



# Manuale di installazione ed uso

---

## Comando centralizzato Air Box

per il controllo centralizzato di destratificatori Air Tech e aerotermi Tech



## SMALTIMENTO

L'apparecchio e tutti i suoi accessori devono essere smaltiti differenziandoli opportunamente secondo le norme vigenti.



L'uso del simbolo RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) indica l'impossibilità di smaltire questo prodotto come rifiuto domestico. Lo smaltimento corretto di questo prodotto aiuta a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute della persona.

Revisione: D

Codice: D-LBR871IT

Il presente Manuale di installazione è stato redatto da Robur S.p.A.; la riproduzione anche parziale di questo Manuale di installazione è vietata.

L'originale è archiviato presso Robur S.p.A.

Qualsiasi uso del Manuale di installazione diverso dalla consultazione personale deve essere preventivamente autorizzato da Robur S.p.A.

Sono fatti salvi i diritti dei legittimi proprietari dei marchi registrati riportati in questa pubblicazione.

Con l'obiettivo di migliorare la qualità dei suoi prodotti, Robur S.p.A. si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, i dati ed i contenuti del presente Manuale di installazione.

---

# INDICE DEI CONTENUTI

<b>I</b>	<b>Introduzione</b> .....	p. 4	<b>1</b>	<b>Indicazioni generali</b> .....	p. 6
	I.1 Destinatari.....	p. 4	<b>2</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	p. 6
	I.2 Lingue disponibili .....	p. 4	<b>3</b>	<b>Montaggio e installazione</b> .....	p. 7
<b>II</b>	<b>Simboli e definizioni</b> .....	p. 4		3.1 Collocazione.....	p. 7
	II.1 Legenda simboli .....	p. 4		3.2 Modalità di installazione.....	p. 7
	II.2 Termini e definizioni.....	p. 4		3.3 Collegamenti elettrici .....	p. 7
<b>III</b>	<b>Avvertenze</b> .....	p. 4		3.4 Impostazione degli indirizzi .....	p. 8
	III.1 Avvertenze generali e di sicurezza.....	p. 4	<b>4</b>	<b>Interfaccia</b> .....	p. 8
	III.2 Conformità.....	p. 5		4.1 Navigazione.....	p. 8
	III.3 Dotazione.....	p. 5		4.2 Prima accensione .....	p. 8
	III.4 Esclusioni di responsabilità e garanzia.....	p. 5		4.3 Pagina principale.....	p. 10
				4.4 Menu principale.....	p. 11
				4.5 Menu unità .....	p. 18
				4.6 Allarmi .....	p. 24

## I INTRODUZIONE

### Manuale di installazione

Il presente Manuale di installazione contiene tutte le informazioni necessarie per installare e configurare il comando centralizzato Air Box, il cui utilizzo è possibile solo in abbinamento a un modulo di controllo DRV (DRV-D, codice optional ODSP037 o DRV-V, codice optional ODSP038).

#### I.1 DESTINATARI

Il presente Manuale è rivolto a:

- ▶ Installatori elettrici per l'esecuzione di una corretta installazione degli apparecchi e dispositivi di comando/controllo.
- ▶ Installatori e Centri Assistenza Tecnica autorizzati Robur (CAT) per la corretta configurazione.

#### I.2 LINGUE DISPONIBILI

Per versioni del presente Manuale di installazione in altre lingue, consultare il sito Robur.

## II SIMBOLI E DEFINIZIONI

### II.1 LEGENDA SIMBOLI

 PERICOLO

 AVVERTIMENTO

 NOTA

 PROCEDURA

 RIFERIMENTO (ad altro documento)

### II.2 TERMINI E DEFINIZIONI

**Apparecchio / Dispositivo** = comando centralizzato Air Box.  
**DRV** = modulo di controllo per aerotermi (DRV-V) o destratificatori (DRV-D).

**CAT** = Centro Assistenza Tecnica autorizzato Robur.

## III AVVERTENZE

### III.1 AVVERTENZE GENERALI E DI SICUREZZA

#### Qualifica dell'installatore

L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da un'impresa abilitata e da personale qualificato, con specifiche competenze sugli impianti elettrici, ai sensi di legge del Paese d'installazione.

#### Dichiarazione di conformità alla regola d'arte

Ad installazione ultimata, l'impresa installatrice dovrà rilasciare al proprietario/committente la dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte, secondo le norme nazionali/locali vigenti e le istruzioni/prescrizioni del costruttore.

#### Utilizzo improprio

L'apparecchio deve essere destinato solo allo scopo per il quale è concepito. Ogni altro uso è da considerarsi pericoloso. Un utilizzo scorretto può pregiudicare il funzionamento, la durata e la sicurezza dell'apparecchio. Attenersi alle istruzioni del costruttore.

#### Pericolo di folgorazione

- Disinserire l'alimentazione elettrica prima di ogni lavoro/intervento sui componenti dell'apparecchio.
- Per i collegamenti elettrici utilizzare esclusivamente componenti a norma e secondo le specifiche fornite dal costruttore.
- Assicurarsi che l'apparecchio non possa essere riattivato inavvertitamente.

#### Messa a terra

La sicurezza elettrica dipende da un efficace impianto di messa a terra, correttamente collegato all'apparecchio ed eseguito secondo le norme vigenti.

#### In caso di guasto

Le operazioni sui componenti interni e le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da un CAT, utilizzando solo ricambi originali.

- In caso di guasto dell'apparecchio, astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o ripristino e contattare immediatamente il CAT.

#### Conservare il Manuale

Il presente Manuale di installazione deve sempre accompagnare l'apparecchio e deve essere consegnato al nuovo proprietario o all'installatore in caso di vendita o trasferimento.

 L'apparecchio deve essere collocato in un luogo protetto dagli agenti atmosferici e dalle intemperie. Per il posizionamento riferirsi al grado di protezione riportato nel Paragrafo 2 p. 6.

### III.2 CONFORMITÀ

L'apparecchio è certificato a norma CE e conforme ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- ▶ 2014/30/CE "Direttiva Compatibilità elettromagnetica" e successive modifiche e integrazioni.
- ▶ 2014/35/CE "Direttiva Bassa Tensione" e successive modifiche e integrazioni.

L'apparecchio è inoltre conforme alle seguenti norme:

- ▶ EN 60730-1 "Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e simile. Parte 1 - Norme generali".
- ▶ EN 55022 "Apparecchi per la tecnologia dell'informazione - Caratteristiche di radiodisturbo - Limiti e metodi di misura".

### III.3 DOTAZIONE

Il comando centralizzato Air Box, caratterizzato da un display touch a colori, comprende anche una

sonda di temperatura NTC interna per la rilevazione della temperatura in corrispondenza del luogo di installazione del comando centralizzato Air Box.

### III.4 ESCLUSIONI DI RESPONSABILITÀ E GARANZIA

 È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni causati da errori di installazione e/o da un uso improprio e/o da inosservanza di normative e dalle indicazioni/istruzioni del costruttore.

 In particolare, la garanzia sull'apparecchio può essere invalidata dalle seguenti condizioni:

- Errata installazione e/o cablaggio.
- Uso improprio.
- Mancato rispetto delle indicazioni di installazione, uso e manutenzione del costruttore.
- Alterazione o modifica del prodotto o di una sua qualunque parte.
- Condizioni operative estreme o comunque al di fuori dai campi operativi previsti dal costruttore.
- Azioni anomale trasmesse al prodotto dall'impianto o dall'installazione (sforzi meccanici, pressioni, vibrazioni, dilatazioni termiche, sovratensioni elettriche ...).
- Danni accidentali o per forza maggiore.

# 1 INDICAZIONI GENERALI

Il comando centralizzato Air Box è un dispositivo di controllo con schermo touch a colori che permette la gestione centralizzata dei destratificatori Air Tech e degli aerotermi Tech, fino a un massimo di 31 apparecchi collegati allo stesso comando centralizzato.

Ciascuno dei destratificatori Air Tech e degli aerotermi Tech deve essere equipaggiato del proprio modulo di controllo DRV (DRV-D per i destratificatori Air Tech, DRV-V per gli aerotermi Tech).

Il comando consente anche, qualora utilizzato in abbinamento agli aerotermi Tech (purché equipaggiati dell'opportuno modulo di controllo DRV-V), una gestione centralizzata dell'intero sistema di emissione d'aria calda, compresa una funzione di destratificazione automatica che, sulla base delle temperature rilevate a soffitto e nell'ambiente occupato, attiva in modo prioritario i destratificatori stessi e solo in subordine gli aerotermi, evitando l'attivazione del sistema di riscaldamento quando è già disponibile del calore in ambiente che è possibile sfruttare.

 Gli aerotermi Tech che equipaggiano tutte le soluzioni

Caldaria, ad eccezione del Caldaria 35 Tech Plus e Plus ACS (che utilizzano un aerotermo modulante), possono essere gestiti dal sistema di controllo Air Tech.

Le principali funzioni sono:

- ▶ Accensione/spengimento programmato dei destratificatori Air Tech e/o degli aerotermi Tech collegati tramite l'apposito modulo di controllo DRV.
- ▶ Gestione della funzione di destratificazione automatica.
- ▶ Rilevazione della temperatura ambiente tramite sonda NTC.
- ▶ Impostazione del setpoint riscaldamento e ventilazione estiva.
- ▶ Gestione automatica della velocità di ventilazione.
- ▶ Funzione antigelo (in presenza di aerotermi Tech).
- ▶ Attivazione della modalità di ventilazione estiva.
- ▶ Controllo centralizzato con interfaccia touch.
- ▶ Diagnostica.
- ▶ Possibilità di interfacciamento a un sistema BMS.
- ▶ Possibilità di esclusione temporanea di una o più unità.

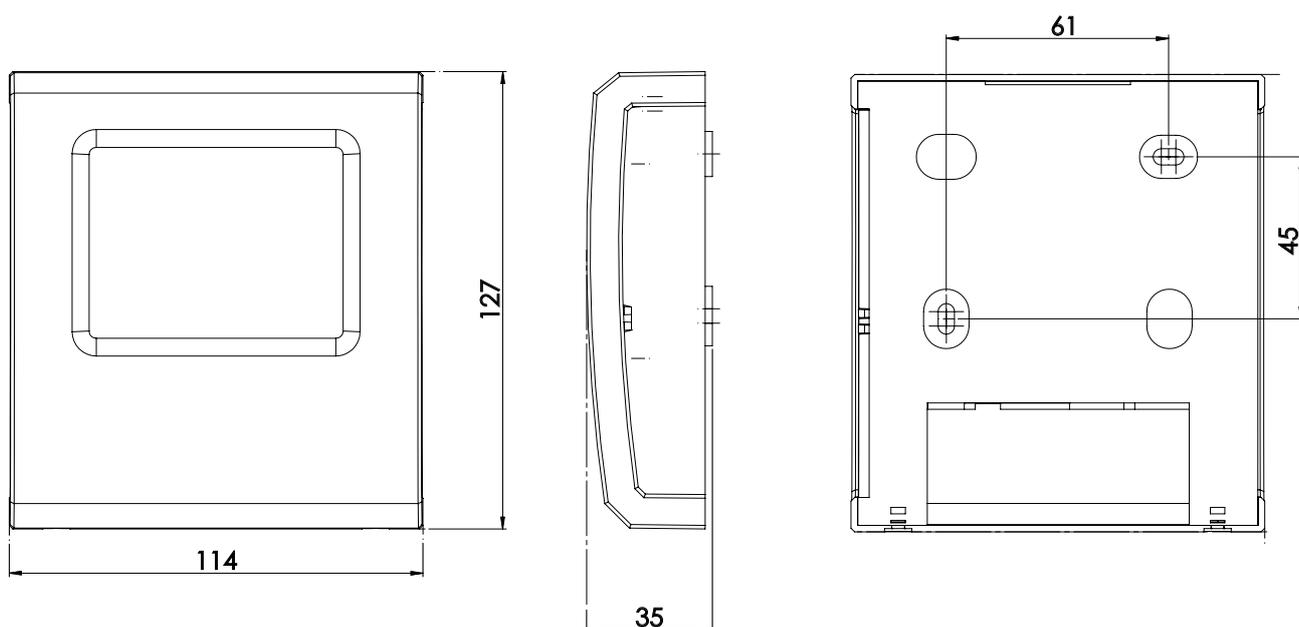
# 2 DATI TECNICI

Tabella 2.1 Dati tecnici

		Comando centralizzato Air Box OCDS013	
Alimentazione		V	24 V DC
Temperatura di esercizio	minima	°C	0
	massima	°C	60
Temperatura impostabile	minima	°C	5
	massima	°C	45

		Comando centralizzato Air Box OCDS013	
Grado di protezione	IP	-	20
Dimensioni	larghezza	mm	114
	altezza	mm	127
	profondità	mm	35
Massima lunghezza dei cavi	tra DRV e Air Box	m	50

Figura 2.1 Dimensioni unità



### 3 MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Il comando centralizzato Air Box è realizzato con un involucro idoneo per il fissaggio a muro.



Prima di eseguire l'installazione assicurarsi che gli apparecchi non siano collegati alla rete di alimentazione elettrica.

Il comando centralizzato Air Box e gli eventuali altri apparecchi ed accessori, devono essere alimentati solo ad installazione completamente ultimata. In caso di inosservanza di quanto sopra si può incorrere in rischi di folgorazione e di corto circuiti.



Il comando centralizzato Air Box non deve essere esposto all'acqua.

La temperatura ambiente di funzionamento ammessa è compresa tra 0 °C e 40 °C.

#### 3.1 COLLOCAZIONE

Il comando centralizzato Air Box permette di scegliere se utilizzare o meno la sonda NTC interna per la rilevazione della temperatura ambiente.

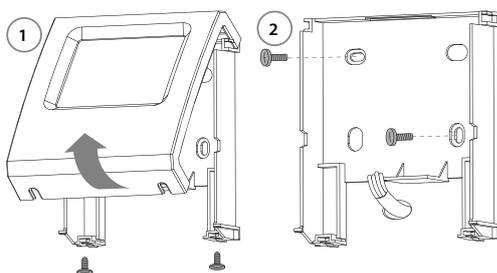
Qualora si scelga di utilizzare la sonda NTC interna (impostazione di default), il comando centralizzato Air Box deve essere posizionato in un locale di riferimento a 1,5 metri circa dal pavimento, in una zona del locale che consenta al sensore di rilevare il più accuratamente possibile la temperatura ambiente, al riparo quindi da correnti fredde, radiazioni solari o altre fonti di calore.

La sonda NTC interna può essere esclusa qualora i moduli di controllo DRV siano già equipaggiati delle relative sonde di temperatura (opzionali) che permettono di rilevare la temperatura dell'ambiente in cui sono posizionati. In questo caso il comando centralizzato Air Box può essere posizionato anche fuori dal locale di riferimento (ad esempio in un locale tecnico).

Si raccomanda di utilizzare le sonde di temperatura dei moduli DRV (opzionali) qualora il locale sia molto grande o il posizionamento del comando centralizzato Air Box sia tale per cui la temperatura letta dalla sonda NTC interna non possa essere utilizzabile come riferimento per l'intero ambiente.

#### 3.2 MODALITÀ DI INSTALLAZIONE

**Figura 3.1** Installazione del comando centralizzato Air Box OCDS013



Per procedere al fissaggio della base su una parete occorre prima di tutto sganziare il frontalino, allentando le due viti poste alla base dello stesso e ruotando il frontalino verso l'alto, fino ad estrarlo completamente, come illustrato in Figura 3.1 p. 7.

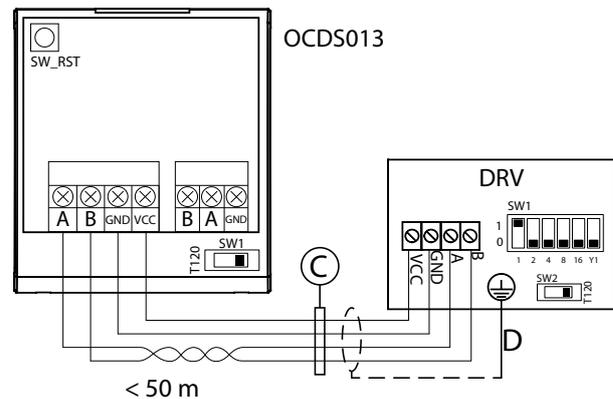
Per il fissaggio è possibile utilizzare gli occhielli previsti sul fondo della base (Figura 3.1 p. 7).

Una volta fissata la base è possibile procedere al cablaggio del comando centralizzato Air Box utilizzando l'apposita morsettiera, secondo le indicazioni del Paragrafo 3.3 p. 7.

Ultimato il cablaggio, il frontalino va reinserito sulla base sfruttando gli agganci superiori e ruotato verso il basso fino a fare scattare l'aggancio inferiore, serrando in ultimo le viti di fissaggio.

#### 3.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI

**Figura 3.2** Collegamento Air Box a modulo di controllo DRV



- C LIYCY-P 2x2x0,5 mm<sup>2</sup>, coppia A-B twistata, lunghezza massima 50 m
- D Messa a terra dello schermo del cavo

Si raccomanda di utilizzare un cavo LIYCY-P 2x2 schermato di sezione compresa tra 0,5 mm<sup>2</sup> e 2,5 mm<sup>2</sup> e di non superare i 50 m di lunghezza.

Prestare particolare attenzione al corretto collegamento dello schermo del cavo su uno dei morsetti del modulo DRV con la dicitura "screen" oppure alla vite stagnata in prossimità del connettore di alimentazione del modulo DRV.

**i** Il comando centralizzato Air Box OCDS013 deve essere sempre collegato al primo o all'ultimo modulo DRV, in quanto costituisce un nodo terminale della catena Modbus.

**i** La lunghezza totale complessiva dei cavi di collegamento tra tutti i moduli DRV e il comando centralizzato Air Box OCDS013 (o l'eventuale controllo BMS) non deve superare 800 m.

Il dip switch SW1 a bordo del comando centralizzato Air Box viene utilizzato solo nel caso in cui il comando centralizzato Air Box sia collegato a un controllo

BMS. In tal caso deve essere spostato a sinistra (☞ ) qualora il comando centralizzato Air Box sia un nodo terminale della catena bus.

### 3.4 IMPOSTAZIONE DEGLI INDIRIZZI

Nel caso di utilizzo di più moduli DRV, e/o nel caso in cui questi siano abbinati a un controllore BMS o al comando centralizzato Air Box, è necessario configurare su ogni modulo DRV un indirizzo univoco settando opportunamente i dip switch SW1 secondo la Tabella 3.1 p. 8 seguente.

L'impostazione degli indirizzi deve essere fatta con il modulo DRV spento.

**Tabella 3.1** Assegnazione indirizzi ai moduli DRV

Indirizzo DRV	Configurazione dip switch SW1					
	1	2	4	8	16	Y1
1						
2						
3						
...						
31						

 Per l'ultimo (o l'unico) modulo DRV della catena il dip switch SW2 deve essere spostato a destra (☞ )

## 4 INTERFACCIA

### Firmware

Le istruzioni sull'utilizzo dell'interfaccia sono relative alla **versione firmware 2.0.36**.

L'interfaccia del dispositivo è touch, quindi tutte le operazioni di navigazione e impostazione si effettuano interagendo con il display.

In generale tutte le volte che un'impostazione è attiva, questo viene evidenziato dal fondo azzurro della relativa icona

(ad esempio )

, mentre le impostazioni inattive sono evidenziate in grigio (ad esempio )

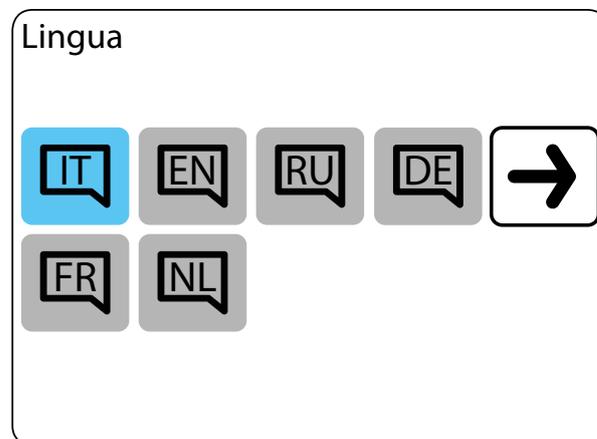
### 4.1 NAVIGAZIONE

**Tabella 4.1** Icone navigazione interfaccia Air Box

Icona	Descrizione
	Salva le modifiche e ritorna alla schermata precedente.
	Annulla le modifiche e ritorna alla schermata precedente.
	Naviga tra i menu.
	
	Modifica il valore del parametro.
	
	Modifica il gruppo di unità.
	

### 4.2 PRIMA ACCENSIONE

**Figura 4.1** Scelta lingua



 Lingua attiva (indicata dal fondo azzurro)

Per selezionare la lingua desiderata, premere la relativa icona.

- ▶ IT italiano
- ▶ EN inglese
- ▶ RU russo
- ▶ DE tedesco
- ▶ FR francese
- ▶ NL olandese

Figura 4.2 Impostazione data

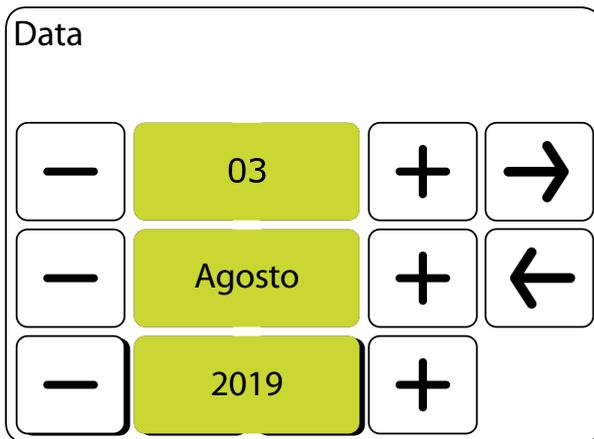


Figura 4.3 Impostazione ora

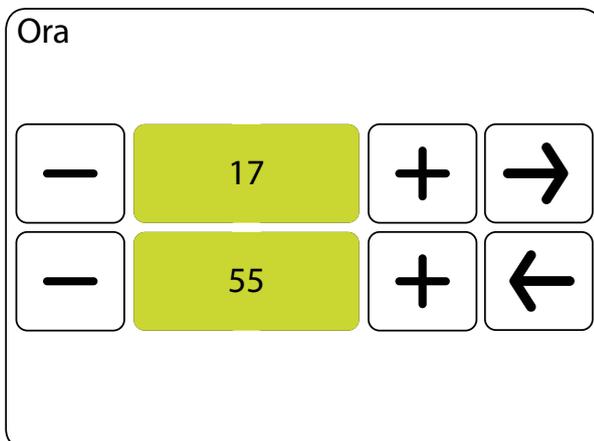
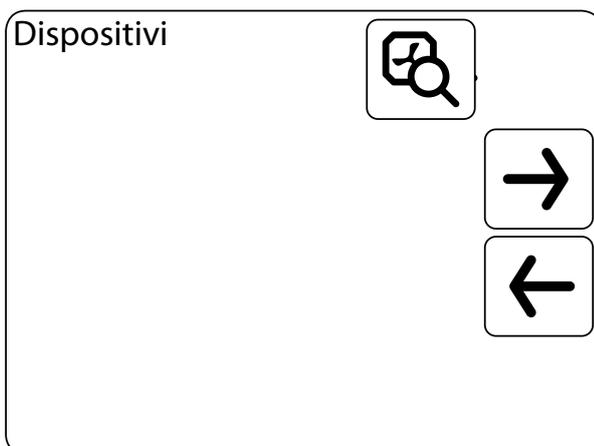
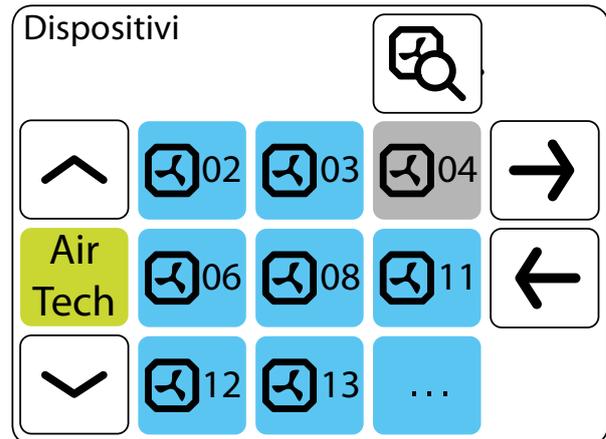


Figura 4.4 Ricerca dei dispositivi collegati



 Ricerca dei dispositivi collegati

Figura 4.5 Dispositivi collegati



Ricerca dei dispositivi collegati



Dispositivo attivo nel gruppo selezionato, con indirizzo 8



Dispositivo con indirizzo 4 disattivato



Pagina successiva dispositivi



Destratificatori Air Tech



Aerotermi Tech

Se i dispositivi invece avrebbero dovuto essere presenti del gruppo, controllare:

- ▶ La connessione dei cavi tra dispositivo DRV e Air Box.
- ▶ L'alimentazione del dispositivo DRV.
- ▶ L'impostazione degli indirizzi dei dispositivi DRV.
- ▶ L'impostazione del dip switch SW2 dei dispositivi DRV della catena (se sono nodi terminali deve essere verso destra: ) e quella del dip switch SW1 dell'Air Box (se è nodo terminale deve essere verso sinistra: ).

I dispositivi collegati sono automaticamente attivi (indirizzo

su fondo azzurro, ad esempio .

Qualora si volesse disattivare un dispositivo è sufficiente premere brevemente sull'icona azzurra corrispondente. L'icona diventerà grigia e il dispositivo sarà disattivato (ad esempio



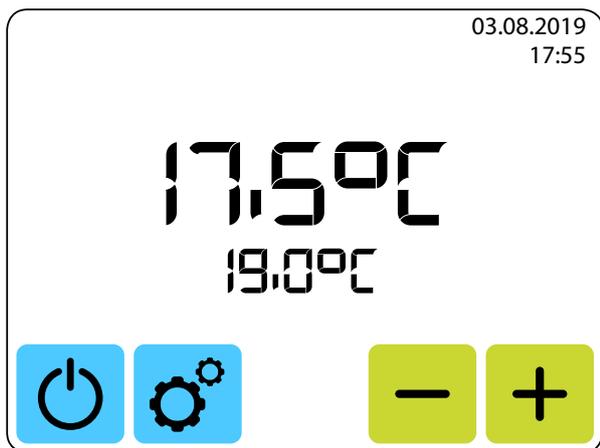
), Per riattivare il dispositivo, è sufficiente premere brevemente sull'icona grigia corrispondente. L'icona diventerà blu e il di-

positivo sarà riattivato (ad esempio .

Nell'esempio riportato nella Figura 4.5 p. 9 precedente sull'impianto sono presenti più di nove destratificatori, di cui quello con ID 04 è stato disattivato manualmente dopo la fase di ricerca.

Ogni pagina può mostrare un massimo di 8 dispositivi. Se ce ne fossero collegati un numero maggiore, per visualizzare i successivi è sufficiente premere il tasto .

Figura 4.6 Impostazione temperatura



-  Aumento temperatura di setpoint
-  Diminuzione temperatura di setpoint
-  Temperatura impostata (setpoint)
-  Temperatura misurata nell'ambiente occupato

La temperatura impostata corrisponde al setpoint richiesto per l'ambiente occupato.

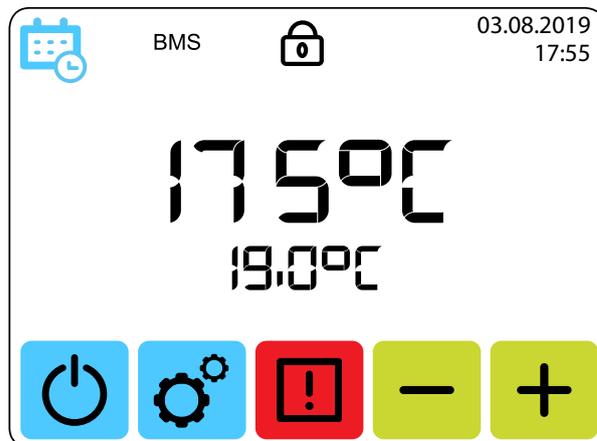
La temperatura misurata corrisponde a quella letta dalla sonda a bordo del comando centralizzato Air Box oppure, qualora questa fosse stata disabilitata in quanto il comando centralizzato Air Box è installato esternamente all'ambiente occupato (Paragrafo 4.4.8 p. 16), alla media delle temperature lette dalle sonde di temperatura OSND008 collegate ai morsetti T4/T4 dei singoli moduli DRV.

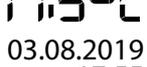
L'isteresi rispetto alla temperatura impostata è +0,5/-1 °C. Questo significa che se ad esempio la temperatura impostata è 19 °C il sistema di riscaldamento si accenderà a 18 °C e si spegnerà a 19,5 °C.

La temperatura impostata può essere modificata a step di 0,5 °C.

### 4.3 PAGINA PRINCIPALE

Figura 4.7 Pagina principale



-  **Pressione prolungata** per spegnere il comando centralizzato Air Box
-  **Pressione prolungata** per il menu principale  
**Pressione breve** per il menu delle unità
-  Allarmi
-  Aumento temperatura di setpoint
-  Diminuzione temperatura di setpoint
-  Temperatura impostata (setpoint)
-  Temperatura misurata nell'ambiente occupato
-  Data e ora
-  Blocco del comando centralizzato Air Box attivo
-  Modalità BMS attiva
-  Funzionamento programmato attivo, impianto in fascia oraria on
-  Funzionamento programmato attivo, impianto in fascia oraria off
-  Funzionamento programmato attivo, impostazioni forzate
-  Funzionamento programmato attivo, impianto spento, impostazioni forzate

La temperatura impostata corrisponde al setpoint richiesto per l'ambiente occupato.

La temperatura misurata corrisponde a quella letta dalla sonda a bordo del comando centralizzato Air Box oppure, qualora questa fosse stata disabilitata in quanto il comando centralizzato Air Box è installato esternamente all'ambiente occupato (Paragrafo 4.4.8 p. 16), alla media delle temperature lette dalle sonde di temperatura OSND008

collegate ai morsetti T4/T4 dei singoli moduli DRV.  
L'isteresi rispetto alla temperatura impostata è +0,5/-1 °C.  
Questo significa che se ad esempio la temperatura impostata è 19 °C il sistema di riscaldamento si accenderà a 18 °C e si spegnerà a 19,5 °C.  
La temperatura impostata può essere modificata a step di 0,5 °C.

Premendo a lungo il tasto  il comando centralizzato Air Box viene spento e di conseguenza vengono disattivate tutte le unità da esso controllate.

**Figura 4.8** Air Box spento



 **Pressione prolungata** per accendere il comando centralizzato Air Box

Per riaccendere il comando centralizzato Air Box è sufficiente premere a lungo il tasto .

Premendo il tasto  si accede alla pagina relativa agli allarmi (Paragrafo 4.6 p. 24).

La pressione per almeno 2 secondi dell'icona  permette di spegnere l'impianto manualmente (e provoca la comparsa dell'icona .

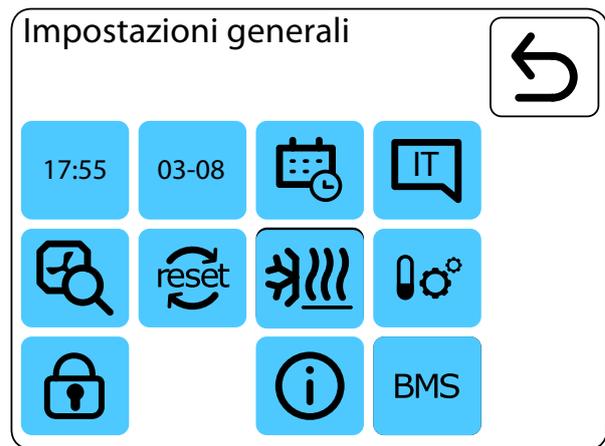
La pressione per almeno 2 secondi del tasto  permette di accendere l'impianto manualmente (e provoca la comparsa dell'icona .

#### 4.4 MENU PRINCIPALE

Si accede al menu principale con una pressione prolungata del tasto .

Per accedere al menu è necessario inserire la password **2014** e confermare con il tasto .

**Figura 4.9** Menu principale



-  Impostazione ora
-  Impostazione data
-  Programmazione giornaliera
-  Scelta lingua
-  Dispositivi collegati
-  Ripristino impostazioni di fabbrica
-  Antigelo
-  Selezione della sonda di riferimento
-  Blocco del comando centralizzato Air Box
-  Informazioni sul sistema
-  Impostazioni BMS

Dopo 1 minuto di inattività all'interno di qualsiasi menu o impostazione, il sistema ritorna al menu principale.

In tutti i menu di impostazione, come descritto nella Tabella

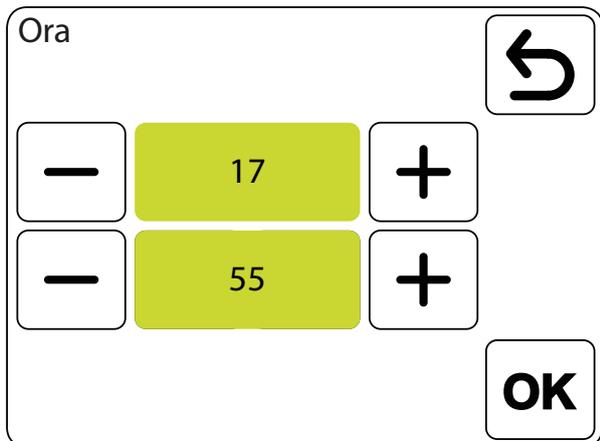
4.1 p. 8, utilizzare i tasti  e  per impostare i va-

lori dei parametri, poi premere il tasto  per confermare

oppure il tasto  per tornare al menu precedente senza salvare le modifiche effettuate.

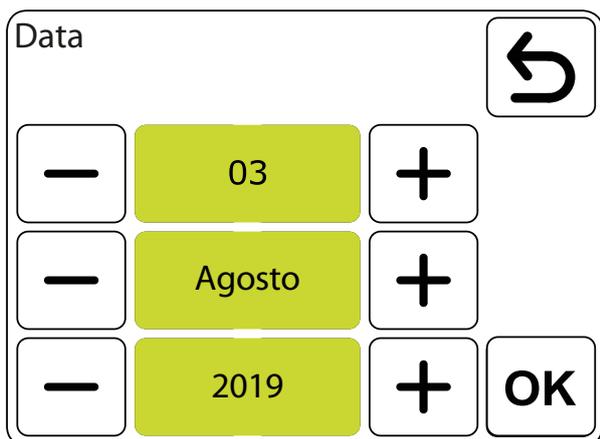
### 4.4.1 Impostazione ora

Figura 4.10 Impostazione ora



### 4.4.2 Impostazione data

Figura 4.11 Impostazione data



### 4.4.3 Funzionamento programmato o manuale

Premendo il tasto  si accede alla pagina in cui è possibile attivare () o disattivare () il funzionamento programmato dell'impianto.

#### 4.4.3.1 Funzionamento programmato

Per ogni giorno è possibile impostare fino a 20 eventi di accensione/spegnimento.

L'inizio di un evento coincide con la fine dell'evento precedente.

Per ogni evento è possibile impostare la temperatura dell'ambiente occupato desiderata tra 5 e 45 °C.

Gli eventi possono essere impostati individualmente per ogni giorno oppure copiati da una programmazione giornaliera già esistente.

L'attivazione della programmazione giornaliera è evidenziata sulla pagina principale da queste icone:



Funzionamento programmato attivo, impianto in

fascia oraria on



Funzionamento programmato attivo, impianto in fascia oraria off



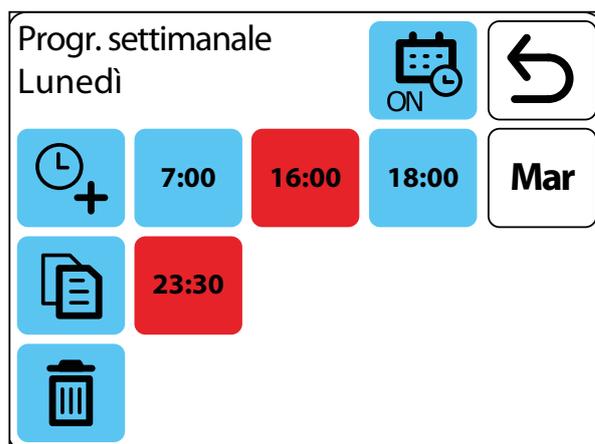
Funzionamento programmato attivo, impostazioni forzate



Funzionamento programmato attivo, impianto spento, impostazioni forzate

#### 4.4.3.1.1 Programmazione giornaliera

Figura 4.12 Pagina programmazione giornaliera



Attivazione/disattivazione del funzionamento programmato



Aggiunta nuovo evento



Copia eventi



Elimina gli eventi



Vai al giorno seguente



Ora di accensione dell'impianto



Ora di spegnimento dell'impianto

Per poter impostare o modificare una programmazione giornaliera è necessario attivare il funzionamento programmato

premendo sull'icona  in modo che essa diventi . A questo punto saranno utilizzabili le altre icone di aggiunta, copia ed eliminazione eventi.

Con il funzionamento programmato attivo, premendo sul

tasto di aggiunta di un evento  si accede alla pagina di creazione di un nuovo evento (di accensione, Paragrafo 4.4.3.1.2 p. 13, oppure di spegnimento, Paragrafo 4.4.3.1.3 p. 13).

Con il funzionamento programmato attivo, premendo sull'o-

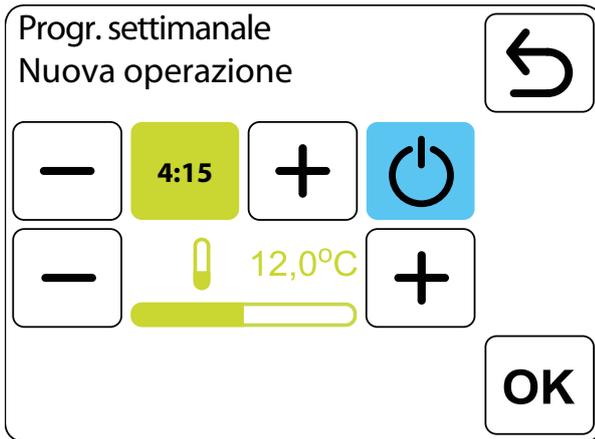
rrario di accensione (ad esempio ) si va direttamente alla pagina di inserimento/modifica di quell'evento di accensione

(Figura 4.13 p. 13), mentre premendo sull'orario di spegnimento (ad esempio ) si va direttamente alla pagina di inserimento/modifica di quell'evento di spegnimento (Figura 4.14 p. 13),

#### 4.4.3.1.2 Evento di accensione

Nella pagina di esempio riportata nella Figura 4.13 p. 13 seguente l'impianto verrà acceso alle 04:15 con l'obiettivo di raggiungere una temperatura ambiente di 12 °C.

Figura 4.13 Inserimento/modifica evento di accensione



Per modificare l'orario di attivazione (in step da 15 minuti) e per modificare il setpoint ambiente (in step da 0,5 °C) utilizzare i tasti  e  posti ai lati del valore.

La pressione del tasto  permette di specificare se l'evento è di accensione () oppure di spegnimento dell'impianto (), nel qual caso la pagina assume l'aspetto in Figura 4.14 p. 13.

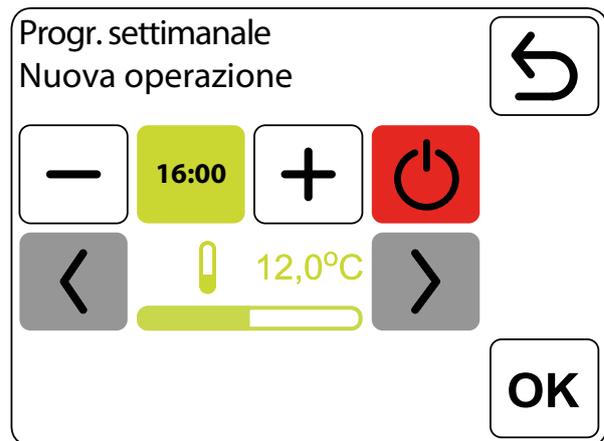
 L'impianto continua ad operare con queste impostazioni fino all'evento successivo.

#### 4.4.3.1.3 Evento di spegnimento

Nella pagina di esempio riportata nella Figura 4.14 p. 13 seguente l'impianto verrà spento alle 16:00. Nel caso dell'evento di spegnimento non è possibile impostare una temperatura di setpoint.

La pressione del tasto  permette di specificare se l'evento è di spegnimento () oppure di accensione dell'impianto (), nel qual caso la pagina assume l'aspetto in Figura 4.13 p. 13.

Figura 4.14 Inserimento/modifica evento di spegnimento

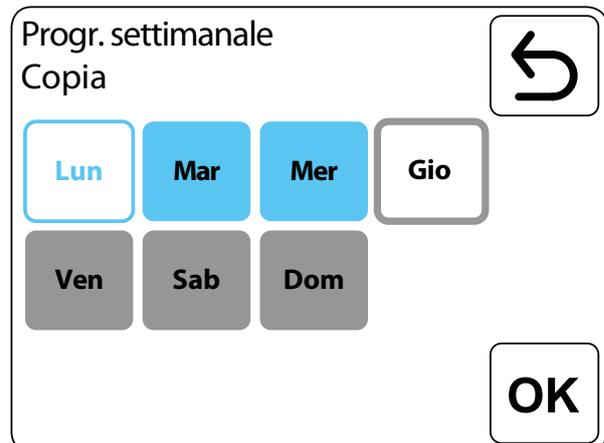


#### 4.4.3.1.4 Copia programma giornaliero

Per accedere a questa pagina, premere il tasto  sulla pagina della programmazione giornaliera (Figura 4.12 p. 12). È possibile copiare un programma giornaliero impostato su altri giorni della settimana, sia che questi non abbiano nessun programma impostato, sia che ne abbiano già uno. Qualora per il giorno selezionato come destinazione siano già presenti programmi giornalieri, questi verranno sovrascritti con il programma copiato.

Non è possibile copiare solo alcuni eventi del programma giornaliero. Il programma viene sempre copiato con tutti gli eventi impostati per il giorno selezionato.

Figura 4.15 Copia programma giornaliero



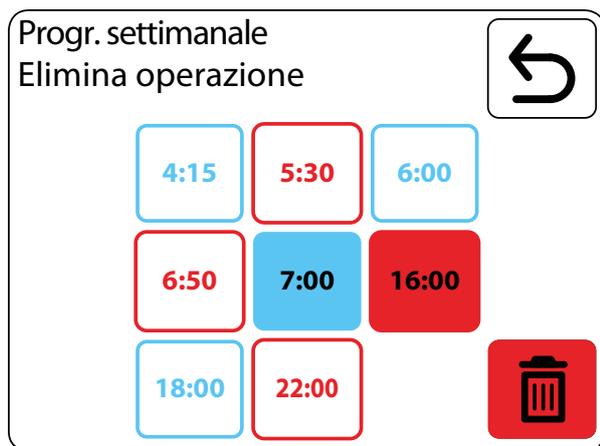
-  Giorno da cui copiare il programma
-  Giorni su cui copiare il programma
-  Giorno con programma già impostato (se selezionato per la copia, il programma attuale viene sovrascritto)
-  Giorno senza programma impostato

#### 4.4.3.1.5 Eliminazione di eventi

Per accedere a questa pagina, premere il tasto  sulla pagina della programmazione giornaliera (Figura 4.12 p. 12). Selezionare quindi gli eventi da rimuovere tra quelli elencati nella pagina (relativi al giorno selezionato sulla pagina di programmazione giornaliera, Figura 4.12 p. 12).

Per eliminare gli eventi relativi ad un diverso giorno della settimana, selezionare sulla pagina della programmazione giornaliera il giorno di interesse e poi premere il tasto  per selezionare gli eventi da eliminare per quella giornata.

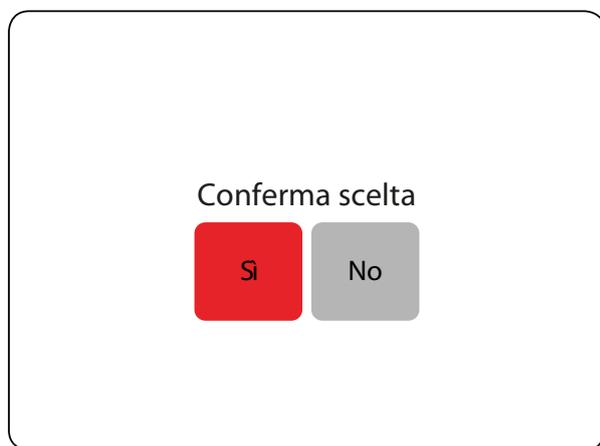
Figura 4.16 Eliminazione di eventi



-  Evento di accensione da rimuovere
-  Evento di spegnimento da rimuovere
-  Eliminazione degli eventi selezionati

Una volta selezionati gli eventi da rimuovere e premuto il tasto , compare una pagina di conferma dell'eliminazione (Figura 4.17 p. 14).

Figura 4.17 Conferma eliminazione



#### 4.4.3.1.6 Funzionamento programmato con impostazioni forzate

In questa modalità di funzionamento alcuni parametri possono essere stati impostati manualmente in modo diverso rispetto a quanto impostato nella programmazione giornaliera (che deve essere attiva).

Nello specifico:

- ▶ Temperatura impostata
- ▶ Impianto acceso manualmente (quando sarebbe stato spento secondo la programmazione)
- ▶ Impianto spento manualmente (quando sarebbe stato acceso secondo la programmazione)

Per accendere l'impianto manualmente è necessario premere per almeno 2 secondi l'icona  sulla pagina principale

(Figura 4.7 p. 10). Comparirà l'icona  e l'impianto potrà avviarsi o meno, in relazione alla temperatura impostata. Per spegnere manualmente l'impianto è necessario premere per almeno 2 secondi l'icona  sulla pagina principale (Figura 4.7 p. 10).

Comparirà l'icona  e l'impianto verrà spento. Le impostazioni forzate rimangono attive per tutta la durata dell'evento corrente. Allo scadere dell'evento corrente vengono applicate le impostazioni programmate per l'evento successivo.

#### 4.4.3.2 Funzionamento manuale

In caso di funzionamento manuale () l'impianto seguirà unicamente il setpoint impostato sulla pagina principale

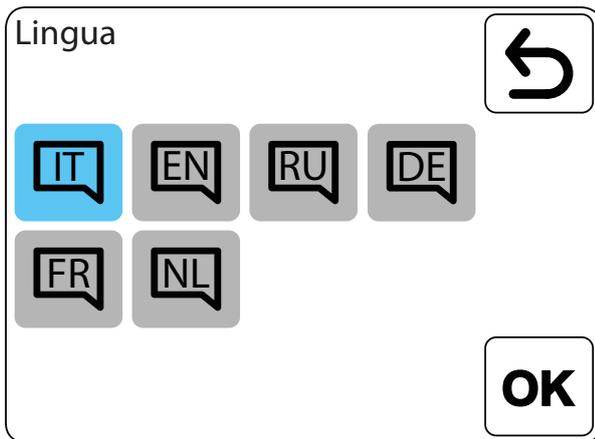
(Figura 4.7 p. 10), modificabile mediante i tasti  e .

#### 4.4.4 Scelta lingua

Per accedere alla pagina di selezione della lingua, premere il tasto .

Per selezionare la lingua desiderata, premere la relativa icona.

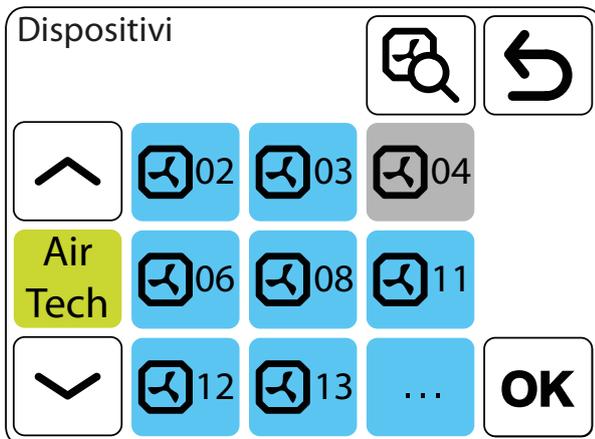
- ▶ IT italiano
- ▶ EN inglese
- ▶ RU russo
- ▶ DE tedesco
- ▶ FR francese
- ▶ NL olandese

**Figura 4.18** Impostazione lingua

Lingua attiva (indicata dal fondo azzurro)

#### 4.4.5 Dispositivi collegati

Per accedere alla pagina di gestione dei dispositivi collegati, premere il tasto .

**Figura 4.19** Dispositivi collegati

Ricerca dei dispositivi collegati



Dispositivo attivo nel gruppo selezionato, con indirizzo 8



Dispositivo con indirizzo 4 disattivato



Pagina successiva dispositivi



Destratificatori Air Tech



Aerotermini Tech

Qualora si volesse disattivare un dispositivo è sufficiente premere brevemente sull'icona azzurra corrispondente. L'icona diventerà grigia e il dispositivo sarà disattivato (ad esempio



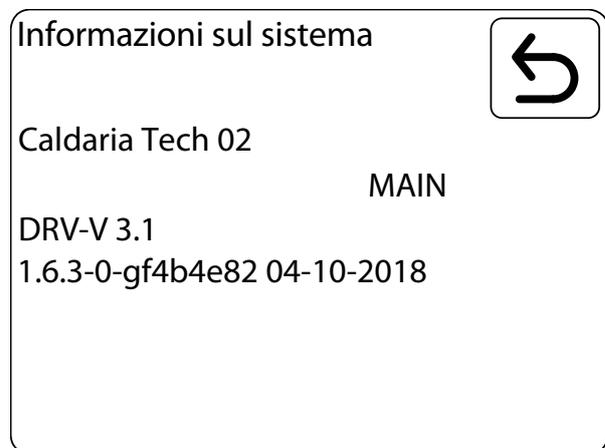
Per riattivare il dispositivo, è sufficiente premere brevemente sull'icona grigia corrispondente. L'icona diventerà blu e il di-

spositivo sarà riattivato (ad esempio .

Ogni pagina può mostrare un massimo di 8 dispositivi. Se ce ne fossero collegati un numero maggiore, per visualizzare i

successivi è sufficiente premere il tasto .

Premendo più a lungo il tasto corrispondente ad uno dei dispositivi attivi vengono presentate informazioni sulla tipologia e versione software del modulo di controllo DRV corrispondente a quell'indirizzo, come dettagliato nella Figura 4.20 p. 15 seguente.

**Figura 4.20** Informazioni sul sistema DRV

#### 4.4.6 Ripristino impostazioni di fabbrica

Per accedere alla pagina di ripristino delle impostazioni di fabbrica, premere il tasto .

**Figura 4.21** Ripristino impostazioni di fabbrica

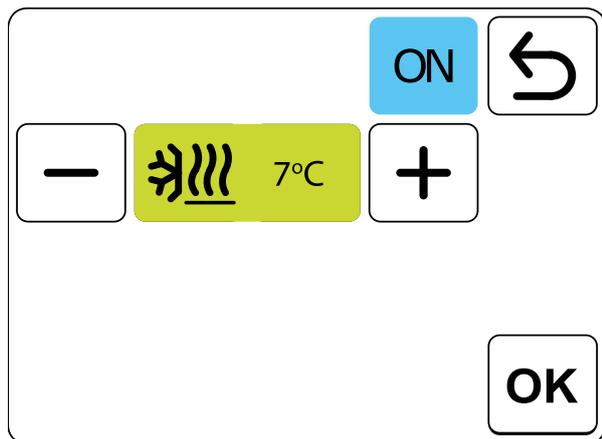
Una volta ripristinate le impostazioni di fabbrica, andrà eseguita nuovamente l'impostazione del comando centralizzato Air Box, come descritto nel Paragrafo 4.2 p. 8.

### 4.4.7 Antigelo

**i** La funzione antigelo è efficace solo qualora sull'impianto ci siano anche degli aerotermi Tech gestiti dal comando centralizzato Air Box.

Per accedere alla pagina di impostazione della funzione antigelo, premere il tasto .

Figura 4.22 Antigelo



La funzione antigelo protegge l'ambiente da un eccessivo abbassamento della temperatura ambiente.

La funzione antigelo è disattivata di default. Premendo il tasto **OFF** la funzione antigelo si attiva (**ON**).

La temperatura antigelo può essere impostata mediante i tasti **+** e **-** tra 5 e 15 °C, in step di 0,5 °C.

Qualora la temperatura ambiente scenda sotto la soglia impostata, il sistema attiva gli aerotermi Tech.

**i** Il comando centralizzato Air Box non è in grado di attivare il sistema di generazione della potenza termica qualora esso sia spento. Esso deve quindi essere pronto ad erogare calore qualora gli aerotermi Tech lo richiedano per la funzione antigelo.

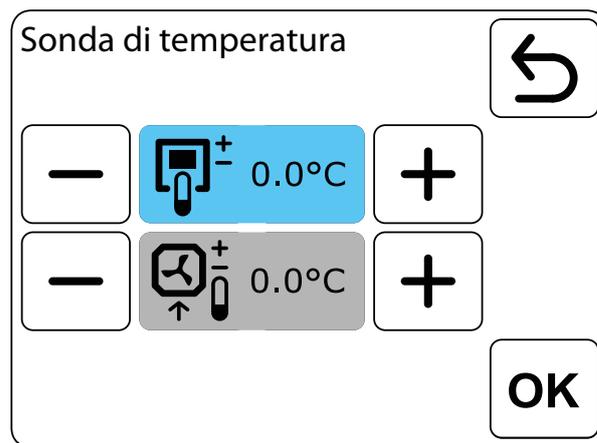
La funzione antigelo viene disattivata quando la temperatura ambiente supera di 1 °C la soglia impostata.

L'attivazione della funzione antigelo è segnalata dall'apposito warning (Paragrafo 4.6 p. 24).

### 4.4.8 Selezione della sonda di riferimento

Per accedere alla pagina di scelta della sonda di riferimento, premere il tasto .

Figura 4.23 Sonda di temperatura



 Sonda di temperatura attiva

 0.0°C Sonda di temperatura interna al comando centralizzato Air Box usata come riferimento

 0.0°C Sonda di temperatura ambiente occupato collegata al modulo di controllo DRV (morsetti T4/T4) usata come riferimento

La scelta della sonda di temperatura ambiente occupato collegata ai moduli di controllo DRV (morsetti T4/T4) come sonda di riferimento permette di gestire il funzionamento di ogni dispositivo collegato (purché dotato di sonda) sulla base delle proprie condizioni di temperatura locali.

Qualora il comando centralizzato Air Box sia utilizzato all'interno di un locale di riferimento, le cui caratteristiche permettono di considerare rappresentativa la temperatura rilevata dal comando centralizzato Air Box per tutta la zona servita, è possibile utilizzare la sonda interna del comando centralizzato Air Box senza significative penalizzazioni del comfort.

Qualora il comando centralizzato Air Box sia installato in un locale tecnico, oppure in presenza di ambienti molto grandi o le cui caratteristiche portano ad avere temperature anche molto diverse nelle zone servite, si consiglia di installare le sonde di temperatura a servizio dei singoli moduli di controllo DRV e utilizzarle come sonde di riferimento.

Non è possibile avere alcuni dispositivi per cui il comando centralizzato Air Box fornisce la temperatura nell'ambiente occupato e altri che invece utilizzano una propria sonda. O i dispositivi utilizzano le proprie sonde (che quindi devono essere collegate e fornire una lettura valida) oppure i dispositivi devono utilizzare la sonda di temperatura interna del comando centralizzato Air Box.

Qualora venga esclusa la sonda interna del comando centralizzato Air Box è necessario che venga installata almeno una sonda collegata a un modulo di controllo DRV nell'ambiente occupato, che farà da riferimento per tutto l'ambiente occupato.

È possibile anche installare le sonde solo su alcuni dei moduli DRV e non su tutti. In tal caso, i dispositivi collegati a moduli

DRV dotati di propria sonda saranno gestiti sulla base delle temperature effettivamente misurate, mentre quelli privi di sonda saranno gestiti considerando come temperatura dell'ambiente occupato la media delle temperature lette dalle altre sonde collegate ai moduli DRV.

#### **Sonde ambiente occupato non collegate e disattivazione sonda interna del comando centralizzato Air Box**

Se il comando centralizzato Air Box è impostato per non utilizzare la propria sonda interna, è necessario che venga installata almeno una sonda di temperatura nell'ambiente occupato su uno dei moduli di controllo DRV collegati. Qualora queste non siano presenti (e i relativi ingressi sui moduli di controllo DRV siano chiusi con un ponte elettrico, come da allestimento di fabbrica), il comando centralizzato Air Box passerà nuovamente ad utilizzare la propria sonda interna.

#### 4.4.9 Blocco del comando

Per accedere alla pagina di blocco/sblocco del comando, premere il tasto .

**Figura 4.24** Blocco del comando

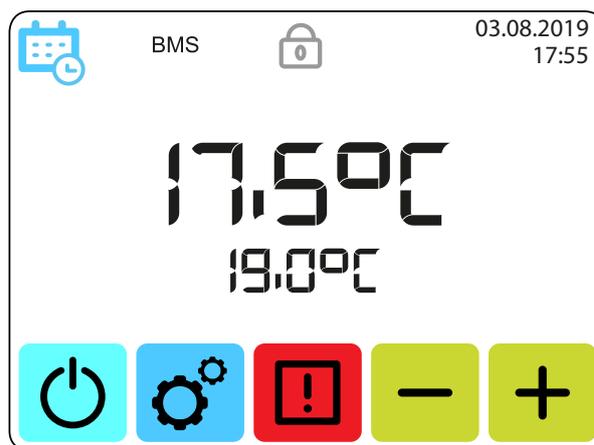


Per attivare il blocco:

- Attivare la funzione di blocco (se non è già attiva) premendo il tasto .
- Impostare la password (4 cifre, default 1212, modificabile liberamente).
- Confermare con OK.

Dopo essere tornati alla pagina principale, e dopo 1 minuto di inattività, il comando viene bloccato. Il blocco della tastiera è evidenziato, oltre che dallo sfondo ombreggiato, dalla presenza del simbolo  in cima alla pagina principale (Figura 4.25 p. 17 seguente).

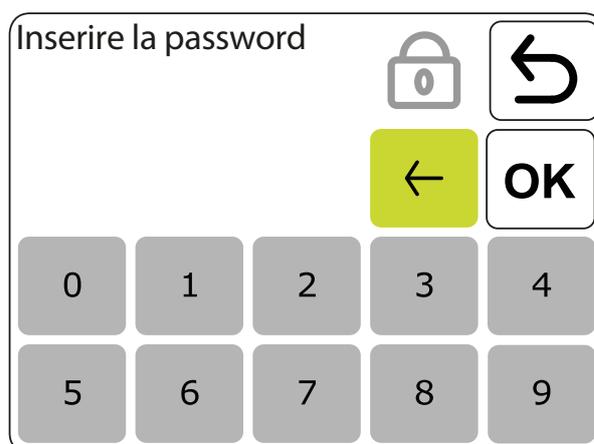
**Figura 4.25** Pagina principale bloccata



 Sblocco del comando centralizzato Air Box

Per sbloccare il comando, premere il tasto  e inserire la password nella schermata che compare (Figura 4.26 p. 17 seguente).

**Figura 4.26** Sblocco comando

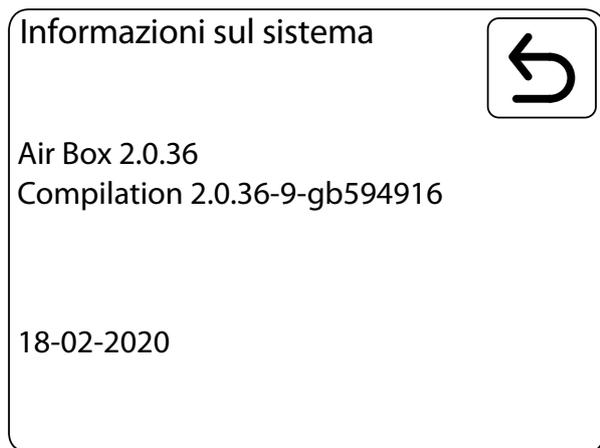


Per disattivare il blocco premere il tasto  in modo che diventi .

#### 4.4.10 Informazioni sul sistema

Per accedere alla pagina di informazioni sul sistema, premere il tasto .

**Figura 4.27** Informazioni sul sistema

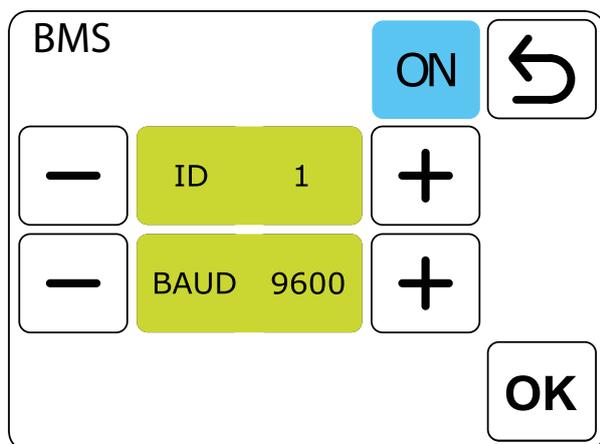


Questa pagina fornisce informazioni sulla versione HW e SW del comando centralizzato Air Box.

#### 4.4.11 Impostazioni BMS

Per accedere alla pagina delle impostazioni BMS, premere il tasto **BMS**.

**Figura 4.28** Impostazioni BMS



La funzione BMS permette di utilizzare il comando centralizzato Air Box per comunicare con un controllo BMS esterno, potendo gestire attraverso il comando centralizzato Air Box anche i dispositivi DRV ad esso connessi.

Per attivare la comunicazione BMS:

- ▶ Attivare la funzione BMS (se non è già attiva) premendo il tasto **OFF**.
- ▶ ID: indirizzo dell'unità (da 1 a 247, default 1)
- ▶ BAUD: velocità di trasmissione dati (da 9600 a 230400 bit/s, default 38400)

L'attivazione della modalità BMS è confermata dalla comparsa dell'icona **BMS** nella pagina principale (Figura 4.7 p. 10).

La comunicazione avviene via Modbus RTU su RS485.

**i** Prestare attenzione alla corretta impostazione del dip switch SW1 qualora il comando centralizzato Air Box sia un nodo terminale della catena bus verso il controllo BMS (Paragrafo 3.3 p. 7).

### 4.5 MENU UNITÀ

Al menu relativo alle unità si accede mediante breve pressione del tasto  della pagina principale (Figura 4.7 p. 10). Per passare da un gruppo di unità all'altro (destratificatori Air Tech o aerotermi Tech) è sufficiente utilizzare i tasti  e .

#### 4.5.1 Aerotermi Tech

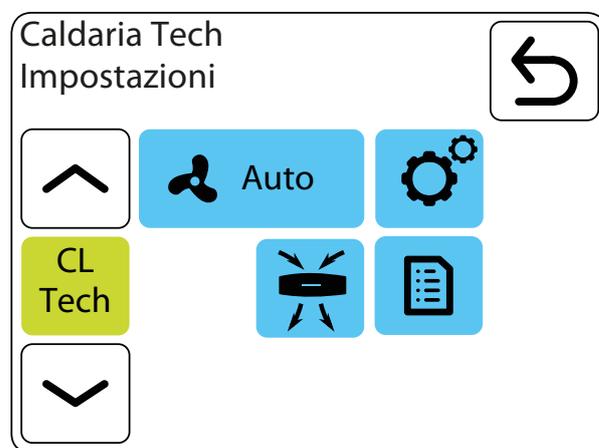
Gli aerotermi Tech sono contrassegnati dall'icona .

##### 4.5.1.1 Impostazioni

Le impostazioni per gli aerotermi Tech permettono di:

- ▶ Impostare la velocità del flusso d'aria (automatico o manuale su tre livelli).
- ▶ Impostare la modalità di funzionamento (riscaldamento, condizionamento, ventilazione, automatica o manuale).
- ▶ Utilizzare specifici aerotermi come destratificatori.
- ▶ Visualizzare i dati letti dalle sonde di temperatura eventualmente collegate a ciascun modulo DRV-V e lo stato del comando dell'eventuale valvola deviatrice a tre vie.

**Figura 4.29** Impostazioni aerotermi



 **Auto** Impostazioni della velocità del ventilatore per tutti gli aerotermi Tech

 Selezione della modalità di funzionamento

 Destratificazione

 Valori rilevati

L'impostazione di default prevede che gli aerotermi Tech siano attivi per il riscaldamento con flusso d'aria automatico.

#### 4.5.1.2 Modalità di funzionamento

Per accedere alla pagina di impostazione della modalità di

funzionamento, premere il tasto .

Le modalità di funzionamento disponibili per gli aerotermi Tech sono tre:

- ▶ riscaldamento
- ▶ condizionamento
- ▶ ventilazione

Per riscaldamento e condizionamento è possibile specificare se la velocità del flusso d'aria sarà gestita in modo automatico oppure impostata manualmente su una velocità fissa.

Per la ventilazione invece è possibile solo specificare manualmente una velocità fissa.

Nella modalità automatica il flusso d'aria è regolato automaticamente sulle tre velocità disponibili sulla base della differenza tra la temperatura misurata nell'ambiente occupato e il setpoint impostato. Più è alta la differenza di temperatura (e quindi più si è lontani dal setpoint), maggiore sarà la velocità di ventilazione.

Nella modalità manuale il flusso d'aria è fisso ad una delle tre velocità disponibili:

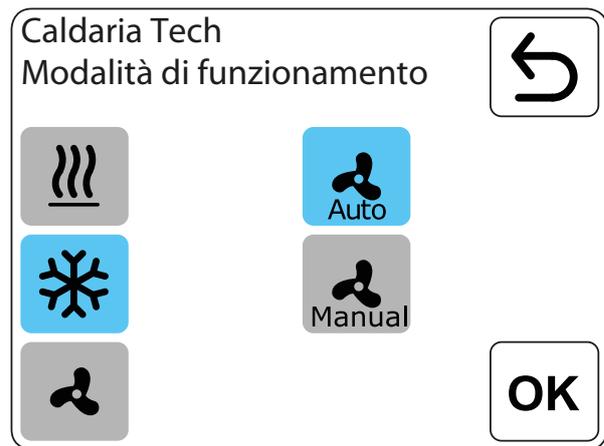
1. velocità minima
2. velocità media
3. velocità massima

Nella modalità riscaldamento l'eventuale valvola deviatrice a tre vie viene comandata in apertura qualora la temperatura rilevata sia inferiore alla temperatura richiesta.

Nella modalità condizionamento l'eventuale valvola deviatrice a tre vie viene comandata in apertura qualora la temperatura rilevata sia superiore alla temperatura richiesta.

Nella modalità ventilazione l'eventuale valvola deviatrice a tre vie è sempre comandata in chiusura e funziona solo il ventilatore, con velocità variabile (modalità auto) oppure fissa (modalità manuale).

Figura 4.30 Modalità di funzionamento



-  Modalità di funzionamento attiva
-  Riscaldamento
-  Condizionamento
-  Ventilazione
-  Funzionamento automatico
-  Funzionamento manuale

Dopo aver impostato una modalità di funzionamento, la stessa va confermata con il tasto  e si ritorna alla pagina delle impostazioni (Figura 4.29 p. 18).

In funzione della scelta della regolazione del flusso d'aria (manuale o automatico), la pagina delle impostazioni presenta un aspetto differente (Paragrafo 4.5.1.3 p. 19).

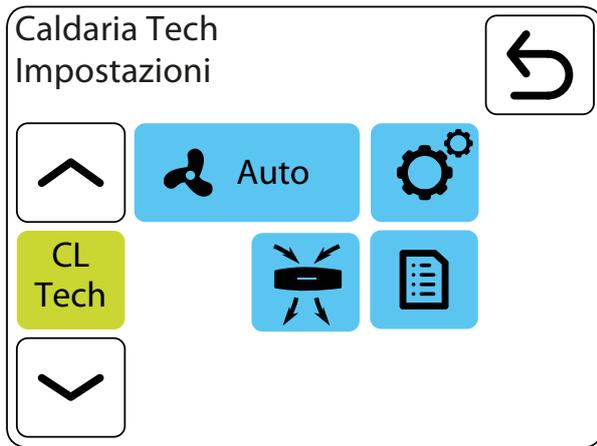
#### 4.5.1.3 Impostazioni del flusso d'aria

Le impostazioni del flusso d'aria dipendono dalla scelta della modalità di funzionamento manuale o automatica (Paragrafo 4.5.1.2 p. 19).

##### 4.5.1.3.1 Automatico

Qualora nella pagina di scelta della modalità di funzionamento (Figura 4.30 p. 19) si sia scelta la modalità automatica, la pagina delle impostazioni degli aerotermi Tech assume l'aspetto come da Figura 4.31 p. 20 seguente.

Figura 4.31 Impostazioni aerotermi

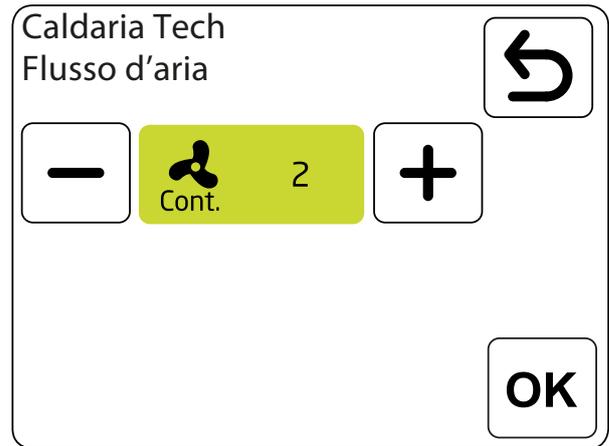


-  **Auto** Impostazioni della velocità del ventilatore per tutti gli aerotermi Tech
-  Selezione della modalità di funzionamento
-  Destratificazione
-  Valori rilevati

Il flusso d'aria è regolato automaticamente sulle tre velocità disponibili sulla base della differenza tra la temperatura misurata nell'ambiente occupato e il setpoint impostato. Più è alta la differenza di temperatura (e quindi più si è lontani dal setpoint), maggiore sarà la velocità di ventilazione.

Premendo il tasto  si accede alla pagina seguente (Figura 4.32 p. 20), dove si imposta il comportamento degli aerotermi Tech dopo il raggiungimento del setpoint. Al raggiungimento del setpoint gli aerotermi Tech possono restare accesi a velocità fissa (1, 2, 3) oppure possono essere spenti (off).

Figura 4.32 Impostazioni flusso d'aria automatico

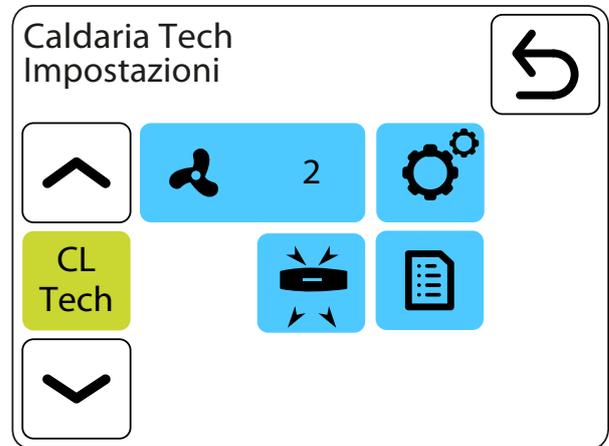


-  **Cont.** Velocità del ventilatore impostata per il funzionamento in modalità automatica dopo il raggiungimento del setpoint (1, 2, 3, off)

#### 4.5.1.3.2 Manuale

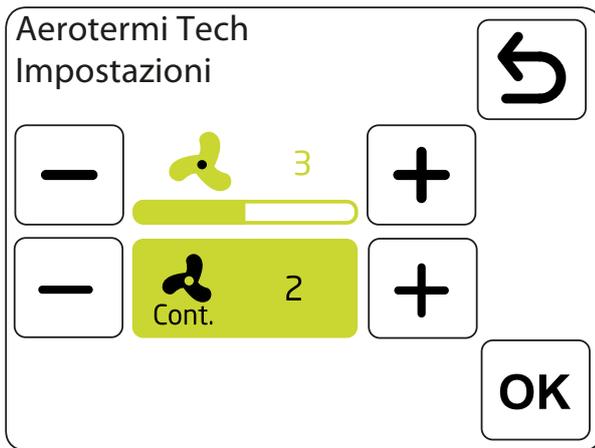
Qualora nella pagina di scelta della modalità di funzionamento (Figura 4.30 p. 19) si sia scelta la modalità manuale, la pagina delle impostazioni degli aerotermi Tech assume l'aspetto come da Figura 4.33 p. 20 seguente.

Figura 4.33 Flusso d'aria manuale



Premendo il tasto  si accede alla pagina seguente (Figura 4.34 p. 21), dove si seleziona la velocità del ventilatore degli aerotermi Tech e si imposta il comportamento dopo il raggiungimento del setpoint. Al raggiungimento del setpoint gli aerotermi Tech possono restare accesi a velocità fissa (1, 2, 3) oppure possono essere spenti (off).

Figura 4.34 Impostazioni flusso d'aria manuale

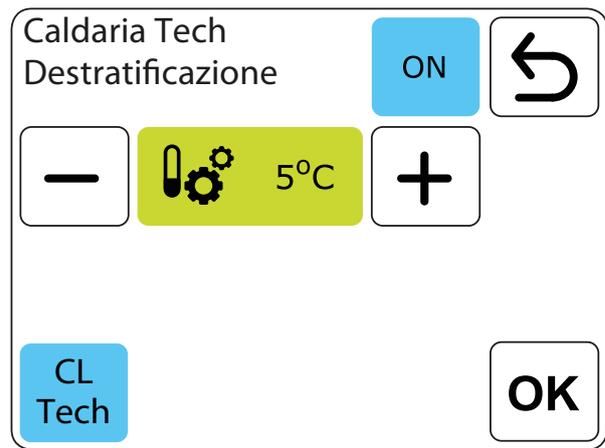


Velocità del ventilatore impostata per il funzionamento in modalità manuale (1, 2, 3)



Velocità del ventilatore impostata per il funzionamento in modalità manuale dopo il raggiungimento del setpoint (1, 2, 3, off)

Figura 4.35 Destratificazione



Disattivazione della modalità di destratificazione



Impostazione del differenziale di temperatura per l'attivazione della destratificazione



Scelta degli aerotermi da attivare per la destratificazione

#### 4.5.1.4 Destratificazione

Per accedere alla pagina di impostazione della modalità di funzionamento, premere il tasto .

Gli aerotermi Tech possono operare anche come destratificatori, a condizione che siano installati sotto il soffitto a proiezione verticale.

In questo caso, quando la sonda di temperatura (interna al comando centralizzato Air Box oppure la sonda ambiente occupato connessa ai morsetti T4/T4 del modulo DRV-V) rileva una temperatura inferiore al setpoint nell'ambiente occupato, per prima cosa accende solo il ventilatore (funzionando quindi come un destratificatore).

Se la temperatura continua a scendere sotto il setpoint per più di 1 °C, l'eventuale valvola deviatrice viene aperta e l'aeroterme fornisce calore all'ambiente.



Per l'utilizzo in modalità destratificazione è necessario che il modulo di controllo DRV-V dell'aeroterme sia equipaggiato della sonda di temperatura a soffitto (optional OSND008) collegata ai morsetti T3-T3 del modulo DRV-V. In caso contrario non è possibile attivare la funzione di destratificazione per l'aeroterme.

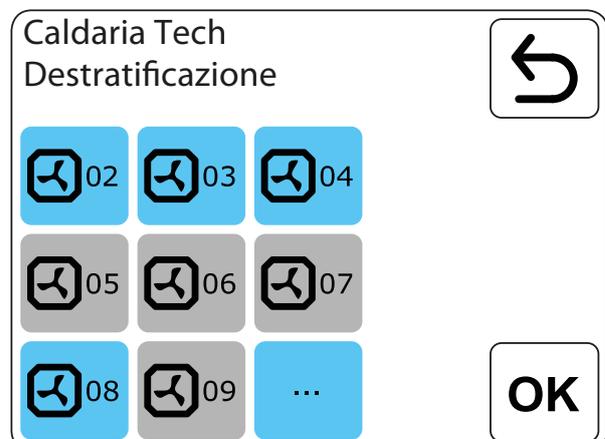
La sonda di temperatura deve essere installata a soffitto, in prossimità dell'aeroterme utilizzato come destratificatore.

Per l'attivazione della destratificazione, se la pagina non è già attiva, premere il tasto . Per la disattivazione premere il tasto .

Il differenziale di temperatura, impostabile in step di 1 °C, corrisponde alla differenza tra la temperatura misurata dalla sonda ambiente occupato (interna al comando centralizzato Air Box oppure connessa ai morsetti T4/T4 del modulo DRV-V) e dalla sonda di temperatura OSND008 a soffitto (da prevedere) che va collegata al modulo di controllo DRV-V dell'aeroterme (morsetti T3/T3). Superato questo valore gli aerotermi Tech configurati per la modalità di destratificazione vengono attivati.

Per selezionare gli aerotermi Tech disponibili per la modalità di destratificazione premere il tasto  e selezionare nella pagina che appare le unità di interesse.

Figura 4.36 Unità attive per destratificazione



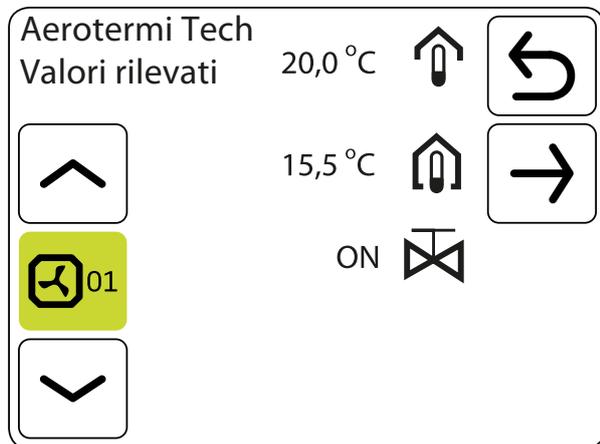
Unità disponibile per la modalità destratificazione

### 4.5.1.5 Valori rilevati

Per accedere alla pagina di visualizzazione delle informazioni

per ciascuno degli aerotermi Tech, premere il tasto . Per ognuno degli aerotermi Tech collegati è possibile avere informazioni sulle temperature misurate e sullo stato dell'eventuale valvola deviatrice.

Figura 4.37 Valori rilevati



-  Temperatura misurata sul soffitto
-  Temperatura misurata nell'ambiente occupato
-  Stato della valvola deviatrice

Per scorrere tra gli aerotermi presenti sull'impianto utilizzare

i tasti  e .

Per la misura della temperatura sia a soffitto che nell'ambiente occupato è necessario equipaggiare il modulo di controllo DRV-V con le sonde di temperatura PT1000 opzionali OSND008, da collegare ai morsetti opportuni (T3/T3 qualora l'aerotermino sia usato come destratificatore, T4/T4 per la lettura della temperatura nell'ambiente occupato).

Lo stato della valvola deviatrice è mostrato anche se questa non è effettivamente collegata al modulo DRV-V.

Lo stato sarà on se la valvola è girata verso l'aerotermino, mentre sarà off se l'aerotermino è escluso. Lo stato on corrisponde alla presenza di una richiesta di riscaldamento o condizionamento verso l'aerotermino stesso.

## 4.5.2 Destratificatori

I destratificatori Air Tech sono contrassegnati dall'icona



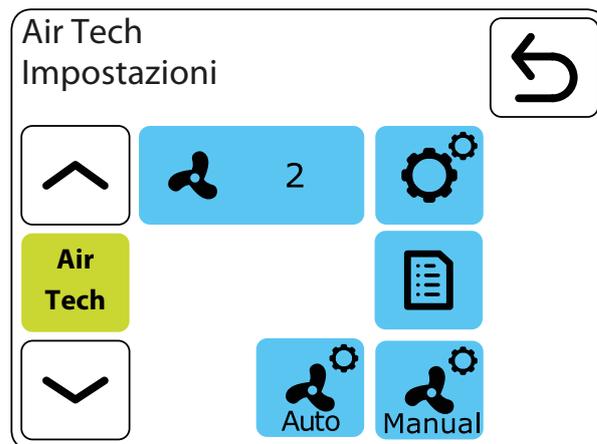
### 4.5.2.1 Impostazioni

Le impostazioni per i destratificatori Air Tech permettono di:

- ▶ Impostare la velocità del flusso d'aria, che è sempre fissa.
- ▶ Impostare la modalità di funzionamento (automatica o manuale).
- ▶ Impostare i valori di attivazione nelle modalità automatica o manuale.
- ▶ Visualizzare i dati letti dalle sonde di temperatura

collegate a ciascun modulo DRV-D.

Figura 4.38 Impostazioni destratificatori



 Impostazioni della velocità del ventilatore (1, 2, 3) per tutti i destratificatori

 Selezione della modalità di funzionamento

 Valori rilevati

 Impostazioni per la modalità manuale

 Impostazioni per la modalità automatica

L'impostazione di default prevede che i destratificatori Air Tech siano attivi in modalità di destratificazione automatica.

### 4.5.2.2 Modalità di funzionamento

Per accedere alla pagina di impostazione della modalità di

funzionamento, premere il tasto .

Figura 4.39 Modalità di funzionamento



-  Modalità di funzionamento attiva
-  Funzionamento automatico
-  Funzionamento manuale

#### 4.5.2.2.1 Automatico

Nella modalità automatica il funzionamento dei destratificatori Air Tech è integrato con quello degli aerotermi Tech, in modo da usare in modo prioritario il calore accumulato nella parte alta dell'edificio, attivando i destratificatori Air Tech prima degli aerotermi Tech qualora la differenza di temperatura tra soffitto e ambiente riscaldato sia superiore al limite impostato.

Se invece il calore è insufficiente il sistema attiva automaticamente gli aerotermi Tech in modo da immettere calore nell'ambiente.

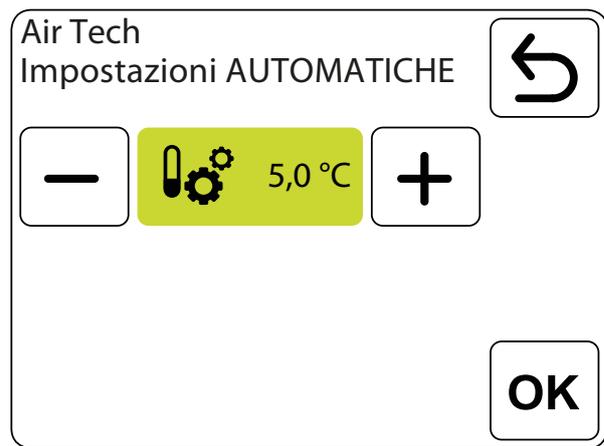
Per utilizzare la modalità automatica è necessario che il comando centralizzato Air Box abbia informazione sia sulla temperatura in prossimità di ogni singolo destratificatore (e questa la fornisce la sonda fornita di serie con i moduli di controllo DRV-D), sia sulla temperatura nell'ambiente occupato. Questa può essere misurata direttamente dalla sonda ambiente a bordo del comando centralizzato Air Box, qualora sia installato all'interno dell'ambiente occupato e possa essere utilizzato come riferimento di temperatura per tutto il locale (ipotesi valida nel caso di locali medio/piccoli con distribuzione del calore uniforme), oppure può essere misurata in modo molto più efficace collegando una sonda di temperatura opzionale (OSND008) ai moduli di controllo DRV-D, da installare nell'ambiente occupato.



Per maggiori informazioni sulla scelta della sonda da utilizzare per la misura della temperatura nell'ambiente occupato, si veda il Paragrafo 4.4.8 p. 16.

Il valore di temperatura impostato, in step da 0,5 °C, come indicato ad esempio nella pagina riportata nella Figura 4.40 p. 23 seguente, corrisponde al differenziale di temperatura tra la temperatura rilevata al soffitto e quella rilevata nella zona occupata, al di sopra della quale i destratificatori vengono attivati.

Figura 4.40 Impostazioni modalità automatica

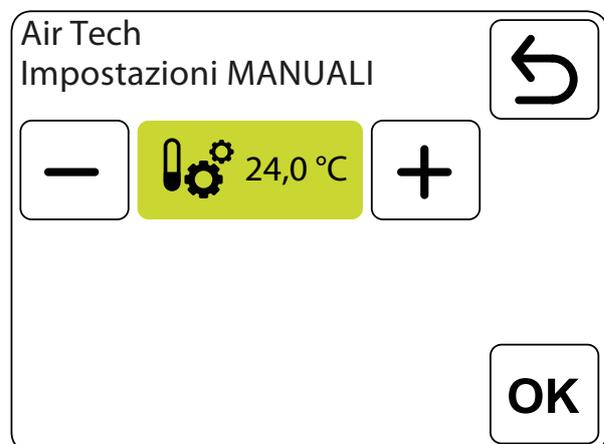


#### 4.5.2.2.2 Manuale

Nella modalità manuale il funzionamento dei destratificatori Air Tech dipende solamente dalla temperatura misurata dalla sonda del modulo di controllo DRV-D (fornita di serie).

Il valore di temperatura impostato, in step di 0,5 °C, come indicato ad esempio nella pagina riportata nella Figura 4.41 p. 23 seguente, corrisponde alla temperatura al soffitto oltre la quale i destratificatori Air Tech vengono attivati.

Figura 4.41 Impostazioni modalità manuale



#### 4.5.2.3 Valori rilevati

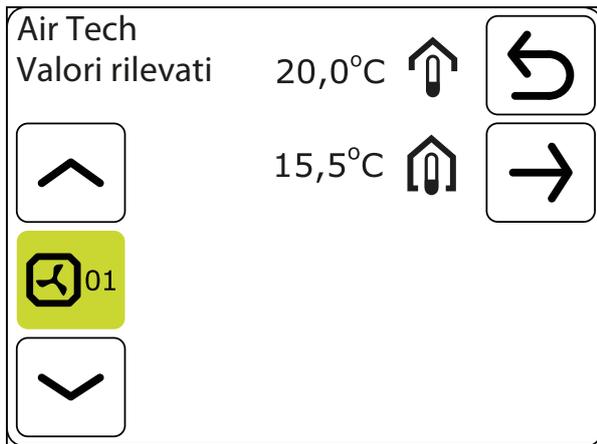
Per accedere alla pagina di visualizzazione delle informazioni per ciascuno dei destratificatori Air Tech, premere il tasto



Per ognuno dei destratificatori Air Tech collegati è possibile avere informazioni sulle temperature misurate.

Il valore della sonda a soffitto sarà sempre presente (sonda fornita a corredo), mentre il valore della temperatura nell'ambiente occupato sarà presente solo qualora sia collegata al modulo DRV-D anche la sonda OSND008 opzionale.

Figura 4.42 Valori rilevati



Temperatura misurata sul soffitto



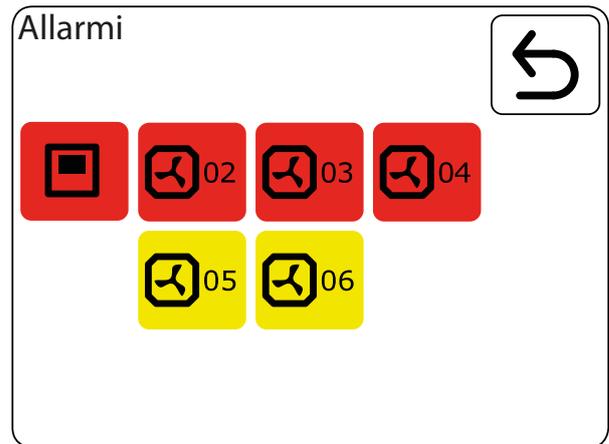
Temperatura misurata nell'ambiente occupato

Per scorrere tra i destratificatori presenti sull'impianto utilizzare i tasti  e .

#### 4.6 ALLARMI

Per accedere alla pagina di visualizzazione degli allarmi, accessibile solo in presenza di un allarme (errore o warning), premere il tasto lampeggiante  sulla pagina principale (Figura 4.7 p. 10).

Figura 4.43 Allarmi



Errore Air Box



Unità in warning



Unità in errore

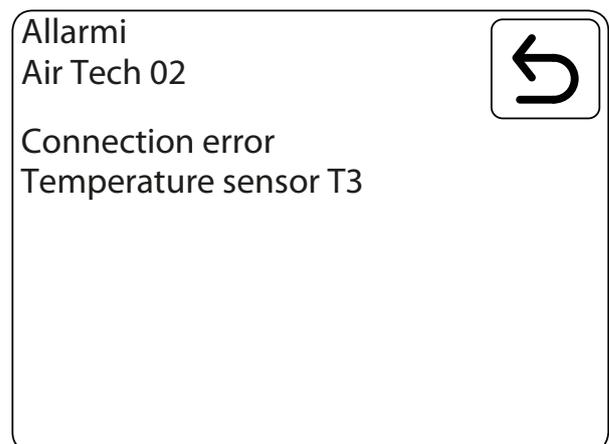
Nella pagina compaiono solo le unità che hanno degli allarmi attivi.

Premendo il tasto relativo ad una specifica unità si ottengono informazioni sulla tipologia di errori o di warning attivi per quell'unità (Figura 4.44 p. 24).

Gli warning rappresentano una segnalazione che non impedisce il corretto funzionamento del sistema, ma ha solo carattere informativo (ad esempio l'attivazione della funzione di defrosting).

Gli errori segnalano l'impossibilità di erogare un servizio e non possono essere resettati. Rientrano automaticamente al cessare della causa generante.

Figura 4.44 Dettaglio allarmi unità



**Tabella 4.2** Codici allarmi

Codice	Descrizione	Azione
01	Errore connessione	Non viene rilevata comunicazione tra il modulo DRV e il comando Air Box. Controllare la connessione e l'alimentazione del modulo DRV.
02	Comunicazione BMS	Verificare la corretta trasmissione dei dati via Modbus con il BMS.
03	Attivazione antigelo	Nessuna azione richiesta.
04	Conflitto di indirizzo dei moduli DRV	Verificare gli indirizzi impostati sui moduli DRV ed eseguire nuovamente la ricerca.
07	Sonda di temperatura T3	Controllare la sonda di temperatura.
08	Sonda di temperatura T4	Controllare la sonda di temperatura.
12	Fusibile dell'aerotermo	Verificare il fusibile del ventilatore sul modulo DRV-V.
19	Fusibile del destratificatore	Verificare il fusibile del ventilatore sul modulo DRV-D.
90	Orologio di sistema	Impostare nuovamente l'ora sul comando Air Box.
91	Errore sonda temperatura interna	Spegnere e riaccendere il comando centralizzato Air Box.
94	Sonda di temperatura T4 non collegata	Riattivare l'utilizzo della sonda di temperatura interna al comando Air Box oppure collegare le sonde di temperatura T4 ai moduli DRV.





## Robur mission

Muoverci dinamicamente,  
nella ricerca, sviluppo e diffusione  
di prodotti sicuri, ecologici, a basso consumo energetico,  
attraverso la consapevole responsabilità  
di tutti i collaboratori.



Robur S.p.A.  
tecnologie avanzate  
per la climatizzazione  
via Parigi 4/6  
24040 Verdellino/Zingonia (BG) Italy  
+39 035 888111 - F +39 035 884165  
[www.robur.it](http://www.robur.it) [robur@robur.it](mailto:robur@robur.it)

