lunedì fascia oraria 2 0: Disabilita 1: T1 2: T2 3: T3	0	0	3	TB	
	Lunedì fascia oraria 2	0	00:00:00	23:59:59	TB	
	Lunedì fascia oraria 3 0: Disabilita 1: T1 2: T2 3: T3	0	0	3	TB	
	Lunedì fascia oraria 3	0	00:00:00	23:59:59	TB	
I parametri si ripetono in modo identico per il resto dei giorni della settimana						

	Data inizio vacanze	1/1/2017 00:00:00	1/1/2017 00:00:00	19/1/2068 3.14.07	TB	
	Data fine vacanze	1/1/2017 00:00:00	Data inizio vacanze	19/1/2068 3.14.07	TB	
Codice di- splay EVJ	Menù utente (Livello 1)	Default	Min	Max	Menù	U.M.
MOd	Modalità di funzionamento 0: Estate (raffreddamento) 1: Inverno (riscaldamento)	1	0	1	-	UT
StC	Setpoint estivo	24.0	PH03	PH04		°C
StH	Setpoint invernale	20.0	PH03	PH04	UT	°C
OS2	Offset al setpoint di regolazione da supervisore	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
Ot1	Offset T1 attivo	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
Ot2	Offset T2 attivo	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
Ot3	Offset T3 attivo	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
OH1	Offset Vacanze attivo	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
OE1	Offset Economy	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
F40	Setpoint portata costante		F50	F51	UT	m³/h
F42	Setpoint pressione costante		F52	F53	UT	Pa
PS1	Password per livello utente	0	-999	9999	UT	-
	Menù manutentore (livello 2)					
	REGOLAZIONI					
M00	Limite massimo ore di funzio- namento ventilatori oltre questo limite scatterà il relativo allarme	2000	0	9999	MA-F	Ore x 10
M01	Ore di funzionamento ventila- tore di mandata	0	0	9999	MA-F	Ore x 10
M02	Ore di funzionamento ventila- tore di ripresa	0	0	9999	MA-F	Ore x 10
M90	Ultima data in cui si è fatta ma- nutenzione della macchina				MA-F	-
PS2	Pasword livello manutentore	10	-999	9999	MA	-

Nota: Una volta configurati i parametri della macchina e ad ogni modifica dei parametri di configurazione, è consiglia-
bile spegnere la macchina e riavviare l'impianto per consentire alla scheda di configurarsi correttamente.

Di seguito vengono riportati i valori di fabbrica del setpoint di portata (parametro F40) relativi all'intera gamma di recuperatori VORT NRG EVO TOP.

MODELLO VORT NRG EVO TOP	SETPOINT PORTATA (F40)
500	500 m ³ /h
1000	1000 m ³ /h
1500	1500 m ³ /h
2000	2000 m ³ /h
3000	3000 m ³ /h
4000	4000 m ³ /h

7. Regolazioni

7.1 Stato della macchina

Vi sono più procedure per l'accensione/spegnimento dell'unità.

Mediante il relativo tasto di ON/OFF (tasto Stand-by/ESC, se funzione abilitata)

Accensione premere il relativo tasto per circa 2 secondi: Se sono presenti tutte le altre funzioni abilitate, la macchina si accenderà da sola.

Spegnimento premere il relativo tasto per circa 2 secondi: la macchina si spegnerà da sola.

Mediante il comando di On/Off da ingresso digitale se configurato il relativo ID.

Accensione chiudere il contatto di On/Off remoto: Se sono presenti tutte le altre funzioni abilitate, la macchina si accenderà da sola.

Spegnimento aprire il contatto di On/Off remoto: la macchina si spegnerà da ingresso digitale, indicato da "OFF da ID".

Mediante protocollo di supervisione (se funzione abilitata).

Accensione attivare lo stato di accensione da protocollo: Se sono presenti tutte le altre funzioni abilitate, la macchina si accenderà da sola.

Spegnimento se viene disattivato lo stato di accensione da protocollo, la macchina si spegnerà da protocollo di supervisione, indicato da "OFF da Supervisore".

Mediante programma (se funzione abilitata).

Accensione se la data e l'ora del RTC indicano lo stato di accensione e se sono presenti tutte le altre funzioni abilitate, la macchina si accenderà da sola.

Spegnimento se la data e l'ora del RTC indicano lo stato di spegnimento, la macchina si spegnerà da sola.

Lo stato è indicato come "OFF da scheduler".

Gli stati di On/Off da ingresso digitale, da protocollo di supervisione e da programma sono raggiungibili solamente a macchina accesa da tasto.

7.2 Stato OFF da allarme

Quando la macchina è accesa, esiste un ulteriore stato **OFF da allarme**, che spegne l'unità, tutti i dispositivi e chiude completamente le serrande fino a quando la condizione di allarme non viene ripristinata.

Gli allarmi che provocano questo stato sono:

- allarmi ventilatori (termico o di flusso)

Una volta ripristinate le condizioni dell'allarme, la macchina torna al funzionamento normale.

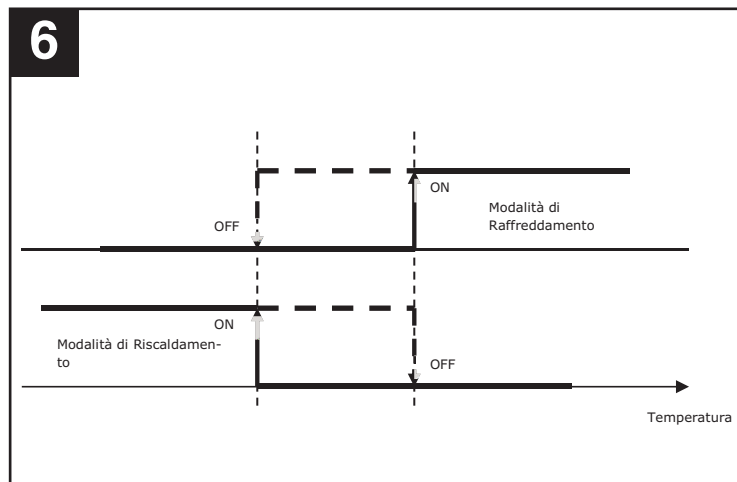
7.3 Regolazioni modalità di funzionamento

Le modalità di funzionamento possono avere i seguenti valori:

"MODE"	DESCRIZIONE
<i>COOL - ESTATE</i>	Funzionamento estivo (simbolo "SOLE")
<i>HEAT - INVERNO</i>	Funzionamento invernale (simbolo "CRISTALLO")

Sull'interfaccia utente sarà segnalata la modalità con il simbolo "CRISTALLO" oppure "SOLE" ❄️ ☀️
 Vi sono più procedure che permettono di impostare il modo di funzionamento dell'unità:

1. Mediante il parametro MOdE nel menù utente
 Impostazione: posizionarsi sul parametro MOdE e, premendo il tasto ENTER, modificare il valore tramite i tasti UP e DOWN. Confermare premendo nuovamente ENTER.
2. Mediante il comando di Estate/Inverno da ingresso digitale se configurato il relativo ID (se funzione abilitata)
 - MODALITÀ INVERNO - chiudere il contatto di Estate / Inverno remoto
 - MODALITÀ ESTATE - aprire il contatto di Estate / Inverno remoto
3. Mediante protocollo di supervisione (se funzione abilitata).
 Impostazione: inviare da protocollo, tramite relativo stato, il comando di cambio del modo operativo.



È consigliabile eseguire il cambio di modalità estate/inverno a macchina spenta.

7.4 Impostazione dell'RTC

Quando il controllore rimane senza tensione per alcuni giorni, l'orologio di sistema RTC (Real Time Clock) perde l'orario attivo.

Al riavvio del controllore è necessario impostare la data e l'ora corrette. In questo caso, all'accensione della macchina, viene presentata una pagina per l'impostazione dell'orario:



Una volta configurato l'orologio premere su OK per aggiornare l'RTC e visualizzare la pagina dell'applicazione principale. Premere Ok per confermare i dati inseriti ; così facendo la condizione di allarme viene eliminata (AL29).

7.5 Ventilatori

L'unità di recuper VORT NRG EVO TOP gestisce due ventilatori, uno di mandata e uno sulla ripresa.

Entrambi i ventilatori possono essere regolati mediante controllo a portata costante o pressione costante con trasmettitore differenziale di pressione posto sul ventilatore di mandata o la regolazione può essere eseguita con il controllo della qualità dell'aria attraverso la misura del valore di CO₂ con apposita sonda posizionata sul canale di ripresa.

È possibile inoltre configurare un differenziale fra la velocità del ventilatore di mandata (riferimento) e quella del ventilatore di ripresa.

È possibile inoltre configurare un differenziale fra la velocità del ventilatore di mandata (riferimento) e quella del ventilatore di ripresa.

Tale differenziale può essere sempre sia positivo (ventilatore di ripresa gira più velocemente di quello di mandata) sia negativo (ventilatore di ripresa gira più lentamente di quello di mandata).

Il differenziale è definito in percentuale rispetto alla velocità di rotazione del ventilatore di mandata.

7.6 Regolazione portata/pressione costante

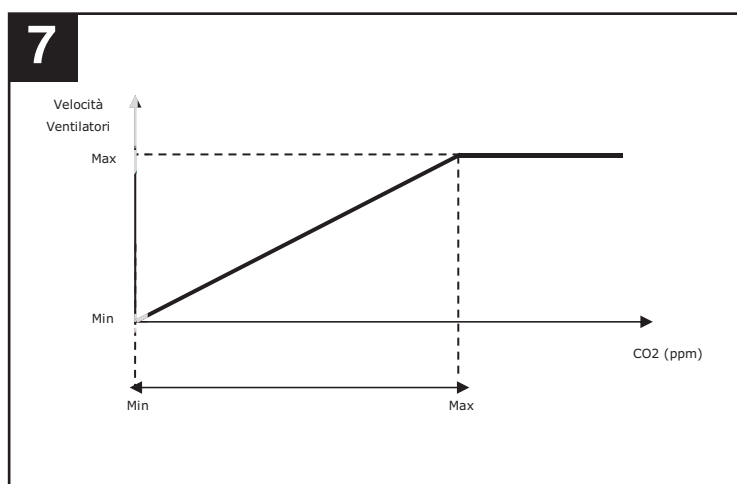
Mediante l'utilizzo del sensore differenziale di pressione installato sul ventilatore di mandata è possibile regolare la velocità dei ventilatori in modo da mantenerla co-costante in funzione dello sporco dei filtri e/o dell'aumento della perdita di carico sul condotto. La regolazione è in zona neutra.

Quando il valore di portata arriva al setpoint e rimane all'interno della zona neutra il ventilatore si stabilizza alla velocità ottimale, quando la portata va al di fuori della zona neutra la velocità del ventilatore verrà incrementata/decrementata fino a riportarsi al valore di portata nominale.

7.7 Regolazione con controllo della CO₂ (accessorio)

Questo tipo di controllo si basa sulla sonda di qualità dell'aria (CO₂) che deve essere posizionata sul canale di ripresa dell'aria dell'ambiente da controllare. La regolazione avviene variando la velocità dei ventilatori secondo una rampa modulante tra un valore massimo e minimo (impostazioni del costruttore) in funzione della misura di CO₂ in aria.

Anche per quanto riguarda la variabile misurata, la regolazione è attiva su un range (espresso in ppm) il cui valore massimo e minimo è impostato di default dal costruttore.



7.8 Stato dei ventilatori

Ognuno dei due ventilatori può trovarsi in diversi stati di funzionamento:

1. Disabilitato: il ventilatore non è stato configurato per l'impianto. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzato il simbolo "----".
2. Spento: il ventilatore è spento. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "OFF".
3. Acceso: il ventilatore è acceso. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "ON".
4. In attesa di accensione: il ventilatore sta per avviarsi e si trova momentaneamente in coda. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta (lampeggiante) "WON".
5. Allarme: il ventilatore si trova in stato di allarme per motivi termici o a causa dell'allarme inverter. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "ALARM".

7.9 Ingressi di allarme ventilatore

Per ognuno dei ventilatori presenti è configurato un allarme tramite ingresso digitale dedicato. L'attivazione dell'ingresso digitale di protezione genera un allarme bloccante per l'unità.

7.10 Sonda di temperatura ambiente in errore

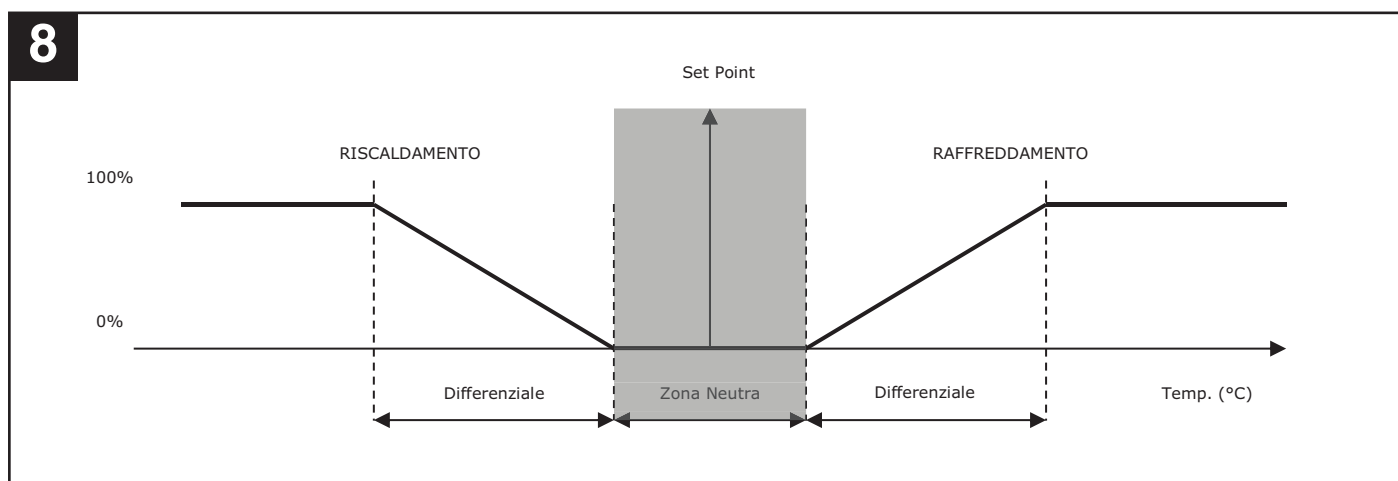
Nel caso si verifichi un errore sulla sonda di regolazione ambiente i ventilatori ruoteranno ad una velocità minima predefinita (impostazione di fabbrica al 40%).

7.11 Regolazioni principali

L'unità regola la temperatura. La regolazione prevede una Zona Neutra all'interno della quale non viene effettuata nessuna regolazione. La logica di regolazione è illustrata qui di seguito.

La regolazione di temperatura agisce sulle batterie di riscaldamento e raffreddamento per mantenere la temperatura il più vicino possibile al setpoint.

Il grafico sottostante si riferisce al caso puramente proporzionale anche se la regolazione prevede anche una parte integrale che consente di annullare l'errore a regime.



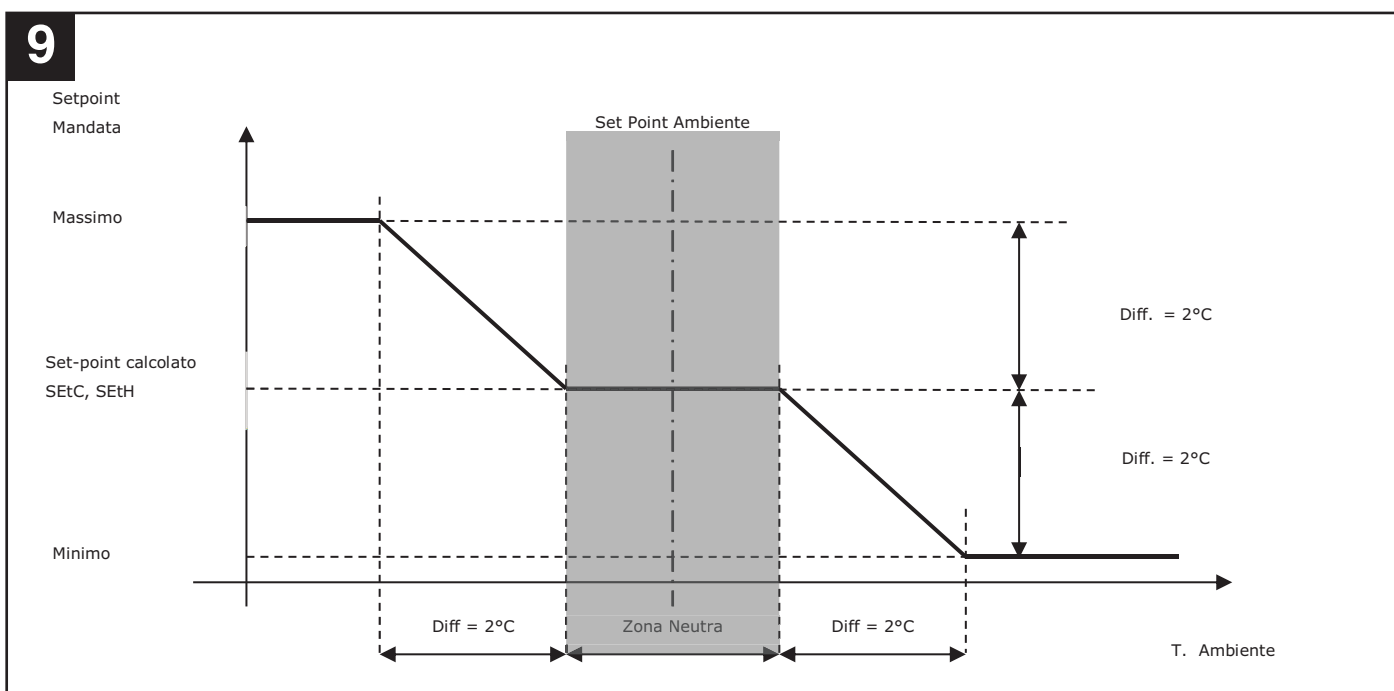
La Zona Neutra è posizionata attorno al setpoint. Il punto di attivazione della rispettiva funzione di regolazione è: $SP + (ZN/2)$ e $SP - (ZN/2)$.

7.12 Regolazione raffreddamento e riscaldamento

Il setpoint della temperatura dell'aria di mandata dipende dallo scostamento della temperatura ambiente rispetto al set di regolazione. Se presente l'accessorio batteria ad acqua calda o fredda la rispettiva valvola è regolata da un algoritmo proporzionale (P) o da un integrale proporzionale (PI). La sonda di riferimento è quella della temperatura di mandata come descritto nei paragrafi successivi.

7.13 Regolazione in cascata

In relazione allo scostamento tra setpoint e temperatura di ripresa/ambiente viene stabilito il valore che deve assumere il set della temperatura di mandata e, in base a questa, effettua l'azione di regolazione modulante sulle valvole. Il setpoint della temperatura dell'aria di mandata è calcolato sulla base del setpoint della temperatura ambiente come illustrato nel grafico sottostante.



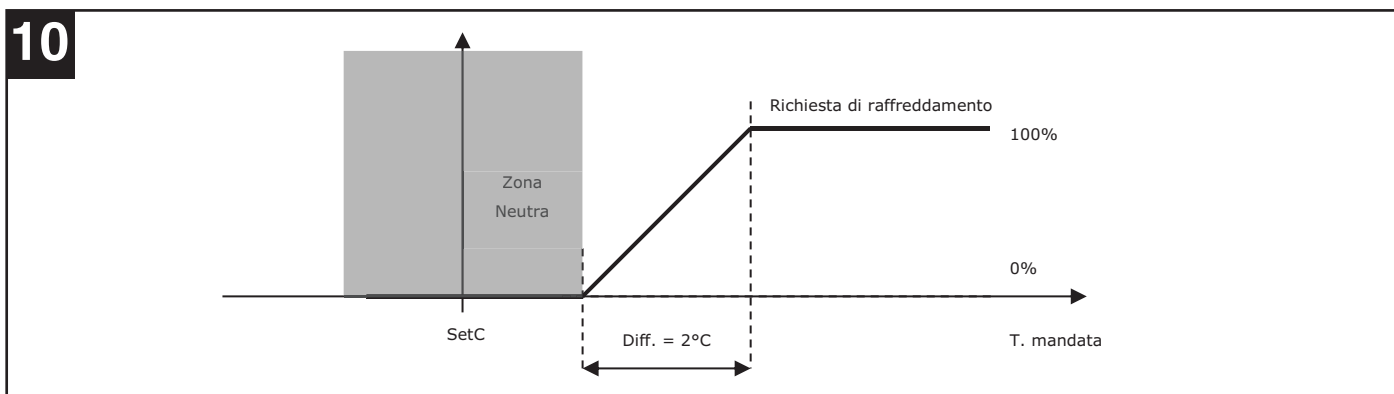
Il Limite Minimo ed il Limite Massimo vengono espressi come scostamento di temperatura rispetto al SETC, setpoint di regolazione ambiente.

La zona neutra è la stessa zona impostata per la regolazione delle batterie sulla temperatura di mandata.

Se il Differenziale = 0 la funzione è come se non fosse abilitata; in questo caso il setpoint di mandata coincide con il setpoint di regolazione.

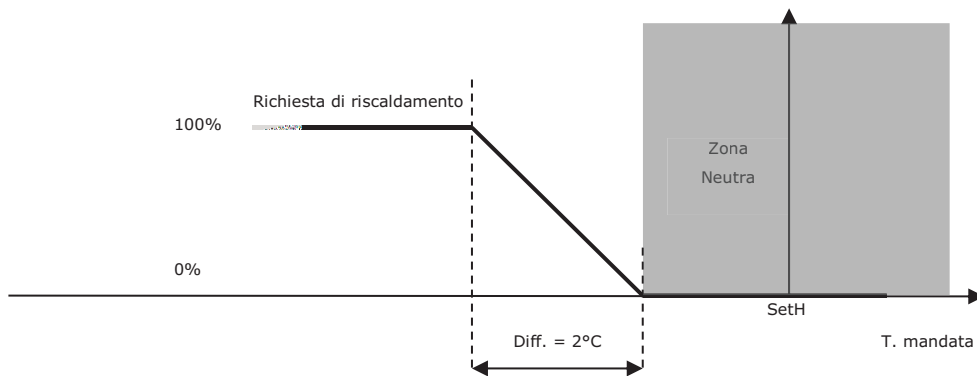
7.14 Regolazione della batterie ad acqua calda e fredda (accessorio)

RAFFREDDAMENTO: regolazione proporzionale della valvola di raffreddamento.



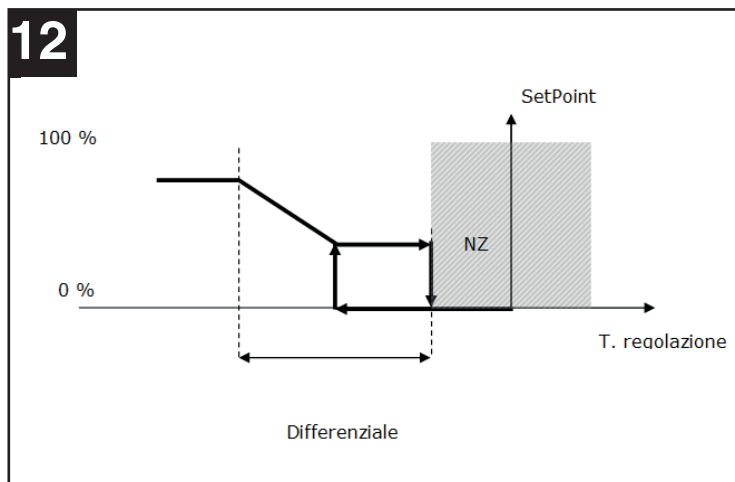
RISCALDAMENTO: regolazione proporzionale della valvola di riscaldamento.

11



7.15 Resistenze elettriche modulanti (accessorio)

Il seguente grafico rappresenta la modalità di funzionamento della batteria elettrica interna (se presente) e del preriscaldamento elettrico (se presente)



In apertura l'uscita rimane a 0% fintanto che la richiesta non diventa maggiore del 5%, poi assume il valore della richiesta. In chiusura, l'uscita assume il valore della richiesta fino a che è maggiore del 5%, poi viene mantenuta a questo valore fino a che la richiesta non va a 0%.

La temperatura di regolazione è :

- T mandata: per quanto riguarda la batteria di resistenze elettriche interne
- T espulsione: per quanto riguarda la batteria di preriscaldamento elettrico (che ha funzione antigelo)

7.16 Stato delle resistenze

Ognuno dei due stadi di resistenze può assumere i seguenti stati di funzionamento:

1. Disabilitato: lo stadio di resistenze non è gestito dal controllo. In questo stato nell'interfaccia utente compare il simbolo "---".
2. Spento: lo stadio di resistenze è spento. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "OFF".
3. In attesa di accensione: lo stadio di resistenze sta per accendersi, è in attesa di qualche tempistica di protezione. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "WON".
4. In attesa di spegnimento: lo stadio di resistenze sta per spegnersi, è in attesa di qualche tempistica di protezione. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "WOFF".
5. Acceso: lo stadio di resistenze è acceso. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "ON".
6. Allarme: le resistenze sono bloccate a causa del relativo allarme termica. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "ALARM".

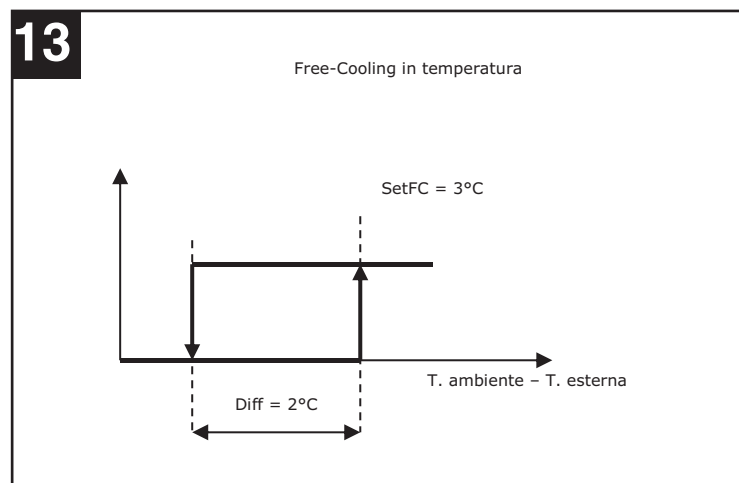
7.17 Serrande aria esterna (accessorio)

L'unità RL HE può essere equipaggiata con serrande esterne poste sulla bocca di aspirazione aria esterna e sulla bocca di espulsione. Sono azionate da attuatori con controllo On/Off e funzione di sicurezza incorporata (ritorno a molla).

Le serrande vengono aperte quando la macchina assume lo stato di ON e vengono chiuse quando l'unità assume lo stato di OFF sia che esso sia indotto da allarme o da spegnimento volontario (mediante tasto, ingresso digitale, programma).

7.18 Abilitazione Free-Cooling

Il free-cooling si attiva quando la differenza tra la temperatura dell'aria ambiente e la temperatura dell'aria esterna raggiunge il setpoint impostato (valore di fabbrica = 3°C) e relativa isteresi (valore di fabbrica = 2°C).



È necessario configurare la sonda di temperatura dell'aria esterna; se la sonda è in errore la regolazione non è abilitata.

7.19 Stato serranda

Per identificare il funzionamento della serranda, nell'interfaccia utente sono rappresentati i seguenti stati:

1. Disabilitato: la serranda non è gestita dal controllore. In questo stato nell'interfaccia utente compare il simbolo " --- ".
2. Chiusa: la serranda è chiusa. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "CHIUSA" ed il valore 0.0%.
3. Apertura: la serranda è in movimento di apertura. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "APERTURA" e il corrispondente valore.
4. Aperta: la serranda è ferma e aperta a un determinato valore. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "APERTA" e il corrispondente valore di apertura.
5. Chiusura: la serranda è in movimento di chiusura. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "CHIUSURA" e il corrispondente valore.
6. Allineamento: la serranda è in movimento causa un allineamento dovuto all'accensione dell'unità o al ripristino della tensione di corrente. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "ALLIN." e il valore 0.0%.

7.20 Recuperatore a piastre in controcorrente

Il recuperatore dispone di una serranda di by-pass che viene utilizzata per escludere il passaggio dell'aria esterna attraverso i canali d'aria dello scambiatore.

Il recuperatore è normalmente sempre attivo viene by-passato durante la fase di free-cooling.

7.21 Stato del recuperatore

Il recuperatore può assumere i seguenti stati di funzionamento:

1. Spento: il recuperatore è spento. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "OFF".
2. Spento per free-cooling/heating: il recuperatore è spento a causa di una richiesta di free-cooling/heating. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "OFF_F".
3. Acceso: il recuperatore è acceso. In questo stato nell'interfaccia utente viene visualizzata la scritta "ON").

7.22 Gestioni varie: Setpoint unico o distinto

E' possibile gestire un unico setpoint di regolazione per estate/inverno, oppure decidere di impostarne due differenti. Se viene configurato come setpoint unico è presente un solo parametro di regolazione per entrambe le stagioni (SEtH), altrimenti il setpoint è distinto con due diversi parametri (SEtH e SEtC).

7.23 Gestioni varie: Ultima data di manutenzione

Nel menù Manutenzione->Funzionamento è presente una pagina con la possibilità di memorizzare l'ultima data in cui si è effettuata la manutenzione dell'impianto.

Premendo su "Aggiorna" la vecchia data inserita verrà automaticamente impostata alla data corrente, aggiornando così il parametro.

8. Diagnostica

L'applicazione è in grado di gestire una serie di allarmi relativi a ventilatori,sonde e altre funzionalità della centrale. In base alle varie tipologie di allarme è configurato un tipo di riarmo (manuale o automatico), un eventuale ritardo di segnalazioni e delle azioni da eseguire nel caso specifico.

Quando uno o più allarmi sono attivi l'icona di allarme lampeggia sul display.

Per poter visualizzare gli allarmi, scegliere il menù "Allarme" dalla pagina principale, premere ESC e successivamente il tasto ENTER. Se da una pagina di allarme si preme il tasto ESC o si attendono i 60 secondi di timeout, si ritorna nella pagina principale dell'applicazione.

Per scorrere i vari allarmi attivi serve premere ulteriormente il tasto ENTER: gli allarmi vengono presentati in ordine di priorità, così come sono elencati nella tabella allarmi del capitolo 8.4.

8.1 Allarmi manuali

Nel caso si presenti un allarme a riarmo manuale:

- l'icona di allarme inizia a lampeggiare.

Premendo il tasto ENTER dal menù "Allarme" viene visualizzato il codice del primo allarme attivo.

Una volta che le condizioni per cui l'allarme si è verificato si ripristinano è possibile riarmare manualmente l'allarme.

Per fare questa operazione:

- posizionarsi sulla pagina dell'allarme da ripristinare
- tenere premuto il tasto ENTER per circa 2 secondi.

A questo punto, se non vi sono altri allarmi, verrà presentata la pagina indicante "NESSUNO", l'icona di allarme si spegnerà e la macchina tornerà al suo funzionamento regolare, oppure sarà visualizzata la pagina relativa al successivo allarme attivo.

Le conseguenze che derivano da un allarme manuale attivo rimangono valide fino a che l'utente non provvede alla cancellazione del messaggio di allarme.

8.2 Allarmi automatici

Nel caso si presenti un allarme a riarmo automatico:

- L'icona di allarme inizia a lampeggiare.

Premendo il tasto ENTER dal menù "Allarme" viene visualizzato il codice del primo allarme attivo.

Una volta che le condizioni per cui l'allarme si è verificato si ripristinano, il riarmo e la cancellazione del messaggio di allarme si ripristinano automaticamente senza che l'utente debba intervenire.

Le conseguenze che derivano da un allarme automatico attivo rimangono valide fino a che le cause che hanno scatenato l'allarme non si ripristinano.

8.3 Tabella allarmi

Segue un elenco di tutti gli allarmi gestiti dall'applicazione

L'ordine di presentazione è uguale all'ordine con cui gli allarmi si presentano quando attivi. Gli allarmi sono tutti visibili anche a macchina spenta.

CODICE	DESCRIZIONE ALLARME	RIARMO	CONSEGUENZA
AL01	Allarme termica ventilatore mandata (*2)	Automatico	Spegne tutti i dispositivi
AL02	Allarme termica ventilatore ripresa (*2)	Automatico	Spegne tutti i dispositivi
AL07	Allarme termica resistenza interna o resistenza pre-riscaldamento	Manuale	Spegne tutte le resistenze e forza i ventilatori al 100%
AL08	Pressostato filtri aria	Manuale	Visualizzazione
AL10	Allarme generico	Manuale	Spegne tutti i dispositivi
AL11	Antigelo	Automatico	Spegne i ventilatori e chiude la serranda Forza al 100% la batteria di riscaldamento Forza allo 0% la batteria di raffreddamento
AL13	Allarme incendio / fumo (*2)	Automatico	Spegne tutti i dispositivi
AL14	Ore di funzionamento - ventilatori di mandata (*1)	Manuale	Visualizzazione
AL15	Ore di funzionamento - ventilatori di ripresa (*1)	Manuale	Visualizzazione
AL18	Sonda aria ambiente/ripresa guasta o scollegata	Automatico	Inibisce le regolazioni dipendenti da essa
AL19	Sonda aria mandata guasta o scollegata	Automatico	Inibisce le regolazioni dipendenti da essa
AL20	Sonda aria esterna guasta o scollegata	Automatico	Inibisce le regolazioni dipendenti da essa
AL22	Sonda aria di espulsione guasta o scollegata	Automatico	Inibisce le regolazioni dipendenti da essa
AL23	Sonda pressione canale guasta o scollegata	Automatico	Inibisce le regolazioni dipendenti da essa
AL24	Sonda qualità dell'aria guasto o scollegata	Automatico	Inibisce le regolazioni dipendenti da essa
AL28	Errore configurazione I/O	Automatico	Spegne tutti i dispositivi
AL29	Orologio RTC guasto o scollegato	Automatico	Inibisce gestione delle fasce orarie
AL31	Errore comunicazione intrabus espansione	Automatico	Inibisce le regolazioni dipendenti da essa

(*1) Per riarmare gli allarmi legati alle ore di funzionamento basta azzerare le ore del dispositivo.

(*2) Questi allarmi provocano lo spegnimento dell'unità portandola nello stato di OFF da allarme

1. Introduction

VORT NRG EVO TOP units are supplied complete with thermal regulation installed on board and complete with internal wiring.

This type of construction has been adopted to provide the end user with a finished solution. As the regulation system is fully integrated with the unit, the result is compact and light.

Their smaller size and lower weight make the RL HE heat recovery units easier to install. They are intended for installation on the ceiling or in very small spaces where these features are ideal.

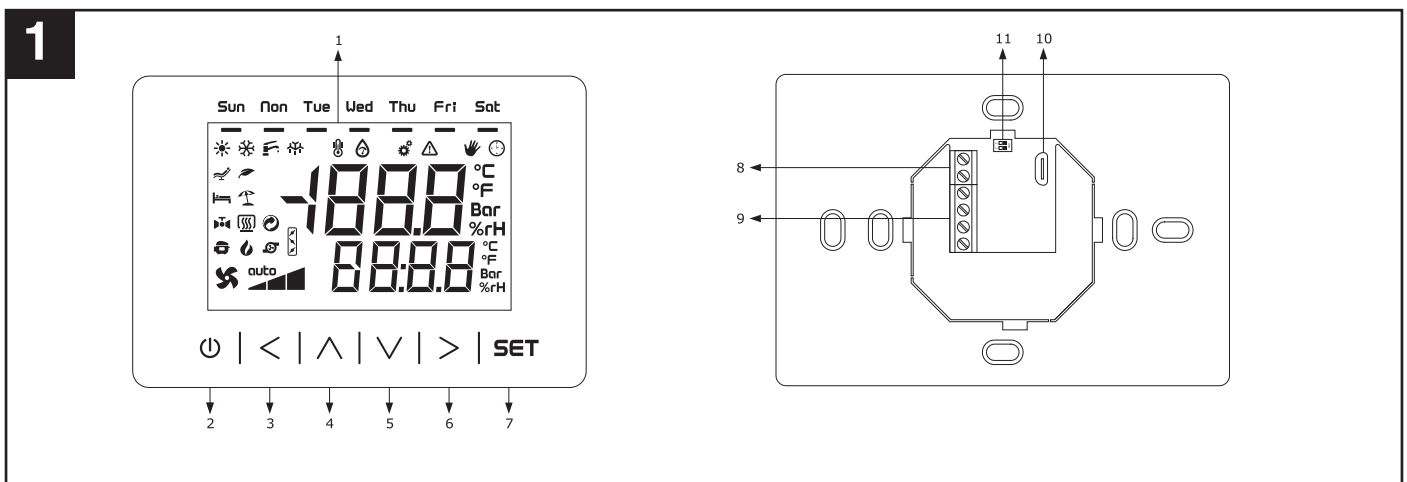
All of the thermal regulation components are hidden and located in an internal service compartment. A fully removable panel makes it easy to access the compartment when needed and for the power and supply connections.

The elements used require little maintenance, ensuring that they are reliable and reducing the need to work on the machine.

VORT NRG EVO TOP heat recovery units are equipped with a remote LCD interface that allows full control of the machine components and adjustment of the control parameters.

2. Description

The drawing below shows what the standard EVJ LCD looks like.



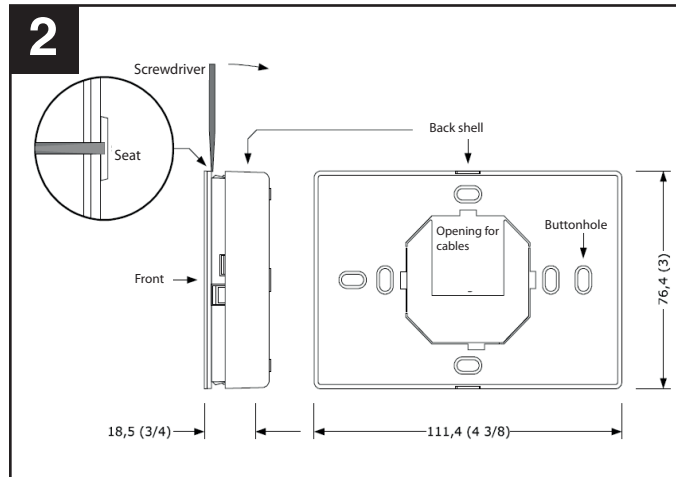
The table below describes the various parts:

PART	MEANING
1	Display
2	On/off key (hereinafter also called “on/standby key”)
3	Left key
4	Increment key (hereinafter also called “up key”)
5	Decrement key (hereinafter also called “down key”)
6	Right key
7	Set key
8	Reserved
9	Fixed screw terminal block for power supply and INTRABUS port
10	Micro USB connector for USB port
11	Reserved

3. Dimensions and installation

3.1 Dimensions and installation of the standard EVJ LCD display

The drawing below shows the standard EVJ LCD display dimensions
 Dimensioni in mm (in)



Wall-mounting (with wall plugs and fixing screws) or in 502E or 503E recessed boxes (with fixing screws).

1. Insert a screwdriver into the slot to release the rear shell from the front panel.
2. If installing on a wall:
 - Place the rear shell at suitable point on the wall and pass the connection cables through the opening.
 - Use the slots in the rear shell as a guide and drill 4 holes of the correct diameter for the wall plugs. We recommend using 5.0 mm (3/16 in) diameter wall plugs.
 - Insert the wall plugs into the holes drilled in the wall.
 - Secure the rear shell to the wall with 4 screws. We recommend using countersunk flat head screws.
3. If installing in a 502E or 503E recessed box, secure the rear shell to the box with 4 screws. We recommend using countersunk flat head screws.
4. Make the electrical connections as shown in the ELECTRICAL CONNECTIONS chapter, without powering up the device.
5. Secure the device front panel to the rear shell.



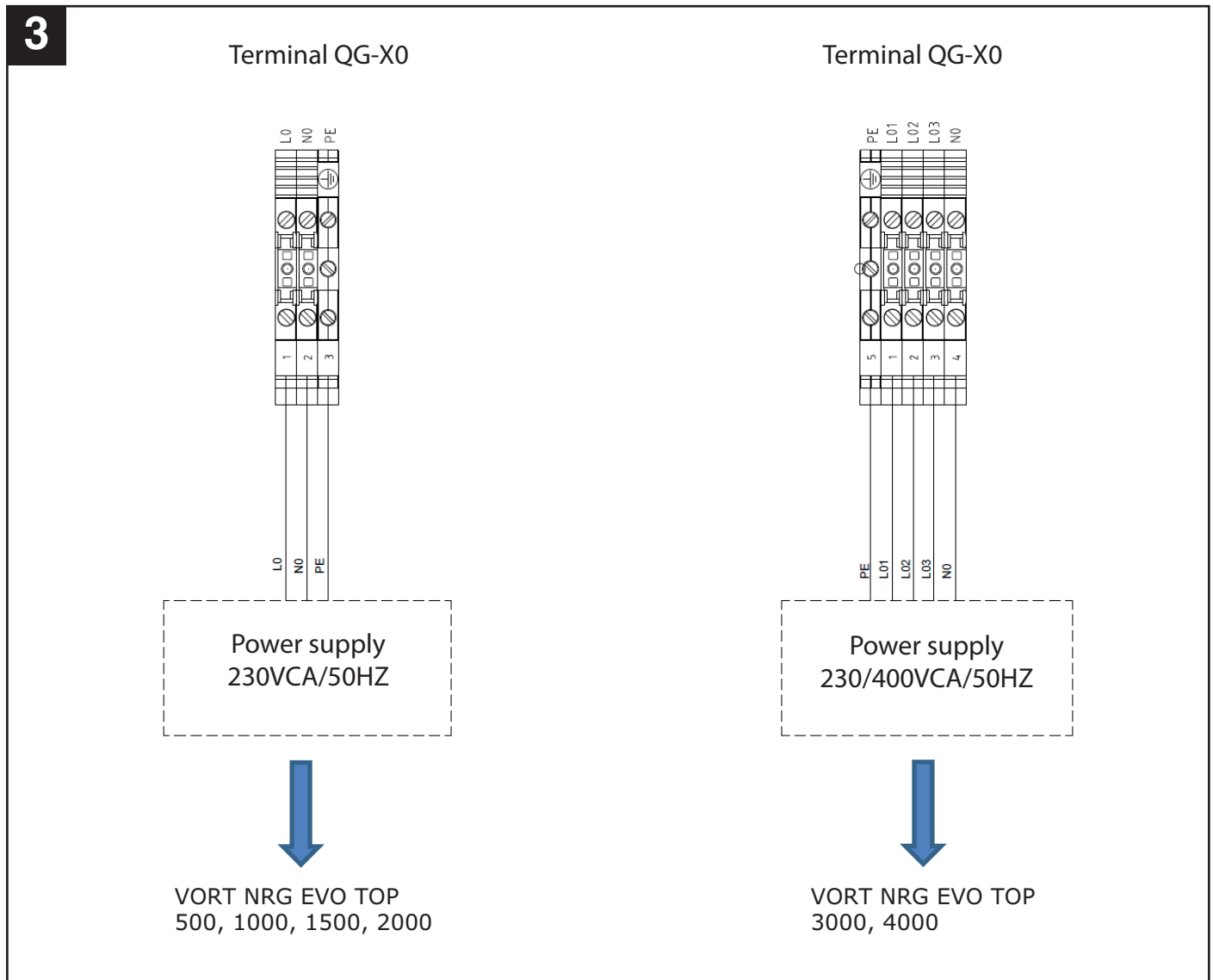
INSTALLATION WARNINGS

- make sure that the operating conditions are within the limits given in the TECHNICAL SPECIFICATIONS chapter.
- do not install the device close to heat sources, equipment with strong magnets, places subject to direct sunlight, rain, moisture, excessive dust, mechanical vibrations or shocks (**device for interior environments**)
- In compliance with the safety standards, correct installation must ensure protection against contact with live parts; all parts that ensure protection must be secured so that they cannot be removed without using a tool.

4. Unit power supply

VORT NRG EVO TOP heat recovery units have a main panel built into an internal service compartment. The power supply and control signal cables (remote interface, any RS-485 MODBUS port connection to a BMS) pass through cable fittings that connect the compartment with the outside.

The following is a list of the power supply connection diagrams for the main panels on the various sizes of VORT NRG EVO TOP heat recovery units:



4.1 Display electrical connection

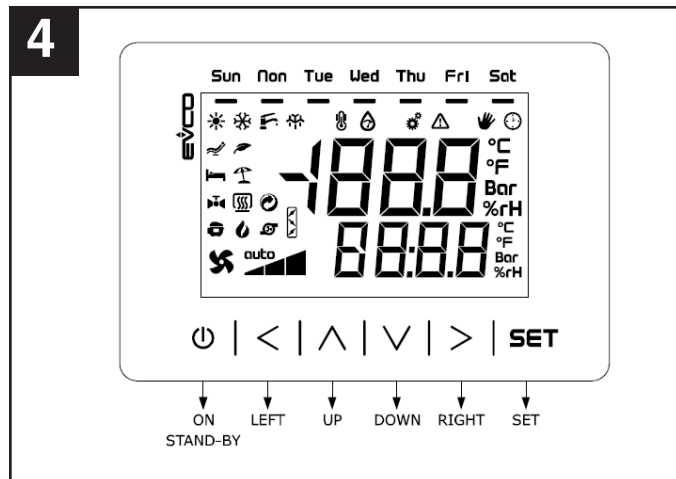
To connect a remote interface to the main panel in the VORT NRG EVO TOP the recovery unit, refer to the electrical schematic provided with the machine in paper form.







There is a dedicated cable fitting to pass the display connection cable into the service compartment.

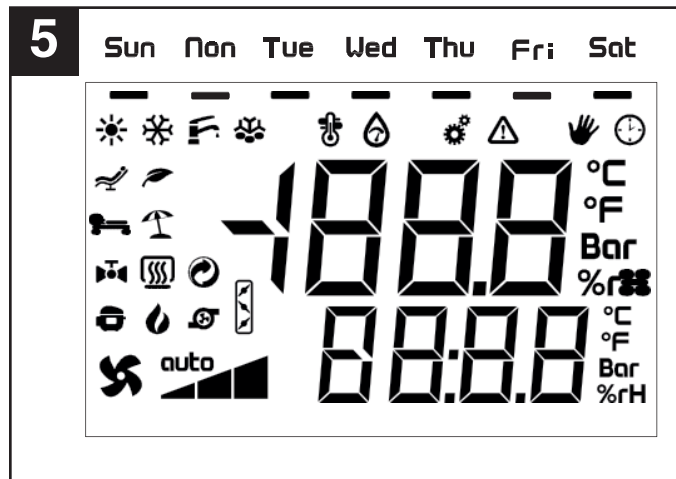
5. User interface

5.1 EVJ LCD - Display and keyboard


















The following table shows the function to the display keys :



Key	Name	Function
	ON/stand-by	<ul style="list-style-type: none"> - A prolonged pressure switches the device on or off - A long press resets the manual reset alarms - When setting the parameters, it has the function of "Back" key
	Set	<ul style="list-style-type: none"> - a long press allows you to enter or exit the settings menu - a pressure allows to modify the value of parameters and set points and to confirm it when editing. - a simple pressure from the main screen allows quick access to the setpoint setting menu - while browsing the menus it has the "Enter" key function
	Up	<ul style="list-style-type: none"> - a long press on the main screen allows quick access to the machine status menu - a simple pressure allows you to move to a higher menu while navigating the menu - a simple pressure makes it possible to increase the value of the variable to be modified by an amount if you are editing the variable.
	Down	<ul style="list-style-type: none"> - a simple pressure allows you to move to a lower menu while navigating the menus - a simple pressure makes it possible to decrease the value of the variable to be modified by a quantity if the variable is in edit
	Left	<ul style="list-style-type: none"> - a simple pressure allows you to move within the status pages
	Right	<ul style="list-style-type: none"> - a simple pressure allows you to move within the status pages



LED	Significato
	LED controller mod. heat/summer - ON if the controller is on in hot / summer mode - OFF if the controller is off or is in cold / winter mode - flashes slowly if the automatic season change function is active.
	LED controller mod. cold/winter - ON if the controller is switched on in cold / winter mode - OFF if the controller is off or is in hot / summer mode - lampeggia lentamente se è attiva la funzione di cambio stagione automatico
	LED recuperator - ON if active recuperator - OFF if recuperator off - blinking if the free heating / cooling function is active
	Not used
	LED water battery valve - ON if valve open - OFF if valve closed - flashing if movements are in progress
	LED electric battery - ON if battery ON - OFF if battery OFF
	LED Mixing chamber damper - ON if damper open - OFF if damper closed - Blinking slowly if regulation for CO ₂ or humidity is active - Blinking if the free heating / cooling function is active - Fast blinking if the external air restriction function is active
	LED Fans - ON if fans are On - OFF if fans are Off - Flashing if timings are in progress
	LED mod. Fans - ON if fans in regulation - OFF otherwise
	LED fans speed indicative of the speed at which the fans are operating
	LED unit of measurement of the value shown on the upper display when the probe is configured in temperature and the unit of measurement is °C

	Not used
	Not used
	LED unit of measurement of the value shown on the upper display when the probe is configured in temperature and the unit of measurement is °F
	Not used
	LED thermoregulation - ON if there is a need for thermoregulation or post-heating - OFF otherwise
	LED time slots - ON if time band adjustment is active - OFF if manual regulation is active
	LED manual - ON if manual regulation is active - OFF if time slots regulation is active
	LED comfort - ON if the comfort time zone adjustment is used - OFF otherwise
	LED economy - ON if the economy time zone adjustment is used - OFF otherwise
	LED night - ON if night time bands are used - OFF otherwise
	LED holiday - ON if holiday time adjustment is used - OFF otherwise
	LED settings - ON if the tool is not in primary view - OFF during normal operation
	LED alarm - ON if an alarm is in progress - OFF if no alarms are in progress
	LED defrosting - ON if defrosting is in progress - OFF if the defrost is not in progress or is terminated - blink during dripping - slow blinking if timings are in progress
	Not used
	Not used
	Not used

5.2 Page list

This paragraph presents the main application pages and menus. The main menu is divided into four levels: User, Maintenance, Installation, Configuration.

The menu structure is as follows:

- Main menu
- User menu (level 1)
- Time bands (level 1)
- Maintenance menu (level 2)
- Maintenance menu, operation section
- Maintenance menu, manual section
- Maintenance menu, calibration section
- Maintenance menu, input/output section
- Installation menu (level 3)
- Installation menu, setup section
- Installation menu, regulator section
- Installation menu, fans section
- Installation menu, coils section
- Installation menu, damper section
- Installation menu, recovery section
- Installation menu, security section
- Installation menu, modbus section
- Installation menu, other section
- Installation menu, default section
- Installation menu, configuration section
- Installation menu, hardware section
- RTC menu (level 0)
- Alarms menu (level 0)
- Alarm display
- History menu (level 0)
- Alarm history display
- SAVE/RESTORE menu (level 3)
- Info menu (level 0).

5.3 Password

Each menu is assigned a level that determines the password level required to access its functions.

Once you have entered the correct password, you will be able to access the protected functions, unlock the corresponding level and unlock the relative sub-levels. You can change the level passwords from the same or higher levels. For example, from the Manufacturer level, you can change the passwords of all lower levels.

The range of values that you can use for a password is from -999 to 9999.

The time allowed for setting a single password is 4 minutes, after which you will need to set a new one.

5.4 Main page

The machine status will determine what the main page displays, i.e. it depends on whether the machine is on or off. If the machine is OFF, it will display Unit OFF and indicate the reason (off key, unauthorized digital input, supervisor, program).

Otherwise, if the machine is ON, it will display the temperature. The display will show "----" if the sensor is defective or disconnected.

Press the RIGHT or LEFT keys from the main page to display status information about the circuit, RTC and configured sensors.

If there is a sensor error, its value field will show: "----", or "...." if it is disabled

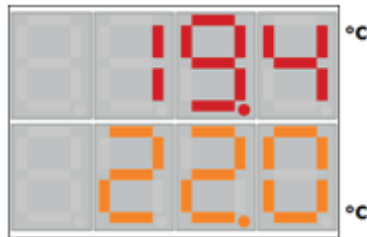
5.5 Status pages

Once the controller is on, the remote user interface will display the ON screen, with graphical icons to show the statuses that it controls.

Then, you can display the individual status pages from the ON screen (using LEFT/RIGHT), only for the statuses in which the utilities are configured (except for time bands and sensors that are always there).

In each status page, you can press the UP/DOWN keys to display the available information.

On the main page, the value of the temperature probe in use for the regulation (room temperature probe) and the current set point in the lower line will be displayed in the row above.

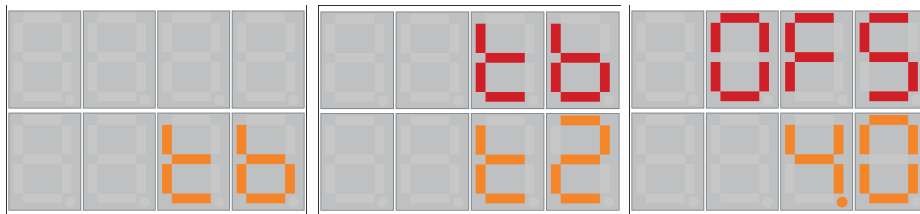


Display standard EVJ LCD

With this user interface the LEFT and RIGHT combination pressed for 3 seconds to change the Summer / Winter status of the machine will NOT work.

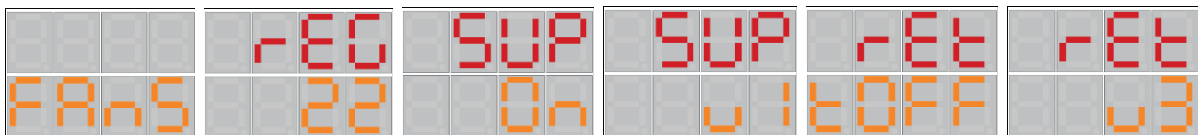
Time band screen

In this screen, “tb” displays the time band currently in use, while “OFS” displays the active offset



Fans screen

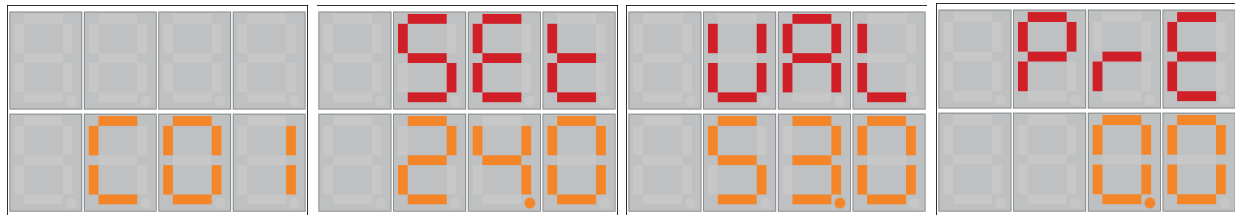
This screen displays the sensor/sensor (temperature as an integer, ppm/Pa/m3h expressed in tens), the supply fan status and speed identified with “SUP” and the return fan status and speed identified with “rEt”.



This screen displays the status and speed of the supply and return fans.

Coil 1 regulation status screen

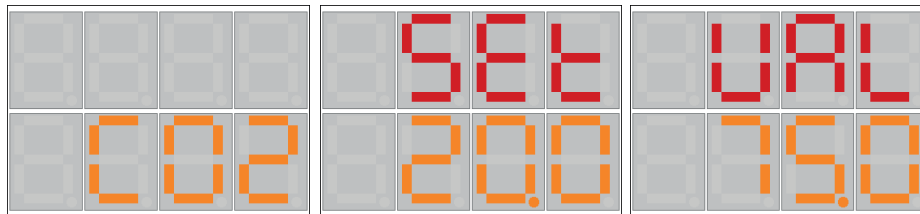
This screen displays the setpoint (Set), the coil 1 request (VAL) and the coil pre-heating request (PrE).



This screen display the regulation status of coil 1.

Coil 2 regulation status screen

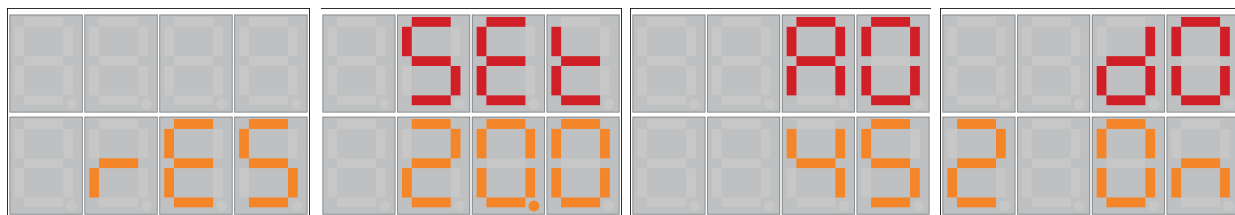
This screen displays the setpoint (Set) and the coil 2 request (VAL).



This screen display the regulation status of coil 2.

Heater status screen

This screen displays the setpoint (SEt) and the analog request (AO).



This screen displays the heater status.

Air recirculation damper status screen

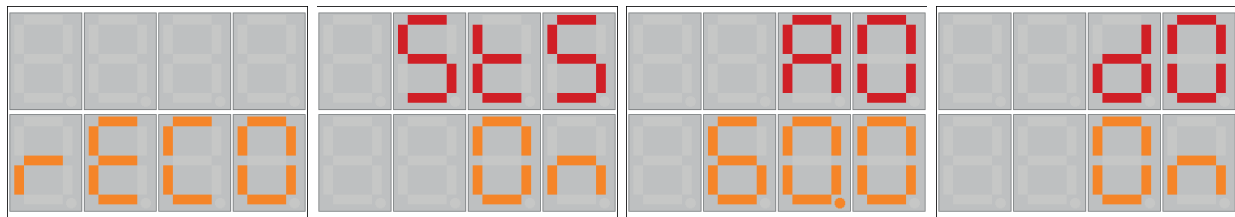
This screen displays the free-cooling request (FCH), air quality request (Air), air recirculation shutoff damper status (StS), analog request (AO) if there is a modulating damper and digital request (dO) if the damper is of the On/off type.



This screen displays the air recirculation shutoff damper status (On/Off (dO), modulating (AO)).

Heat recovery status screen

These screens display the heat recuperator status (StS) and the analog (AO) or digital (dO) request.

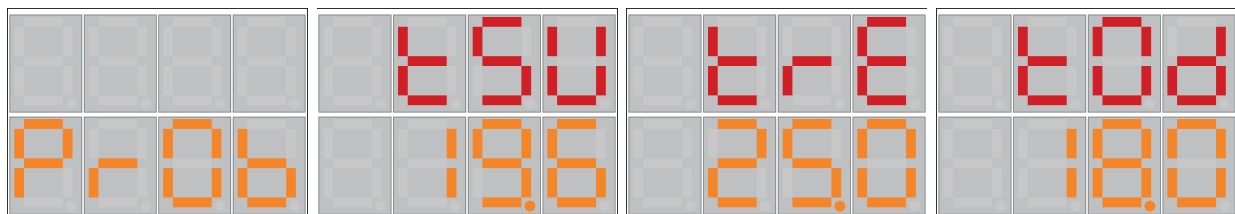


This screen displays the recuperator status.

Sensor status screen

This screen displays the sensor status with the following codes:

T.supply (tSU), T.return (trE), T.outdoor (tOd), T.exhaust (tEH), H.return (Hrt), Pressure/Flow rate (PrF), Air quality (Alr), H.supply (HSU), Pow.Set (SEt), Pow.Damper (dMP).



This screen displays the sensor status.

5.6 Main menu

The main menu does not have levels and is the access point for all other system menus (the equivalent for the standard display is given in brackets).

- USER (USEr)**
- TIME BANDS (tb)**
- MAINTENANCE (MAIn)**
- INSTALLATION (InSt)**
- RTC (rtc)**
- ALARMS (ALAr)**
- HISTORY (HISt)**
- SAVE/RESTORE (SAVe/rESt)**
- INFO (InFO)**

Press ENTER for about 2 seconds to access this menu from any point in the user interface. From this menu, press the UP and DOWN keys to choose the menu that you want to display and then confirm with the ENTER key.

At the top right corner of the picture, a “v” will appear to represent the focus.

This indications tells you that the page continues and you can display more information by pressing the DOWN key (or UP key depending on the focus direction) to scroll the content that is not visible. In this case, when the focus is on the ALARMS line, press DOWN to go to the next page.

5.7 User menu

The user menu is level 1, so you must enter the User level (or higher) password to display/edit the parameters in this section.

This section contains the following parameters:

- summer/winter operation
- winter operation or single setpoint
- summer operation setpoint
- supervisor offset
- program offset
- user password.

5.8 Maintenance menu

The maintenance menu is level 2, so you must enter the Maintenance level (or higher) password to display/edit the parameters in this section (the equivalent for the standard display is given in brackets).

FUNCTIONS (FUnC)
MANUAL (MAnU)
CALIBRATION (CAL)
I/O STATUS (I-O)
MAINTENANCE MENU PASSWORD (Psd)

This menu displays the status of the various devices as well as the inputs and outputs used by the application.

You can use the FUNCTIONS menu to display/enable the operating characteristics of the fans and pumps; for example, the operating times and the maximum acceptable time thresholds. In addition, you can press the LEFT key to display and update the last machine maintenance date.

Use the MANUAL menu to set the fan operating value and steps for manual mode.

Use the CALIBRATION menu to set the corrections to be applied to the analog inputs to compensate for offsets due to the sensor cables and positions.

Use the I/O STATUS menu to directly display the physical board inputs and outputs.

5.9 Installation menu

The installation menu is level 3, so you must enter the Installation level (or higher) password to display/edit the parameters in this section (the equivalent for the standard display is given in brackets).

SETUP (SEt)
REGULATION (rEG)
FANS (FAnS)
COILS (COIL)
DAMPER (dAMP)
RECOVERY (rECO)
SECURITY (SECU)
MODBUS (MbUS)
OTHER (OtHr)
DEFAULT (DEFt)
CONFIGURATION (COnF)
HARDWARE (HArD)
INSTALLATION MENU PASSWORD (PSd)

The installation menu contains all of the configuration parameters for all of the functions (alarms, functions, logic, characteristics) used by this device.

Press the ENTER key on the "INSTALLATION MENU" to enter the page in which you can change the password (PSd3).

From the SETUP section, you can use the wizard to start configuring the main machine characteristics.

Use the FUNCTIONS menu to set/display parameters for some special functions:

- compensation adjustment setpoint

Use the FANS, COILS, DAMPER and RECOVERY menus to set their control parameters:

- regulation parameters
- times
- functionality

The SECURITY menu contains all of the parameters associated with alarms and security management for devices that protect the air handling unit:

- enable signals
- signal delays
- reset type
- alarm signals

The MODBUS menu contains all of network configuration parameters.

The OTHER menu contains other general parameters:

- set maximum threshold value
- set up Modbus communication
- enable secondary conversion or supervisor setpoint
- enable summer/winter from digital input or supervisor
- enable sensors
- set up logic for digital inputs/outputs
- delete history
- set up measurement units
- set up the sensor type: return, supply and outdoor temperatures, duct pressure, air quality, input logic, coil 1, coil 2, fan, damper, heaters, recuperator

Use the DEFAULT menu to restore all of the application parameters to their default values.

Use the CONFIGURATION menu to set/display the machine characteristic parameters.

- number of coils
- device enable signals.

The HARDWARE menu contains the controller input and output use parameters. In this menu, use the LEFT/RIGHT keys to scroll through the various parameter setup pages for the analog and digital inputs and outputs.

5.10 RTC menu

This menu contains the RTC (Real Time Clock) system functionality.

5.11 Alarms menu

This menu displays the alarms and allows you to acknowledge them.

Each time you press the DOWN key, the next active alarm is displayed. "NO ALARMS" is displayed if there are no alarms.

Press the ENTER key for about 2 seconds to acknowledge the alarm if the error conditions are no longer present.

5.12 Alarm history menu

This menu displays the alarm history.

The ALARM HISTORY page shows the last alarm. Press the ENTER key to display the previous alarms. Repeat this procedure to scroll through all of the alarms in the history down to the first alarm. The history is displayed in a circular manner.

Press the ESC key or wait for 60 seconds without pressing any keys to return to the main page display.

5.13 Info menu

This menu displays the controller design and firmware versions in sequence:

Design number <-> Design version <-> Design revision <->

Firmware number <-> Firmware version <-> Firmware revision <->

On the standard display, use the UP and DOWN keys to scroll through this information. Press the ESC key to return to the application pages.

6. Parameter list

Below is a list of the parameters managed by the application. For each parameter, there is a brief description, the allowable range of values, the measurement unit, the default value and the menu in which it is found. The menus are structured as follows:

- OR: Clock menu
- UT: User menu
- TB: Time band
- MA: Maintenance menu
- MA-F: Maintenance menu - operation section
- MA-M: Maintenance menu - manual section
- MA-CA: Maintenance menu - calibration section
- IS: Installation menu
- IS-R: Installation menu - regulation section
- IS-F: Installation menu - fans section
- IS-B: Installation menu - coils section
- IS-SE: Installation menu - damper section
- IS-RH: Installation menu - recovery section
- IS-S: Installation menu - security section
- IS-M: Installation menu - modbus section
- IS-V: Installation menu - other section
- IS-D: Installation menu - default section
- IS-C: Installation menu - configuration parameters section
- IS-AI: Installation menu - AI hardware parameters section
- IS-DI: Installation menu - DI hardware parameters section
- IS-AO: Installation menu - AO hardware parameters section
- IS-DO: Installation menu - DO hardware parameters section.

6.1 Configuration parameter list

Once the machine parameters have been configured, it is advisable to switch off the machine and restart the system every time you change the configuration parameters to allow the board to configure itself correctly. Below there is a list of the most important parameters and their access menus:

Code	Parameter description	Default	Min	Max	Menù	Notes
	TIME BAND MENU					
	Monday band type 1 0: Disable 1: T1 2: T2 3: T3	0	0	3	TB	
	Monday time band 1	0	00:00:00	23:59:59	TB	
	Monday band type 2 0: Disable 1: T1 2: T2 3: T3	0	0	3	TB	
	Lunedì fascia oraria 2	0	00:00:00	23:59:59	TB	
	Monday band type 3 0: Disable 1: T1 2: T2 3: T3	0	0	3	TB	
	Monday band type 3	0	00:00:00	23:59:59	TB	
The parameters are repeated identically for the rest of the days of the week						

ENGLISH

	Holiday start date	1/1/2017 00:00:00	1/1/2017 00:00:00	19/1/2068 3.14.07	TB	
	Holiday end date	1/1/2017 00:00:00	Data inizio vacanze	19/1/2068 3.14.07	TB	
EVJ display code	User Menu (Level 1)	Default	Min	Max	Menù	M.U.
MOd	Operating mode 0: Summer (cooling) 1: Winter (heating)	1	0	1	-	-
StC	Summer setpoint	24.0	PH03	PH04		°C
StH	Winter setpoint	20.0	PH03	PH04	UT	°C
OS2	Setpoint offset for supervisor regulation	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
Ot1	T1 offset active	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
Ot2	T2 offset active	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
Ot3	T3 offset active	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
OH1	Holiday offset active	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
OE1	Economy Offset	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
F40	Constant flow rate setpoint*		F50	F51	UT	m ³ /h
F42	Constant pressure setpoint		F52	F53	UT	Pa
PS1	User level password	0	-999	9999	UT	-
	MAINTENANCE MENU (Level 2)					
	FUNCTIONS					
M00	Maximum fan operating time. When this limit is exceeded, the corresponding alarm will be generated.	2000	0	9999	MA-F	Hours x 10
M01	Supply fan operating time	0	0	9999	MA-F	Hours x 10
M02	Return fan operating time	0	0	9999	MA-F	Hours x 10
M90	Last machine maintenance date				MA-F	-
PS2	Maintenance level password	10	-999	9999	MA	-

Note: Once the machine parameters have been configured, it is advisable to switch off the machine and restart the system every time you change the configuration parameters to allow the board to configure itself correctly.

* Below there is a list of the factory flow rate setpoint values (F40 parameter) for the whole VORT NRG EVO TOP range of heat recovery units

MODELLO VORT NRG EVO TOP	SETPOINT PORTATA (F40)
500	500 m ³ /h
1000	1000 m ³ /h
1500	1500 m ³ /h
2000	2000 m ³ /h
3000	3000 m ³ /h
4000	4000 m ³ /h

7. Functions

7.1 Machine status

There are several procedures for turning the unit on/off.

Using the On/Off key (standby/ESC key, if the function is enabled).

Accensione premere il relativo tasto per circa 2 secondi: Se sono presenti tutte le altre funzioni abilitate, la macchina si accenderà da sola.

Spegnimento premere il relativo tasto per circa 2 secondi: la macchina si spegnerà da sola.

Mediante il comando di On/Off da ingresso digitale se configurato il relativo ID.

On press the corresponding key for about 2 seconds: If all of the other functions are enabled, the machine will turn itself on.

Off press the corresponding key for about 2 seconds: the machine will turn itself off.

Using the On/Off digital input, if the corresponding DI is configured.

On close the remote On/Off contact: If all of the other functions are enabled, the machine will turn itself on.

Off open the remote On/Off contact: the machine will be turned off by the digital input indicated as "OFF by DI".

Using the supervision protocol (if enabled).

On activate on by protocol: If all of the other functions are enabled, the machine will turn itself on.

Off if the on status is deactivated by protocol, the machine will be turned off by the supervision protocol, indicated by "OFF by Supervisor".

The status is indicated as "OFF by scheduler".

You can only access On/Off by digital input, supervision protocol and program when you have turned the machine using the key.

7.2 OFF by alarm status

When the machine is on, there is another **OFF by alarm** status, which turns the unit and all of the devices off, and fully closes the dampers until the alarm condition is reset.

The alarms that cause this status are:

- fan alarms (overheating or flow)

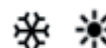
The machine will continue to operate normally once the alarm conditions have been reset.

7.3 Operating mode functions

The operating mode can be one of the following:

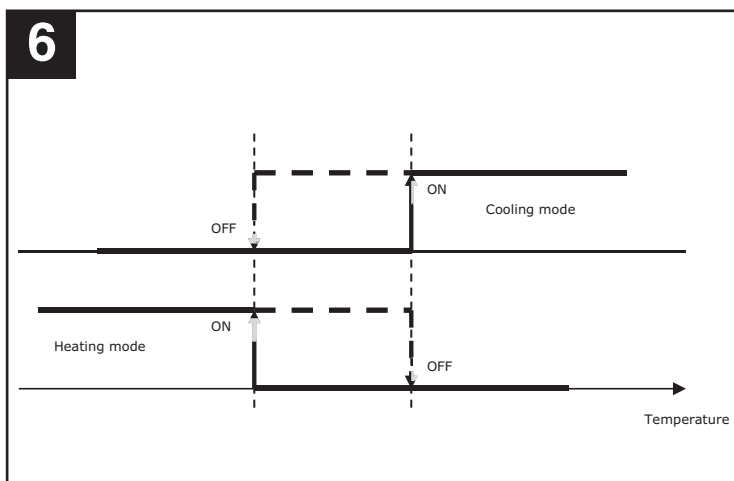
"MODE"	DESCRIPTION
<i>COOL - SUMMER</i>	Summer operation ("SUN" symbol)
<i>HEAT - WINTER</i>	Winter symbol ("SNOWFLAKE" symbol)

The user interface will indicate the mode with a "SNOWFLAKE" or "SUN" symbol



There are several procedures that you can use to set the unit operating mode:

1. Using the MOdE parameter in the user menu
Set-up: go to the MOdE parameter and press the ENTER key to edit the value using the UP and DOWN keys. Press ENTER again to confirm.
2. Using the Summer/Winter digital input, if the corresponding DI is configured (if enabled).
- WINTER MODE - close the remote Summer/Winter contact
- SUMMER MODE - open the remote Summer/Winter contact
3. Using the supervision protocol (if enabled).
Set-up: use the protocol to send the operating mode change command.



It is advisable to change summer/winter with the machine off.

7.4 Setting the RTC

When the controller is left unpowered for a few days, the RTC (Real Time Clock) system clock loses the current time. You must set the correct date and time when you restart the controller. In this case, a clock setup page is displayed when you turn on the machine:



When you have configured the clock, press OK to update the RTC and display the main application page. Press OK to confirm the data entered and clear the alarm condition (AL29).

7.5 Fans

The RL HE heat recovery unit controls two fans: a supply fan and a return fan.

Both fans can be regulated by constant flow or constant pressure control using a differential pressure transmitter on the supply fan. Alternatively, they can be regulated by air quality control using a CO2 measurement from a sensor in the return duct.

You can also configure a difference between the supply fan speed (reference) and the return fan speed.

This difference can be either positive (return fan rotates faster than the supply fan) or negative (return fan rotates more slowly than the supply fan).

The difference is defined as a percentage of the supply fan rotation speed.

7.6 Constant flow rate/pressure regulation

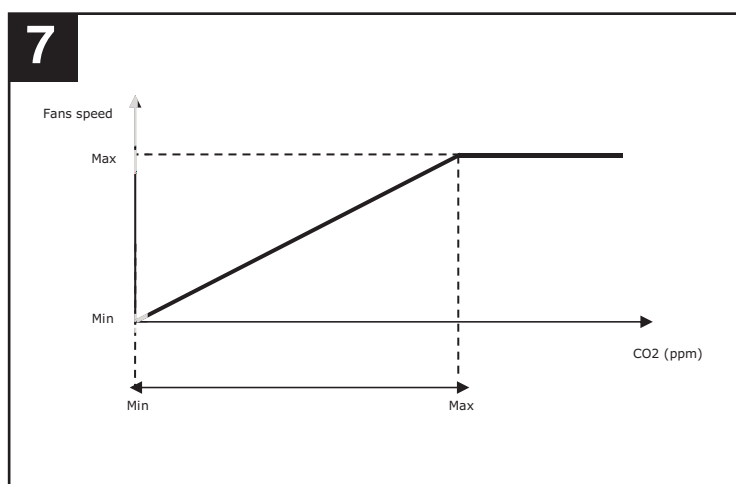
Using the differential pressure sensor installed on the supply fan, it is possible to regulate the fan speed to keep it constant as the filters become more dirty and/or the duct pressure drop increases. Regulation is done with a neutral zone.

When the flow rate reaches the setpoint and remains inside the neutral zone, the fan stabilizes at the optimal speed.

When the flow rate goes outside the neutral zone, the fan speed will be increased/decreased until the flow rate returns to the nominal value.

7.7 Regulation with CO2 monitoring

This type of control is based on the air quality sensor (CO2), which must be placed in the air return duct for the environment to be controlled. The fan speeds are varied according to a ramp that modulates between the maximum and minimum values (set by the manufacturer) to regulate the CO2 measured in the air. Also for the measured variable, regulation is active over a range (expressed in ppm) with maximum and minimum values set by the manufacturer.



7.8 Fan status

Each of the two fans can be in various operating states:

1. Disabled: the fan has not been configured for the system. In this state, the user interface displays the symbol "---".
2. Off: the fan is off. In this state, the user interface displays the word "OFF".
3. On: the fan is on. In this state, the user interface displays the word "ON".
4. Waiting to be turned on: the fan is about to be turned on and is temporarily queued. In this state, the user interface displays the word "WON" (flashing).
5. Alarm: the fan is in an alarm state due to overheating or due to an inverter alarm. In this state, the user interface displays the word "ALARM".

7.9 Fan alarm inputs

A digital input is configured as a dedicated alarm for each of the fans. Activating the protective digital input generates an alarm that blocks the unit.

7.10 Ambient temperature sensor error

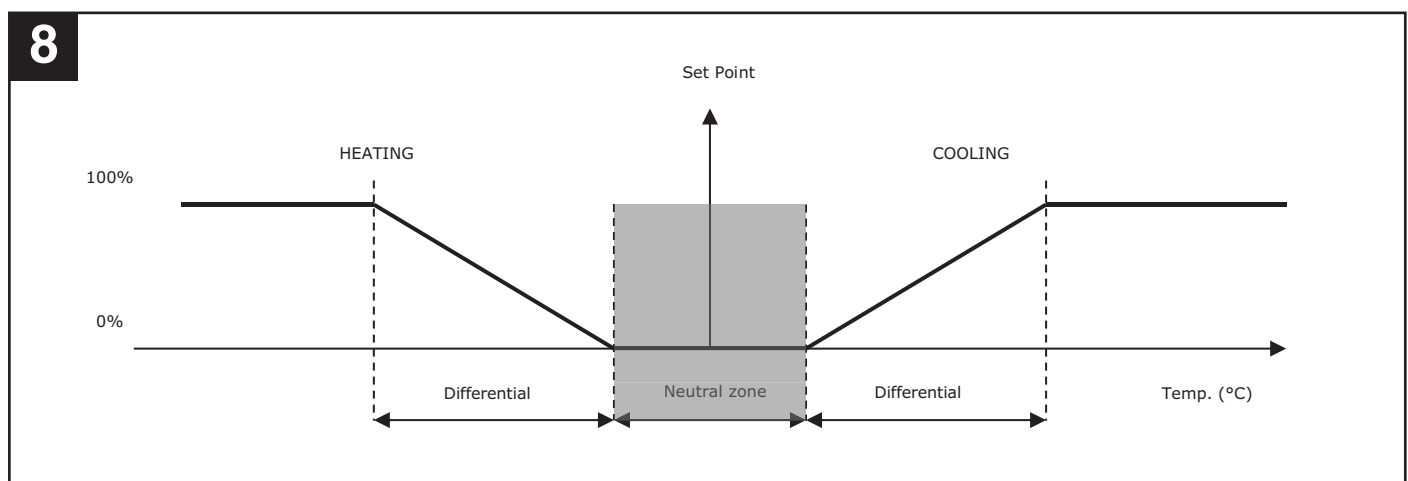
If there is an error in the ambient regulation sensor, the fans will rotate at a default minimum speed (set in the factory to 40%)

7.11 Main functions

The unit regulates the temperature. Regulation is done with a neutral zone, within which no regulation takes place. Below shows the regulation logic.

Temperature regulation uses the heating and cooling coils to keep the temperature as close as possible to the set-point.

The graph below refers to a purely proportional case, even though the regulation has an integral component that can compensate for the steady-state error.



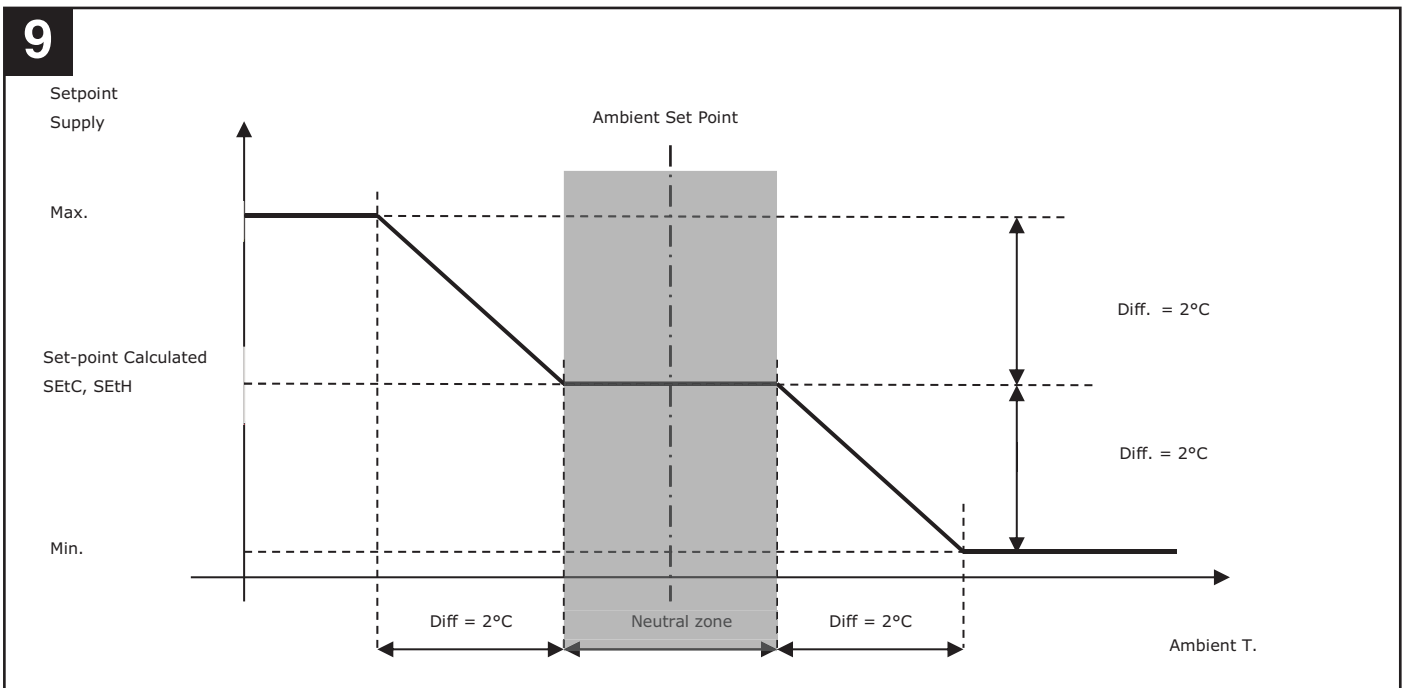
The Neutral Zone is centered on the setpoint. The points at which the relative regulation functions are activated are: $SP + (NZ/2)$ and $SP - (NZ/2)$.

7.12 Cooling and heating regulation

The air supply temperature setpoint depends on the difference between the ambient temperature and the regulation set. If there is an optional hot or cold water coil, the corresponding valve is regulated by a proportional (P) or proportional integral (PI) algorithm. The supply temperature sensor is the reference sensor as described in the paragraphs below.

7.13 Cascade regulation

The supply set temperature is determined according to the difference between the setpoint and the return/ambient temperature, and is used to modulate the valves. The air supply temperature setpoint is calculated using the ambient temperature setpoint as shown in the graph below.



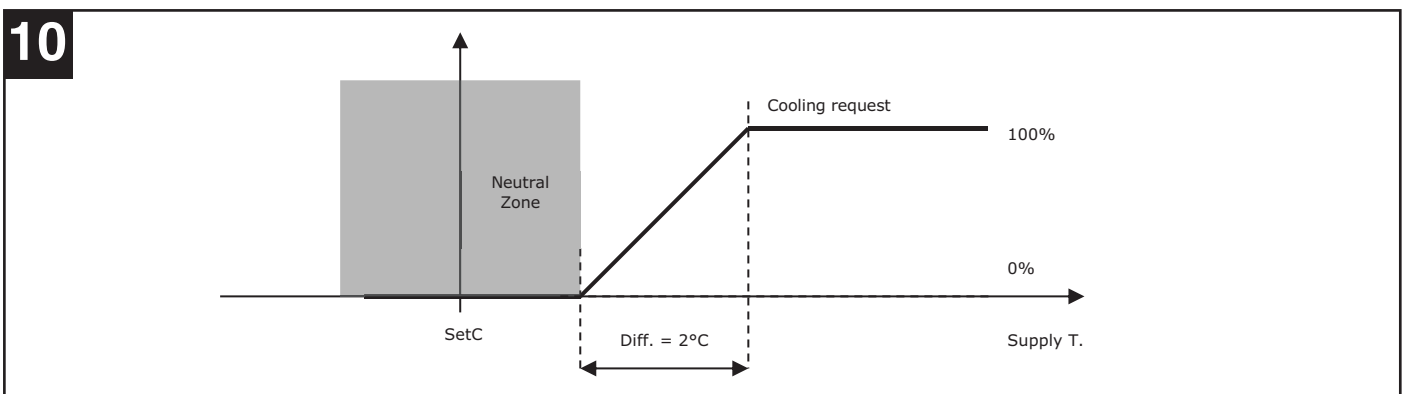
The Minimum Limit and Maximum Limit are expressed as the temperature difference with respect to SEtC, the ambient regulation setpoint.

The neutral zone is the same as that set for the supply temperature regulation coils.

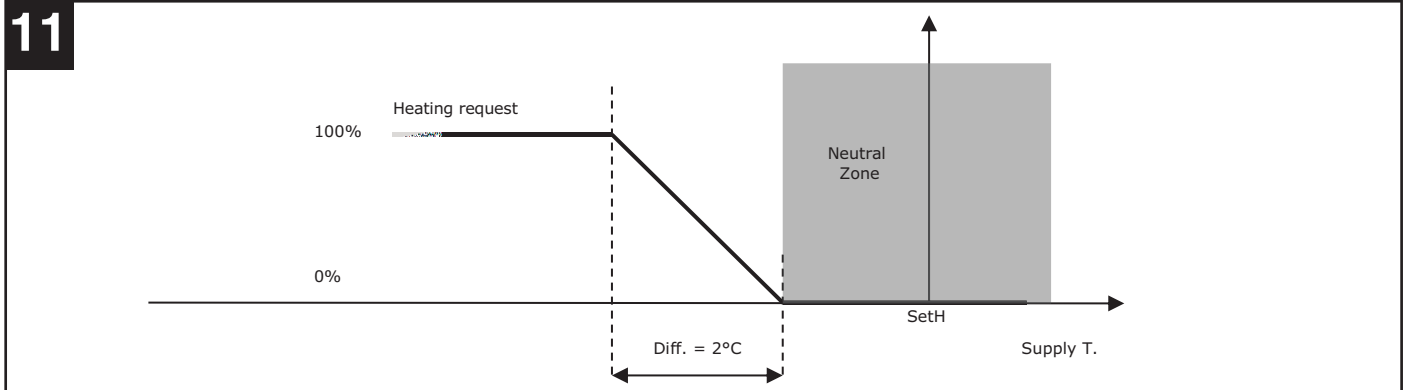
If the Differential = 0 it is as if the function was not enabled; in this case, the supply setpoint is the same as the regulation setpoint.

7.14 Hot and cold water coil regulation (optional)

COOLING: proportional regulation of the cooling valve.

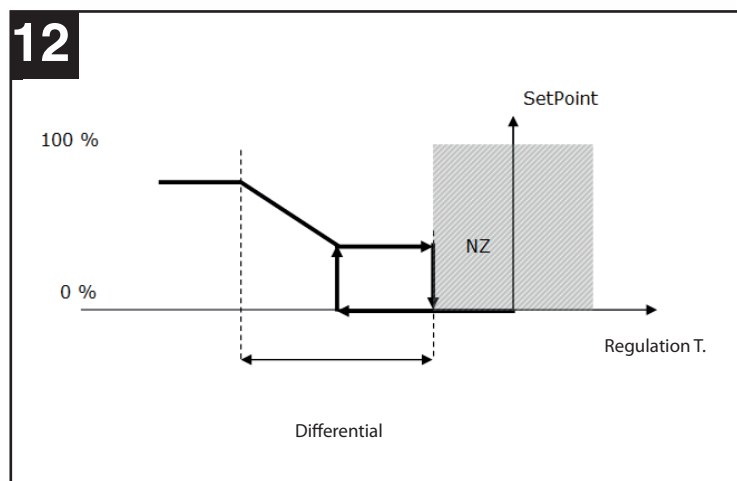


HEATING: proportional regulation of the heating valve.



7.15 Modulating heaters

The graph below shows the operation of the internal electric heaters (if provided) and the electric pre-heaters (if provided)



When opening, the output remains 0% until the request becomes greater than 5%, then it has the request value. When closing, the output has the request value as long as it is greater than 5%, then it is held at this value until the request becomes 0%.

The regulation temperature is:

- T supply: for the internal electric heaters
- T exhaust: for the electric pre-heaters (which serve to prevent freezing)

7.16 Heater status

Each of the two heater stages has the following operating states:

1. Disabled: the heater stage is not controlled. In this state, the user interface displays the symbol "---".
2. Off: the heater stage is off. In this state, the user interface displays the word "OFF".
3. Waiting to be turned on: the heater stage is about to be turned on and is waiting for a protection time. In this state, the user interface displays the word "WON".
4. Waiting to be turned off: the heater stage is about to be turned off and is waiting for some protection time. In this state, the user interface displays the word "WOFF".
5. On: the heater stage is on. In this state, the user interface displays the word "ON".
6. Alarm: the heaters are blocked due to an overheating alarm. In this state, the user interface displays the word "ALARM".

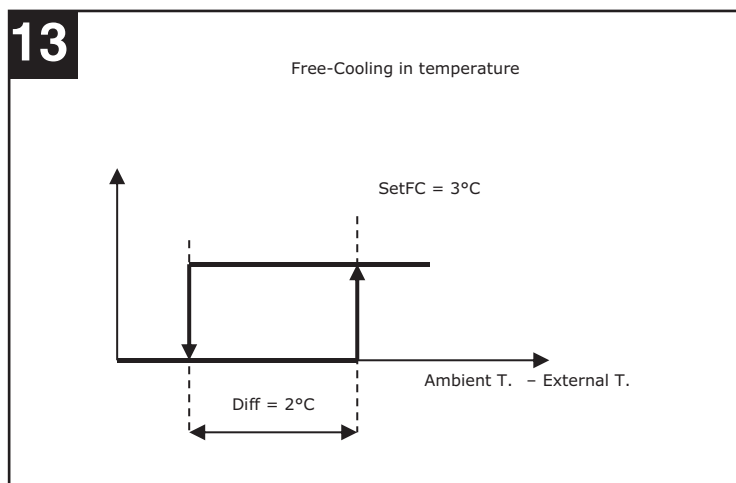
7.17 Outdoor air damper

The RL HE unit can be equipped with external dampers on the outdoor air intake and exhaust. They are operated by actuators with On/Off control and a built-in safety function (spring return).

The dampers open when the machine is ON and close when the unit is OFF, regardless of whether it is due to an alarm or was turned off voluntarily (by a key, digital input or program).

7.18 Free-Cooling Enable

Free-cooling is active when the difference between the ambient air temperature and the outdoor air temperature reaches the setpoint (factory value = 3°C) plus the relative hysteresis (factory value = 2°C).



It is necessary to configure the outdoor air temperature sensor; the regulation is not enabled if there is a sensor error.

7.19 Damper status

The user interface shows the following states to identify the damper operation:

1. Disabled: the damper stage is not controlled. In this state, the user interface displays the symbol "---".
2. Closed: the damper is closed. In this state, the user interface displays the word "CLOSED" and the value 0.0%.
3. Opening: the damper is opening. In this state, the user interface displays the word "OPENING" and the corresponding value.
4. Open: the damper is stationary and open at a certain value. In this state, the user interface displays the word "OPEN" and the corresponding value.
5. Closing: the damper is closing. In this state, the user interface displays the word "CLOSING" and the corresponding value.
6. Alignment: the damper is moving for alignment due to a unit power up or a blackout. In this state, the user interface displays the word "ALIGN." and the value 0.0%.

7.20 Plate recuperator in countercurrent mode

The recuperator has a bypass damper that stops outdoor air from flowing through the heat exchanger air ducts. Normally the recuperator is always active, but it is bypassed during the free-cooling phase.

7.21 Recuperator status

The recuperator has the following operating states:

1. Off: the recuperator is off. In this state, the user interface displays the word "OFF".
2. Off for free-cooling/heating: the recuperator is off due to a free-cooling/heating request. The user interface displays the word "OFF_F" in this status.
3. On: the recuperator is on. In this state, the user interface displays the word "ON".

7.22 Other controls: single or distinct setpoint

You can have a single regulation setpoint for summer/winter, or decide to set two different setpoints. If you configure a single setpoint, there is a single regulation parameter for both seasons (SEtH), otherwise there are two distinct setpoint parameters (SEtH and SEtC).

7.23 Other controls: last maintenance date

In the Maintenance->Operation menu, in which you can set the last system maintenance date. Press "Update" to update the parameter by automatically setting the current date in place of the old date.

8. Diagnostic

The application can manage a range of alarms related to the fans, sensors and other controller functions.

The reset type (manual or automatic), any warning delay and the actions to be carried out are configured according to the alarm type.

The alarm icon on the display flashes when there is one or more active alarms.

To display the alarms, choose the "Alarms" menu from the main page, press ESC and then the ENTER key. When in an alarm page, press the ESC key or wait for the 60 second timeout to return the main application page.

To scroll through the various active alarms, press the ENTER key again: the alarms are shown in order of priority, as they are listed in the alarms table in chapter 8.4.

8.1 Manual alarms

If there is a manually resettable alarm:

- the alarm icon starts to flash.

Press the ENTER key from the "Alarms" menu to display the code of the first active alarm.

When the conditions that caused the alarm have been removed, you can manually reset it. To do this:

- go to the page with the alarm to be reset
- hold down the ENTER key for about 2 seconds

Now, if there are no other alarms, the page will indicate "NONE", the alarm icon will turn off and the machine will continue its normal operation, otherwise the page with the next active alarm will be displayed.

The consequences of an active manual alarm remain until the user deletes the alarm message.

8.2 Automatic alarms

If there is an automatically resettable alarm:

- the alarm icon starts to flash.

Press the ENTER key from the "Alarms" menu to display the code of the first active alarm.

When the conditions that caused the alarm have been removed, it is reset and the relative message is deleted automatically without user intervention.

The consequences of an active automatic alarm remain until the conditions that caused it have been removed.

8.3 Alarm table

Below there is a list of the alarms managed by the application.
They are listed in the order in which they will appear when they are active. The alarms also be displayed when the machine is off.

CODE	ALARM DESCRIPTION	RESET	CONSEQUENCE
AL01	Supply fan overheating alarm (*2)	Automatic	Turns off all devices
AL02	Return fan overheating alarm (*2)	Automatic	Turns off all devices
AL07	Heater or Pre-heater overheating alarm	Manual	Turns off all the heaters and forces the fans to 100%
AL08	Air filter pressure switch	Manual	Display
AL10	Generic alarm	Manual	Turns off all devices
AL11	Freezing protection	Automatic	Turns off the fans and closes the dampers Forces the heating coils to 100% Forces the cooling coils to 0%
AL13	Fire Alarm (*2)	Automatic	Turns off all devices
AL14	Operating time - supply fans	Manual *1	Display
AL15	Operating time - return fans	Manual *1	Display
AL18	Ambient/return air sensor faulty or disconnected	Automatic	Disables regulations that depends on it
AL19	Supply air sensor faulty or disconnected	Automatic	Disables regulations that depends on it
AL20	Outdoor air sensor faulty or disconnected	Automatic	Disables regulations that depends on it
AL22	Exhaust air sensor faulty or disconnected	Automatic	Disables regulations that depends on it
AL23	Duct pressure sensor faulty or disconnected	Automatic	Disables regulations that depends on it
AL24	Air quality sensor faulty or disconnected	Automatic	Disables regulations that depends on it
AL28	I/O configuration error	Automatic	Turns off all devices
AL29	RTC faulty or disconnected	Automatic	Disabled time band management
AL31	Intrabus expansion communication error	Automatic	Disables regulations that depends on it

(*1) To reset alarms related to operating times, just reset the device time.

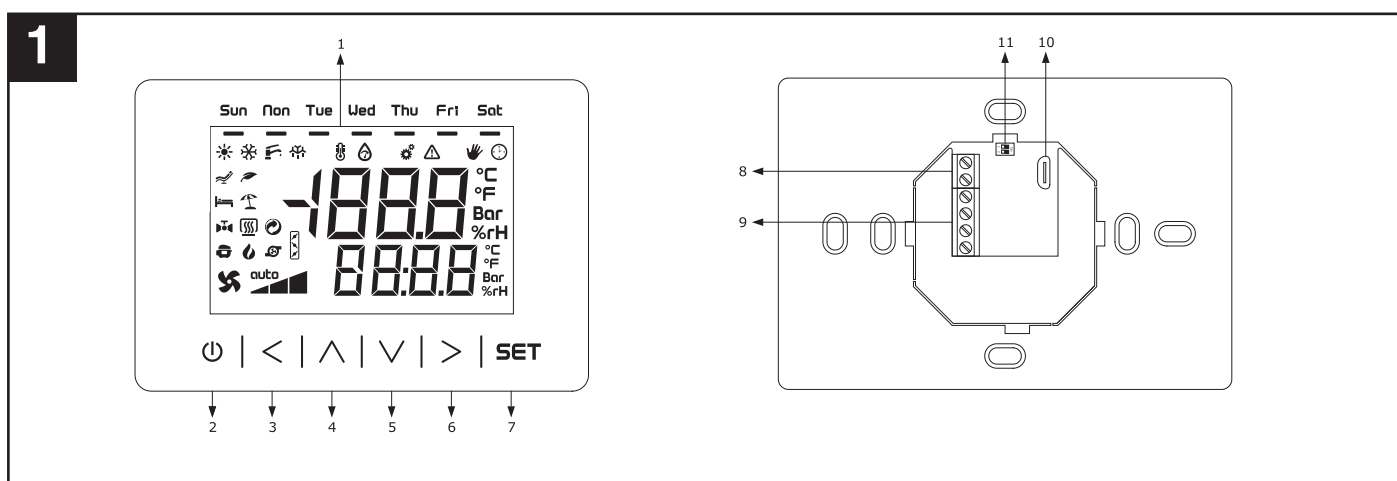
(*2) These alarms cause the unit to turn off, putting it on the OFF by alarm status

1. Introduction

La thermorégulation de l'unité VORT NRG EVO TOP est fournie montée sur la machine et avec câblage interne. Ce type de construction a été adopté afin de fournir une solution clé en main à l'utilisateur final. Grâce à l'intégrabilité complète du système de réglage avec l'unité, le résultat obtenu est une réalisation compacte et légère. Les caractéristiques dimensionnelles et de poids réduit favorisent les opérations d'installation des unités de récupération destinées à être placées au plafond ou dans des zones aux dimensions réduites, où ces caractéristiques se marient à la perfection. Tous les composants concernant la thermorégulation ne sont jamais apparents et se trouvent dans un local technique intérieur, caché par un panneau complètement amovible afin de faciliter l'accès au local en cas de besoin et pour les branchements électriques d'alimentation de l'unité. L'entretien réduit des éléments utilisés sur place est une garantie de leur fiabilité, et permet de réduire les opérations à effectuer nécessairement sur la machine. Les unités de récupération VORT NRG EVO TOP sont dotées d'une interface à distance LCD qui permet le contrôle complet de l'état des composants sur la machine et le réglage des paramètres de contrôle.

2. Description

Le dessin suivant illustre l'aspect de l'écran standard EVJ LCD.



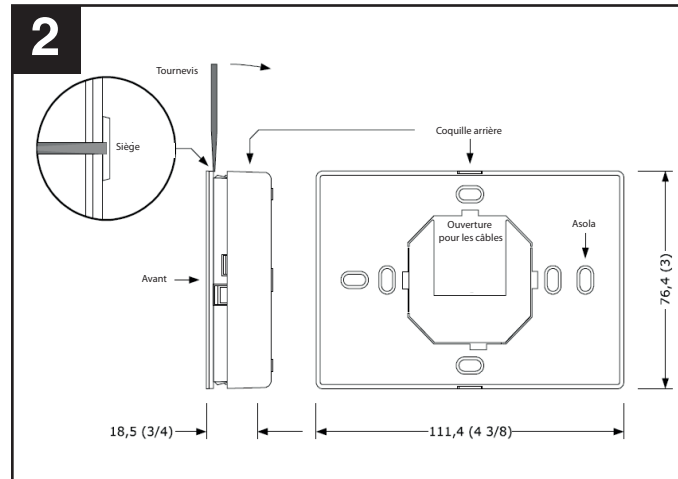
Le tableau suivant indique la signification des parties :

PARTE	SIGNIFICATO
1	Afficheur
2	Touche allumage / arrêt (par la suite nommée aussi "touche on/stand-by")
3	Touche gauche (par la suite nommée aussi "left")
4	Touche augmentation (par la suite nommée aussi "touche up")
5	Touche diminution (par la suite nommée aussi "down")
6	Touche droite (par la suite nommée aussi "right")
7	Touche programmation (par la suite nommée aussi "set")
8	Réservé
9	Borne fixe à vis pour alimentation et port INTRABUS
10	Connecteur Micro USB pour port USB
11	Réservé

3. Dimensions et installation

3.1 Dimensions et installation écran standard EVJ LCD

Le dessin suivant illustre les dimensions de l'écran standard EVJ LCD
Dimensions en mm (in)



Installation murale (avec chevilles et vis de fixation) ou en boîtier à encastrer 502E ou 503E (avec vis de fixation).

1. Décrocher la coque postérieure de la façade à l'aide d'un tournevis et du siège correspondant.
2. En cas d'installation murale :
 - Poser la coque postérieure sur un point adapté du mur pour faire passer les câbles de connexion à travers l'ouverture prévue.
 - Utiliser les fentes de la coque postérieure comme guide pour effectuer 4 trous d'un diamètre adapté à la cheville. Il est conseillé d'utiliser des chevilles de 5,0 mm de diamètre (3/16 in).
 - Introduire les chevilles dans les trous réalisés dans le mur.
 - Fixer la coque postérieure au mur avec 4 vis. Il est conseillé d'utiliser des vis plates à tête évasée
3. En cas d'installation en boîtier à encastrer 502E ou 503E, fixer la coque postérieure au boîtier avec 4 vis.

Il est conseillé d'utiliser des vis plates à tête évasée.

4. Effectuer le raccordement électrique selon les modalités indiquées au chapitre RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE sans alimenter le dispositif.
5. Fixer la façade du dispositif à la coque postérieure



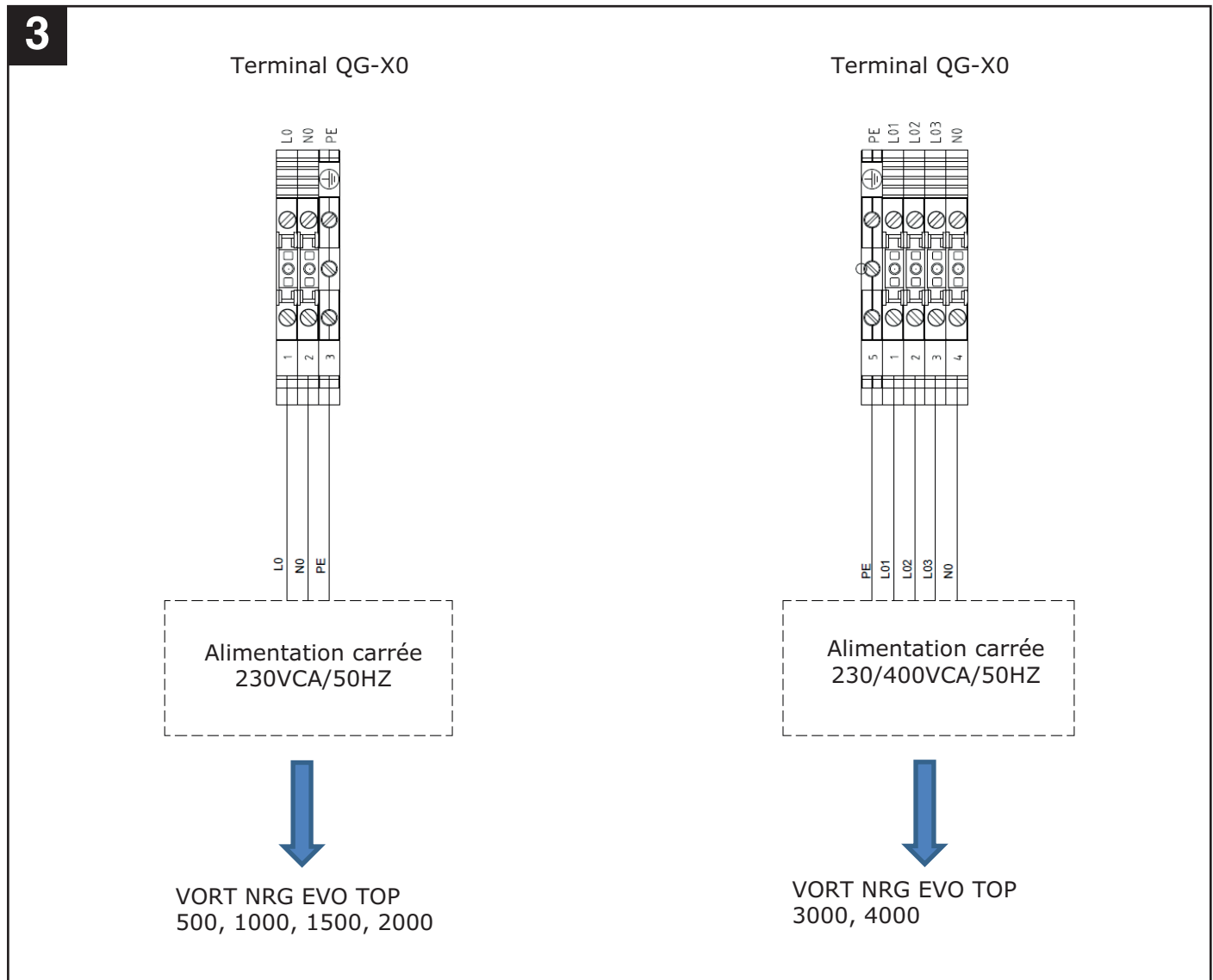
AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'INSTALLATION

- s'assurer que les conditions de travail soient réglementaires aux limites indiquées au chapitre DONNÉES TECHNIQUES
- Ne pas installer le dispositif près de sources de chaleur, d'appareils dotés d'aimants forts, de lieux sujets à la lumière directe du soleil, pluie, humidité, poussière excessive, vibrations mécaniques ou décharges (dispositif pour environnements en intérieur)
- Conformément aux normes de sécurité, la protection contre des contacts éventuels avec des parties électriques doit être garantie par une installation correcte ; toutes les parties qui assurent la protection doivent être fixées de sorte à ne pas pouvoir être retirées sans l'aide d'un outil.

4. Alimentation unité

Les récupérateurs VORT NRG EVO TOP sont munis d'un tableau général intégré dans un local technique qui se trouve à l'intérieur de l'unité. Le passage des câbles d'alimentation et les signaux de commande correspondants (interface à distance, connexion éventuelle au BMS au moyen de port RS-485 MODBUS) se fait au moyen de guide-câbles spéciaux qui raccordent le local avec l'extérieur.

Les schémas de connexion de l'alimentation du tableau général pour toutes les tailles de récupérateurs VORT NRG EVO TOP sont indiqués ci-dessous :



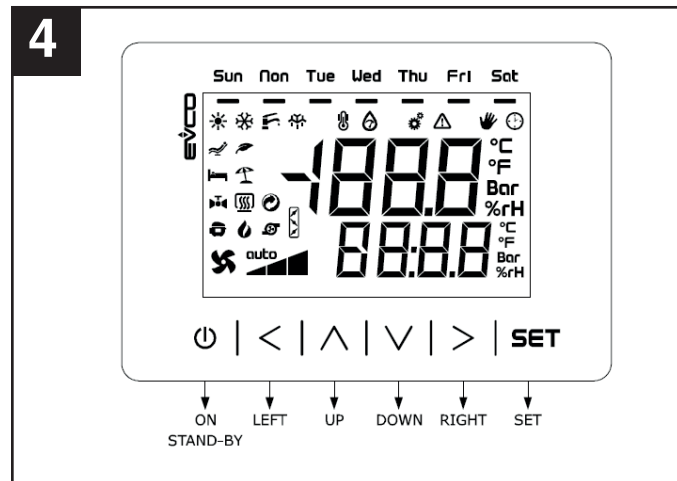
4.1 Raccordement électrique écran







Pour ce qui concerne le raccordement de l'interface à distance au tableau général des unités de récupération VORT NRG EVO TOP, voir le schéma électrique de référence qui est toujours fourni en version papier avec la machine. Le passage du câble de raccordement de l'écran de l'extérieur à l'intérieur du local technique est garanti par un guide-câble prévu à cet effet.

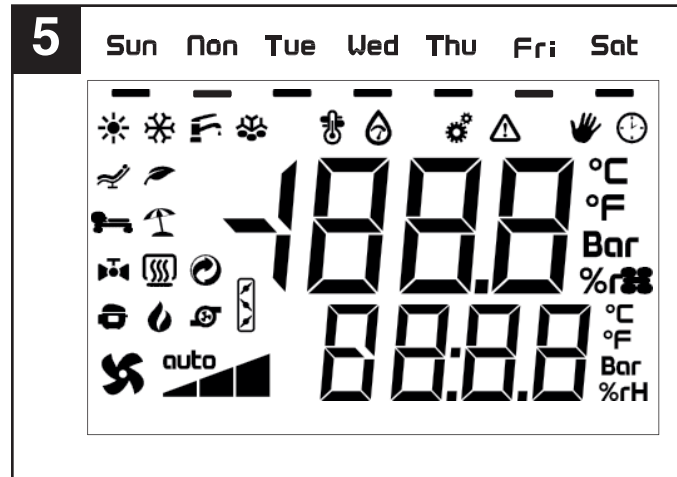
5. Interface utilisateur












5.1 EVJ LCD - Clavier et afficheur


















Le tableau suivant illustre le fonctionnement des touches du dispositif



Tasto	Nome	Funzionalità
	ON/stand-by	<ul style="list-style-type: none"> - une pression prolongée allume ou éteint le dispositif - une pression prolongée réinitialise les alarmes à réarmement manuel - durant la programmation des paramètres, a la fonction de touche "Retour"
	Set	<ul style="list-style-type: none"> - une pression prolongée permet d'entrer ou de sortir du menu programmations - une pression permet de modifier la valeur de paramètres et de valeur de consigne et de la confirmer quand on est en édition. - une pression simple de la page d'écran principale permet d'accéder rapidement au menu de programmation des valeurs de consigne - durant la navigation dans les menus, a la fonction de touche "Enter"
	Up	<ul style="list-style-type: none"> - une pression prolongée de la page d'écran principale permet d'accéder rapidement au menu des états de la machine - une pression simple permet de se déplacer sur un menu supérieur durant la navigation dans le menu - une pression simple permet d'augmenter d'une quantité la valeur de la variable à modifier si on se trouve en edit de la variable.
	Down	<ul style="list-style-type: none"> - une pression simple permet de se déplacer sur un menu inférieur durant la navigation dans les menus - une pression simple permet de diminuer d'une quantité la valeur de la variable à modifier si on se trouve en edit de la variable
	Left	<ul style="list-style-type: none"> - une pression simple permet de se déplacer à l'intérieur des pages d'état
	Right	<ul style="list-style-type: none"> - une pression simple permet de se déplacer à l'intérieur des pages d'état



LED	Sens
	LED contrôleur mode. chaud/été - ON si le contrôleur est allumé en mode chaud/été - OFF si le contrôleur est éteint ou est en mode froid/hiver - clignote lentement si la fonction de changement de saison automatique est activée.
	LED contrôleur mode. froid/hiver - ON si le contrôleur est allumé en mode froid/hiver - OFF si le contrôleur est éteint ou est en mode chaud/été - clignote lentement si la fonction de changement de saison automatique est activée
	LED récupérateur - ON si récupérateur activé - OFF si récupérateur éteint - clignotant si la fonctionnalité free heating/cooling est activée
	Non utilisé
	LED vanne batterie à eau - ON si vanne ouverte - OFF si vanne fermée - clignotante si des manutentions sont en cours
	LED batterie électrique - ON si batterie allumée - OFF si batterie éteinte
	LED clapet cellule de mélange - ON si clapet ouvert - OFF si clapet fermé - clignotant lentement si réglage pour CO ₂ ou humidité activé - clignotant si la fonctionnalité free heating/cooling est activée - clignotant rapidement si la fonctionnalité limitation air extérieur activée
	LED ventilateurs - ON si ventilateurs allumés - OFF si ventilateurs éteints - clignotante si des temporisations sont en cours
	LED mod. ventilateurs - ON si ventilateurs en réglage - OFF autrement
	LED vitesse ventilateurs indicative de la vitesse à laquelle les ventilateurs fonctionnent
	LED unité de mesure de la valeur affichée sur l'écran supérieure quand la sonde est configurée en température et l'unité de mesure est °C

	Non utilisé
	Non utilisé
	LED unité de mesure de la valeur affichée sur l'écran supérieure quand la sonde est configurée en température et l'unité de mesure est °F
	Non utilisé
	LED thermorégulation - ON en cas de demande de thermorégulation ou de post-chauffage - OFF autrement
	LED plages horaires - ON si le réglage à plages horaires est activé - OFF si le réglage à plages horaires est désactivé
	LED manuel - ON si le réglage manuel est activé - OFF si le réglage à plages horaires est activé
	LED confort - ON si le réglage à plages horaires confort est utilisé - OFF autrement
	LED economy - ON si le réglage à plages horaires confort est utilisé - OFF autrement
	LED nuit - ON si le réglage à plages horaires nuit est utilisé - OFF autrement
	LED vacances - ON si le réglage à plages horaires vacances est utilisé - OFF autrement
	LED programmations - ON si l'instrument n'est pas en affichage primaire - OFF durant le fonctionnement normal
	LED alarme - ON si une alarme est en cours - OFF si aucune alarme n'est en cours
	LED dégivrage - ON si le dégivrage est en cours - OFF si le dégivrage n'est pas en cours ou qu'il est terminé - clignotant durant l'égouttage - clignotant lentement si des temporisations sont en cours
	Non utilisé
	Non utilisé
	Non utilisé

5.2 Liste des menus

Une présentation des principales pages et des menus présents dans l'application est illustrée dans ce paragraphe. Le menu général est divisé en quatre niveaux : Utilisateur, Agent d'entretien, Installateur, Configuration.

La structure du menu est la suivante :

- Menu général
- Menu utilisateur (niveau 1)
- Plages horaires (niveau 1)
- Menu agent d'entretien (niveau 2)
- Menu agent d'entretien section fonctionnement
- Menu agent d'entretien section manuel
- Menu agent d'entretien section calibrage
- Menu section input/output
- Menu installateur (niveau 3)
- Menu installateur section setup
- Menu installateur section réglage
- Menu installateur section ventilateurs
- Menu installateur section batteries
- Menu installateur section clapet
- Menu installateur section récupération
- Menu installateur section sécurités
- Menu installateur section modbus
- Menu installateur section variés
- Menu installateur section par défaut
- Menu installateur section configuration
- Menu installateur section hardware
- Menu RTC (niveau 0)
- Menu alarmes (niveau 0)
- Affiche les alarmes
- Menu historique (niveau 0)
- Affiche l'historique des alarmes
- Menu SAVE/RESTORE (niveau 3)
- Menu info (niveau 0)

5.3 Mot de passe

Un niveau est attribué à chaque menu, qui détermine l'accès aux différentes fonctions au moyen d'un mot de passe. Une fois que le mot de passe correct a été saisi, il sera possible d'accéder aux fonctions protégées, de débloquent le niveau correspondant et enfin de débloquent les sous-niveaux relatifs. Les mots de passe de niveau peuvent être modifiés à partir du même niveau ou aussi de niveaux supérieurs, par exemple du niveau constructeur il sera possible de modifier les mots de passe des niveaux inférieurs.

L'intervalle valable pour la programmation de chaque mot de passe expire toutes les 4 minutes suite à quoi il est nécessaire d'en programmer un nouveau.

5.4 Page d'accueil

L'état de la machine déterminera un affichage différent de la page principale, qui pourra varier d'éteinte à allumée.

Si la machine est éteinte (OFF), la valeur de température sera affichée. En cas de sonde défectueuse ou déconnectée, l'écran affichera l'indication " - - - ".

En appuyant sur les touches RIGHT ou LEFT sur la page d'accueil, il est possible d'afficher les informations concernant l'état du circuit, de RTC et des sondes configurées.

En cas d'erreur sonde, le champ de valeur de celle-ci s'affichera : " - - - " ou " . . . " si elle est désactivée.

5.5 Pages d'état

Une fois le contrôleur allumé, sur l'interface utilisateur à distance s'affiche la page d'écran ON, avec les icônes graphiques des états gérés par le contrôleur (vus et décrits dans les paragraphes précédents en fonction du type d'interface utilisateur utilisé).

Après la page d'écran ON, on peut visualiser chaque page d'état (en appuyant sur les touches LEFT/RIGHT), exclusivement des états où les circuits sont configurés (à part pour les plages horaires et les sondes toujours présentes.)

Sur chaque page d'état, les informations disponibles pourront être affichées en appuyant sur les touches UP/DOWN.

Sur la page d'accueil, on visualisera la valeur de la sonde de température utilisée pour le réglage (sonde de température ambiante) sur la ligne supérieure et le paramètre actuel sur la ligne inférieure.

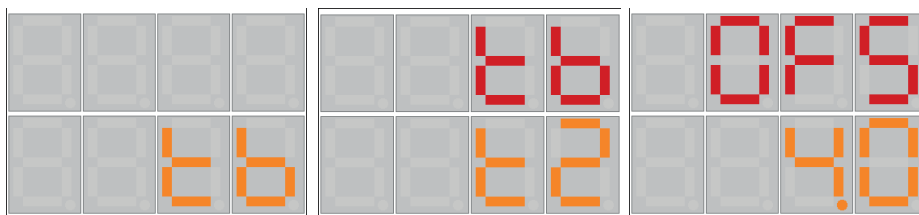


Display standard EVJ LCD

Avec cette interface utilisateur, l'association des touches LEFT et RIGHT pressées pendant 3 secondes pour modifier l'état été/hiver de la machine NE FONCTIONNE PAS.

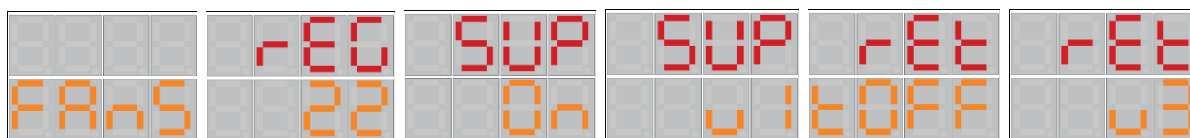
Page d'écran plages horaires

Sur ces pages d'écran, il est possible de visualiser au moyen de "tb" la plage horaire utilisée, alors qu'avec "OFS" l'offset activé.



Page d'écran ventilateurs

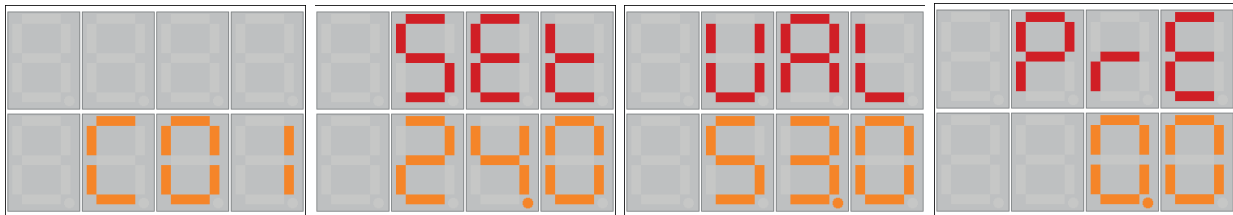
Sur ces pages d'écran, il est possible de visualiser la sonde/capteur (température sans décimaux, ppm/Pa/m3h exprimés en dizaines), l'état et la vitesse du ventilateur de refoulement indiqué par "SUP" et l'état et la vitesse du ventilateur de reprise indiqué par "rEt".



L'état et la vitesse des ventilateurs de refoulement et de reprise sont affichés.

Page d'écran de réglage de la batterie 1

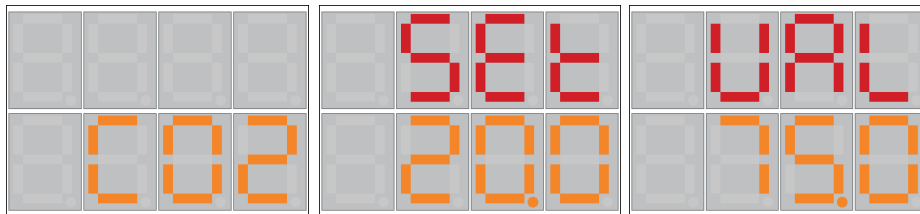
Sur ces pages d'écran, il est possible de visualiser la valeur de consigne (SEt), la demande (VAL) de la batterie 1, et la demande (PrE) de la batterie de pré-chauffage.



L'état de réglage de la batterie 1 est affiché.

Page d'écran état de réglage de la batterie 2

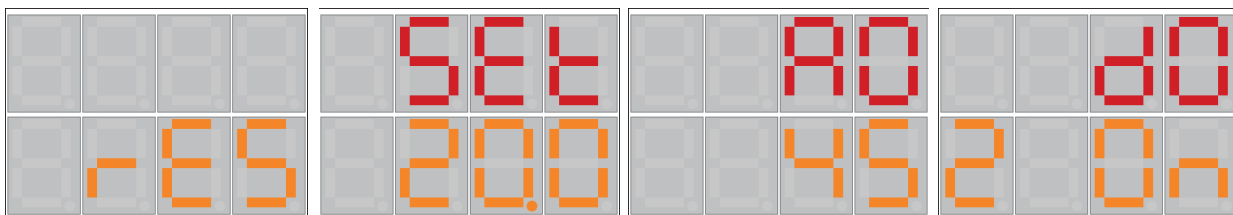
Sur ces pages d'écran, il est possible de visualiser la valeur de consigne (SEt), la demande (VAL) de la batterie 2.



L'état de réglage de la batterie 2 est affiché.

Page d'écran état des résistances de chauffage

Sur ces pages d'écran, il est possible de visualiser la valeur de consigne (SEt), la demande analogique (AO).



L'état des résistances de chauffage est affiché.

Page d'écran du clapet pour la recirculation de l'air

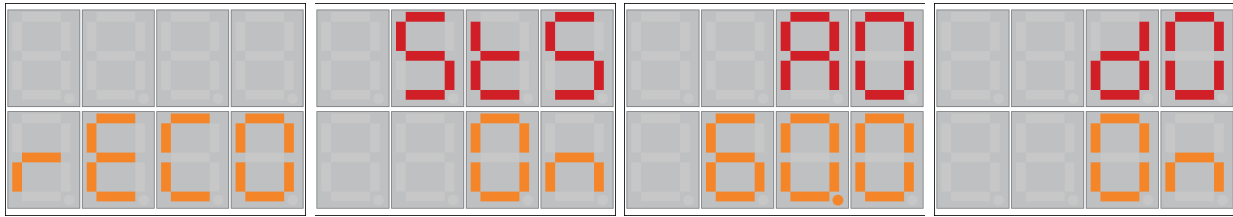
Sur ces pages d'écran, il est possible de visualiser la demande de Free-Cooling (FCH), la demande de qualité de l'air (Alr), l'état (StS) du clapet d'interception pour la recirculation de l'air (AO) en cas de clapet de type modulant et la demande digitale (dO) en cas de clapet de type On/Off.



L'état du clapet d'interception (On/Off(dO), modulant (AO) pour la recirculation de l'air est visualisé.

Page d'écran de récupération de chaleur

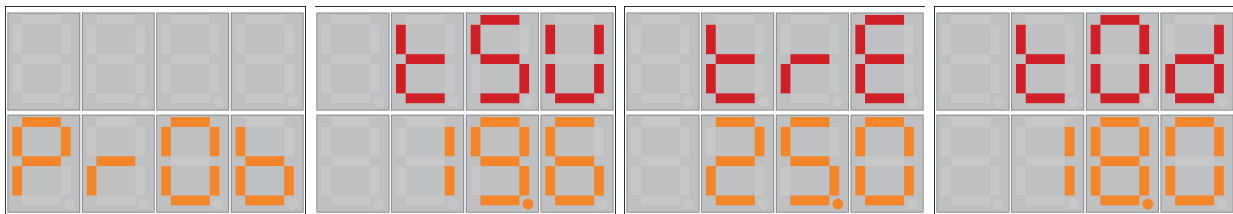
Sur ces pages d'écran, il est possible de visualiser l'état (StS) du récupérateur de chaleur et la demande analogique (AO) ou digitale (dO).



L'état du récupérateur de chaleur est affiché.

Page d'écran des capteurs

Sur ces pages d'écran, il est possible de visualiser l'état des capteurs indiqués avec cette inscription : T.refoulement (tSU), T.reprise (trE), T. extérieure (tOd), T. expulsée (tEH), H.reprise (Hrt), Pression/Débit(PrF), Qualité de l'air (Alr), H. refoulement (HSU), Pot.Set. (SEt), Pot.clapet (dMP).



Affiche l'état des capteurs.

5.6 Menu général

Le menu général n'a pas de niveau et c'est le point d'accès pour tous les autres menus du système (entre parenthèses l'équivalent pour écran EVJ LCD)

UTILISATEUR (USER)
PLAGES HORAIRES (tb)
ENTRETIEN (MAIn)
INSTALLATION (InSt)
RTC (rtc)
ALARME(S)(ALAr)
HISTORIQUE (HISt)
ENREGISTRE / RESTAURE (SAVe/rEST)
INFO (InFO)

Il est possible d'afficher ce menu à chaque point de l'interface utilisateur en appuyant sur ENTER pendant environ 2 secondes. Sur ce menu, on peut choisir les menus que l'on veut visualiser en appuyant sur les touches UP et DOWN, puis sur la touche ENTER pour confirmer.

Un "v" apparaît dans l'angle en haut à droite de l'image qui représente le focus.

Cette indication spécifie à l'utilisateur que le contenu informatif de la page continue et que les informations supplémentaires peuvent être affichées en appuyant sur la touche DOWN (ou UP en fonction du sens du focus) pour faire défiler le contenu qui n'est pas visible sur la même page. Dans ce cas, une fois que le focus est sur la ligne ALARMES, appuyer sur DOWN pour continuer sur la page suivante.ITA

5.7 Menu utilisateur

Le menu utilisateur est de niveau 1, il est donc nécessaire de saisir le mot de passe du niveau Utilisateur (ou niveau supérieur) pour afficher / modifier les paramètres contenus à cette section.

Les paramètres suivants sont contenus dans cette section :

- fonctionnement été/hiver
- valeur de consigne pour fonctionnement hiver ou unique
- valeur de consigne pour fonctionnement été
- offset de superviseur
- offset de programme
- mot de passe utilisateur

5.8 Menu agent d'entretien

Le menu agent d'entretien est de niveau 2, il est donc nécessaire de saisir le mot de passe du niveau Agent entretien (ou niveau supérieur) pour afficher / modifier les paramètres contenus à cette section (entre parenthèses l'équivalent pour écran standard).

SETUP (SEt)
RÉGLAGE (rEG)
VENTILATEURS (FAnS)
BATTERIES (COIL)
CLAPET (dAMP)
RÉCUPÉRATION (rECO)
SÉCURITÉS (SECU)
MODBUS (MbUS)
VARIÉ (OtHr)
PAR DÉFAUT (DEFt)
CONFIGURATION (COnF)
HARDWARE (HArD)
MOT DE PASSE MENU INSTALLATEUR (PSd)

Tous les paramètres concernant la configuration de toutes les fonctionnalités (alarmes, réglages, logiques, caractéristiques) utilisées dans ce dispositif sont présents sur le menu installateur.

En appuyant sur la touche ENTER sur le texte "MENU INSTALLATEUR" on entre dans la page de changement de mot de passe (PSd3). La section SETUP permet de commencer la configuration au moyen d'assistant des caractéristiques principales de la machine. Dans le menu RÉGLAGE on peut programmer/afficher les paramètres concernant certains réglages particuliers :

- valeur de consigne de réglage compensation

Dans le menu VENTILATEURS, BATTERIES, CLAPET, RÉCUPÉRATION on peut programmer les paramètres concernant la gestion des dispositifs :

- paramètres de réglage
- délais
- fonctionnalité

Dans le menu SÉCURITÉS on trouve tous les paramètres qui concernent les alarmes et la gestion des sécurités pour les dispositifs qui protègent l'unité de traitement de l'air :

- activations
- retards de signalisation
- type de réarmement
- signalisation alarmes

Le menu MODBUS contient tous les paramètres pour configurer le réseau.

On trouve d'autres paramètres généraux dans le menu VARIÉS :

- programmation des valeurs de seuil maximum
- programmation communication Modbus
- activation valeur de consigne secondaire de conversion et de superviseur
- activation été/hiver d'entrée digitale et superviseur
- activation sondes
- programmation logiques pour entrées/sorties digitales
- annulation historique
- programmation unité de mesure
- programmer le type de capteur : température de reprise, refoulement, extérieure, pression conduit, qualité de l'air, logiques d'entrée, batterie 1, batterie 2, ventilateurs, clapet, résistances, récupérateur.

Sur le menu PAR DÉFAUT, il est possible de rétablir les valeurs par défaut de tous les paramètres de l'application.

Dans le menu configuration on peut programmer/afficher les paramètres concernant les caractéristiques de la machine.

- nombre de batterie
- activation dispositifs

Le menu HARDWARE contient les paramètres concernant l'utilisation des entrées et des sorties du contrôleur. Dans ce menu l'utilisation des touches LEFT/RIGHT permet de faire défiler les différentes pages de programmation des paramètres des entrées et sorties analogiques et des entrées et sorties digitales.

5.9 Menu RTC

Ce menu contient les fonctionnalités du système RTC (Real Time Clock)

5.10 Menu alarmes

Ce menu permet d'afficher et de confirmer les alarmes.

À chaque pression de la touche DOWN l'alarme activée suivante est affichée. Si aucune alarme n'est présente, l'inscription "NO ALARMES" s'affiche. La pression de la touche ENTER pendant environ 2 secondes confirme l'alarme si les conditions d'erreur ne sont plus activées.

5.11 Menu historique alarmes

Ce menu permet d'afficher l'historique des alarmes.

La page HISTORIQUE ALARMES indique la dernière alarme. Appuyer sur ENTER afin de visualiser les alarmes précédentes. En répétant cette procédure, tous les éléments de l'historique défilent jusqu'à la première alarme.

L'affichage de l'historique est circulaire.

En appuyant sur ESC ou en attendant 60 secondes sans appuyer sur aucune touche, on retourne à l'affichage de la page d'accueil.

5.12 Menu info

Ce menu permet d'afficher à la suite, les informations sur les versions de projet et de firmware du contrôleur :

Numéro de projet <-> Version du projet <-> Révision du projet <->

Numéro de firmware <-> Version du firmware <-> Révision du firmware <->

Sur l'écran standard, utiliser les touches UP et DOWN pour faire défiler ces informations. Pour revenir aux pages de l'application, appuyer sur la touche ESC.

6. Liste paramètres

La liste des paramètres gérés par l'application est indiquée ci-dessous. Pour chaque paramètre, une brève description, la plage de valeurs autorisées, les unités de mesure, la valeur par défaut préposée et le menu où se trouve le paramètre sont fournis.

Les menus sont structurés suivant cette logique :

- OR: Menu horloge
- UT: Menu utilisateur
- TB: Plages horaires
- MA: Menu agent d'entretien
- MA-F: Menu agent d'entretien - section fonctionnement
- MA-M: Menu agent d'entretien - section manuel
- MA-CA: Menu agent d'entretien - section calibrage
- IS: Menu installateur
- IS-R: Menu installateur - section réglage
- IS-F: Menu installateur - section ventilateurs
- IS-B: Menu installateur - section batteries
- IS-SE: Menu installateur - section clapet
- IS-RH: Menu installateur - section récupération
- IS-S: Menu installateur - section sécurités
- IS-M: Menu installateur - section modbus
- IS-V: Menu installateur - section variés
- IS-D: Menu installateur - section par défaut
- IS-C: Menu installateur - section paramètres de configuration
- IS-AI: Menu installateur - section paramètres hardware AI
- IS-DI: Menu installateur - section paramètres hardware DI
- IS-AO: Menu installateur - section paramètres hardware AO
- IS-DO: Menu installateur - section paramètres hardware DO

6.1 Liste des paramètres de configuration

Une fois les paramètres de la machine configurés et à chaque modification de ces derniers, il est conseillé d'éteindre la machine et de redémarrer l'installation pour permettre à la carte de se configurer correctement. Les principaux paramètres présentant un intérêt et leurs menus d'accès correspondants sont indiqués ci-dessous :

Code	Description paramètre	Default	Min	Max	Menu	Remarques
	MENU PLAGES HORAIRES					
	Lundi plage horaire 1 0: Désactivée 1: T1 2: T2 3: T3	0	0	3	TB	
	Lundi plage horaire 1	0	00:00:00	23:59:59	TB	
	Lundi plage horaire 2 0: Désactivée 1: T1 2: T2 3: T3	0	0	3	TB	
	Lundi plage horaire 2	0	00:00:00	23:59:59	TB	
	Lundi plage horaire 3 0: Désactivée 1: T1 2: T2 3: T3	0	0	3	TB	
	Lundi plage horaire 3	0	00:00:00	23:59:59	TB	
Les paramètres se répètent de manière identique pour les jours de la semaine restants						

FRANCAIS

	Date début vacances	1/1/2017 00:00:00	1/1/2017 00:00:00	19/1/2068 3.14.07	TB	
	Date fin vacances	1/1/2017 00:00:00	1/1/2017 00:00:00	19/1/2068 3.14.07	TB	
Code écran EVJ	Menu utilisateur (Niveau 1)	Default	Min	Max	Menù	U.M.
MOd	Modalité de fonctionnement 0 : Été (refroidissement) 1 : Hiver (chauffage)	1	0	1	-	UT
StC	Valeur de consigne été	24.0	PH03	PH04		°C
StH	Valeur de consigne hiver	20.0	PH03	PH04	UT	°C
OS2	Offset à la valeur de consigne de réglage du superviseur	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
Ot1	Offset T1 activé	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
Ot2	Offset T2 activé	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
Ot3	Offset T3 activé	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
OH1	Offset Vacances activé	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
OE1	Offset Economy	0.0	-20.0	20.0	UT	°C
F40	Valeur de consigne débit constant		F50	F51	UT	m³/h
F42	Valeur de consigne pression constante		F52	F53	UT	Pa
PS1	Mot de passe pour niveau utilisateur	0	-999	9999	UT	-
	Menu agent d'entretien (niveau 2)					
	RÉGLAGES					
M00	Limite maximum heures de fonctionnement les ventilateurs au-delà de cette limite déclencheront l'alarme correspondante	2000	0	9999	MA-F	Ore x 10
M01	Heures de fonctionnement ventilateur de refoulement	0	0	9999	MA-F	Ore x 10
M02	Heures de fonctionnement ventilateur de reprise	0	0	9999	MA-F	Ore x 10
M90	Dernière date de l'entretien de la machine				MA-F	-
PS2	Mot de passe niveau agent d'entretien	10	-999	9999	MA	-

Remarque : Une fois les paramètres de la machine configurés et à chaque modification de ces derniers, il est conseillé d'éteindre la machine et de redémarrer l'installation pour permettre à la carte de se configurer correctement.

Les valeurs d'usine de la valeur de réglage de débit (paramètre F40) relatives à la gamme complète de récupérateurs VORT NRG EVO TOP sont indiquées ci-dessous

MODELE VORT NRG EVO TOP	VALEUR DE CONSIGNE DÉBIT (F40)
500	500 m ³ /h
1000	1000 m ³ /h
1500	1500 m ³ /h
2000	2000 m ³ /h
3000	3000 m ³ /h
4000	4000 m ³ /h

7. Réglages

7.1 État de la machine

Il existe plusieurs procédures pour démarrer/éteindre l'unité.

Au moyen de la touche correspondante ON/OFF (touche Stand-by/ESC, si fonction activée)

Allumage appuyer sur la touche correspondante pendant 2 secondes : La machine s'allumera toute seule si toutes les autres fonctions sont activées.

Arrêt appuyer sur la touche correspondante pendant 2 secondes : elle s'éteindra toute seule.

Au moyen de la commande de On/Off d'entrée digitale si ID correspondant activé.

Allumage fermer le contact de On/Off à distance : La machine s'allumera toute seule si toutes les autres fonctions sont activées.

Arrêt ouvrir le contact de On/Off à distance : la machine s'éteindra d'entrée digitale, indiqué par "OFF de ID".

Au moyen de protocole de supervision (si fonction activée).

Allumage activer l'état de démarrage du protocole : La machine s'allumera toute seule si toutes les autres fonctions sont activées.

Arrêt si l'état d'allumage est désactivé du protocole, la machine s'éteindra de protocole de supervision, indiqué par "OFF de Superviseur".

Au moyen du programme (si fonction activée).

Allumage si la date et l'heure de RTC indiquent l'état de démarrage et si toutes les autres fonctions sont activées, la machine s'allumera toute seule.

Arrêt si la date et l'heure de RTC indiquent l'état d'arrêt, la machine s'éteindra toute seule.

L'état indiqué est "OFF de programmeur".

Les états de On/Off de l'entrée digitale, du protocole de supervision et du programme, peuvent être accessibles seulement si la machine est allumée au moyen d'une touche.

7.2 État OFF d'alarme

Quand la machine est allumée, il existe un dernier état de OFF d'alarme, qui éteint l'unité, tous les dispositifs et ferme complètement les clapets jusqu'à ce que la condition d'alarme ne soit rétablie.
Les alarmes qui provoquent cet état sont :

- alarmes ventilateurs (thermique ou flux)

Une fois les conditions d'alarme rétablies, la machine se remet à fonctionner normalement.

7.3 Réglages modalités de fonctionnement

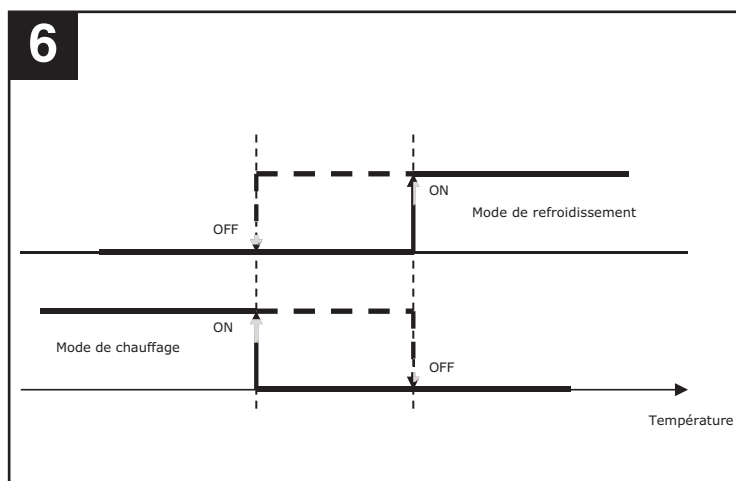
Les modalités de fonctionnement peuvent avoir les valeurs suivantes :

“MODE”	DESCRIPTION
<i>COOL - ÉTÉ</i>	Fonctionnement été (symbole “SOLEIL”)
<i>HEAT - HIVER</i>	Fonctionnement hiver (symbole "CRISTAL")

Sur l'interface utilisateur, la modalité avec le symbole “CRISTAL” ou “SOLEIL” sera signalée.

Il existe plusieurs procédures pour programmer le mode de fonctionnement de l'unité :

1. Au moyen du paramètre MOdE dans le menu utilisateur
Programmation : se placer sur le paramètre MOdE et, en appuyant sur la touche ENTER, modifier la valeur grâce aux touches UP et DOWN. Confirmer en appuyant à nouveau sur ENTER.
2. Au moyen de la commande d'été/Hiver d'entrée digitale si l'ID correspondant est configuré (si fonction activée)
- MODALITÉ HIVER - fermer le contact d'été / hiver à distance
- MODALITÉ ÉTÉ - ouvrir le contact d'été / hiver à distance
3. Au moyen de protocole de supervision (si fonction activée).
Programmation : envoyer depuis protocole, au moyen de l'état correspondant, la commande de changement de mode opérationnel.



Il est conseillé d'effectuer le changement de modalité été/hiver quand la machine est éteinte.

7.4 Programmation de RTC

Quand le contrôleur reste sans tension pendant plusieurs jours, l'horloge du système RTC (Real Time Clock) perd l'heure activé.

Quand le contrôleur est rallumé, il est nécessaire de programmer la date et l'heure correctes. Dans ce cas, au démarrage de la machine, une page pour la programmation de l'heure s'affiche :

PROGRAMMATION DATE&HEURE HORLOGE
17/06/2008 10:53:43
OK

Une fois l'horloge programmée, appuyer sur OK pour mettre à jour RTC et afficher la page de l'application principale. Appuyer sur Ok pour confirmer les données saisies ; ainsi la condition d'alarme est éliminée (AL29).

7.5 Ventilateurs

L'unité de récupération VORT NRG EVO TOP gère deux ventilateurs, un de refoulement et un sur la reprise.

Les deux ventilateurs peuvent être réglés au moyen de contrôle de débit constant ou pression constante, avec transmetteur de pression différentielle placé sur le ventilateur de refoulement ou le réglage peut être réalisé avec le contrôle de la qualité de l'air à travers la mesure de la valeur de CO2 avec sonde spéciale placée sur le conduit de reprise.

De plus, il est possible de configurer un différentiel entre la vitesse du ventilateur de refoulement (référence) et celle du ventilateur de reprise.

De plus, il est possible de configurer un différentiel entre la vitesse du ventilateur de refoulement (référence) et celle du ventilateur de reprise.

Ce différentiel peut être positif (le ventilateur de reprise tourne plus vite que celui de refoulement) ou bien négatif (le ventilateur de reprise tourne plus lentement que celui de refoulement).

Le différentiel est exprimé en pourcentage par rapport à la vitesse de rotation du ventilateur de refoulement.

7.6 Réglage débit/pression constante

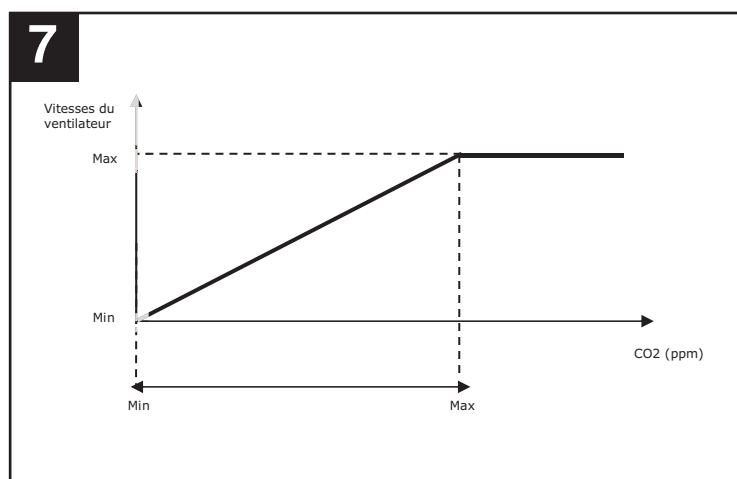
Le capteur de pression différentielle placé sur le ventilateur de refoulement permet de régler la vitesse des ventilateurs de sorte à la maintenir constante en fonction de la saleté des filtres et/ou de l'augmentation de la perte de charge sur le conduit. Le réglage est en zone neutre.

Quand la valeur de débit arrive à la valeur de consigne et reste à l'intérieur de la zone neutre, le ventilateur se stabilise à la vitesse optimale, quand le débit est en dehors de la zone neutre, la vitesse du ventilateur augmentera/diminuera jusqu'à revenir à la valeur de débit nominal.

7.7 Réglage avec contrôle du CO2

Ce type de contrôle se base sur la sonde de qualité de l'air (CO2) qui doit être positionnée sur le conduit de reprise de l'air de l'environnement à contrôler. Le réglage se fait en variant la vitesse des ventilateurs selon une rampe de régulation entre une valeur maximale et minimale (programmations du constructeur) en fonction de la mesure de CO2 dans l'air.

Pour la variable mesurée, le réglage est activé sur une plage (exprimée en ppm) dont la valeur maximale et minimale est programmée par défaut par le constructeur.



7.8 État des ventilateurs

Chacun des deux ventilateurs peut se trouver dans différents états de fonctionnement :

1. Désactivé : le ventilateur n'a pas été configuré pour l'installation. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, le symbole "---" est affiché.
2. Éteint : le ventilateur est éteint. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "OFF" est affichée.
3. Allumé : le ventilateur est allumé. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "ON" est affichée.
4. En attente de démarrage : le ventilateur va démarrer et se trouve momentanément en file d'attente. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription (clignotante) "WON" est affichée.
5. Alarme : le ventilateur se trouve en état d'alarme pour de raisons thermiques ou à cause de l'alarme inverser. Dans cet état dans l'interface utilisateur, l'inscription "ALARM" est affichée.

7.9 Entrées d'alarme ventilateur

Pour chacun des ventilateurs présents, une alarme est configurée au moyen d'entrée digitale prévue à cet effet. L'activation de l'entrée digitale de protection génère une alarme avec blocage de l'unité.

7.10 Sonde de température ambiante en erreur

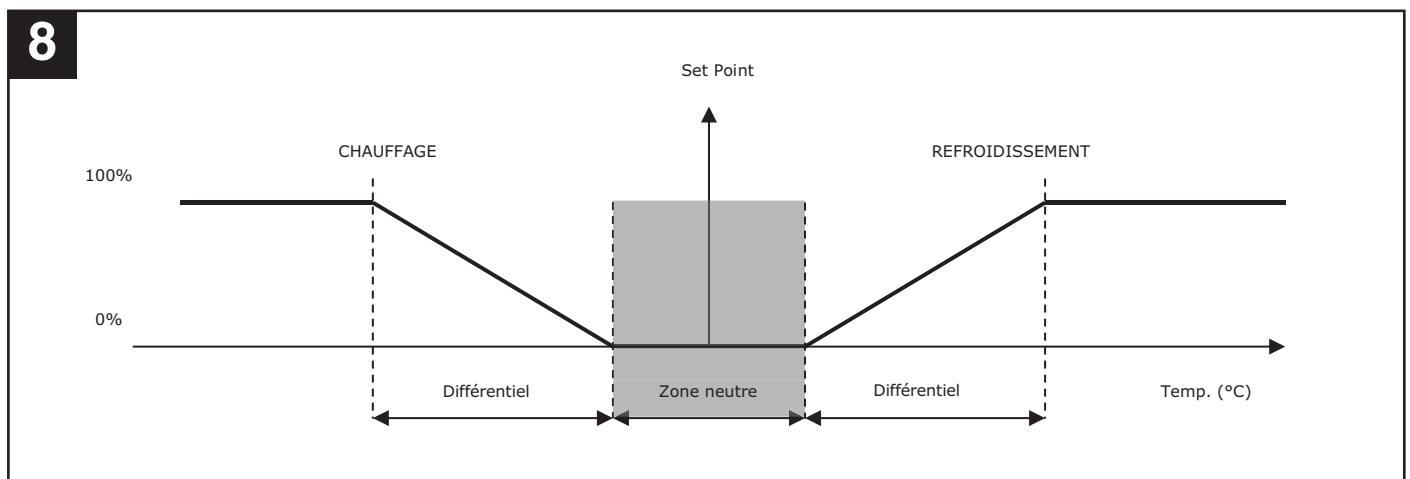
En cas d'erreur sur la sonde de régulation ambiante, les ventilateurs tourneront à une vitesse minimum prédéfinie (programmation d'usine à 40%)

7.11 Principaux réglages

L'unité régule la température. La régulation prévoit une Zone neutre à l'intérieur de laquelle aucun réglage n'est effectué. La logique de régulation est illustrée ci-dessous.

La régulation de température agit sur les batteries de chauffage et de refroidissement pour maintenir la température la plus proche possible de la valeur de consigne.

Le graphique ci-dessous se réfère au cas purement proportionnel même si la régulation prévoit aussi une partie intégrale qui permet d'annuler l'erreur en mode opérationnel.



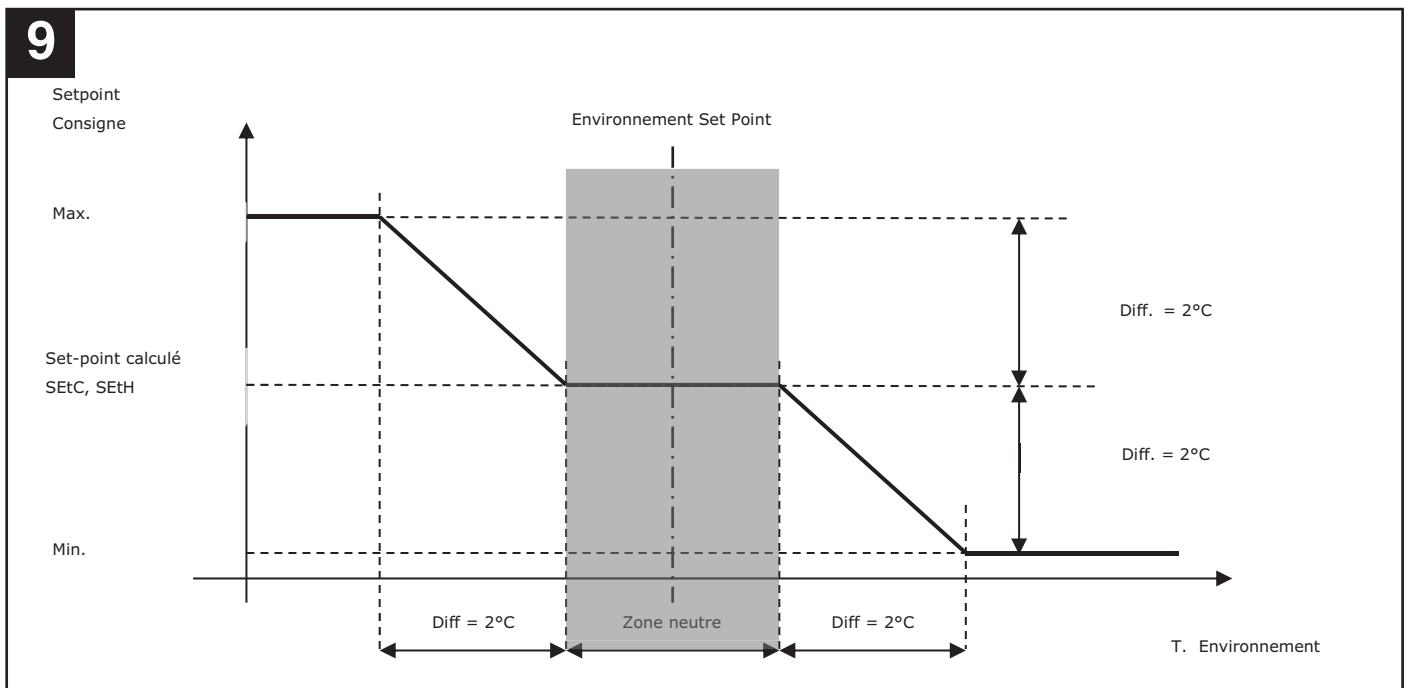
La zone neutre est positionnée autour de la valeur de consigne. Le point d'activation de la fonction de régulation respective est : $SP + (ZN/2)$ et $SP - (ZN/2)$.

7.12 Régulation refroidissement et chauffage

La valeur de consigne de la température de l'air de refoulement dépend de l'écart de la température ambiante par rapport au paramètre de réglage. Si l'accessoire batterie à eau chaude ou froide est présent, la vanne correspondante est réglée par un algorithme proportionnel (P) ou par un proportionnel intégral (PI). La sonde de référence est celle de température de refoulement comme décrit aux paragraphes successifs.

7.13 Régulation en cascade

En fonction de l'écart entre la valeur de consigne et la température de reprise/ambiante, on établit la valeur que le set de la température de refoulement doit adopter et, en fonction de celle-ci, qui effectue l'action de régulation sur les vanes. La valeur de consigne de la température de l'air de refoulement est calculée sur la base de la valeur de consigne de la température ambiante comme l'illustre le graphique ci-dessous.



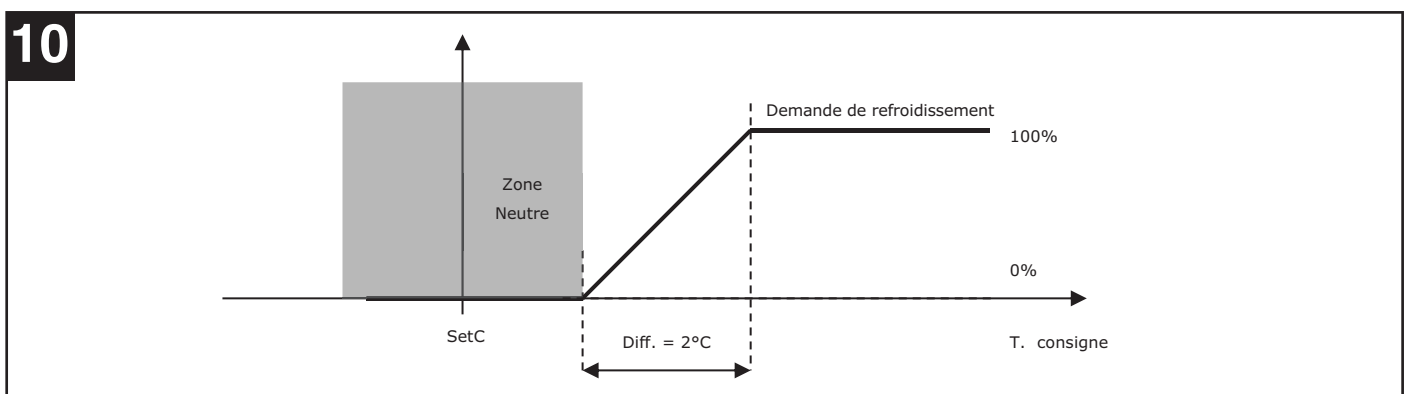
La limite minimum et la limite maximum sont exprimées comme écart de température par rapport au SETc, valeur de consigne de régulation ambiante.

La zone neutre est la même zone que celle programmée pour la régulation des batteries sur la température de refoulement.

Si le différentiel = 0, la fonction est la même que si elle n'était pas activée ; dans ce cas, la valeur de consigne de refoulement coïncide avec la valeur de consigne de régulation.

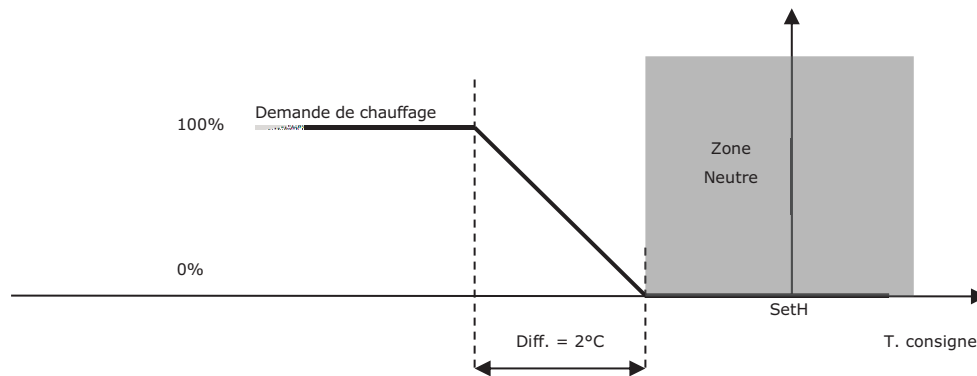
7.14 Régulation des batteries à eau chaude et froide

REFROIDISSEMENT : régulation proportionnelle de la vanne de refroidissement.



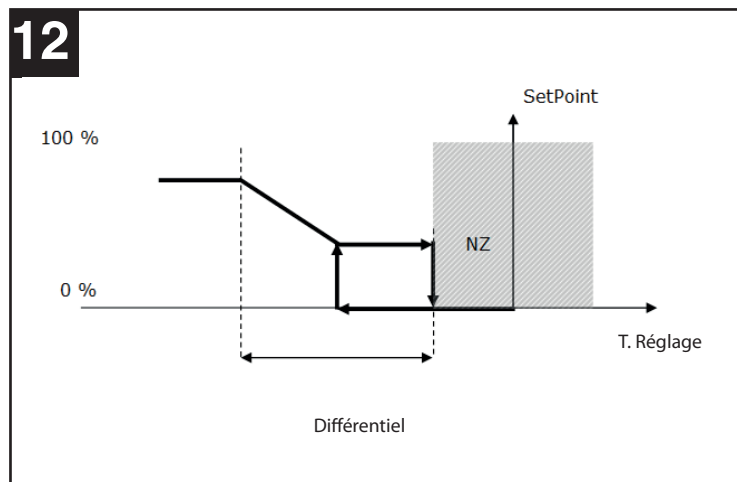
CHAUFFAGE : régulation proportionnelle de la vanne de chauffage.

11



7.15 Résistances électriques de régulation

Le graphique suivant représente la modalité de fonctionnement de la batterie électrique (si présente) et du préchauffage électrique (si présent)



En ouverture, la sortie reste à 0% jusqu'à ce que la demande ne devienne supérieure à 5%, puis prend la valeur demandée. En fermeture, la sortie prend la valeur de la demande jusqu'à ce qu'elle soit supérieure de 5%, puis est maintenue à cette valeur jusqu'à ce que la demande aille à 0%.

La température de régulation est :

- T refoulement : en ce qui concerne la batterie de résistances électriques internes
- T expulsion : en ce qui concerne la batterie de préchauffage électrique (qui a une fonction antigel)

7.16 État des résistances

Chacun des deux stades de résistances peut fonctionner dans les états suivants :

1. Désactivé : le stade de résistances n'est pas géré par le contrôleur. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, le symbole "---" est affiché.
2. Éteint : le stade de résistances est éteint. Dans cet état, dans l'interface utilisateur l'inscription "OFF" est affichée.
3. En attente de démarrage : le stade de résistances va démarrer, il attend des délais liés à la protection. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "WON" est affichée.
4. En attente d'arrêt : le stade de résistances va s'éteindre, il attend des délais liés à la protection. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "WOFF" est affichée.
5. Démarré : le stade de résistances est allumé. Dans cet état, dans l'interface utilisateur "ON".
6. Alarme : les résistances sont bloquées à cause de l'alarme thermique correspondante. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "ALARM" est affichée.

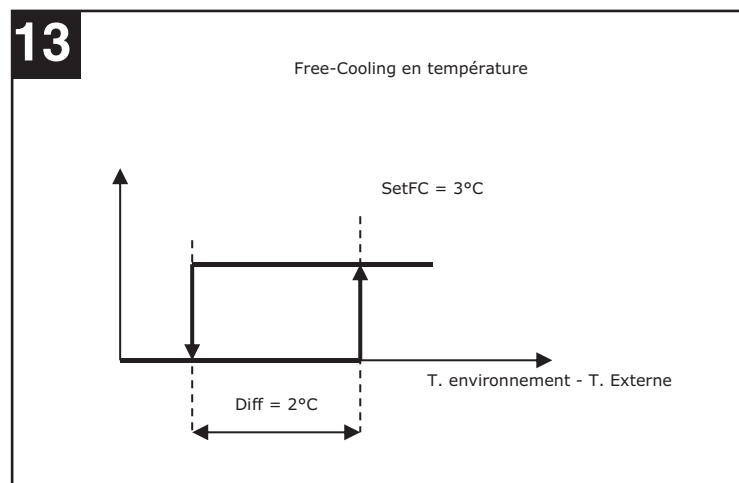
7.17 Clapets air extérieur (accessoire)

L'unité RL HE peut être équipée avec des clapets extérieurs placés sur l'orifice d'aspiration d'air extérieur et sur l'orifice d'expulsion. Ils sont actionnés par des actionneurs avec contrôle On/Off et fonction de sécurité incorporée (ressort de rappel).

Les clapets sont ouverts quand la machine est en état ON et sont fermés quand l'unité est en état de OFF s'il est provoqué par une alarme ou un arrêt volontaire (au moyen de touche, entrée digitale, programme).

7.18 Activation Free-Cooling- Refroidissement naturel

Le free-cooling s'active quand la différence entre la température de l'air ambiant et la température de l'air extérieur atteint la valeur de consigne programmée (valeur d'usine = 3°C) et hystérésis correspondante (valeur d'usine = 2°C).



Il est nécessaire de configurer la sonde de température de l'air extérieur ; si la sonde est en erreur, la régulation est désactivée.

7.19 État clapet

Pour identifier le fonctionnement du clapet, dans l'interface utilisateur, les états suivants sont représentés:

1. Désactivé : le clapet n'est pas géré par le contrôleur. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, le symbole "---" est affiché.
2. Fermé : le clapet est fermé. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "FERMÉ" et la valeur 0.0% sont affichées.
3. Ouverture : le clapet est en mouvement d'ouverture. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "OUVERTURE" et la valeur correspondante sont affichées.
4. Ouvert : le clapet est à l'arrêt et ouvert à une certaine valeur. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "OUVERT" et la valeur d'ouverture correspondante sont affichées.
5. Fermeture : le clapet est en mouvement de fermeture. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "FERMETURE" et la valeur correspondante sont affichées.
6. Alignement : le clapet est en mouvement, ce qui cause un alignement du à l'allumage de l'unité ou au retour de tension en courant. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "ALLIN." et la valeur 0.0% sont affichées.

7.20 Récupérateur à plaques en contre-courant

Le récupérateur dispose d'un clapet de by-pass qui est utilisé pour empêcher le passage de l'air extérieur à travers les conduits d'air de l'échangeur.

Le récupérateur est normalement toujours activé, il est court-circuité durant la phase de free-cooling.

7.21 État du récupérateur

Le récupérateur peut fonctionner selon les états suivants :

1. Éteint : le récupérateur est éteint. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "OFF" est affichée.
2. Éteint pour free-cooling/heating : le récupérateur est éteint à cause d'une demande de free-cooling/heating. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "OFF_F" est affichée.
3. Allumé : le récupérateur est allumé. Dans cet état, dans l'interface utilisateur, l'inscription "ON" est affichée.

7.22 Gestions variées : Valeur de consigne unique ou distincte

Il est possible de gérer une valeur de consigne de régulation unique pour été/hiver ou décider d'en programmer deux différentes.

Si la valeur de consigne unique est configurée, un seul paramètre de régulation pour les deux saisons (SEtH) est présent, autrement la valeur de consigne est distincte avec deux paramètres différents (SEtH et SEtC).

7.23 Gestions variées : Dernière date d'entretien

Dans le menu agent d'entretien->Fonctionnement, une page est présente avec la possibilité de mémoriser la dernière date où l'entretien de l'installation a été effectué.

En appuyant sur "Mise à jour" l'ancienne date saisie sera automatiquement programmée sur la date actuelle, en mettant ainsi à jour le paramètre.

8. Diagnostic

L'application est en mesure de gérer une série d'alarmes relatives aux ventilateurs, sondes et aux fonctionnalités de la centrale. En fonction des différents types d'alarme, un type de réarmement est prévu (manuel ou automatique), un retard éventuel de signalisations et des actions à réaliser dans le cas spécifique.

Quand une ou plusieurs alarmes sont activées, l'icône de l'alarme clignote sur l'écran.

Pour visualiser les alarmes, choisir le menu "Alarme" sur la page principale, appuyer sur ESC et ensuite sur la touche ENTER. Si à partir d'une page d'alarme on appuie sur la touche ESC ou si on attend les 60 secondes de timeout, on retourne à la page d'accueil de l'application.

Pour faire défiler les différentes alarmes activées, appuyer ultérieurement sur la touche ENTER : les alarmes sont présentées dans l'ordre de priorité, comme listées dans le tableau des alarmes du chapitre 8.4.

8.1 Alarmes manuelles

En cas d'alarme à réarmement manuel :

- l'icône d'alarme commence à clignoter.

En appuyant sur la touche ENTER du menu "Alarme" le code de la première alarme activée est affiché.

Une fois que les conditions qui ont provoqué l'alarme ont été rétablies, il est possible de réarmer manuellement l'alarme.

Pour cette opération :

- se placer sur la page de l'alarme à restaurer
- maintenir la touche ENTER pressée pendant environ 2 secondes.

À ce stade, s'il n'y a pas d'autres alarmes, la page indiquant "AUCUN" sera affichée, l'icône d'alarme s'éteindra et la machine retrouvera un fonctionnement régulier, ou la page correspondant à l'alarme successive activée s'affichera. Les conséquences qui dérivent d'une alarme manuelle activée restent valables jusqu'à ce que l'utilisateur efface le message d'alarme.

8.2 Alarmes automatiques

En cas d'alarme à réarmement automatique :

- l'icône d'alarme commence à clignoter.

En appuyant sur la touche ENTER du menu "Alarme" le code de la première alarme activée est affiché.

Une fois que les conditions qui ont provoqué l'alarme ont été rétablies, le réarmement et l'annulation du message d'alarme se restaurent automatiquement sans que l'utilisateur ne doive intervenir.

Les conséquences qui dérivent d'une alarme automatique activée restent valables jusqu'à ce que les causes qui l'aient déclenché soient rétablies.

8.3 Tableau des alarmes

La liste de toutes les alarmes gérées par l'application est indiquée ci-dessous.

Elles sont indiquées dans le même ordre que se présentent les alarmes quand elles s'activent. Les alarmes peuvent toutes être visualisées même quand la machine est éteinte.

CODE	DESCRIPTION ALARME	RÉARMEMENT	CONSÉQUENCE
AL01	Alarme thermique ventilateur refoulement (*2)	Automatique	éteint tous les dispositifs
AL02	Alarme thermique ventilateur reprise (*2)	Automatique	éteint tous les dispositifs
AL07	Alarme thermique résistance interne ou résistance	Manuelle	Préchauffage manuel éteint toutes les résistances et force les ventilateurs à 100%
AL08	Pressostat filtres air	Manuelle	affichage
AL10	Alarme générique	Manuelle	éteint tous les dispositifs
AL11	Antigel	automatique	Éteint les ventilateurs et ferme le clapet Force à 100% la batterie de chauffage Force à 0% la batterie de refroidissement
AL13	Alarme incendie / fumée (*2)	Automatique	éteint tous les dispositifs
AL14	Heures de fonctionnement - ventilateurs de refoulement (*1)	Manuelle	affichage
AL15	Heures de fonctionnement - ventilateurs de reprise (*1)	Manuelle	affichage
AL18	Sonde air ambiant/reprise en panne ou décontée	Automatique	Empêche les réglages dépendants de celle-ci
AL19	Sonde air refoulement en panne ou déconnectée	Automatique	Empêche les réglages dépendants de celle-ci
AL20	Sonde air extérieur en panne ou déconnectée	Automatique	Empêche les réglages dépendants de celle-ci
AL22	Sonde air d'expulsion en panne ou déconnectée	Automatique	Empêche les réglages dépendants de celle-ci
AL23	Sonde air pression conduit en panne ou déconnectée	Automatique	Empêche les réglages dépendants de celle-ci
AL24	Sonde qualité de l'air en panne ou déconnectée	Automatique	Empêche les réglages dépendants de celle-ci
AL28	Erreur de configuration I/O	Automatique	Éteint tous les dispositifs
AL29	Horloge RTC en panne ou déconnectée	Automatique	Empêche la gestion des plages horaires
AL31	Erreur communication intrabus expansion	Automatique	Empêche les réglages dépendants de celle-ci

(*1) Pour réarmer les alarmes liées aux heures de fonctionnement, il suffit de remettre à zéro les heures du dispositif.

(*2) Ces alarmes provoquent l'arrêt de l'unité en la plaçant en état d'OFF d'alarme



La Vortice Elettrosociali S.p.A. si riserva il diritto di apportare tutte le varianti migliorative ai prodotti in corso di vendita.
Vortice Elettrosociali S.p.A. reserves the right to make improvements to products at any time and without prior notice.
La société Vortice Elettrosociali S.p.A. se réserve le droit d'apporter toutes les variations afin d'améliorer ses produits en cours de commercialisation.
Die Firma Vortice Elettrosociali S.p.A. behält sich vor, alle eventuellen Verbesserungsänderungen an den Produkten des Verkaufsangebots vorzunehmen.
Vortice Elettrosociali S.p.A. se reserva el derecho de incorporar todas las mejoras necesarias a los productos en fase de venta.
Vortice Elettrosociali S.p.A. 股份有限公司 保留在产品销售期间进行产品改良的权利。

VORTICE ELETTROSOCIALI S.p.A.
Strada Cerca, 2- frazione di Zoate
20067 TRIBIANO (MI)
Tel. +39 02-90.69.91
ITALIA
vortice-italy.it
postvendita@vortice-italy.com

VORTICE LATAM S.A.
3er Piso, Oficina 9-B, Edificio
Meridiano
Guachipelin, Escazú, San José
PO Box 10-1251
Tel +506 2201 6242;
COSTA RICA
vortice-latam.com
info@vortice-latam.com

VORTICE LIMITED
Beeches House-Eastern Avenue
Burton on Trent
DE 13 0BB
Tel. +44 1283-49.29.49
UNITED KINGDOM
vortice.ltd.uk
sales@vortice.ltd.uk

VORTICE VENTILATION SYSTEM (CHANGZHOU) CO.LTD
Building 19, No.388 West Huanghe Road, Xinbei District,
Changzhou, Jiangsu Province CAP:213000
CHINA
vortice-china.com
vortice@vortice-china.com