



# Guida per l'utente di Corrigo E

## Applicazione per la ventilazione

© Copyright AB Regin, Svezia, 2011

 **REGIN**

THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION

# Informazioni su questa guida

---

La presente guida per l'utente riguarda tutti i modelli della serie Corrigo E utilizzati nelle applicazioni per la ventilazione.

Descrive soltanto le funzioni disponibili per gli utenti dotati di livello di accesso da operatore o inferiore.

Revisione C, luglio 2011

Versione software: 3.1

## Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni su Corrigo E, consultare la seguente documentazione:

- **Manuale della ventilazione Corrigo E:** manuale completo per la configurazione e la manutenzione di Corrigo E con applicazioni per la ventilazione; disponibile in svedese, inglese, tedesco e francese.
- **Manuale di E Tool:** manuale per la configurazione dei regolatori mediante il software E Tool per PC; disponibile in svedese, inglese, tedesco e francese.
- **Elenco di variabili per l'interfaccia LON:** elenco di variabili per la serie Corrigo E; disponibile in svedese e inglese.
- **Variabili di rete per EXOline e Modbus:** elenco di variabili per la comunicazione EXOline e Modbus; disponibile in inglese.
- **Dichiarazione di conformità CE per Corrigo E**

La suddetta documentazione può essere scaricata dal sito Web di Regin [www.regin.se](http://www.regin.se).

# Informazioni su Corrigo E

---

Corrigo E è una serie di regolatori configurabili preprogrammati utilizzati per diverse applicazioni.

La serie Corrigo E comprende tre modelli di grandezze diverse: a 8, 15 o 28 ingressi/uscite.

Questi modelli sono disponibili con o senza display e pulsanti sul pannello anteriore. Per le unità prive di display e pulsanti sul pannello anteriore è disponibile un terminale E-DSP collegato via cavo dotato di display e pulsanti.

L'intero funzionamento normale delle unità può essere gestito attraverso il display e i pulsanti o tramite un computer collegato su cui viene eseguito il software Corrigo E Tool e viene utilizzata la comunicazione EXOline.



## Applicazioni per la ventilazione: presentazione delle funzioni

Il regolatore dispone di numerosi programmi per il controllo di una unità di ventilazione. Il regolatore della temperatura si basa su un regolatore proporzionale-integrale (PI) dell'aria di mandata per il controllo del riscaldamento con un insieme preprogrammato di modalità di controllo. È possibile associare numerose funzioni di controllo e altre funzioni di ingresso e uscita sia analogica che digitale a questo regolatore. Alcune funzioni sono fondamentali, altre possono essere considerate accessorie. A causa di questa flessibilità, le informazioni visualizzate nel display possono variare da una unità all'altra, a seconda delle funzioni selezionate.

Le opzioni di funzionamento non vengono impostate dall'utente con accesso da operatore, ma da personale specializzato appositamente addestrato dotato di un livello di accesso di amministrazione. Lo stesso vale per le altre configurazioni.

Il programma relativo a un'unità di trattamento dell'aria contiene tra l'altro le funzioni descritte di seguito.

### Varie modalità di controllo della temperatura

Controllo della temperatura dell'aria di mandata, con o senza compensazione della temperatura esterna.

Controllo della temperatura ambiente (regolatore in cascata).

Controllo della temperatura dell'aria in estrazione (regolatore in cascata).  
Commutazione stagionale tra controllo della temperatura dell'aria di mandata e controllo della temperatura ambiente/aria in estrazione.  
Circuito di controllo della temperatura supplementare separato per batterie di postriscaldamento ecc.

### **Funzioni controllate**

Scambiatore di calore (a liquido, a piastre o rotativo) o serrande di miscelazione.  
Batteria di riscaldamento: acqua con protezione antigelo o elettrica con termostato di sicurezza  
Gruppo refrigeratore: riscaldato ad acqua o DX, fino a 3 stadi.  
Pompe di ricircolo per riscaldamento, raffreddamento, scambiatore.

### **Controllo del ventilatore**

Ventilatore dell'aria di mandata e ventilatore dell'aria in estrazione a 1 o 2 velocità.  
Ventilatore dell'aria di mandata e ventilatore dell'aria in estrazione controllati tramite frequenzimetro con regolatore di pressione o portata, controllo manuale o controllo esterno tramite sistema VAV. Ventilatore dell'aria di mandata controllato tramite pressione con ventilatore dell'aria in estrazione collegato con controllo slave (dipendente da segnale o da portata).

### **Controllo dell'umidità**

È possibile utilizzare l'umidificazione o la deumidificazione, oppure sia l'umidificazione che la deumidificazione.

### **Controllo del timer**

Consente di avviare e fermare l'unità. Fino a 5 uscite ( ) per il controllo di funzioni esterne, quali illuminazione, serrature ecc.

### **Controllo della richiesta**

Negli edifici condominiali densamente abitati, le velocità dei ventilatori o le serrande di miscelazione possono essere controllate in funzione della qualità dell'aria misurata con un sensore di CO<sub>2</sub>/VOC.

### **Controllo di supporto**

Quando viene utilizzata la funzione di controllo ambiente o il controllo della temperatura dell'aria in estrazione, è possibile utilizzare il supporto riscaldamento e/o il supporto raffreddamento.

### **Raffreddamento mediante ricambio aria (free cooling)**

Questa funzione viene utilizzata in estate per raffreddare l'edificio durante la notte sfruttando l'aria fresca esterna e riducendo quindi la necessità di utilizzare i gruppi refrigeratori durante il giorno.

### **Controllo dell'entalpia**

Misura e raffronta il contenuto di energia (entalpia) dell'aria esterna e dell'aria in estrazione (temperatura e umidità dell'aria). Quando viene utilizzata questa funzione, il segnale delle serrande di miscelazione viene forzato sul ricircolo se l'entalpia esterna è maggiore di quella interna.

### **Pre-trattamento**

Regolazione delle serrande e delle pompe per il preriscaldamento o il preraffreddamento dell'aria esterna tramite un canale di presa d'aria sotterraneo.

### **Recupero del raffreddamento**

Se l'aria in estrazione è più fredda di quella esterna ed è richiesto il raffreddamento, il controllo dello scambiatore di calore viene invertito in modo da recuperare l'aria fredda in estrazione

### **Controllo di ricircolo**

Ricircolo dell'aria con un ventilatore di mandata ed una serranda di ricircolo, con o senza controllo della temperatura.

### **Regolatori a stadi per riscaldamento/raffreddamento**

In alternativa al controllo analogico del "riscaldamento con attuatore Y1" o "raffreddamento con attuatore Y3", è possibile utilizzare i regolatori a stadi per il controllo a gradini di riscaldamento e raffreddamento mediante il controllo digitale.

# Display, pulsanti e spie LED

La presente sezione riguarda sia le unità Corrigo E dotate di display e pulsanti che il terminale portatile E-DSP collegabile alle unità Corrigo E prive di display e pulsanti.



E-DSP

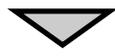
## Display



Il display presenta 4 righe da 20 caratteri ed è dotato di retroilluminazione. La retroilluminazione rimane normalmente disattivata, ma si riattiva appena viene premuto un pulsante. La retroilluminazione si disattiva nuovamente dopo un determinato periodo di inattività.

## Pulsanti e spie LED

 **FRECCIA SU**  
Sposta il cursore di una riga in alto nel menu (aumenta il valore di un parametro).

 **FRECCIA GIÙ**  
Sposta il cursore di una riga in basso nel menu (diminuisce il valore di un parametro).

 **FRECCIA DESTRA**  
Passa a un livello inferiore di menu (sposta il cursore a destra del parametro).

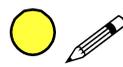
 **FRECCIA SINISTRA**  
Passa a un livello superiore di menu (sposta il cursore a sinistra del parametro).

 **OK**  
Apre/attiva un menu selezionato/un'impostazione selezionata (conferma il valore di un parametro).

 **ALLARME**  
Premere per visualizzare l'elenco di allarmi.

 **CANCELLA**  
Azzerera/annulla la modifica di un parametro se non è stato ancora premuto il pulsante OK.

 **LED ALLARME**  
Spia rossa lampeggiante se viene rilevato un allarme non confermato.  
Spia non lampeggiante se viene rilevato un allarme confermato ma non azzerato.

 **LED SCRITTURA**  
Alcuni menu contengono valori configurabili. La configurazione viene segnalata dalla spia LED gialla lampeggiante. Il valore può essere modificato premendo OK.

# Sistema dei menu

---

## Spostamento nei menu

I menu visualizzati dipendono dal livello di accesso/dal tipo di utente.

```
Regulator vent. sys
2008-11-20 13:30
Sistema: Funz. normal
Sp: 18.0 Eff: 18.2°C
```

La schermata iniziale normalmente visualizzata indica il livello di base della struttura dei menu. L'aspetto della schermata iniziale può variare poiché sono disponibili 5 tipi tra cui scegliere durante la configurazione. Il testo della prima riga può inoltre essere modificato con il software E Tool.

Sp e Eff. indicano il valore setpoint e il valore effettivo del regolatore dell'aria di mandata. Questa indicazione è valida anche nel caso in cui venga utilizzato il controllo della temperatura ambiente o il controllo dell'aria di scarico in cascata.

Valore effettivo = temperatura corrente misurata.

Valore setpoint = temperatura configurata desiderata.

Premere il pulsante FRECCIA GIÙ per spostarsi tra le opzioni di menu di questo livello (più basso).

Premere il pulsante FRECCIA SU per tornare indietro tra le opzioni.

I menu visualizzati dipendono dal livello di accesso utilizzato (per maggiori informazioni sull'accesso ai livelli più alti, vedere la sezione Diritti di accesso).

Il livello di accesso di base, normalmente visualizzato quando non è stato ancora eseguito l'accesso, mostra soltanto un numero limitato di menu e sottomenu:

### Modalità di esecuzione

Consente di visualizzare e impostare la modalità di funzionamento dell'unità e di visualizzare le funzioni di controllo e gli eventi di allarme selezionati.

### Temperatura, regolazione dell'aria, regolazione dell'umidità

Visualizzano i valori effettivi e i valori setpoint relativi. I valori setpoint possono essere modificati soltanto dagli utenti che dispongono di livello di accesso da operatore o superiore.

### Impostazione dell'ora

Visualizza l'ora, la data e gli orari di funzionamento impostati. I valori possono essere modificati soltanto dagli utenti che dispongono di livello di accesso da operatore o superiore.

### Diritti di accesso

Consente di accedere a un livello superiore, uscire dal livello di base e cambiare la password.

```
Running mode
Temperature
Air control
Humidity control
Impostaz. dell'ora
Diritti di accesso
```

Un utente dotato di accesso normale può accedere al livello di base e visualizzare una serie limitata di opzioni dei menu. Può modificare la modalità di funzionamento dell'unità e confermare gli allarmi.

Se si dispone di livello di accesso da operatore, è possibile visualizzare una maggiore quantità di informazioni e modificare altri parametri operativi quali i setpoint e le funzioni dell'orologio.

Per passare al livello di menu successivo utilizzare i pulsanti FRECCIA SU e FRECCIA GIÙ per posizionare il cursore accanto al menu a cui si desidera accedere e premere il pulsante FRECCIA DESTRA. Se si dispone di privilegi di accesso sufficienti, sul display viene visualizzato il menu prescelto.

Ogni livello può presentare diversi menu nuovi al cui interno è possibile spostarsi utilizzando i pulsanti FRECCIA SU e FRECCIA GIÙ.

Alcuni menu o alcune voci di menu conducono a ulteriori sottomenu. Questa possibilità viene indicata dal simbolo di una freccia sul lato destro del display. Per scegliere un'opzione, premere nuovamente il pulsante FRECCIA DESTRA.

Per passare a un livello di menu precedente, premere il pulsante FRECCIA SINISTRA.

## Modifica dei parametri

Alcuni menu contengono parametri che è possibile impostare. La configurazione viene segnalata dalla spia LED gialla con simbolo  lampeggiante.

Una sequenza di lampeggiamento rapido (2 volte/sec.) indica che il parametro può essere modificato con il livello di accesso attuale dell'utente.

Una sequenza di lampeggiamento lento (1 volta/sec.) indica che è necessario disporre di un livello di accesso superiore per modificare il parametro.

Per modificare il parametro, premere prima il pulsante OK. Se la modifica del parametro richiede un livello di accesso superiore a quello di cui si dispone, viene visualizzato il menu di accesso illustrato qui sotto. In caso contrario, in corrispondenza del primo valore modificabile viene visualizzato un cursore. Per modificare il valore, premere i pulsanti FRECCIA SU e FRECCIA GIÙ.

Per spostarsi all'interno dei numeri contenenti diverse cifre, utilizzare i pulsanti FRECCIA DESTRA e FRECCIA SINISTRA.

Appena viene visualizzato il valore desiderato, premere OK.

Se sono visualizzati altri valori modificabili, il cursore si sposta automaticamente sul valore successivo.

Per superare un valore senza modificarlo, premere il pulsante FRECCIA DESTRA.

Per annullare una modifica e ripristinare l'impostazione iniziale, tenere premuto il pulsante C fino alla scomparsa del cursore.

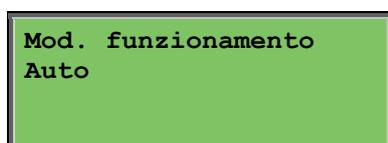
Di seguito vengono elencati diversi menu che mostrano la modalità di funzionamento, le funzioni selezionate, gli eventi di allarme e lo stato di ingressi e uscite.

## Running mode



## Modalità di funzionamento dell'unità

La modalità di funzionamento dell'unità può essere modificata senza eseguire l'accesso.



La modalità di funzionamento può essere impostata su **Auto**, **Off**, **Manual reduced run** o **Manual normal run**. La modalità **Auto** è quella normalmente utilizzata. La modalità **Off** può essere utilizzata per arrestare l'unità per interventi di manutenzione e operazioni analoghe. La modalità **Manual normal run** o **Manual reduced run** avvia l'unità anche se il timer indica che la modalità di funzionamento dovrebbe essere Off.

Se la modalità di funzionamento è impostata su **Off**, **Manual normal run** o **Manual reduced run**, viene attivato un allarme C: Mod. funzionamento Manuale. L'allarme viene automaticamente eliminato appena la modalità di funzionamento viene impostata nuovamente su **Auto**.

```
Durata funzionamento
SAF: 14.6 h
EAF: 14.4 h
```

Mostra gli orari di funzionamento accumulati per i ventilatori

## Selected functions

```
Funz. Di controllo
Contr. Aria aspiraz.
Controllo ventilatore
Velocità 1
```

In questi menu è possibile verificare la configurazione di alcune delle funzioni più importanti. Non è possibile apportare modifiche.

```
Riscald.:Acqua
Scambiatore:
Scamb. a piastre
Raffredd:Acqua
```

Tipo di riscaldamento, scambiatore e raffreddamento. Le funzioni non utilizzate vengono segnalate da un'apposita indicazione.

```
Raffredd. mediante
ricircolo aria (free
cooling) attivo:No
```

Questa funzione viene utilizzata in estate per raffreddare l'edificio durante la notte sfruttando l'aria fresca esterna e riducendo quindi la necessità di utilizzare il raffreddamento durante il giorno, in modo da risparmiare energia.

```
Controllo supporto
Attivo: Sí
CO2/VOC attivo
Se canale orario on
```

Il controllo di supporto consente di regolare la temperatura ambiente negli orari diversi da quelli di funzionamento normale. Se l'ambiente richiede il riscaldamento o il raffreddamento, l'unità viene avviata e la temperatura viene regolata.

```
Funz.serrande antin-
cendio: Non attivo
Attivo con allarme
Spento
```

La funzione antincendio determina le impostazioni relative alle serrande e alla modalità di funzionamento dell'unità quando viene attivato un allarme.

```
Protezione antigelo
Attivo
Recupero
raffreddamento: Sí
```

La protezione antigelo viene normalmente utilizzata negli impianti di riscaldamento dell'acqua. La funzione di recupero del raffreddamento inverte il controllo dello scambiatore di calore in modo da recuperare il raffreddamento dall'aria di scarico quando l'aria di scarico è più fredda di quella esterna e l'ambiente richiede il raffreddamento.

```
Setpoint esterno
Non attivo
```

È possibile configurare un ingresso analogico per un dispositivo di setpoint esterno, quale TG-R4/PT1000.

## Elenco allarmi

```
24 Ago 14:32 B
Errore sensore
T°esterna
Activated
```

Registro degli allarmi contenente gli ultimi 40 eventi di allarme verificatisi, a iniziare dal più recente. Il registro degli allarmi può essere utilizzato per visualizzare la cronologia degli allarmi. Gli allarmi vengono gestiti in un'area apposita; fare riferimento alla sezione Gestione degli allarmi.

## Ingresso/Uscita

```
Ingressi analogici
Ingressi digitali
Ingressi universali
Uscite analogiche
Uscite digitali
```

Questi menu visualizzano i valori correnti per tutti gli ingressi e le uscite configurate.

Questi menu sono di sola lettura. Non è possibile apportare modifiche.

Gli ingressi universali possono essere configurati come ingressi analogici o digitali.

Vengono qui mostrati alcuni esempi di ingressi analogici e uscite digitali.

## Ingressi analogici

```
AI1: 18.5 T°esterna
AI2: 20.3 T°mandata
AI3: 28.2 T°prot.anti
AI4: 19.9 T°ambiente1
```

Vengono qui riportati i valori correnti degli ingressi e delle uscite analogiche.

## Uscite digitali

```
DO1:Off SAF velocita
DO2:Off EAF velocita
DO3: On SAF velocita
DO4:Off EAF velocita
```

In questo menu viene mostrato se gli ingressi e le uscite digitali sono attivati (On) o disattivati (Off).

# Temperature

In questa schermata vengono mostrati tutti i valori effettivi e i valori setpoint relativi alla regolazione della temperatura. Il menu è accessibile a tutti gli utenti, a prescindere dal livello di accesso. Tuttavia, per apportare modifiche è necessario disporre almeno del livello di accesso da operatore.

I seguenti menu sono disponibili a condizione che l'ingresso corrispondente sia attivato:

## Valori setpoint di controllo della temperatura dell'aria di mandata

```
Tem.esterna:18.4°C
Temp.aria di mandata
Eff.: 19.8°C   Setp→
Setp.: 20.0°C
```

Valore setpoint di controllo dell'aria di mandata. In questa schermata vengono indicati i valori effettivi e i valori setpoint, oltre alla temperatura esterna nel caso in cui sia stato configurato un sensore esterno. Questo menu è di sola lettura. Non è possibile eseguire impostazioni.

```
Temp.aria di mandata
Setp.: 20.0°C
```

Sottomenu: Setpoint.

## Valore setpoint di controllo dell'aria di mandata compensato dalla temperatura esterna

```
Tem.esterna:18.4°C
Temp.aria di mandata
Eff.: 19.8°C   Setp→
Setp.: 20.0°C
```

Valore setpoint di controllo dell'aria di mandata compensato dall'esterno. In questa schermata vengono indicati i valori effettivi e i valori setpoint, oltre alla temperatura esterna nel caso in cui sia stato configurato un sensore esterno. Questo menu è di sola lettura. Non è possibile eseguire impostazioni.

```
Setp. Comp esterno
-20.0°C = 25.0°C
-15.0°C = 24.0°C
-10.0°C = 23.0°C
```

Sottomenu: Setpoint.

Nelle modalità di controllo dell'aria di mandata/dell'aria ambiente e in quelle di controllo dell'aria di mandata/aria in aspirazione, il rapporto di setpoint viene utilizzato quando il controllo dell'aria di mandata è attivo.

```
Setp. Comp esterno
-5.0°C = 23.0°C
0.0°C = 22.0°C
5.0°C = 20.0°C
```

Utilizzare gli otto punti di riferimento per generare un rapporto tra setpoint/temperatura esterna.

```
Setp. Comp esterno
10.0°C = 19.0°C
20.0°C = 18.0°C
```

I valori intermedi vengono calcolati utilizzando linee rette di unione tra i punti di riferimento.

I valori setpoint relativi alle temperature inferiori al punto di riferimento più basso e superiori al punto di riferimento più alto vengono calcolati prolungando la linea di unione tra gli ultimi due punti di riferimento in corrispondenza di uno dei due estremi.

Esempio: all'estremo inferiore il setpoint aumenta di 1 °C ogni 5 °C di abbassamento della temperatura esterna. Pertanto, a -23 °C il setpoint sarà di  $25^{\circ}\text{C} + 0,6 \times 1^{\circ}\text{C} = 25,6^{\circ}\text{C}$ .

## Valore setpoint di controllo a cascata della temperatura ambiente

```
Temp. ambiente 1
Effettivo: 22.0°C
Setp: 21.5°C ->
```

Valore setpoint di controllo a cascata della temperatura ambiente.

Nelle modalità di controllo dell'aria di mandata/dell'aria ambiente, il valore setpoint viene utilizzato quando il controllo collegato a cascata della temperatura ambiente è attivo.

```
Se setp. mandata
max/min cont.cascata
Max: 30.0°C
Min: 12.0°C
```

Sottomenu di impostazione delle temperature limite minima e massima per l'aria di mandata.

```
Temp. ambiente 2
Effettivo: 21.8°C
```

Questo menu viene visualizzato anche se sono configurati i due sensori della temperatura ambiente. Il regolatore utilizza la temperatura media rilevata dai due sensori.

## Valore setpoint di controllo a cascata della temperatura dell'aria di mandata

```
Tem.aria di scarico
Effettivo: 21.0°C
Setp.: 21.1°C
```

Valore setpoint di controllo a cascata della temperatura dell'aria di mandata.

Nelle modalità di controllo dell'aria di mandata/aria in aspirazione, il setpoint viene utilizzato quando il controllo a cascata dell'aria in aspirazione è attivo.

```
Se setp. mandata
max/min cont.cascata
Max: 30.0°C
Min: 12.0°C
```

Sottomenu di impostazione delle temperature limite minima e massima per l'aria di mandata.

## Controllo di supporto per riscaldamento/raffreddamento

Supp. Riscaldamento  
Temp. ambiente per  
Avvio: 15.0°C  
**Arresto: 21.0°C**

Il controllo di supporto viene utilizzato in genere quando è configurato il controllo della temperatura ambiente o il controllo dell'aria in aspirazione, al fine di evitare un offset di temperatura eccessivo quando l'unità è impostata su "Off".

Supp. raffreddamento  
Temp. ambiente per  
Avvio: 30°C  
**Arresto: 21.0°C**

Il supporto di controllo per riscaldamento e il supporto di controllo per raffreddamento entrano in funzione se è configurato il controllo di supporto, se la modalità di funzionamento è "Off" (controllo timer su OFF e non in funzionamento esteso) e se le condizioni lo richiedono.

Il tempo di funzionamento minimo può essere impostato tra 0 e 720 minuti (FS = 20 minuti).

## Temperatura di protezione antigelo

Protezione antigelo  
**Effettivo: 30.9°C**

Valore relativo alla temperatura dell'acqua rilevato dal sensore della protezione antigelo.

## Scambiatore sbrinamento

Antighiaccio scamb.  
**Effettivo: 11.2°C**  
**Setpoint: -3.0°C**  
**Isteresi: 1.0°C**

Questo menu viene visualizzato se è configurata la funzione sbrinamento dello scambiatore. Se la temperatura rilevata dal sensore sbrinamento scende al di sotto del valore setpoint, la funzione sbrinamento viene avviata. La funzione si arresta quando la temperatura risale al di sopra del valore setpoint più il differenziale impostato.

## Monitoraggio dell'efficienza dello scambiatore di calore

Efficiency exch.  
**Effettivo: 93%**  
Output exchanger  
**Effettivo: 100%**

Questa funzione calcola l'efficienza della temperatura dello scambiatore di calore in percentuale quando il segnale di uscita trasmesso allo scambiatore è superiore al 5% e la temperatura esterna è inferiore a 10 °C. L'uso di questa funzione richiede un sensore dell'aria di mandata, un sensore dell'aria in aspirazione e un sensore esterno.

Se il segnale di controllo è inferiore al 5% o la temperatura esterna è superiore a 10 °C, sul display appare 0%.

## Ricircolo

```
Offset SAF when  
frequency control  
and recycling:  
0.0 Pa
```

Il ricircolo è una funzione che consente di distribuire l'aria nell'ambiente mediante l'uso del ventilatore dell'aria di mandata. Questa funzione può essere utilizzata anche se il riscaldamento o il raffreddamento non è richiesto.

Se viene utilizzato il controllo di ricircolo, il ventilatore dell'aria in aspirazione si arresta e viene aperta una serranda di ricircolo che consente la circolazione dell'aria all'interno dell'unità.

```
Temp.setpoint when  
recycling (supply/  
extract/room)  
18.0 °C
```

Durante il ricircolo, la funzione di offset SAF consente di aggiungere al ventilatore dell'aria di mandata un offset rispetto al setpoint durante il normale funzionamento.

Se è configurato il controllo di pressione, l'offset viene impostato in Pa. Se è configurato il controllo di portata, l'offset viene impostato in m<sup>3</sup>/h. Se è configurato il controllo manuale, l'offset è impostato in percentuale.

Se è selezionata la funzione Offset, ossia una modifica dal normale valore setpoint dell'aria di mandata, viene ( ) fornita la possibilità di modificare qui il valore dell'offset.

## Circuito di controllo supplementare

```
Extra unit  
Actual: 21.2 °C  
Setpoint: 20.0 °C
```

Circuito indipendente di controllo della temperatura utilizzato, ad esempio, per il controllo di batterie di post-riscaldamento. Il circuito può essere configurato per il riscaldamento o per il raffreddamento.

## Controllo dell'entalpia

```
Enthalpy indoor:  
35.5 kJ/kg  
Enthalpy outdoor:  
36.4 kJ/kg
```

La funzione di controllo dell'entalpia consente di forzare il segnale di uscita delle serrande di miscelazione sul ricircolo se l'entalpia esterna è maggiore di quella interna.

```
Outdoortemp  
Act.: 19.2 °C  
Humidity outdoor  
Act.: 51.1 % RH
```

Sottomenu di lettura della temperatura e dell'umidità dell'aria esterne.

```
Indoortemp  
Act.: 19.9 °C  
Humidity indoor  
Act: 44.3 % RH
```

Sottomenu di lettura della temperatura e dell'umidità dell'aria interne.

```
Override Cool Reco-  
very due to Enthalpy:  
Non attivo
```

Mostra se il controllo dell'entalpia è attivo o non attivo.

# Air control

Questo menu viene visualizzato soltanto se è configurato l'uso dei ventilatori regolati tramite inverter.

A seconda del tipo di regolazione del ventilatore prescelto, possono essere visualizzate combinazioni di menu diverse.

## Controllo di pressione per il ventilatore dell'aria di mandata (SAF) - sono disponibili inoltre menu corrispondenti per il ventilatore in aspirazione (EAF)

```
Contr. Press. SAF
Effett.: 480 Pa
Setp.: 490 Pa →
```

Valore setpoint del controllo di pressione. In questa schermata vengono riportati i valori sia effettivi che setpoint. Questo menu è di sola lettura. Non è possibile eseguire impostazioni.

```
Contr. Press. SAF
Setp 1/1: 490 Pa
Setp 1/2: 300 Pa
```

Sottomenu dei valori setpoint per la velocità normale (1/1) e la velocità ridotta (1/2).

```
Setp. Comp esterno
-20 °C = -50 Pa
 10 °C =  0 Pa
Eff. comp: -5 Pa →
```

Sottomenu di compensazione per la temperatura esterna. È possibile aggiungere una compensazione basata sulla temperatura esterna del valore setpoint di pressione. L'impostazione della compensazione può riguardare soltanto il ventilatore dell'aria di mandata o entrambi i ventilatori.

```
Comp. sens.: T° ambient
15 °C = 0 Pa
20 °C = 0 Pa
25 °C = 0 Pa
```

Sottomenu di compensazione supplementare. Compensazione basata sulla temperatura; analoga alla funzione di cui sopra, ma con sorgente di temperatura selezionabile.

## Controllo di portata per il ventilatore dell'aria di mandata (SAF) - sono disponibili inoltre menu corrispondenti per il ventilatore in aspirazione (EAF)

```
Contr. Flusso SAF
Effett: 1800 m3/h
Setp.: 2000 m3/h →
```

Valore setpoint del controllo di flusso. In questa schermata vengono riportati i valori sia effettivi che setpoint. Questo menu è di sola lettura. Non è possibile eseguire impostazioni.

```
Contr. Flusso SAF
Setp 1/1: 2000 m3/h
Setp 1/2: 1000 m3/h
```

Sottomenu dei valori setpoint per la velocità normale (1/1) e la velocità ridotta (1/2).

```

Setp. Comp esterno
-15 °C = -200.0 m3/h
 10 °C = 0.0 m3/h
Act. comp: 0.0 m3/h →

```

Sottomenu di compensazione per la temperatura esterna. È possibile aggiungere una compensazione basata sulla temperatura esterna del valore setpoint di pressione. L'impostazione della compensazione può riguardare soltanto il ventilatore dell'aria di mandata o entrambi i ventilatori.

```

Comp. sens.: T° ambient
15 °C = 0 m3/h
20 °C = 0 m3/h
25 °C = 0 m3/h

```

Sottomenu di compensazione supplementare. Compensazione basata sulla temperatura; analoga alla funzione di cui sopra, ma con sorgente di temperatura selezionabile.

## Controllo di frequenza manuale per il ventilatore dell'aria di mandata (SAF) - sono disponibili inoltre menu corrispondenti per il ventilatore in aspirazione (EAF)

```

Frequency control
manual SAF
Output: 75% →

```

Valore setpoint del segnale di uscita fisso. In questa schermata vengono riportati i valori sia effettivi che setpoint. Questo menu è di sola lettura. Non è possibile eseguire impostazioni.

```

Frequency control
manual SAF
Output 1/1: 75%
Output 1/2: 50%

```

Sottomenu dei valori setpoint per la velocità normale (1/1) e la velocità ridotta (1/2).

Il valore setpoint è impostato come percentuale dell'intero segnale di uscita. 100% = segnale di uscita di 10 V.

```

Outdoor comp. outp.
-20 °C = -40 %
 10 °C = 0 %
Act. Comp: 0 % →

```

Sottomenu di compensazione per la temperatura esterna. È possibile aggiungere una compensazione basata sulla temperatura esterna del valore setpoint di pressione.

L'impostazione della compensazione può riguardare soltanto il ventilatore dell'aria di mandata o entrambi i ventilatori.

```

Comp. sens.: T° ambient
15 °C = 0 %
20 °C = 0 %
25 °C = 0 %

```

Sottomenu di compensazione supplementare. Compensazione basata sulla temperatura; analoga alla funzione di cui sopra, ma con sorgente di temperatura selezionabile.

## CO2 / VOC

```

CO2
Effettivo: 920ppm
Setp.: 1000ppm

```

Nelle applicazioni densamente abitate, la velocità dei ventilatori può essere controllata mediante la qualità dell'aria misurata con un sensore di CO<sub>2</sub>/VOC.

# Humidity control

Questo menu viene visualizzato soltanto se è configurato il controllo dell'umidità.

## Sensore dell'umidità ambiente

```
Umidatá ambiente
Effettivo: 51.9% RH
Setp.: 50.0% RH
```

Il controllo dell'umidità può essere configurato come umidificazione o deumidificazione, oppure in maniera combinata come umidificazione/deumidificazione.

## Sensore di umidità del condotto

```
Condotta umiditá
Effettivo: 72.2% RH
Limite max: 80.0% RH
Isteresi: 20.0% RH
```

Il sensore di umidità del condotto viene utilizzato soltanto per ottenere la massima limitazione.

# Impostaz. orologio

## Impostazioni generali

```
Ora/Data
Velocitá normale
Velocitá ridotta
Funzionam. esteso
Uscita timer 1 →
Uscita timer 2 →
Uscita timer 3 →
Uscita timer 4 →
Uscita timer 5 →
Vacanze →
```

Corrigo dispone di una funzione di orologio su base annuale. Pertanto, è possibile impostare un piano settimanale comprensivo di periodi di vacanza relativo a un intero anno.

L'orologio è dotato di passaggio automatico tra ora legale e ora solare.

È inoltre possibile impostare piani per singoli giorni della settimana e un piano di vacanza individuale fino a un massimo di 24 periodi di vacanza. Un periodo di vacanza può essere compreso tra uno e 365 giorni. I periodi di vacanza sono prioritari rispetto agli altri piani.

Ogni giorno può essere suddiviso in due periodi di funzionamento distinti. Per i ventilatori a due velocità e i ventilatori controllati dalla pressione sono disponibili singoli piani giornalieri a velocità normale e a velocità ridotta, ciascuno dei quali può essere composto da due periodi di funzionamento.

È possibile utilizzare fino a 5 uscite digitali come uscite controllate da timer. Ciascuna uscita comprende piani settimanali singoli con due periodi di attivazione giornalieri. Queste uscite possono essere utilizzate per il controllo di illuminazione, serrature ecc. Vengono mostrate soltanto le uscite configurate.

## Ora/Data

```
Ora: 18:21
Data: 2009-06-10
Giorno settimana:
Mercoledì
```

Questo menu visualizza l'ora e la data e consente di modificarne l'impostazione.

L'ora viene indicata nel formato a 24 ore.

La data viene indicata nel formato AA-MM-GG.

## Velocità normale

```
Velocità normale
Lunedì
Per.1: 07:00 - 16:00
Per.2: 00:00 - 00:00
```

Sono disponibili 8 menu di impostazione distinti, uno per ogni giorno della settimana e uno supplementare per le vacanze.

I periodi di vacanza sono prioritari rispetto agli altri piani.

Con il formato a 24 ore, impostare un periodo compreso tra 0:00 e 24:00.

Per disattivare un periodo, impostare l'ora su 00:00 – 00:00. Se entrambi i periodi di un giorno sono impostati su 0:00 – 0:00, in tale giorno l'unità non funziona alla velocità normale.

```
Velocità normale
Lunedì
Per.1: 07:00 - 16:00
Per.2: 22:00 - 24:00
```

Per utilizzare l'unità da un giorno all'altro, ad esempio, dal lunedì alle 22:00 al martedì alle 09:00, è necessario impostare individualmente il periodo di funzionamento desiderato per i vari giorni.

Impostare prima il lunedì dalle 22:00 alle 24:00....

```
Velocità normale
Martedì
Per.1: 00:00 - 09:00
Per.2: 00:00 - 00:00
```

... ..quindi, impostare il martedì dalle 00:00 alle 09:00.

## Velocità ridotta

```
Velocità ridotta
Domenica
Per.1: 10:00 - 16:00
Per.2: 00:00 - 00:00
```

Queste impostazioni vengono ignorate se è configurato il funzionamento con ventilatori a velocità singola.

In caso di sovrapposizione tra periodi di velocità normale e periodi di velocità ridotta, la priorità viene assegnata alla velocità normale.

Sono disponibili 8 menu di impostazione distinti, uno per ogni giorno della settimana e uno supplementare per le vacanze. I periodi di vacanza sono prioritari rispetto agli altri piani. Con il formato a 24 ore, impostare un periodo compreso tra 00:00 e 24:00. Per disattivare un periodo, impostarlo su 00:00 – 00:00. Se entrambi i periodi di un giorno sono impostati su 00:00 – 00:00, in tale giorno l'unità non funziona alla velocità ridotta.

## Funzionam. esteso

```
Funzionam. esteso
60 min
T in funzionam. Est.
0 min
```

Gli ingressi digitali consentono di impostare l'unità in modo che venga avviata anche se la modalità di funzionamento del timer è impostata su Off (disattivata).

Per i ventilatori a due velocità e i ventilatori controllati dalla pressione/dalla portata, è possibile utilizzare normalmente gli ingressi per la velocità normale e gli ingressi per la velocità ridotta.

L'unità funziona per il periodo di tempo impostato. Se il periodo di funzionamento è impostato su 0, l'unità funziona soltanto se l'ingresso digitale è chiuso.

## Uscita timer 1...5

È possibile utilizzare fino a 5 uscite digitali come uscite controllate da timer. Vengono mostrate soltanto le uscite configurate. Ciascuna uscita comprende piani settimanali singoli con due periodi di attivazione giornalieri.

```
Uscita timer 2
Mercoledì
Per.1: 05:30 - 08:00
Per.2: 17:00 - 23:00
```

Ogni uscita del timer dispone di 8 menu di impostazione distinti, uno per ogni giorno della settimana e uno supplementare per le vacanze. I periodi di vacanza sono prioritari rispetto agli altri piani.

Se è stata configurata la funzione di ricircolo, è possibile utilizzare l'uscita del timer 5 per controllare l'avvio/arresto della funzione di ricircolo.

## Vacanze

```
Vacanza (mm:gg)
1: 01-01 - 02-01
2: 09-04 - 12-04
3: 01-05 - 01-05
```

È possibile impostare fino a 24 periodi di vacanza distinti relativi a un intero anno.

Un periodo di vacanza può essere costituito da un numero qualsiasi di giorni a partire da uno. Il formato delle date è: mm:gg

Se la data corrente rientra in un periodo di vacanza, l'unità utilizza le impostazioni relative al giorno della settimana Vacanza.

## Diritti di accesso

Sono disponibili quattro diversi livelli di accesso: il livello normale (più basso; non richiede alcuna procedura di accesso), il livello operatore, il livello assistenza e il livello amministrazione (più alto). Il livello di accesso impostato determina quali menu possono essere visualizzati e quali parametri possono essere modificati nei menu.

Il livello di base consente di apportare modifiche soltanto nella modalità di funzionamento e fornisce un accesso di sola lettura a una quantità limitata di menu.

Il livello operatore consente di accedere a tutti i menu tranne quello di configurazione.

Il livello assistenza consente di accedere a tutti i menu tranne i sottomenu di configurazione Ingresso/Uscita e Sistema.

Il livello amministrazione fornisce un accesso completo di lettura/scrittura a tutte le impostazioni e i parametri di tutti i menu.

```
Accesso
Disconnessione
Modifica password
```

Premere più volte il pulsante FRECCIA GIÙ quando viene visualizzata la schermata iniziale fino a posizionare il cursore a sinistra dell'elenco di opzioni accanto all'opzione Diritti di accesso. Premere il pulsante FRECCIA DESTRA.

## Accesso

```
Accesso Inserire
Password:****
Livello effettivo:
Nessuno
```

In questo menu è possibile impostare qualsiasi livello di accesso immettendo il codice a 4 cifre appropriato. Il menu di accesso viene inoltre visualizzato nel caso in cui si tenti di accedere a un menu non autorizzato o di eseguire un'operazione che richiede un livello di accesso superiore a quello di cui si dispone.

Premere il pulsante OK per visualizzare un cursore in corrispondenza della prima cifra. Premere più volte il pulsante FRECCIA SU fino a visualizzare la cifra corretta. Premere il pulsante FRECCIA DESTRA per passare alla posizione successiva. Ripetere la procedura fino a visualizzare tutte le quattro cifre. Premere quindi OK per confermare. Dopo pochi istanti, il testo accanto alla riga Livello effettivo cambia in modo da visualizzare il nuovo livello di accesso. Premere il pulsante FRECCIA SINISTRA per uscire dal menu.

## Disconnessione



```
Disconnessione?  
No  
Livello effettivo:  
Nessuno
```

Questo menu consente di disconnettersi dal livello effettivo e ritornare al livello di base senza procedura di accesso.

## Disconnessione automatica

Se il livello di accesso è operatore, assistenza o amministrazione, l'utente viene disconnesso automaticamente e riportato al livello normale dopo un periodo di inattività impostato. Questo periodo di tempo è modificabile.

## Modifica password



```
Modifica password  
per livello:  
Nessuno  
Nuova password: ****
```

È possibile modificare la password soltanto per i livelli di accesso inferiori o pari al livello attivo.

# Altre funzioni

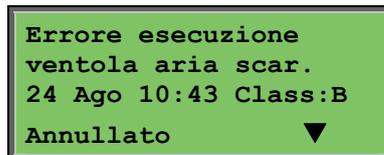
---

## Gestione degli allarmi

Se si verifica una condizione di allarme, la spia LED rossa di allarme sul pannello anteriore delle unità dotate di display o la spia LED su una unità con display collegata inizia a lampeggiare. La spia LED continua a lampeggiare in presenza di allarmi non confermati.

Gli allarmi vengono registrati nell'elenco di allarmi. Nell'elenco viene mostrato il tipo di allarme, la data e l'ora dell'allarme e la classe di appartenenza dell'allarme (A, B o C).

Per accedere all'elenco di allarmi, premere il pulsante rosso di allarme situato sul pannello anteriore.



```
Errore esecuzione
ventola aria scar.
24 Ago 10:43 Class:B
Annullato ▼
```

L'eventuale presenza di più allarmi viene indicata dal simbolo di una freccia in su/giù sul lato destro del display.

Utilizzare i pulsanti FRECCIA SU e FRECCIA GIÙ per visualizzare gli altri allarmi.

Sul lato sinistro dell'ultima riga del display viene indicato lo stato dell'allarme. Per gli allarmi attivi non confermati, questo spazio appare vuoto. Per gli allarmi il cui testo Confermato è stato azzerato, gli allarmi ancora attivi o bloccati sono indicati da Confermato o Bloccato.

Premere il pulsante OK per confermare gli allarmi. In tal modo, è possibile confermare o bloccare gli allarmi.

Gli allarmi confermati rimangono nell'elenco di allarmi fino all'azzeramento del segnale di ingresso di allarme.

Gli allarmi bloccati rimangono nell'elenco di allarmi fino al loro azzeramento e fino alla rimozione del bloccaggio. La presenza del bloccaggio non permette l'attivazione di nuovi allarmi dello stesso tipo.

Poiché il bloccaggio degli allarmi può essere pericoloso, è necessario disporre di un livello di accesso elevato per bloccare gli allarmi.

Gli allarmi di classe A e B attivano le uscite di allarme, se configurate.

Gli allarmi C non attivano le uscite di allarme.

Gli allarmi di classe C vengono rimossi dall'elenco di allarmi quando viene azzerato il relativo segnale di ingresso, anche se l'allarme non è stato confermato.

## Testo libero

Se il pulsante FRECCIA DESTRA viene premuto una volta quando è visualizzata la schermata iniziale, viene mostrato un testo scelto dall'utente. Il testo può essere utilizzato per indicare informazioni relative alla società incaricata della manutenzione, con denominazione sociale e numero di telefono del personale dell'assistenza ecc. Il metodo più semplice per immettere questo testo consiste nell'utilizzare il software E Tool, sebbene sia possibile utilizzare anche i pulsanti. È possibile immettere fino a 4 righe di 20 caratteri ciascuna.

## Numeri di versione

Se il pulsante FRECCIA DESTRA viene premuto due volte quando è visualizzata la schermata iniziale, viene mostrato il numero di versione e il codice ID del programma.

# Lingua

Se il pulsante FRECCIA DESTRA viene premuto due volte quando è visualizzata la schermata iniziale, viene mostrato un menu in cui è possibile impostare la lingua desiderata.

I file delle lingue disponibili sono contenuti nella memoria dell'applicazione e all'occorrenza vengono scaricati nella memoria operativa. Se Corrigo con E Tool viene aggiornato con una versione del programma più recente di quella fornita in fabbrica, il trasferimento dei file delle lingue nella memoria dell'applicazione non viene consentito. Questo sistema consente di evitare problemi nel caso in cui i file delle lingue non siano compatibili con la nuova versione. In tal caso, le lingue disponibili sono le due lingue scaricate mediante E Tool.

## Indicazioni delle spie LED

Le indicazioni di stato vengono riportate nell'angolo superiore sinistro del regolatore. Nei regolatori dotati di display, le spie LED di allarme e modalità di modifica si trovano nell'area dei pulsanti.

### Indicazione di stato

Denominazione	Colore	Descrizione
Tx	Verde	Porta 1, trasmissione in corso
Rx	Verde	Porta 1, ricezione in corso
Serv (-modelli LON)	Giallo	Spia LED LON, manutenzione in corso
LAN (-modelli Web)	Giallo/verde	Verde: collegamento ad altri dispositivi di rete Verde lampeggiante: traffico di rete Giallo lampeggiante: per identificazione
P/B (alimentazione/batteria)	Verde/rosso	Acceso/Errore batteria
Regolatori con display integrato:		
	Rosso	Indicazione di allarme
	Giallo	Modalità di modifica

## Sostituzione della batteria

Corrigo E è dotato di una batteria interna che garantisce il funzionamento della memoria dell'orologio in tempo reale in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica. Quando è attivato l'allarme relativo alla batteria interna e la spia LED della batteria emette una luce rossa, la batteria è quasi scarica e deve essere sostituita. Tuttavia, grazie a un condensatore di riserva, il regolatore continua a funzionare per almeno 10 minuti senza alimentazione elettrica.

Poiché la sostituzione della batteria richiede la conoscenza delle norme di protezione dalle scariche elettrostatiche e la necessaria esperienza nello smontaggio e nell'apertura dell'unità, questa operazione deve essere eseguita dal personale qualificato dell'assistenza.

# Indice

---

## A

Accesso, 19  
Air control, 15  
Alarm events, 10  
Allarmi  
    Gestione degli allarmi, 21  
Altre funzioni, 21

## C

Controllo della richiesta  
    Setpoint, 16  
Controllo dell'entalpia, 14

## D

Data/Ora, 17  
Diritti di accesso, 19  
Disconnessione, 20  
Display, 6

## F

Funzionamento esteso, 18  
Fuzioni, presentazione, 3

## H

Humidity control, 17  
    Setpoint, 17

## I

Impostaz. temporale, 17  
Indicatori, 22  
Ingresso/Uscita, 10

## L

Lingua, modifica, 22

## M

Menu, 7  
Modalità di funzionamento dell'unità, 8

## N

Numero di versione, 21

## O

Ora/Data, 17

## P

Password, 20  
Pulsanti e spie LED, 6

## R

Running mode, 8

## S

Schermata informativa, 21  
Selected functions, 9  
Setpoint del controllo della ventola, 15  
Setpoint del controllo dell'umidità, 17  
Setpoint della temperatura, 11  
Sostituzione della batteria, 22  
Spie LED, 22  
Spostamento nei menu, 7

## T

Temperature, 11

## U

Uscite del timer, 19

## V,W

Vacanze, 19  
Velocità 1/1 di uscita timer, 18  
Velocità 1/2 di uscita timer, 18  
Ventole  
    Velocità 1/1 di uscita timer, 18  
    Velocità 1/2 di uscita timer, 18