



MANUALE UTENTE
USER MANUAL

Pannello di controllo - NECS ***Control panel - NECS***



MANUALE DI INSTALLAZIONE, E USO
INSTALLATION AND USE MANUAL

Prima di iniziare ad operare con la macchina,
leggere attentamente il manuale di installazione, uso e manutenzione.

*Before starting to work with the machine operation,
read the installation, use and maintenance manual.*



INDICE

INTRODUZIONE	3
1. COMPOSIZIONE DEL CONTROLLO NECS	4
1.1 Unità NECS	4
2. INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLO REMOTO NECS	4
2.1 Installazione e funzionamento del controllo remoto NECS	4
2.2 Interfaccia utente controllo NECS	5
2.3 Scheda elettronica	6
2.4 Funzione dei tasti	7
2.4.1 Blocco tasti display	9
2.5 Accesso alle schermate impostazioni	9
2.5.1 Accesso alle schermate impostazioni	10
2.5.2 Accesso alla sezione SETTING	12
2.5.3 Accesso alla sezione TIME	13
2.5.4 Accesso alla sezione ERROR	14
2.5.5 Accesso alla sezione OPERATE MODE	14
2.5.6 Accesso alla sezione WIFI	14
3. TABELLA DEI PARAMETRI DI SISTEMA MODIFICABILI DALL'UTENTE	16
4. TABELLA DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE DELLA UNITÀ	17
5. TABELLA VARIABILI MODBUS	19
6. VENTILAZIONE	30
6.1 Ventilazione e sonda CO2 o RH	31
FUNZIONAMENTO	31
7.1 Regolazione temperatura	31
8.1 Defrost (sbrinamento) recuperatore	32
9.1 Funzionamento protezione antigelo	32
10.1 Funzionamento serrande ingresso / uscita aria	32
11.1 Funzionamento logica free heating cooling	32
12.1 Ingresso filtri sporchi	33
13.1 Ingresso ON/OFF remoto	33
14.1 Ingresso di allarme esterno	34
15.1 Ingresso forzatura di una specifica velocità raffreddamento	34
16.1 Ingresso forzatura modalità riscaldamento o modalità raffreddamento	34
17.1 Uscita segnalazione allarme di unità -ON	34
18.1 Tabella parametri - JMP	35
19.1 Allarmi	35
20.1 Batteria tampone	35

INDEX

INTRODUCTION	3
1. COMPOSITION OF PCUS CONTROLLER	4
1.1 NECS Unit	4
2. NECS - REMOTE CONTROL INSTALLATION AND OPERATION	4
2.1 Installation of NECS remote control	4
2.2 User Interface of NECS remote control	5
2.3 Electronic board	6
2.4 Function of the keys display	7
2.4.1 Lock/unlockdisplay keys	9
2.4.2 FLanguage of the texts	9
2.5 Accessing the setting screens	9
2.5.1 Access to the program section	10
2.5.2 Accessing the SETTING section	12
2.5.3 Accessing the TIME section	13
2.5.4 Accessing the ERROR section	14
2.5.5 Accessing the OPERATE MODE section	14
2.5.5 Accessing the WIFI section	14
3. TABLE OF USER-MODIFYABLE SYSTEM PARAMETERS	16
4. TABLE OF UNIT CONFIGURATION PARAMETERS	17
5. MODBUS - VARIABLE TABLE	19
6. VENTILATION ADJUSTMENT	30
6.1 Ventilation and CO2 or RH probe	31
OPERATION	31
7.1 temperature regulation	31
8.1 Recovery unit defrost	32
9.1 Frost protection operation	32
10.1 Air inlet/outlet damper operation	32
11.1 Free heating/cooling logic operation	32
12.1 Dirty filter input	33
13.1 Remote ON/OFF input	33
14.1 External alarm unit	34
15.1 Forcing input of a specific cooling speed	34
16.1 Forcing input of a specific heating mode	34
17.1 Unit ON alarm signal output	34
18.1 JMP - parameter table	35
19.1 Allarms	35
20.1 Buffer battery	35



ATTENZIONE: l'apparecchiatura deve essere installata conformemente alle regole impiantistiche nazionali.

ATTENZIONE: prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.

ATTENZIONE: i collegamenti elettrici, l'installazione dei recuperatori di calore e dei loro accessori devono essere eseguiti solo da soggetti in possesso dei requisiti tecnico-professionali di abilitazione all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti ed in grado di verificare gli stessi ai fini della sicurezza e della funzionalità. In particolare per i collegamenti elettrici si richiedono le verifiche relative a:

- Misura della resistenza di isolamento dell'impianto elettrico.
- Prova della continuità dei conduttori di protezione.

ATTENZIONE: prima di effettuare qualsiasi intervento munirsi di opportuni dispositivi di protezione individuale.

ATTENZIONE: Il contatto con i componenti sotto tensione può causare una pericolosa scossa elettrica.

ATTENZIONE: consultare anche il manuale di installazione fornito a corredo dell'unità.



ATTENZIONE: Prima di iniziare qualsiasi operazione assicurarsi che la linea di alimentazione generale sia sezionata.

- I collegamenti elettrici ai quadri di comando devono essere effettuati da personale specializzato secondo gli schemi forniti.
- Assicurarsi che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta corrispondano a quelle della linea elettrica di allacciamento.
- Per l'alimentazione generale del recuperatore non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghie.

Eseguire il collegamento con cavi di sezione adeguata alla potenza impegnata e nel rispetto delle normative locali. La loro dimensione deve comunque essere tale da realizzare una caduta di tensione in fase di avviamento inferiore al 3% di quella nominale.

- E' dovere dell'installatore prevedere il montaggio il più vicino possibile all'unità del sezionatore dell'alimentazione e quanto necessario per la protezione delle parti elettriche.
- Collegare l'unità ad una efficace presa di terra, utilizzando l'apposita vite inserita nell'unità stessa.



ATTENTION: the equipment must be installed in accordance with the rules.

ATTENTION: before carrying out any intervention, make sure that the power supply is disconnected.

ATTENTION: the electrical connections, the installation of the heat recovery units and their accessories must be carried out only by persons in possession of the technical-professional requirements to qualify for the installation, transformation, expansion and maintenance of the systems and capable of to verify the same for the purposes of safety and functionality. In particular, for the electrical connections, the following checks are required:

- Measurement of the insulation resistance of the electrical system
- Continuity test of the protective conductors.

ATTENTION: before carrying out any intervention, equip yourself with suitable personal protective equipment.

ATTENTION: Touching live components can cause a dangerous electric shock.

ATTENTION: also consult the installation manual supplied with the unit.

ATTENTION: Before starting any operation, make sure that the general power supply line is disconnected.



- The electrical connections to the control panels must be made by specialized personnel according to the diagrams provided.
- Make sure that the voltage and frequency shown on the plate correspond to those of the electrical connection line.
- The use of adapters, multiple sockets and / or extensions is not allowed for the general power supply of the recuperator.

Make the connection with cables with a section suitable for the power used and in compliance with local regulations. Their size must in any case be such as to achieve a voltage drop in the starting phase of less than 3% of the nominal one.

- It is the installer's duty to install the power supply disconnecter as close as possible to the unit and what is necessary for the protection of the electrical parts.
- Connect the unit to an effective earth socket, using the appropriate screw inserted in the unit itself.

1.1 UNITÀ NECS

Il sistema di controllo NECS si compone di due distinte parti: la scheda elettronica ed il display TFT che permette di visualizzare e modificare i parametri di funzionamento della unità.

1.1 NECS UNIT

The NECS control system is made up of two distinct parts: the electronic board and the TFT display which allows you to view and modify the unit's operating parameters.

2. FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLO REMOTO - NECS

2. NECS - REMOTE CONTROL OPERATION

2.1 INSTALLAZIONE DEL CONTROLLO REMOTO - NECS

Il display è installabile su scatola 502.
Per fissare il display alla scatola elettrica:

Utilizzando due viti leggermente sporgenti agganciare la parte posteriore del display dopo avere connesso il cavo di collegamento nell'apposito connettore (visibile in foto (Fig. 1).

La scheda elettronica è contenuta nella scatola elettrica presente a bordo unità.

Il connettore di collegamento del display si trova nell'angolo superiore destro della scheda ed è denominato CN3 (Fig. 2).

2.1 INSTALLATION OF NECS REMOTE CONTROL

The display can be installed on a 502 box.
To attach the display to the electrical box:

Using two slightly protruding screws, attach the back of the display after having connected the connection cable to the appropriate connector (visible in the photo below Fig. 1).

The electronic board is contained in the electrical box on board the unit.

The display connection connector is located in the upper right corner of the board and is labeled CN3 (Fig. 2).



Fig. 1



Fig. 2

2.2 INTERFACCIA UTENTE CONTROLLO

Caratteristiche display:

- Alimentazione fornita dalla scheda elettronica.
- Dimensioni 88 x 88 x 15 mm.
- Distanza massima dalla scheda collegata 15 metri.
- Grado di protezione IP20.
- Connessione wifi per utilizzo app disponibile in smartlife.

Il display a colori TFT touchscreen dispone di differenti schermate che saranno illustrate nei prossimi capitoli di questo manuale ed appare come nelle sottostanti fotografie (Fig 3-4).

Unità spenta (Fig. 3), i pulsanti (evidenziati nel riquadro rosso su lato inferiore dello schermo) hanno il bordino grigio.



Fig. 3

2.2 USER INTERFACE CONTROL

Display features:

- Power supplied by the electronic board.
- Dimensions 88 x 88 x 15 mm.
- Maximum distance from the connected card 15 meters.
- Degree of protection IP20.
- Wi-Fi connection for app use available in SmartLife.

The TFT touchscreen color display has different screens which will be illustrated in the next chapters of this manual and appears as in the pictures below (Fig. 3-4).

Unit off (Fig. 3), the buttons (highlighted in the red box at the bottom of the screen) have a grey border.



Fig. 4

Unità accesa (Fig. 4), evidenziati nel riquadro rosso su lato inferiore dello schermo) hanno il bordino azzurro.

Quando l'unità è accesa e la ventilazione è attiva risulta visibile l'icona (Fig. 5) della ventilazione nella parte superiore del display.

Unit on (Fig. 4) (highlighted in the red box at the bottom of the screen) have a blue border.

When the unit is on and ventilation is active, the ventilation icon (Fig. 5) is visible at the top of the display.

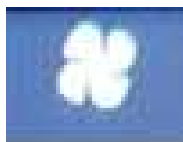


Fig. 5

2.3 SCHEDA ELETTRONICA

2.3 ELECTRONIC BOARD



Fig. 6

La scheda elettronica ha le seguenti caratteristiche:

- Alimentazione: 230V ac
- Potenza assorbita: <5W
- Portata relè: 10° carico resistivo
- Dimensioni: 200x 115 x 40 mm
- Distanza massima scheda display: 15 mt.
- Cavo collegamento display : 4x0,25 twistato schermato ?
- Modbus*: porta modbus RTU per BMS max distanza 25 mt.
- *Indirizzamento unità da 1 a 8, con parametri di comunicazione supportati 4800/9600/19200 bps, N, 8, 1 (altre combinazioni escluse).

The electronic board has the following characteristics:

- Power supply: 230V AC
- Power consumption: <5W
- Relay rating: 10° resistive load
- Dimensions: 200 x 115 x 40 mm
- Maximum distance from display board: 15 m
- Display connection cable: 4 x 0.25 twisted pair shielded
- Modbus*: Modbus RTU port for BMS, max. 25 mt.
- *Unit addressing from 1 to 8, with supported communication parameters 4800/9600/19200 bps, N, 8, 1 (other combinations excluded).

La scheda elettronica dispone delle seguenti risorse hardware:

- Ingressi analogici: 6 tipo NTC 10k di cui uno configurabile 4-20mA e due 0-5Vdc
- Uscite analogiche: 2 di tipo 0-10Vdc
- Ingressi digitali: 6 di tipo contatto pulito
- Uscite digitali: 6 in tensione a 230 Vac e 1 priva di potenziale (contatto pulito).

The electronic board has the following hardware resources:

- Analog inputs: 6 NTC 10kΩ inputs, one configurable at 4-20mA and two at 0-5Vdc
- Analog outputs: 2 at 0-10Vdc
- Digital inputs: 6 dry contact inputs
- Digital outputs: 6 at 230 Vac and 1 potential-free (dry contact).

2.4 FUNZIONE DEI TASTI SUL DISPLAY

Nella parte inferiore schermata principale del display sono presenti tre pulsanti (Fig. 7):

2.4 FUNCTION OF THE KEYS ON THE DISPLAY

At the bottom of the main screen there are three buttons (Fig.7):



Fig. 7

Il pulsante permette di accendere/spegnere la unità.

The button allows you to turn the unit on/off.



Il pulsante dà accesso ai parametri utente identificati dalla dicitura Ux.y

The button gives access to the user parameters identified by the wording Ux.y



Il pulsante permette l'accesso alla schermata delle impostazioni che è illustrata più avanti in questo manuale.

The button provides access to the settings screen which is explained later in this manual.



Nella parte centrale del display (Fig. 8) è presente la barra di stato/impostazione della velocità di ventilazione.

In the central part of the display (Fig. 8) is the status bar/fan speed setting:



Fig. 8

Il pulsante/icona rappresenta la bassa velocità di ventilazione.

The button/icon represents the low fan speed.



Il pulsante/icona rappresenta la media velocità di ventilazione.

The button/icon represents the medium fan speed.



Il pulsante/icona rappresenta la alta velocità di ventilazione.

The button/icon represents the medium high speed.



Il pulsante/icona rappresenta la il funzionamento automatico della velocità di ventilazione

Per selezionare la desiderata velocità di ventilazione toccare il relativo pulsante/icona, si vedrà la relativa icona della velocità accendersi.

Il funzionamento automatico della ventilazione è impostabile se l'unità risulta equipaggiata con sonda di rilevazione CO2 o sonda umidità.

The button/icon represents the automatic fan speed operation.

To select the desired fan speed, touch the corresponding button/icon; the corresponding speed icon will light up.

Automatic fan operation can be set if the unit is equipped with a CO2 detection probe or humidity probe.



Nella parte destra del display risulta presente il valore impostato del set point di temperatura (Fig. 9):

Per modificare il set point toccare le icone + e – presenti sopra e sotto il set point.

La modifica del set point assume significato se l'unità è dotata di uno o più dispositivi de regolazione termica, come batterie ad acqua o resistenze elettriche.

Il set point è utilizzato anche per la regolazione Free Heating e/ o Free Cooling se l'unità risulta equipaggiata con accessorio Kit regolazione bypass (KBP).

The set temperature value is shown on the right side of the display (Fig. 9):

To change the set point, tap the + and – icons above and below the set point.

Changing the set point is important if the unit is equipped with one or more thermal regulation devices, such as water coils or electric heaters.

The set point is also used for Free Heating and/or Free Cooling regulation if the unit is equipped with the Bypass Regulation Kit (KBP) accessory.

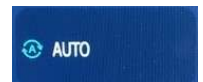


Fig. 9

Nella parte sinistra dello schermo è presente il pulsante/icona del modo attuale di funzionamento:

On the left side of the screen is the button/icon for the current operating mode:

Funzionamento attivo automatico
Automatic active operation



Funzionamento attivo sola ventilazione
Ventilation active operation



Funzionamento attivo è raffrescamento
Active operation is cooling



Funzionamento attivo è riscaldamento
Active operation is heating



Se l'unità dispone di una sonda di regolazione (non sempre presente) si vedrà nella parte superiore sinistra Fig. 10 il valore attuale di tale sonda (la sonda di regolazione è usualmente la sonda ambiente, ma potrebbe essere in alcune installazioni la sonda di mandata).

If the unit has a control probe (not always present), the current value of this probe will be seen in the top left-hand (Fig. 10) corner (the control probe is usually the room probe, but in some installations it could be the flow probe).



Fig.10

2.4.1 BLOCCO/SBLOCCO TASTI DISPLAY (Fig. 11)

Nella parte destra del display è visualizzata l'icona del lucchetto / che permette di bloccare/sbloccare i tasti display.



tasti abilitati/ keys enable

2.4.1 LOCK/UNLOCK DISPLAY KEYS (Fig. 11)

On the right side of the display, the padlock icon / is displayed, which allows you to lock/unlock the display keys.



tasti disabilitati / keys disable

Fig. 11

Per passare dal blocco allo sblocco o viceversa è necessario premere a lungo il tasto lucchetto.

To switch from locking to unlocking or vice versa, you need to long press the lock button.

2.4.2 LINGUA DEI TESTI (Fig. 12)

L'area grafica del display utilizza prevalentemente simboli grafici, sono tuttavia presenti alcuni testi.

I testi possono essere visualizzati in lingua italiana o inglese.

Nella parte superiore del display è presente la lingua attualmente utilizzata.

Per passare da una all'altra lingua è sufficiente premere sulla scritta della lingua utilizzata sulla parte superiore del display.

2.4.2 LANGUAGE OF THE TEXTS (Fig. 12)

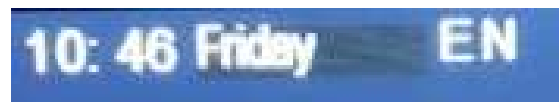
The graphic area of the display uses mainly graphic icons, however some text is present.

The texts can be viewed in Italian or English.

To switch from one language to another, simply press the language icon at the top of the display.



lingua italiana / italian language



italian language / english language

Fig. 12

2.5 ACCESSO ALLE SCHERMATE IMPOSTAZIONI

Con l'utilizzo del tasto si accede alla schermata (Fig. 13):

2.5 ACCESSING THE SETTINGS SCREENS

By using the button you access the screen (Fig. 13):



Fig. 13

Dalla quale è possibile selezionare sei diverse sezioni che sono ora qui di seguito illustrate (Fig. 14).

From which you can select six different sections which are now illustrated below (Fig. 14).

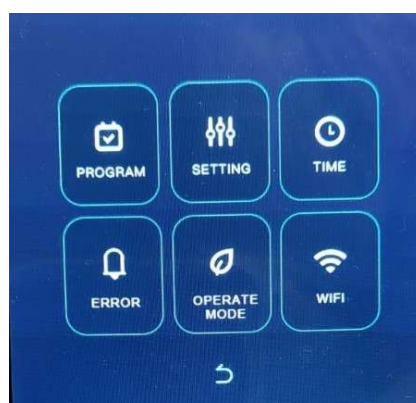


Fig. 14

2.5.1 ACCESSO ALLA SEZIONE PROGRAM

Con il tasto (Fig. 13) si accede ad una schermata che prevede sue sottosezioni qui sotto mostrate (Fig. 14):



Fig. 13

Che permette di accedere a due ulteriori sottosezioni: la sottosezione STATUS e la sottosezione SYSTEM PARAMETER.

Nella sottosezione STATUS sono visualizzati i valori attuali degli ingressi/uscite della scheda elettronica

La prima schermata della sottosezione STATUS è la seguente. In essa sono riportati i valori misurati dalle sonde di temperatura, dalla sonda CO2 o umidità (se sono eventualmente presenti).

Per comprendere il significato dei valori visualizzati fare riferimento alla tabella degli ingressi analogici presente più avanti in questo manuale.

2.5.1 ACCESS TO THE "PROGRAM" SECTION

The button (Fig. 13) takes you to a screen that has two subsections shown below (Fig. 14):

Which allows access to two further subsections: the STATUS subsection and the SYSTEM PARAMETER subsection.

The STATUS subsection displays the current values of the electronic board inputs/outputs.

The first screen of the STATUS subsection is as follows:

It reports the values measured by the temperature probes, the CO2 probe or the humidity probe (if any).

To understand the meaning of the displayed values, refer to the analog input table later in this manual.

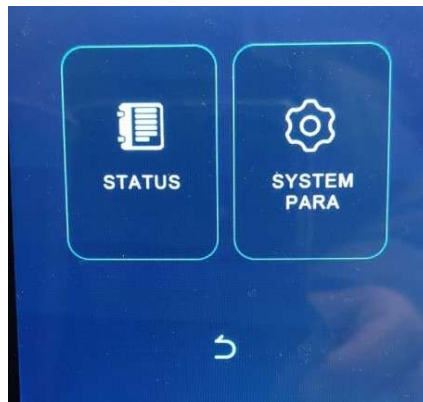


Fig. 14

Proseguendo con il tasto presente nella parte in basso a destra del display si arriva alla schermata seguente (Fig. 15):

Continuing with the button in the lower right part of the display you arrive at the following screen (Fig. 15):

In essa sono riportati i valori misurati dalle sonde di temperatura, dalla sonda CO2 o umidità (se sono eventualmente presenti).

Per comprendere il significato dei valori visualizzati fare riferimento alla tabella degli ingressi analogici presente più avanti in questo manuale.

It reports the values measured by the temperature probes, the CO2 probe or the humidity probe (if any).

To understand the meaning of the displayed values, refer to the analog input table later in this manual.

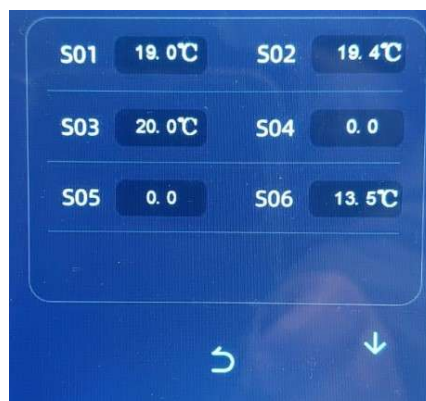


Fig. 15

Proseguendo con il tasto (Fig. 16) presente nella parte in basso a destra del display si arriva alla schermata seguente (Fig.17):

Continuing with the button (Fig. 16) in the lower right part of the display you arrive at the following screen (Fig. 17):



Fig. 16

I valori di questa schermata (Fig. 17) visualizzano lo stato attuale delle uscite a relè presenti sulla scheda.

The values on this screen display (Fig. 17) the current state of the relay outputs on the board.

A titolo esemplificativo si consideri il valore della uscita D04 che dalla foto sopra risulta ON, questo significa che l'uscita D04 è attiva e se ad essa è collegato un dispositivo di regolazione questo risulterà attivo (in genere alla uscita D04 è connessa una valvola acqua On/Off utilizzata per il riscaldamento).

As an example, consider the value of output D04 which in the photo above is ON. This means that output D04 is active and if a regulation device is connected to it, it will be active (generally an On/Off water valve used for heating is connected to output D04).

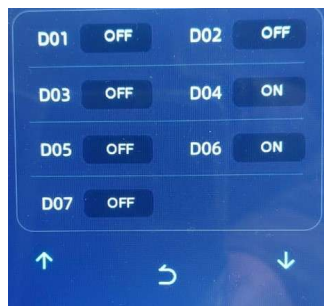


Fig. 17

Proseguendo con il tasto (Fig. 18) presente nella parte in basso a destra del display si arriva alla schermata seguente (Fig. 19):

Continuing with the button (Fig. 18) in the lower right part of the display you arrive at the following screen (Fig. 19):



Fig. 18

In questa schermata (Fig. 19) è visualizzato lo stato attuale degli ingressi digitali denominati da DI1 a DI6 e delle due uscite analogiche Y1 ed Y2.

This screen displays (Fig. 19) the current status of the digital inputs named DI1 to DI6 and the two analog outputs Y1 and Y2.

Per gli ingressi digitali è possibile avere i valori OPEN o CLOSE che significano rispettivamente contatto aperto e contatto chiuso.

For digital inputs it is possible to have the values OPEN or CLOSE which mean open contact and closed contact respectively.

Per comprendere il significato di ogni specifico ingresso occorre consultare lo schema elettrico della unità.

To understand the meaning of each specific input, you need to consult the unit's wiring diagram.

Il valore delle due uscite analogiche (0-10Vdc) presenti sulla scheda è riportato in percentuale (%) con il significato di esprimere la range 0-10V in percentuale, ossia il 60% di foto significa che le due uscite stanno assumendo un valore di 6 Vdc.

The value of the two analog outputs (0-10Vdc) on the board is reported as a percentage (%) with the meaning of expressing the 0-10V range as a percentage, i.e. 60% of the photo means that the two outputs are assuming a value of 6 Vdc.



Fig. 19

Nella sottosezione SYSTEM PARAM sono disponibili i parametri di sistema modificabili dall'utente, la prima schermata risulta la seguente (Fig. 20):

In the SYSTEM PARAM subsection, the system parameters that can be modified by the user are available. The first screen is the following (Fig. 20):



Fig. 20

Per comprendere il significato dei singoli parametri fare riferimento alla tabella presente nel capitolo 3 di questo manuale.

To understand the meaning of the individual parameters, refer to the table in chapter 3 of this manual.

2.5.2 ACCESSO ALLA SEZIONE "SETTING"

Con il tasto (Fig. 21) si accede alla schermata di impostazione dei parametri unità, tale sezione è protetta da password.

2.5.2 ACCESSING THE "SETTINGS" SECTION

The button (Fig. 21) accesses the unit parameter settings screen; this section is password-protected.



Fig. 21

Poiché tali parametri determinano il funzionamento della unità definendo la funzionalità di ogni singolo ingresso/uscita presenti sulla scheda una modifica errata di uno di questi valori potrebbe danneggiare l'unità stessa.

Per questa ragione è fortemente sconsigliato di accedere a questa sezione senza una approfondita conoscenza del significato dei parametri.

Nel caso sia necessario accedere la password di accesso è 4180 che va confermata premendo il tasto OK dopo averla inserita.

La prima schermata visualizzata nella sezione setting è qui sotto riportata (Fig. 22):

Since these parameters determine the operation of the unit by defining the functionality of each input/output on the board, an incorrect change to one of these values could damage the unit. For this reason, it is strongly discouraged to access this section without a thorough understanding of the parameters' meaning. If access is necessary, the password is 4180, which must be confirmed by pressing the OK button after entering it. The first screen displayed in the settings section is shown below (Fig. 22):



Fig. 22

Per comprendere il significato dei singoli parametri fare riferimento alla tabella specifica riportata più avanti in questo manuale.

To understand the meaning of the individual parameters, refer to the specific table later in this manual.

2.5.3 ACCESSO ALLA SEZIONE “TIME”

Con il tasto (Fig. 23) si accede alla schermata di impostazione data/ora ed alla schermata di impostazione delle fasce orarie.

2.5.3 ACCESSING THE "TIME" SECTION

Pressing the button (Fig. 23) accesses the date/time setting screen and the time slot setting screen.



Fig. 23

La prima schermata (Fig. 24) della sezione TIME è la seguente: Dove è possibile impostare la data e l'ora corrente.

The first screen (Fig. 24) in the TIME section is as follows: Where you can set the current date and time.



Fig. 24

Proseguendo con il tasto (Fig. 25) si accede alla schermata di impostazione delle fasce orarie da display:

Continuing with the button (Fig. 25) accesses the time slot setting screen from the display:



Fig. 25

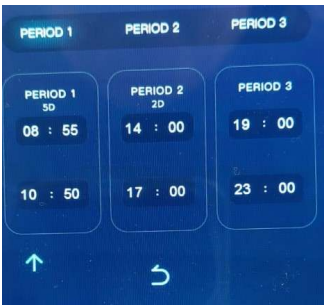


Fig. 26

E' possibile impostare un orario di accensione ed uno di spegnimento per i giorni che vanno dal lunedì al venerdì nella parte identificata da PERIOD 1 5D ed uno di accensione/ spegnimento per i giorni del sabato e della domenica nella parte indicata da PERIOD 2 2D.
Per attivare/disattivare le fasce orarie del periodo interessato toccare la scritta nella parte superiore del display, si vedrà la differente evidenziazione fra quando il periodo risulta attivo e quando non lo è (Fig. 27).

You can set a start and stop time for Monday through Friday in the section identified by PERIOD 1 5D, and a start/stop time for Saturday and Sunday in the section identified by PERIOD 2 2D. To activate/deactivate the time slots for the period in question, touch the text at the top of the display; you will see the different highlighting when the period is active and when it is not (Fig. 27).



Fig. 27

Per meglio comprendere si osservi la foto sopra dove si vede che risulta attiva (quindi l'unità si accenderà e spegnerà negli orari indicati), mentre non risulta attiva (e di conseguenza l'unità non si accenderà negli orari indicati).

Nel caso fossero necessarie fasce orarie con specifiche esigenze e non impostabili da display è possibile utilizzare l'impostazione delle fasce orarie dalla APP smartlife, si veda a tale proposito quanto indicato nella sezione Wifi.

For a better understanding, look at the photo above. It shows that it is active (so the unit will turn on and off at the specified times), but not active (and therefore the unit will not turn on at the specified times).

If specific time slots are required that cannot be set on the display, you can use the SmartLife app to set the time slots. See the Wi-Fi section for more information.

2.5.4 ACCESSO ALLA SEZIONE "ERROR"

Con il tasto (Fig. 28) si accede alla schermata di visualizzazione degli allarmi.

Ogni allarme è identificato da un codice numerico e da una descrizione ed è riportato l'orario in cui è avvenuto.

2.5.4 ACCESSING THE "ERROR" SECTION

The button (Fig. 28) accesses the alarm display screen.

Each alarm is identified by a numeric code and a description, and the time it occurred is shown.



Fig. 28

2.5.5 ACCESSO ALLA SEZIONE "OPERATE MODE"

Con il tasto (Fig. 29) si accede alla schermata di regolazione luminosità display che risulta espresso da un valore tra 0 e 100.

2.5.5 ACCESSING THE "OPERATE MODE" SECTION

The button (Fig. 29) accesses the display brightness adjustment screen, which is expressed as a value between 0 and 100.



Fig. 29

2.5.6 ACCESSO ALLA SEZIONE "WIFI"

Con il tasto (Fig. 30) si accede alla schermata di collegamento Wifi dove è possibile attivare il collegamento Wifi.

Con il collegamento attivo la schermata risulta come sotto riportato (Fig. 31).

2.5.6 ACCESSING THE "WIFI" SECTION

The button (Fig. 30) accesses the Wi-Fi connection screen, where you can activate the Wi-Fi connection.

With the connection active, the screen appears as follows (Fig. 31):



Fig. 30

Per collegare il regolatore NECS alla wifi nel caso non fosse collegato premere il tasto REENTER ed utilizzare sullo smartphone la app Smarlife ove è accedere ad esso (Fig. 31).

To connect the NECS controller to Wi-Fi if it is not already connected, press the REENTER button and use the Smarlife app on your smartphone to access it (Fig. 31).

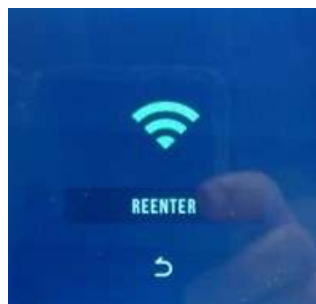


Fig. 31

La schermata principale della APP è qui sotto riportata:

The main screen of the APP is shown below:

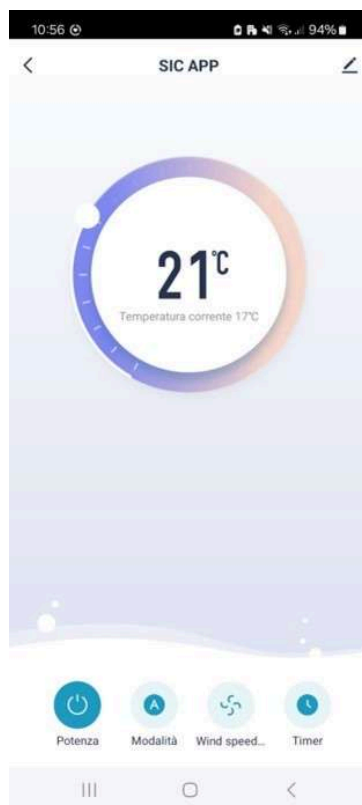


Fig. 31

Utilizzando l'app è possibile:

- accendere/spengere la unità
- modificare il set point di temperatura
- modificare la velocità dei ventilatori
- modificare la modalità di funzionamento (Auto/Heating/Cooling/Solo ventilazione)
- Impostare fasce orarie di accensione/spegnimento.

Ognuna delle possibili azioni può essere utilizzata con il relativo pulsante se si trova nella parte inferiore della schermata, il cui utilizzo risulta assai intuitivo.

Si consiglia di eseguire le possibili azioni guardando il loro effetto sul display per familiarizzare con l'utilizzo della APP.

Using the app, you can:

- turn the unit on/off
- change the temperature setpoint
- change the fan speed
- change the operating mode (Auto/Heating/Cooling/Fan Only)
- set on/off time slots.

Each of the possible actions can be performed using the corresponding button located at the bottom of the screen, which is very intuitive to use.

We recommend performing the possible actions while observing their effect on the display to familiarize yourself with using the APP.

3. TABELLA DEI PARAMETRI DI SISTEMA MODIFICABILI DALL'UTENTE

3. TABLE OF USER-MODIFYABLE SYSTEM PARAMETERS

La tabella dei di sistema è qui sotto riportata:

The system table is shown below:

Parametro/ Parameter	Significato/ Meaning	Unità misura/ Unit of measurement	Min	Max	Default	Note
U0.0	Set point temperatura / Temperature set point	°C				
U0.1	Differenziale temperatura / Temperature differential	°C				
U0.2	Set point antigelo / Antifreeze set point	°C				
U0.3	Differenziale antigelo / Antifreeze differential	°C				
U0.4	Set Point Defrost / Defrost Set Point	°C				
U0.5	Differenziale Defrost / Defrost differential	°C				
U0.6	Banda regolazione analogica riscaldamento e raffreddamento / Band analogic regulation heating and cooling	°C				
U0.7	Ritardo accensione ventilatori / Delay fans start	secondi / seconds				
U0.8	Ritardo spegnimento serrande / Delay dampers off	secondi / seconds				
U0.9	Tipo Defrost / Defrost type (0=Nessuno/Nothing, 1=vel.ventilatori/fan speed, 2=valvola acqua/Water valve, 3=preriscaldamento elettrico/electrical preheater)				0	
U1.0	Set point CO2 / CO2 setpoint	ppm				
U1.1	Set point RH / RH Setpoint	%				
U1.2	Riservato / Reserved					
U1.3	Riservato / Reserved					
U1.4	Banda regolazione CO2 / CO2 Adjustment band	ppm				
U1.5	Banda regolazione RH / RH adjustment band	%				
U1.6	Riservato / Reserved					
U1.7	Riservato / Reserved					
U1.8	Riservato / Reserved					
U1.9	Riservato / Reserved					
U2.0	Tempo apertura serranda a tre punti / Three -point damper opening time	minuti /minutes				
U2.1	Tempo chiusura serranda a tre punti / Three -point damper closing time	minuti / minutes				
U2.2	Parametri comunicazione modbus / Modbus parameter communication (0=4.800 bps,N,8,1 ; 1=9.600 bps,N,8,1 ; 2=19.200 bps,N,8,1)				0	
U2.3	Riservato / Reserved					
U2.4	Soglia 1 attivazione warning/allarme filtri (ore) / Threshold 1 Warning Activation/Filters alarm					
U2.5	Soglia 2 attivazione warning/allarme filtri (ore) / Threshold 2 Warning Activation/Filters alarm					
U2.6	Soglia 3 attivazione warning/allarme filtri (ore) / Threshold 3 Warning Activation/Filters alarm					

4. TABELLA DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE DELLA UNITÀ

4. TABLE OF UNIT CONFIGURATION PARAMETERS

I parametri costruttore, che regolano il funzionamento della unità è qui sotto riportata:

The manufacturer parameters, which regulate the operation of the unit, are listed below:

Tabella / Table - DI -		Range	Valore / Value
DI1	L1.1	0..4	0= non usato/not used , 1=pressostato filtri/filter switch, 2=forza bassa velocità/force low speed , 3=forza media velocità/force medium speed, 4= forza alta velocità/force high speed
Logica DI1 / DI1 Logic	L1.2	0..1	0=NA/NO, 1=NC/NC
DI2	L1.3	0..8	0= non usato/not used , 1=pressostato filtri/filter switch, 2=forza bassa velocità/force low speed , 3=forza media velocità/force medium speed, 4= forza alta velocità/force high speed , 5=ATG/ Antifreeze
			6=allarme esterno/external alarm , 7=forza modo riscaldamento/force heating mode , 8=forza modo raffreddamento /force cooling mode
Logica DI2 / DI2 Logic	L1.4	0..1	0=NA/NO, 1=NC/NC
DI3	L1.5	0..8	0= non usato/not used , 1=pressostato filtri/filter switch, 2=forza bassa velocità/force low speed , 3=forza media velocità/force medium speed, 4= forza alta velocità/force high speed , 5=ATG/ Antifreeze
			6=allarme esterno/external alarm , 7=forza modo riscaldamento/force heating mode , 8=forza modo raffreddamento /force cooling mode
Logica DI3/ DI3 Logic	L1.6	0..1	0=NA/NO, 1=NC/NC
DI4	L1.7	0..8	0= non usato/not used , 1=pressostato filtri/filter switch, 2=forza bassa velocità/force low speed , 3=forza media velocità/force medium speed, 4= forza alta velocità/force high speed , 5=ATG/ Antifreeze
			6=allarme esterno/external alarm , 7=forza modo riscaldamento/force heating mode , 8=forza modo raffreddamento /force cooling mode
Logica DI4/ DI4 Logic	L1.8	0..1	0=NA/NO, 1=NC/NC
DI5	L1.9	0..8	0= non usato/not used , 1=pressostato filtri/filter switch, 2=forza bassa velocità/force low speed , 3=forza media velocità/force medium speed, 4= forza alta velocità/force high speed , 5=ATG/ Antifreeze
			6=allarme esterno/external alarm , 7=forza modo riscaldamento/force heating mode , 8=forza modo raffreddamento /force cooling mode
Logica DI5/ DI5 Logic	L1.10	0..1	0=NA/NO, 1=NC/NC
DI6	L1.11	0..8	0= non usato/not used , 1=pressostato filtri/filter switch, 2=forza bassa velocità/force low speed , 3=forza media velocità/force medium speed, 4= forza alta velocità/force high speed , 5=ATG/ Antifreeze
			6=allarme esterno/external alarm , 7=forza modo riscaldamento/force heating mode , 8=forza modo raffreddamento /force cooling mode
Logica DI6/ DI6 Logic	L1.12	0..1	0=NA/NO, 1=NC/NC
Tabella / Table - DO -		Range	Valore / Value
DO1	L2.1	0..5	0= non usato/not used , 1=bassa velocità ventilazione AC/AC low speed, 2=preriscaldamento/preheating, 3=stato unità/unit status, 4= allarme presente/alarm, 5=apertura S3P (solo EC)/open TPD (only EC fan)
DO2	L2.3	0..4	0= non usato/not used , 1=media velocità ventilazione AC/AC medium speed, 2=preriscaldamento/preheating, 3=stato unità/unit status, 4= allarme presente/alarm
DO3	L2.5	0..4	0= non usato/not used , 1=alta velocità ventilazione AC/AC high speed, 2=preriscaldamento/preheating, 3=stato unità/unit status, 4= allarme presente/alarm
DO4	L2.7	0..8	0=non usato/not used, 1=valvola acqua riscald., 2= valvola acqua riscaldamento e raffreddamento, 3=resistenza elettrica riscaldamento, 4=preriscaldamento/preheating, 5=stato unità/unit status,
			6=allarme/alarm, 7=circolatore riscaldamento/heating circulator, 8=circolatore risc./raffr./heat/cool circulator
DO5	L2.9	0..5	0=non usato/not used, 1=valvola acqua raffresc., 2=preriscaldamento/preheating, 3=stato unità/unit status, 4=allarme/alarm, 5=circolatore raffreddamento/cooling circulator
DO6	L2.11	0..4	0=non usato/not used, 1=preriscaldamento/preheating, 2=serrande I/O, 3=stato unità/unit status, 4=allarme/ alarm
DO7	L2.13	0..5	0=non usato/not used, 1=preriscaldamento/preheating, 2=apertura bypass FH/FC 3=stato unità/unit status, 4=allarme/alarm, 5=chiusura S3P (solo EC)/close TPD (only EC fan)
ATTENZIONE / ATTENTION			Una errata modifica dei valori può causare danneggiamenti alla unità /Wrong setting of parameter can damage unit

Tabella / Table - AI -		Range	Valore / Value
S1	L3.1	0..1	0= non usato/not used , 1=sonda temperatura aria ambiente/room temperature
S2	L3.2	0..1	0= non usato/not used , 1=sonda temperatura aria esterna/external temperature
S3	L3.3	0..1	0=non usato/not used , 1=sonda temperatura aria immissione/supply temperature
S4	L3.4	0..2	0=non usato /not used, 1=sonda temperatura aria espulsa/ejected air temperature, 2=Sonda RH 0-5Vdc/RH probe 0-5Vdc
S5	L3.5	0..2	0=non usato/not used , 1=sonda temperatura aria immissione/supply temperature, 2=Sonda CO2 0-5Vdc/CO2 probe 0-5Vdc
S6	L3.6	0..1	0=non usato /not used, 1=sonda temperatura aria espulsa/ejected air temperature
Tabella / Table - AO -		Range	Valore / Value
AO1	L4.1	0..3	0= non usato/not used , 1=segnale ventilatore mandata (0..10V dc)/supply fan speed (0..10V dc), 2=segnale 0-10V dc valvola acqua riscaldamento (solo unità AC fan)/drive signal heating water valve 0-10Vdc (only unit with AC fans), 3=segnale 0-10V dc valvola acqua riscaldamento/raffrescamento (solo unità AC fan)/drive signal heating/cooling water valve 0-10Vdc (only unit with AC fans)
AO2	L4.2	0..2	0= non usato/not used , 1=segnale ventilatore ripresa (0..10V dc)/return fan speed (0..10V dc), 2=segnale 0-10V dc valvola acqua raffrescamento (solo unità AC fan)/drive signal cooling water valve 0-10Vdc (only unit with AC fans)
ATTENZIONE / ATTENTION			Una errata modifica dei valori può causare danneggiamenti alla unità /Wrong setting of parameter can damage unit

5. TABELLA VARIABILI “MODBUS”

La scheda elettronica è utilizzabile come dispositivo Modbus RTU slave con le seguenti caratteristiche:
Indirizzamento unità da 1 a 8 (tramite DIP Switch), con parametri di comunicazione supportati 4800/9600/19200 bps, N, 8, 1 (altre combinazioni escluse).
Per assegnare l'indirizzo desiderato fare riferimento alla sottostante foto e tabella.

5. “MODBUS” VARIABLE TABLE

The electronic board can be used as a Modbus RTU slave device with the following features:
Unit addressing from 1 to 8 (via DIP switches), with supported communication parameters of 4800/9600/19200 bps, N, 8, 1 (other combinations excluded).
To assign the desired address, refer to the photo and table below.



Fig. 32

La foto mostra l'indirizzo 2 (DIP1=ON, DIP2=OFF, DIP3=OFF).

The photo shows address 2 (DIP1=ON, DIP2=OFF, DIP3=OFF).

DIP 1	DIP 2	DIP 3	INDIRIZZO / ADDRESS
0	0	0	1
1	0	0	2
0	1	0	3
1	1	0	4
0	0	1	5
1	0	1	6
0	1	1	7
1	1	1	8

Il parametro U2.2 permette di impostare i possibili parametri di comunicazione:
U2.2 = 0 corrisponde a 4.800 bps, N, 8, 1
U2.2 = 1 corrisponde a 9.600 bps, N, 8, 1
U2.2 = 2 corrisponde a 19.200 bps, N, 8, 1
La tabella delle variabili utilizzabili nella comunicazione Modbus è qui sotto riportata:

Parameter U2.2 allows you to set the possible communication parameters:
U2.2 = 0 corresponds to 4,800 bps, N, 8, 1
U2.2 = 1 corresponds to 9,600 bps, N, 8, 1
U2.2 = 2 corresponds to 19,200 bps, N, 8, 1
The table of variables usable in Modbus communication is shown below:

Indirizzo	Accesso	Nome	Significato	Range	Note
0	R/W	BMS On/Off	On/Off da Modbus / BMS On/Off	0:1	0=Off, 1= On
1	R	JMP	Valore parametri da JMP 1 a JMP8 / From JMP1 to JMP 8 value		bit 0 = JMP1 .. Bit 7 = JMP8
2	R/W		Riservato		
3	R/W	U0.0	Set point temperatura / Temperature Set Point	150..350 (15.0..35.0 °C)	Espresso in decimi di grado (210 = 21.0 °C) / expressed in tenths of a degree centigrade (210 = 21.0°C)
4	R/W	U0.1	Differenziale Set point temperatura / Differential temperature Set point	0..50 (0..5°C)	Espresso in decimi di grado / expressed in tenths of a degree centigrade
5	R/W	U0.2	Set point antigelo / Antifreeze set point	-50..100 (-5.0..10.0°C)	Espresso in decimi di grado / expressed in tenths of a degree centigrade
6	R/W	U0.3	Differenziale Set point antigelo / Differential Antifreeze set point	0..100 (0.0..10.0°C)	Espresso in decimi di grado / expressed in tenths of a degree centigrade
7	R/W	U0.4	Set point Defrost / Defrost set point	-50..100 (-5.0..10.0°C)	Espresso in decimi di grado / expressed in tenths of a degree centigrade
8	R/W	U0.5	Differenziale Set point Defrost / Differential Defrost set point	0..100 (0.0..10.0°C)	Espresso in decimi di grado / expressed in tenths of a degree centigrade
9	R/W	U0.6	Banda regolazione analogica riscaldamento/raffresc amento modulante / Heating/Cooling modulating band	0..10	
10	R/W	U0.7	Ritardo start ventilatori / Fans start delay	0..300	Espresso in secondi / expressed in seconds
11	R/W	U0.8	Ritardo chiusura serrande / Damper close delay	0..300	Espresso in secondi / expressed in seconds

12	R/W	U0.9	Tipo Defrost / Defrost type	0..3	0=Nessuno/Nothing, 1=risuzione ventilatori/Fan reduction, 2=valvola acqua/water valve, 3=preriscaldamento elettrico/electrical preheater
13	R/W	U1.0	Set Point CO2 / CO2 Set point	0..2000	espresso in ppm /expressed in ppm
14	R/W	U1.1	Set point RH	20..90	espresso in % / expressed in %
15	R/W	U1.2	Riservato / Reserved		
16	R/W	U1.3	Riservato / Reserved		
17		U1.4	Banda regolazione CO2 / CO2 regulation band	0--400	espresso in ppm /expressed in ppm
18	R/W	U1.5	Banda regolazione RH /RH regulation band	1..10	espresso in % / expressed in %
19	R/W	U1.6	Riservato / Reserved		
20	R/W	U1.7	Riservato / Reserved		
21	R/W	U1.8	Riservato / Reserved		
22	R/W	U1.9	Riservato / Reserved		
23	R/W	U2.0	Tempo apertura serranda a tre posizioni /Three position damper time opening	0..5	Espresso in minuti /expressed in minutes
24	R/W	U2.1	Tempo chiusura serranda a tre posizioni /Three position damper time closing	0..5	Espresso in minuti /expressed in minutes
25	R/W	U2.2	Riservato / Reserved		
26	R/W	U2.3	Riservato / Reserved		
27	R/W	U2.4	Soglia 1 tempo filtri sporchi /Threshold 1 dirty filters time	0--20000	espresso in ore /expressed in hours
28	R/W	U2.5	Soglia 2 tempo filtri sporchi /Threshold 2 dirty filters time	0--20000	espresso in ore /expressed in hours
29	R/W	U2.6	Soglia 3 tempo filtri sporchi /Threshold 3 dirty filters time	0--20000	espresso in ore /expressed in hours
30	R/W		Riservato / Reserved		
31	R/W		Riservato / Reserved		
32	R/w		Riservato / Reserved		

33	R/W	L0.2	Azione filtri sporchi / Dirty filter action		0=Warning da pressostato/flow switch warning, 1=allarme da pressostato/Flow switch alarm, 2=Warning a tempo/time warning, 3=allarme a tempo/time alarm
34	R/W	L0.3	Abilita Heating in Free Heating /Enable heating during free heating	0..1	0=Disabilitato/Disable , 1=Abilitato/Enable
35	R/W	L0.4	Abilita Cooling in Free Cooling /Enable coolin during free cooling	0..1	0=Disabilitato/Disable , 1=Abilitato/Enable
36	R/W	L0.5	Modo lavoro free Heating/Cooling / Free heating/cooling work mode		0=Disabilitato/Disable, 1=solo free heating/only free heating, 2=solo free cooling/only free cooling, 3=entrambi attivi/both work
37	R/W	L0.6	Sonda regolazione / Regulation probe		0=sonda ambiente/Room probe , 1=sonda immissione/supply probe
38	R/W	L0.7	Riservato / Reserved		
39	R/W	L0.8	Riservato / Reserved		
40	R/W	L0.9	Mimima velocità ventilatore mandata /supply fan min sped	0.0..90 (0.0..9.0V)	espressa in decimi di Volt /Expressed in tenths of Volt
41	R/W	L0.10	Massima velocità ventilatore mandata /supply fan max speed	10..100 (1.0..10.0V)	espressa in decimi di Volt /Expressed in tenths of Volt
42		L0.11	Mimima velocità ventilatore ripresa /return fan min speed	0.0..90 (0.0..9.0V)	espressa in decimi di Volt /Expressed in tenths of Volt
43	R/W	L0.12	Massima velocità ventilatore ripresa /return fan max speed	10..100 (1.0..10.0V)	espressa in decimi di Volt /Expressed in tenths of Volt
44	R/W		Riservato / Reserved		
45	R/W		Riservato / Reserved		
46	R/W		Riservato / Reserved		
47	R/W		Riservato / Reserved		
48	R/W		Riservato / Reserved		
49	R/W		Riservato / Reserved		

50	R/W		Riservato / Reserved		
51					0= non usato/not used , 1=pressostato filtri/filter switch, 2=forza bassa velocità/force low speed , 3=forza media velocità/force medium speed, 4= forza alta velocità/force high speed
	R/W	L1.1	Funzione svolta DI1		
52					0= non usato/not used , 1=pressostato filtri/filter switch, 2=forza bassa velocità/force low speed , 3=forza media velocità/force medium speed, 4= forza alta velocità/force high speed , 5=ATG/Antifreeze / 6=allarme esterno/external alarm , 7=forza modo riscaldamento/force heating mode , 8=forza modo raffreddamento /force cooling mode
	R/W	L1.3	Funzione svolta DI2		
53					0= non usato/not used , 1=pressostato filtri/filter switch, 2=forza bassa velocità/force low speed , 3=forza media velocità/force medium speed, 4= forza alta velocità/force high speed , 5=ATG/Antifreeze / 6=allarme esterno/external alarm , 7=forza modo riscaldamento/force heating mode , 8=forza modo raffreddamento /force cooling mode
	R/W	L1.5	Funzione svolta DI3		

54					0= non usato/not used , 1=pressostato filtri/filter switch, 2=forza bassa velocità/force low speed , 3=forza media velocità/force medium speed, 4= forza alta velocità/force high speed , 5=ATG/Antifreeze / 6=allarme esterno/external alarm , 7=forza modo riscaldamento/force heating mode , 8=forza modo raffreddamento /force cooling mode
	R/W	L1.7	Funzione svolta DI4		
55					0= non usato/not used , 1=pressostato filtri/filter switch, 2=forza bassa velocità/force low speed , 3=forza media velocità/force medium speed, 4= forza alta velocità/force high speed , 5=ATG/Antifreeze / 6=allarme esterno/external alarm , 7=forza modo riscaldamento/force heating mode , 8=forza modo raffreddamento /force cooling mode
	R/W	L1.9	Funzione svolta DI5		
56					0= non usato/not used , 1=pressostato filtri/filter switch, 2=forza bassa velocità/force low speed , 3=forza media velocità/force medium speed, 4= forza alta velocità/force high speed , 5=ATG/Antifreeze / 6=allarme esterno/external alarm , 7=forza modo riscaldamento/force heating mode , 8=forza modo raffreddamento /force cooling mode
	R/W	L1.11	Funzione svolta DI6		

57	R/W	L2.1	Funzione svolta DO1	0= non usato/not used , 1=bassa velocità ventilazione AC/AC low speed, 2=preriscaldamento/preheating, 3=stato unità/unit status, 4= allarme presente/alarm, 5=apertura S3P (solo EC)/open TPD (only EC fan)
58	R/W	L2.3	Funzione svolta DO2	0= non usato/not used , 1=media velocità ventilazione AC/AC medium speed, 2=preriscaldamento/preheating, 3=stato unità, 4= allarme presente/alarm
59	R/W	L2.5	Funzione svolta DO3	0= non usato/not used , 1=alta velocità ventilazione AC/AC high speed, 2=preriscaldamento/preheating, 3=stato unità/unit status, 4= allarme presente/alarm
60	R/W	L2.7	Funzione svolta DO4	0=non usato/not used, 1=valvola acqua riscald., 2= valvola acqua riscaldamento e raffreddamento, 3=resistenza elettrica riscaldamento, 4=preriscaldamento/preheating, 5=stato unità/unit status, 6=allarme/alarm, 7=circolatore riscaldamento/heating circulator, 8=circolatore risc./raffr./heat/cool circulator
61	R/W	L2.9	Funzione svolta DO5	0=non usato/not used, 1=valvola acqua raffresc., 2=preriscaldamento/preheating, 3=stato unità/unit status, 4=allarme/alarm, 5=circolatore raffreddamento/cooling circulator

62	R/W	L2.11	Funzione svolta DO6	0=non usato/not used, 1=preriscaldamento/preheating, 2=serrande I/O, 3=stato unità/unit status, 4=allarme/alarm
63	R/W	L2.13	Funzione svolta DO7	0=non usato/not used, 1=preriscaldamento/preheating, 2=apertura bypass FH/FC 3=stato unità/unit status, 4=allarme/alarm, 5=chiusura S3P (solo EC)/close TPD (only EC fan)
64	R/W	L3.1	Funzione svolta S1	0= non usato/not used , 1=sonda temperatura aria ambiente/room temperature
65	R/W	L3.2	Funzione svolta S2	0= non usato/not used , 1=sonda temperatura aria esterna/external temperature
66	R/W	L3.3	Funzione svolta S3	0=non usato/not used , 1=sonda temperatura aria immissione/supply temperature
67	R/W	L3.4	Funzione svolta S4	0=non usato /not used, 1=sonda temperatura aria espulsa/ejected air temperature, 2=Sonda RH 0- 5Vdc/RH probe 0-5Vdc
68	R/W	L3.5	Funzione svolta S5	0=non usato/not used , 1=sonda temperatura aria immissione/supply temperature, 2=Sonda CO2 0- 5Vdc/CO2 probe 0-5Vdc
69	R/W	L3.6	Funzione svolta S6	0=non usato /not used, 1=sonda temperatura aria espulsa/ejected air temperature

70					0= non usato/not used , 1=segnale ventilatore mandata (0..10V dc)/supply fan speed (0..10V dc), 2=segnale 0-10V dc valvola acqua riscaldamento (solo unità AC fan)/drive signal heating water valve 0-10Vdc (only unit with AC fans), 3=segnale 0-10V dc valvola acqua riscaldamento/raffrescamento (solo unità AC fan)/drive signal heating/cooling water valve 0-10Vdc (only unit with AC fans)
	R/W	L4.1	Funzione svolta Y1		
71					0= non usato/not used , 1=segnale ventilatore ripresa (0..10V dc)/return fan speed (0..10V dc), 2=segnale 0-10V dc valvola acqua raffreddamento (solo unità AC fan)/drive signal cooling water valve 0-10Vdc (only unit with AC fans)
	R/W	L4.2	Funzione svolta Y2		
72	R/W		Riservato / Reserved		
73			Attuale velocità ventilatori / Actual fan speed	0..3	0=bassa/low, 1=media/medium, 2=alta/high, 3=automatica/auto
	R/W				
74			Riservato / Reserved		
75			Riservato / Reserved		
76			Riservato / Reserved		
77			Riservato / Reserved		
78			Riservato / Reserved		
79			Riservato / Reserved		
80			Riservato / Reserved		
81			Riservato / Reserved		
82			Riservato / Reserved		
83			Riservato / Reserved		
84			Riservato / Reserved		
85			Riservato / Reserved		
86			Riservato / Reserved		
87			Riservato / Reserved		
88			Riservato / Reserved		
89			Riservato / Reserved		

90			Riservato / Reserved		
91			Riservato / Reserved		
92			Riservato / Reserved		
93			Riservato / Reserved		
94			Riservato / Reserved		
95			Riservato / Reserved		
96			Riservato / Reserved		
97			Riservato / Reserved		
98			Riservato / Reserved		
99			Riservato / Reserved		
100			Riservato / Reserved		
101			Riservato / Reserved		
102			Riservato / Reserved		
103			Riservato / Reserved		
104			Riservato / Reserved		
105			Riservato / Reserved		
106			Riservato / Reserved		
107			Riservato / Reserved		
108	R		Temperatura ambiente/ripresa attuale /Actual room/return temperature		Espresso in decimi di grado (210 = 21.0 °C) / expressed in tenths of a degree centigrade (210 = 21.0°C)
109	R		Temperatura esterna attuale /Actual external temperature		Espresso in decimi di grado (210 = 21.0 °C) / expressed in tenths of a degree centigrade (210 = 21.0°C)
110	R		Temperatura mandata attuale /Actual supply temperature		Espresso in decimi di grado (210 = 21.0 °C) / expressed in tenths of a degree centigrade (210 = 21.0°C)
111	R		Temperatura espulsione attuale /Actual ejected temperature		Espresso in decimi di grado (210 = 21.0 °C) / expressed in tenths of a degree centigrade (210 = 21.0°C)
112	R		Valore attuale CO2 / CO2 actual value		espresso in ppm /expressed in ppm
113	R		Valore attuale RH /RH actual value		espresso in % / expressed in %
114	R		Riservato / Reserved		
115	R		Valore attuale Y1		espressa in decimi di Volt /Expressed in tenths of Volt
116	R		Valore attuale Y2		espressa in decimi di Volt /Expressed in tenths of Volt
117	R		Stato DO1		0=Off/Off , 1=On/On

118	R		Stato DO2		0=Off/Off , 1=On/On
119	R		Stato DO3		0=Off/Off , 1=On/On
120	R		Stato DO4		0=Off/Off , 1=On/On
121	R		Stato DO5		0=Off/Off , 1=On/On
122	R		Stato DO6		0=Off/Off , 1=On/On
123	R		Stato DO7		0=Off/Off , 1=On/On
124	R		Stato DI1		0=Aperto/Open, 1=Chiuso/Close
125	R		Stato DI2		0=Aperto/Open, 1=Chiuso/Close
126	R		Stato DI3		0=Aperto/Open, 1=Chiuso/Close
127	R		Stato DI4		0=Aperto/Open, 1=Chiuso/Close
128	R		Stato DI5		0=Aperto/Open, 1=Chiuso/Close
129	R		Stato DI6		0=Aperto/Open, 1=Chiuso/Close

6. REGOLAZIONE VENTILAZIONE

Ad unità spenta la ventilazione risulta spenta, mentre ad unità accesa la ventilazione è sempre attiva.

Il funzionamento della ventilazione non è in alcun modo collegato alla temperatura, in particolare non è possibile ridurre o fermare la ventilazione al raggiungimento di un fissato valore di temperatura.

Occorre distinguere tra unità equipaggiate con ventilatori AC (ventilatori On/Off con tre possibili velocità fisse) ed unità equipaggiate con ventilatori EC (ventilatori modulanti la cui velocità può variare fra un valore minimo e massimo con continuità dato da un segnale variabile tra 0 e 10 Volt dc).

Per entrambi i tipi di ventilatore è possibile selezionare uno dei tre valori bassa, media alta velocità.

Per unità con ventilatori AC questi tre valori corrispondono alle tre possibile velocità bassa media ed alta; non è possibile variare tali velocità che sono fisse.

Per unità dotate di ventilatori EC i valori bassa, media, alta corrispondono a tre diversi valori di voltaggio con valori modificabili dall'utente e possono essere diversi tra ventilatore di mandata e ventilatore di ripresa.

Il valore di bassa velocità corrisponde ai volt minimi fissati dal parametro L0.9 per il ventilatore di mandata ed L0.11 per il ventilatore di ripresa.

Il valore di alta velocità corrisponde ai volt massimi fissati dal parametro L0.10 per il ventilatore di mandata ed L0.12 per il ventilatore di ripresa.

Il valore di media velocità corrisponde alla media fra i due valori massimo e minimo.

Per meglio comprendere quanto scritto si supponga di avere i seguenti valori:

L0.9 = 2.0V velocità minima ventilatore di mandata pari al 20%
L0.10 = 8.0V velocità massima ventilatore di mandata pari al 80%
L0.11 = 1.0V velocità minima ventilatore di mandata pari al 10%
L0.12 = 5.0V velocità massima ventilatore di mandata pari al 50%

Come impostazione predefinita entrambi i ventilatori sono impostati con il valore minimo pari al 20% ed il massimo pari a 80%.

L'esempio sopra descritto ha lo scopo di chiarire come è possibile definire i valori nel caso sia necessario modificare i valori predefiniti per unità equipaggiate con ventilatori EC.

In questo caso:

quando sarà selezionata la velocità bassa avremo che il ventilatore di mandata sarà al 20%, mentre il ventilatore di ripresa sarà al 10%.

quando sarà selezionata la velocità media avremo che il ventilatore di mandata sarà al 50% $(20\% + 80\%) = 100\%$ diviso 2 porta a 50%), mentre il ventilatore di ripresa sarà al 30% $((10\% + 50\%) = 60\%$ diviso 2 porta a 30%).

quando sarà selezionata la velocità alta avremo che il ventilatore di mandata sarà al 80%, mentre il ventilatore di ripresa sarà al 50%.

6. VENTILATION ADJUSTMENT

When the unit is off, ventilation is off, while when the unit is on, ventilation is always active.

Ventilation operation is in no way linked to temperature; specifically, it is not possible to reduce or stop ventilation when a set temperature value is reached.

A distinction must be made between units equipped with AC fans (on/off fans with three possible fixed speeds) and units equipped with EC fans (modulating fans whose speed can vary continuously between a minimum and maximum value given by a variable signal between 0 and 10 volts DC).

For both fan types, one of three speed settings can be selected: low, medium, high.

For units with AC fans, these three values correspond to the three possible low, medium, and high speeds; these fixed speeds cannot be changed.

For units equipped with EC fans, the low, medium, and high values correspond to three different voltage values with values that can be modified by the user and can be different for the supply fan and the return fan.

The low speed value corresponds to the minimum volts set by parameter L0.9 for the supply fan and L0.11 for the return fan.

The high speed value corresponds to the maximum volts set by parameter L0.10 for the supply fan and L0.12 for the return fan.

The medium speed value corresponds to the average between the two maximum and minimum values.

To better understand what is written, suppose the following values:

L0.9 = 2.0V minimum supply fan speed equal to 20%
L0.10 = 8.0V maximum supply fan speed equal to 80%
L0.11 = 1.0V minimum supply fan speed equal to 10%
L0.12 = 5.0V maximum supply fan speed equal to 50%

By default, both fans are set to a minimum of 20% and a maximum of 80%.

The example above is intended to clarify how to define the values if it is necessary to modify the default values for units equipped with EC fans.

In this case:

When low speed is selected, the supply fan will be at 20%, while the return fan will be at 10%.

When medium speed is selected, the supply fan will be at 50% $((20\% + 80\%) = 100\%$ divided by 2 equals 50%), while the return fan will be at 30% $((10\% + 50\%) = 60\%$ divided by 2 equals 30%).

When high speed is selected, the supply fan will be at 80%, while the return fan will be at 50%.

6.1 VENTILAZIONE E Sonda CO₂ o RH

Le unità con ventilatori EC, oltre a poter regolare la ventilazione come descritto nel paragrafo precedente, aggiungono una ulteriore possibile regolazione denominata automatica, selezionabile con il pulsante (Fig. 32).

Nella modalità automatica la ventilazione seleziona in autonomia la propria velocità di ventilazione tra le tre possibili (bassa, media, alta) in base al valore misurato da una sonda CO₂ o RH.

Confrontando il valore misurato dalla sonda con un set point ed una banda di regolazione, entrambi impostabili dall'utente, la ventilazione adegua automaticamente la propria velocità secondo la seguente regola:

- **bassa velocità:** valore misurato dalla sonda inferiore a set point diminuito di metà valore banda di regolazione

- **media velocità:** valore misurato dalla sonda compreso tra set point diminuito di metà banda regolazione e set point più metà della banda regolazione

- **alta velocità:** valore misurato dalla sonda superiore a set point aumentato di metà valore banda di regolazione.

Si supponga, a titolo esemplificativo, di utilizzare una sonda CO₂ con set point di 1000 ppm e banda di regolazione di 400 ppm.

Se la sonda CO₂ misura un valore inferiore a 800 ppm (pari a $1000 - 400/2$ ppm) la ventilazione si porrà alla minima velocità.

Se la sonda CO₂ misura un valore compreso tra 800 e 1200 ppm la ventilazione si porrà alla media velocità.

Se la sonda CO₂ misura un valore superiore a 1200 ppm (pari a $1000 + 400/2$) la ventilazione si porrà alla massima velocità.

Per disabilitare il funzionamento automatico e passare a quello manuale è sufficiente selezionare una delle tre possibili velocità manuali.



Fig. 32

6.1 VENTILATION AND CO₂ or RH PROBE

Units with EC fans, in addition to being able to adjust ventilation as described in the previous paragraph, add an additional setting called automatic, selectable with the button (Fig. 32).

In automatic mode, the ventilation automatically selects its own ventilation speed from three possible modes (low, medium, high) based on the value measured by a CO₂ or RH probe.

By comparing the value measured by the probe with a set point and a control band, both of which can be set by the user, the ventilation automatically adjusts its speed according to the following rule:

- **Low speed:** value measured by the probe is lower than the set point minus half the control band value

- **Medium speed:** value measured by the probe is between the set point minus half the control band value and the set point plus half the control band value

- **High speed:** value measured by the probe is higher than the set point plus half the control band value.

For example, suppose you use a CO₂ probe with a set point of 1000 ppm and a control band of 400 ppm.

If the CO₂ probe measures a value lower than 800 ppm (equal to $1000 - 400/2$ ppm), ventilation will be set to minimum speed.

If the CO₂ probe measures a value between 800 and 1200 ppm, ventilation will be set to medium speed.

If the CO₂ probe measures a value higher than 1200 ppm (equal to $1000 + 400/2$), ventilation will be set to maximum speed.

To disable automatic operation and switch to manual operation, simply select one of the three possible manual speeds.

7.1 REGOLAZIONE TEMPERATURA

La regolazione della temperatura, nel caso siano presenti dispositivi attivi, quali valvola acqua o batteria elettrica è attuata impostando il set point desiderato con i tasti + o – presenti nella schermata principale (Fig. 33).



Fig. 33

7.1 TEMPERATURE REGULATION

Temperature regulation, if active devices are present, such as a water valve or electric heater, is achieved by setting the desired set point using the + or – buttons on the main screen (Fig. 33).

La sonda di regolazione (Fig. 33) è di default la sonda temperatura ambiente, tuttavia è possibile selezionare la sonda aria immessa modificando il parametro costruttore L0.6 da 0 a 1.

La regolazione può essere: solo caldo, solo freddo, caldo e freddo.

Per selezionare il modo di regolazione tra quelli sopra indicati premere la scritta posta sotto la temperatura misurata, si vedrà tale dicitura cambiare a conferma del modo desiderato.

The default regulation probe (Fig. 33) is the room temperature probe, however, it is possible to select the supply air probe by changing the manufacturer parameter L0.6 from 0 to 1.

Regulation can be: heating only, cooling only, heating and cooling.

To select the regulation mode from those listed above, press the text under the measured temperature; the text will change to confirm the desired mode.

E' utile ricordare che la modifica del set point ha senso se l'unità dispone di una valvola ad acqua oppure dispone di una resistenza elettrica di post riscaldamento.

Senza uno di questi dispositivi l'unica funzionalità del set di temperatura rimane quello di influenzare la funzionalità di Free Heating (FH) o Free Cooling, che dipende dal valore di temperatura misurata dalla sonda di regolazione e dalla temperatura misurata dalla sonda aria esterna.

Se le condizioni di differenza fra le due temperature sono favorevoli e la temperatura della sonda di regolazione lo richiede si attiverà la funzionalità di FH/FC in modo automatico.

8.1 DEFROST (SBRINAMENTO) RECUPERATORE

L'azione di defrost (sbrinamento) recuperatore è possibile se l'unità è equipaggiata della sonda di temperatura espulsione. Se la temperatura di espulsione scende al di sotto del parametro U0.4 l'azione di sbrinamento prevista viene attivata e termina quando la temperatura espulsione risale al di sopra di U0.4 + U0.5. L'azione di sbrinamento può avvenire secondo tre modalità impostabili nel parametro U0.9.

U0.9 = 1 riduzione della velocità dei ventilatori EC.

U0.9 = 2 apertura valvola acqua (se presente)

U0.9 = 3 attivazione di resistenza elettrica di preriscaldamento.

9.1 FUNZIONAMENTO PROTEZIONE ANTIGELO

La funzione di protezione antigelo ha lo scopo di evitare la formazione di ghiaccio su batteria ad acqua (se l'unità è equipaggiata con batteria ad acqua).

La funzione si attiva alla apertura del contatto su ingresso digitale opportunamente configurato da parametri costruttore. Se utilizzato ingresso digitale 2 occorre impostare L1.3=5 e L1.4=1 (si veda la tabella nel capitolo di configurazione ingressi/uscite).

Nel momento in cui la protezione interviene vengono spenti i ventilatori, chiuse serrande ingresso/uscita aria e azionata la valvola ad acqua (se presente).

Nel momento in cui la protezione smette di intervenire il ritorno al normale funzionamento avviene in automatico.

10. FUNZIONAMENTO SERRANDE INGRESSO/ USCITA ARIA

Il controllo NECS è in grado di azionare serrande di ingresso/uscita aria dotate di servocomando on/off.

Alla accensione della unità si attiva il segnale di apertura serrande e dopo un tempo di attesa impostabile vengono accesi i ventilatori. Il tempo di attesa è impostabile da parametro utente U0.7 in un range ammissibile tra 0 e 180 secondi.

11. FUNZIONAMENTO LOGICA FREE HEATING / COOLING

La logica di funzionamento prevede l'azionamento di una uscita di tipo on/off per l'attivazione del bypass recuperatore.

L'attivazione di tale uscita avviene quando le condizioni di aria esterna lo consentono.

Nel caso la temperatura dell'aria esterna sia superiore al set desiderato e la temperatura ambiente sia inferiore al set desiderato si ha l'attivazione della funzione di free heating.

Nel caso la temperatura dell'aria esterna sia inferiore al set desiderato e la temperatura ambiente sia superiore al set desiderato si ha l'attivazione della funzione di free cooling.

Per evitare oscillazioni del bypass si ha un differenziale definito dal parametro U0.1 che di default è posto a +1°C.

Nel caso si desideri disattivare la logica di free heating o di free cooling è possibile farlo modificando il parametro L0.5.

L0.5 = 0 disabilita free heating e free cooling

L0.5 = 1 disabilita free cooling, rimane abilitato free heating

L0.5 = 2 disabilita free heating, rimane abilitato free cooling

L0.5 = 3 free heating e free cooling abilitati (valore di default)

It is useful to remember that changing the set point makes sense if the unit has a water valve or an electric post-heating resistor.

Without one of these devices, the only function of the temperature set is to influence the Free Heating (FH) or Free Cooling function, which depends on the temperature value measured by the regulation probe and the temperature measured by the outside air probe.

If the difference between the two temperatures is favourable and the temperature of the control probe requires it, the FH/FC function will be activated automatically.

8.1 RECOVERY UNIT DEFROST

The recovery unit defrost is possible if the unit is equipped with an exhaust temperature probe.

If the exhaust temperature drops below parameter U0.4, the defrost action is activated. Band ends when the exhaust temperature rises above U0.4 + U0.5.

Defrosting can occur in three modes, settable in parameter U0.9.

U0.9 = 1: Reduction of the EC fan speed.

U0.9 = 2: Opening of the water valve (if present).

U0.9 = 3: Activation of the electric preheating resistor.

9.1 FROST PROTECTION OPERATION

The frost protection function is designed to prevent ice from forming on the water coil (if the unit is equipped with a water coil). The function is activated when the contact opens on a digital input, appropriately configured by the manufacturer's parameters.

If digital input 2 is used, L1.3=5 and L1.4=1 must be set (see the table in the input/output configuration chapter). When the protection is activated, the fans are turned off, the air inlet/outlet dampers are closed, and the water valve (if present) is activated.

When the protection stops activating, normal operation returns automatically.

10. AIR INLET/OUTLET DAMPER OPERATION

The NECS control can operate air inlet/outlet dampers equipped with an on/off servocontrol.

When the unit is turned on, the damper opening signal is activated, and after a settable wait time, the fans are turned on.

The wait time can be set using user parameter U0.7 within a range of 0 to 180 seconds.

11. FREE HEATING/COOLING LOGIC OPERATION

The operating logic involves the activation of an on/off output to activate the recovery bypass.

This output is activated when the outside air conditions allow it. If the outside air temperature is higher than the desired set point and the room temperature is lower than the desired set point, the free heating function is activated.

If the outside air temperature is lower than the desired set point and the room temperature is higher than the desired set point, the free cooling function is activated.

To prevent bypass oscillations, a differential is defined by parameter U0.1, which defaults to +1°C.

If you wish to disable the free heating or free cooling logic, you can do so by modifying parameter L0.5.

L0.5 = 0 disables free heating and free cooling

L0.5 = 1 disables free cooling, free heating remains enabled

L0.5 = 2 disables free heating, free cooling remains enabled

L0.5 = 3 free heating and free cooling enabled (default value)

12.1 INGRESSO FILTRI SPORCHI

Il controllo NECS dispone di un ingresso di tipo on/off per il segnale di filtri sporchi (Fig. 34).

L'ingresso predisposto è DI1 e di default si ha l'attivazione della funzionalità filtri sporchi alla chiusura del contatto di ingresso.

Il parametro costruttore L1.1 pari a 1 attiva la funzionalità filtri sporchi, mentre il parametro L1.2 permette di invertire la logica del segnale.

L1.2 pari a 0 fa sì che la segnalazione filtri sporchi si attivi alla chiusura del contatto, L1.2 pari a 1 fa sì che la segnalazione si attivi alla apertura del contatto.

La segnalazione è visibile sul display quando appare nella parte superiore del display la dicitura "ER. 12", come da immagine visibile qui sotto:



Fig. 34

Il comportamento della unità in caso di filtri sporchi è selezionabile tra due distinte modalità che è possibile selezionare con il parametro L0.2:

- solo warning, ossia l'unità continua a funzionare regolarmente pur mostrando la segnalazione di errore (L0.2 = 0 valore di default)
- allarme, ossia l'unità arresta la ventilazione mostrando la segnalazione di errore (L0.2=1).

La segnalazione scompare automaticamente alla riapertura del contatto di ingresso dedicato al segnale filtri sporchi.

Alternativa all'utilizzo di un ingresso di tipo on/off è la logica di utilizzo di un timer interno per avere la segnalazione/allarme di filtri sporchi.

Per attivare tale modalità operativa occorre assegnare al parametro L0.2 il valore 2 (warning a tempo) o il valore 3 (allarme a tempo).

Riassumendo per il parametro L0.2 si hanno i seguenti valori:

- L0.2 = 0 warning filtri sporchi da ingresso digitale**
- L0.2 = 1 allarme filtri sporchi da ingresso digitale (con fermata ventilazione)**
- L0.2 = 2 warning filtri sporchi a tempo**
- L0.2 = 3 allarme filtri sporchi a tempo**

13.1 INGRESSO IN/OFF REMOTO

L'accensione/spengimento dell'unità da remoto con l'ausilio di un interruttore esterno è possibile utilizzando un ingresso digitale libero ponendo il relativo parametro costruttore al valore richiesto (si veda la tabella relativa alla configurazione degli ingressi digitali)

E' possibile invertire la logica del contatto con il relativo parametro dedicato all'ingresso utilizzato.

Ad esempio si supponga di voler utilizzare ingresso digitale DI2 per la funzionalità di On/Off remoto, occorre assegnare al parametro costruttore L1.3 il valore 1.

Per ottenere l'accensione della unità a contatto chiuso e lo spegnimento a contatto aperto occorre assegnare a L1.4 il valore 0, mentre con L1.4 pari a 1 si ha l'accensione con contatto aperto e lo spegnimento con contatto chiuso.

Se selezionato l'on/off remoto esso prevale sul tasto di accensione/spengimento sul display rendendo di fatto non utilizzabile l'accensione/spengimento da display.

12.1 DIRTY FILTER INPUT

The NECS control has an on/off input for the dirty filter signal (Fig. 34).

The preset input is DI1, and by default, the dirty filter function is activated when the input contact closes.

A manufacturer parameter of L1.1 equal to 1 activates the dirty filter function, while parameter L1.2 allows the signal logic to be inverted.

A setting of L1.2 equal to 0 activates the dirty filter signal when the contact closes; a setting of L1.2 equals 1 activates the signal when the contact opens.

The signal is visible on the display when the wording "ER. 12" appears at the top of the display, as shown in the image below:

The unit's behavior in the event of dirty filters can be selected between two distinct modes using parameter L0.2:

- warning only, meaning the unit continues to operate normally while displaying the error message (L0.2 = 0 default value)
- alarm, meaning the unit stops ventilation and displays the error message (L0.2 = 1).

The message disappears automatically when the input contact dedicated to the dirty filter signal reopens.

An alternative to using an on/off input is the use of an internal timer to provide a dirty filter warning/alarm.

To activate this operating mode, parameter L0.2 must be set to 2 (timed warning) or 3 (timed alarm).

In summary, the L0.2 parameter has the following values:

- L0.2 = 0 dirty filter warning from digital input**
- L0.2 = 1 dirty filter alarm from digital input (with ventilation stop)**
- L0.2 = 2 timed dirty filter warnings**
- L0.2 = 3 timed dirty filter alarm**

13.1 REMOTE ON/OFF INPUT

Remotely turning the unit on/off using an external switch is possible using a free digital input by setting the corresponding manufacturer parameter to the required value (see the table for digital input configuration).

The contact logic can be inverted using the corresponding parameter for the input used.

For example, suppose you want to use digital input DI2 for the remote on/off function, you must assign the value 1 to manufacturer parameter L1.3.

To turn the unit on with a closed contact and off with an open contact, you must assign the value 0 to L1.4. Setting L1.4 to 1 results in the unit turning on with an open contact and turning off with a closed contact.

If remote on/off is selected, it overrides the on/off button on the display, making on/off from the display unusable.

14.1 INGRESSO DI ALLARME ESTERNO

La funzionalità di allarme da esterno è possibile con l'ausilio di un ingresso digitale libero, essa consente l'arresto immediato della ventilazione.

Utilizzare esclusivamente un contatto pulito per questa funzionalità, attivabile ponendo il parametro costruttore al valore richiesto (si veda la tabella relativa alla configurazione degli ingressi digitali).

Ad esempio si di voler utilizzare ingresso digitale DI3 per la funzionalità di allarme esterno, occorre assegnare al parametro L1.5 il valore 6.

Se al parametro L1.7 è assegnato il valore 0 si ha che l'allarme avviene alla chiusura del contatto, mentre assegnando a L1.7 il valore 1 si ha che l'allarme avviene alla apertura del contatto.

Il ritorno alla normale funzionalità avviene in modo automatico senza richiedere alcuna azione da parte dell'utente.

15.1 INGRESSO FORZATURA DI UNA SPECIFICA VELOCITÀ RAFFRESCAMENTO

La funzionalità di forzatura ventilazione da remoto è possibile con l'ausilio di un ingresso digitale libero che consente di forzare immediatamente la ventilazione ad una specifica velocità.

Utilizzare esclusivamente un contatto pulito per questa funzionalità,

Per assegnare ad un ingresso la forzatura ad una specifica velocità si veda la relativa tabella nel capitolo relativo agli ingressi del capitolo parametri costruttore.

16.1 INGRESSO FORZATURA MODALITÀ RISCALDAMENTO O MODALITÀ RAFFRESCAMENTO

La funzionalità di forzatura modalità riscaldamento o modalità raffreddamento da remoto è possibile con l'ausilio di un ingresso libero, essa di forzare immediatamente modalità riscaldamento o la modalità raffreddamento.

Utilizzare esclusivamente un contatto pulito per questa funzionalità.

Per assegnare ad un ingresso la forzatura ad una specifica velocità si veda la relativa tabella nel capitolo relativo agli ingressi del capitolo parametri costruttore.

17.1 USCITA SEGNALAZIONE ALLARME DI UNITÀ "ON"

E' possibile utilizzare una uscita digitale in tensione (230V AC) per interfacciarsi con dispositivi esterni per due possibili Funzionalità: allarme presente o unità accesa.

Ad esempio, per utilizzare uscita DO6 come allarme presente occorre impostare il parametro costruttore L2.11 = 4.

Se non vi sono allarmi l'uscita sarà disattiva, viceversa risulterà attiva se ci sono allarmi.

Se l'uscita DO6 è invece già destinata ad altro utilizzo come unità On occorre impostare il parametro L2.11 = 3.

Se l'unità è accesa l'uscita sarà attiva, se invece l'unità è spenta l'uscita risulterà non attiva.

14.1 EXTERNAL ALARM INPUT

The external alarm function is possible with the aid of a free digital input; it allows immediate ventilation shutdown.

Use only a potential-free contact for this function, which can be activated by setting the manufacturer parameter to the required value (see the digital input configuration table).

For example, if you want to use digital input DI3 for the external alarm function, you must assign the value 6 to parameter L1.5.

If parameter L1.7 is assigned the value 0, the alarm occurs when the contact closes, while assigning L1.7 the value 1 causes the alarm to occur when the contact opens.

Return to normal operation occurs automatically without requiring any user action.

15.1 FORCING INPUT OF A SPECIFIC COOLING SPEED

The remote ventilation override function is possible with the aid of a free digital input that

allows you to immediately override ventilation to a specific speed.

Use only a potential-free contact for this function.

To assign override to a specific speed to an input, see the relevant table in the inputs chapter of the manufacturer parameters section.

16.1 FORCING INPUT OF A SPECIFIC HEATING MODE OR COOLING MODE

The remote override function for heating or cooling mode is possible with the help of a free input; this immediately forces heating or cooling mode.

Use only a potential-free contact for this function.

To assign an input to override a specific speed, see the relevant table in the chapter on inputs in the manufacturer parameters section.

17.1 UNIT "ON" ALARM SIGNAL OUTPUT

A voltage digital output (230V AC) can be used to interface with external devices for two possible functions: alarm present or unit on.

For example, to use output DO6 as an alarm present, set the manufacturer parameter L2.11 = 4.

If there are no alarms, the output will be deactivated; vice versa, it will be active if there are alarms.

If output DO6 is already used for another purpose, such as unit on, set parameter L2.11 = 3.

If the unit is on, the output will be active; if the unit is off, the output will be inactive.

18.1 TABELLA PARAMETRI "JMP"

**ATTENZIONE:**

I parametri JMP numerati da 1 a 8 permettono di configurare alcune specifiche caratteristiche della unità e non devono assolutamente essere modificati dall'utente in quanto una loro errata modifica potrebbe danneggiare la unità.

18.1 "JMP" PARAMETER TABLE

**WARNING:**

The JMP parameters numbered 1 through 8 allow you to configure some specific features of the unit and must absolutely not be modified by the user, as incorrect modification could damage the unit.

	SIGNIFICATO / MEANING	VALORI / VALUES
JMP1	Riservato / Reserved	
JMP2	Tipo ventilatore / Fan type	0=EC, 1=AC
JMP3	Riservato / Reserved	
JMP4	Tipo valvola acqua / Water valve type 0=On/Off /On/Off, 1=Modulante /modulating	0=On/Off /On/Off, 1=Modulante /modulating
JMP5	Tipo riscaldamento / Heating type	JMP5 Tipo riscaldamento / Heating type 0 = Valvola acqua/Water valve , 1 = Resistenza elettrica/ Electrical heater
JMP6	Tipo unità /Unit type	JMP6 Tipo unità /Unit type 0=Singolo flusso aria/Single air flow, 1=doppio flusso aria/Double air flow
JMP7	Riservato / Reserved	
JMP8	Riservato / Reserved	

19.1 ALLARMI

In caso di anomalie compare nella parte alta del display un codice di anomalia Err. Xx dove xx può essere uno dei valori della tabella sotto riportata.

19.1 ALARMS

In the event of an anomaly, an error code, Err. Xx, appears at the top of the display, where xx can be one of the values in the table below.

TABELLA DEI CODICI ERRORE / ERROR CODE TABLE		
Er03	Allarme sonda ambiente	Room temperature probe failure
Er04	Allarme sonda esterna	outdoor temperature probe failure
Er05	Allarme sonda mandata	supply air temperature probe failure
Er06	Allarme sonda aria espulsa	exhaust air temperature probe failure
Er09	Allarme comunicazione	Communication failure
Er10	Allarme sonda CO2	CO2 probe failure
Er11	Allarme sonda umidità	Humidify probe failure
Er12	Warning filtri sporchi	Dirty Filter error (only warming) --Digital switch
Er13	Allarme filtri sporchi	Dirty Filter error (shut off machine) --Digital switch
Er14	Warning timer filtri sporchi	Dirty Filter error (only warming) --Timer
Er15	Allarme timer filtri sporchi	Dirty Filter error (shut off machine) --Timer
Er16	Allarme contaore 1 filtri sporchi	Filter (primary) life alarm
Er18	Allarme contaore 2 filtri sporchi	Filter (medium efficiency) life alarm
Er19	Allarme contaore 3 filtri sporchi	Filter (HEPA) life alarm

20.1 BATTERIA TAMPONE

Il regolatore NECS non dispone di una batteria tampone, ma di un condensatore ad elevata capacità che permette di mantenere i valori impostati di data e ora per un certo periodo in mancanza di alimentazione elettrica.

I parametri impostati sono salvati in una apposita area di memoria non volatile e sono sempre mantenuti, anche in caso di mancata alimentazione elettrica.

20.1 BUFFER BATTERY

The NECS controller does not have a buffer battery, but a high-capacity capacitor that allows the date and time settings to be maintained for a certain period of time in the event of a power failure.

The set parameters are saved in a dedicated non-volatile memory area and are always maintained, even in the event of a power failure.

FITT VENTILATION SOLUTIONS

È l'area di business del Gruppo FITT che sviluppa soluzioni professionali producendo sistemi completi di VMC (Ventilazione Meccanica Controllata) e di distribuzione dell'aria per garantire il comfort abitativo degli ambienti residenziali, il risparmio energetico e il benessere delle persone.

Per maggiori informazioni:

Airplast S.r.l.
Società con unico socio

Sede legale: Via Piave, 8 – 36066 Sandrigo (VI), Italy

Sede operativa: Via Aldo Moro, 10 – 36060 Pianezze (VI), Italy

Tel: +39 0424-1909736 | airplast.it

Airplast S.r.l. è una società del Gruppo FITT

Prodotto da: O.ERRE S.r.l., Via Del Commercio – 25039 Travagliato (BS), Italy