



## Evolution AHU

Regolatore ambiente per il controllo di unità trattamento aria

*Regolatore ambiente per il controllo di unità trattamento aria, equipaggiato con tasti di accesso rapido per le funzioni più comuni.*

- Comunicazione via RS485 (Modbus)
- Settaggi veloci e sicuri con Evolution tool
- Facile installazione
- Controllo On/Off o 0...10 V
- Ingresso keycard, contatto a finestra, sensore CO<sub>2</sub> e funzione cambio di stagione.
- Orologio
- Display retroilluminato
- Capacità di gestire diverse tipologie di unità trattamento aria

### Arete di applicazione

I regolatori Evolution sono adatti per il controllo della climatizzazione negli edifici in modo da ottimizzare i consumi e il comfort (per esempio uffici, scuole, centri commerciali, aeroporti, hotel, ospedali, ecc).

### Evolution

I regolatori della serie Evolution sono disponibili per un'ampia gamma di funzioni per il controllo del riscaldamento, raffreddamento e le installazioni di aria condizionata. In nuovo regolatore ambiente Evolution AHU è particolarmente adatto nelle applicazioni di controllo di unità trattamento aria.

### Versione AHU

Regolatore ambiente per il controllo di unità trattamento aria. L'ampia disponibilità di ingressi e uscite lo rende

adatto alla gestione di varie tipologie di sistemi: Controllo di temperatura aria di mandata, controllo di temperatura aria di mandata con compensazione della temperatura esterna, controllo di temperatura aria di ripresa o ambiente con limiti di mandata, controllo di temperatura aria ambiente con regolazione cascade (regolazione con sonda di mandata), controllo qualità dell'aria, deumidificazione, free-cooling, free-heating, recupero calore. Le uscite possono essere on/off oppure modulanti. L'ampio display retroilluminato di facile lettura permette di visualizzare le grandezze misurate di temperatura e umidità, i parametri di regolazione, le fasce orarie di funzionamento e lo stato del dispositivo. Dispone anche una linea di comunicazione RS485 con protocollo Modbus slave RTU. Previsto per il montaggio a parete su scatola a 3 moduli. A seconda del modello, i regolatori possono avere una funzione di comunicazione, orologio, on/off o controllo proporzionale, sensore di umidità ed un ingresso per sensore CO<sub>2</sub>.

#### MAIN OFFICE BRESSANONE

I-39042 Bressanone (BZ)  
via Julius-Durst-Str. 70  
VAT No. IT02748450216

tel: +39 0472 830626  
fax: +39 0472 831840  
www.industrietechnik.it

Evolution AHU

## Sensori

Il regolatore è dotato di un sensore di temperatura interno. Inoltre è possibile collegare fino a 3 sensori esterni NTC10K. Su un ingresso è possibile collegare un sensore attivo per la lettura del valore di CO<sub>2</sub> o dell'umidità relativa.

## Attuatori, ventilatori e serrande

AHU può comandare sia attuatori per valvole che serrande di tipo proporzionale o on/off (con comando a 2 punti), ventilatori tradizionali a 3 velocità oppure con inverter.

## Comunicazione flessibile

AHU può essere collegato ad un sistema BMS via RS485 (Modbus) e configurato per una particolare applicazione usando il software gratuito Evolution tool.



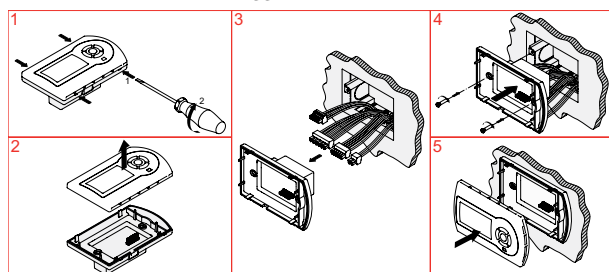
## Evolution tool

Evolution tool è un programma per PC che rende possibile in maniera semplice e rapida la configurazione del regolatore. Il software può essere scaricato gratuitamente dal nostro sito internet [www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it).

## Installazione

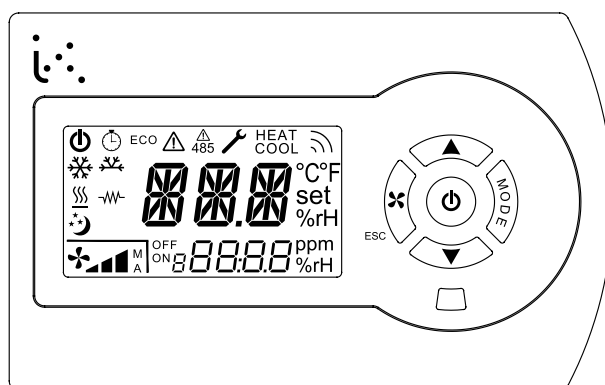
### FACILE DA INSTALLARE

Il design modulare con morsetti estraibili per i collegamenti, consente una facile installazione dell'intera serie Evolution. La base può essere installata separatamente dall'elettronica. Montaggio su scatola da incasso.



### DISPLAY E TASTIERA

Le funzioni più comuni possono essere utilizzate con la semplice pressione di un tasto. Tutte le altre funzioni utilizzano un accesso al menu. Il display ha le seguenti indicazioni:



### OROLOGIO E FASCE ORARIE

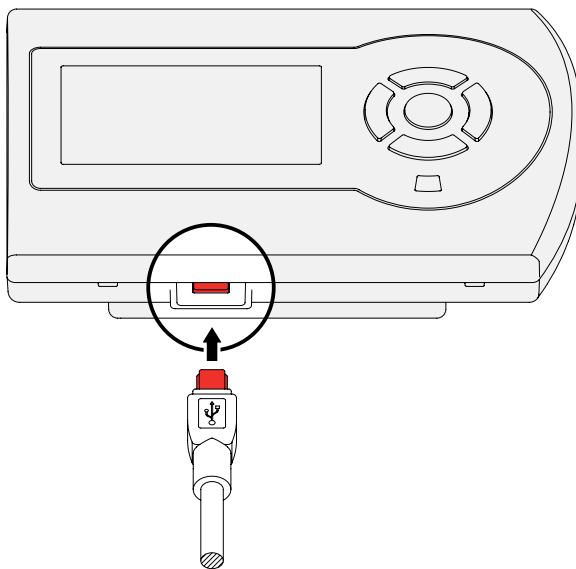
Il regolatore AHU può essere equipaggiato con orologio e gestire fino a 4 fasce orarie giornaliere per il funzionamento in regime ordinario o ridotto (modalità ferie o economy), oppure per gestire l'accensione o lo spegnimento della macchina.

### PORTA DI COMUNICAZIONE (RS485)

La porta di comunicazione, oltre ad essere utilizzata per lo scambio di informazioni nei sistemi BMS, può essere utilizzata per la configurazione e la relativa simulazione con il software Evolution tool (solo in modalità Modbus RTU).

### PORTA USB

Tramite la porta USB (tipo mini B) e Evolution tool, è possibile aggiornare il firmware e configurare il regolatore, senza che esso sia alimentato.



### MAIN OFFICE BRESSANONE

I-39042 Bressanone (BZ)  
via Julius-Durst-Str. 70  
VAT No. IT02748450216

tel: +39 0472 830626  
fax: +39 0472 831840  
[www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it)

### Evolution AHU

## PRINCIPALI FUNZIONALITÀ

AHU può essere configurato per diversi tipi di regolazione:

- Controllo di temperatura aria di mandata
- Controllo di temperatura aria di mandata con compensazione della temperatura esterna
- Controllo di temperatura aria di ripresa o ambiente con limiti di mandata
- Controllo di temperatura aria ambiente con regolazione cascade (regolazione con sonda di mandata)
- Controllo qualità dell'aria
- Funzione umidificazione/deumidificazione
- Funzione free-cooling/free-heating
- Funzione post-riscaldamento
- Funzione recupero calore
- Gestione filtri sporchi
- Controllo serrande on/off o modulanti
- Cambio automatico ora legale
- Funzione comfort
- Funzioni di allarme
- Funzione antigelo da contatto remoto o da sonda
- Orologio con fasce orarie per risparmio energetico o accensione/spengimento
- Comando ventilatori modulanti, on/off, 3 velocità
- Configurazione manuale tramite tasti e display
- Configurazione da personal computer tramite il software Evolution tool

---

**MAIN OFFICE BRESSANONE**

I-39042 Bressanone (BZ)  
via Julius-Durst-Str. 70  
VAT No. IT02748450216

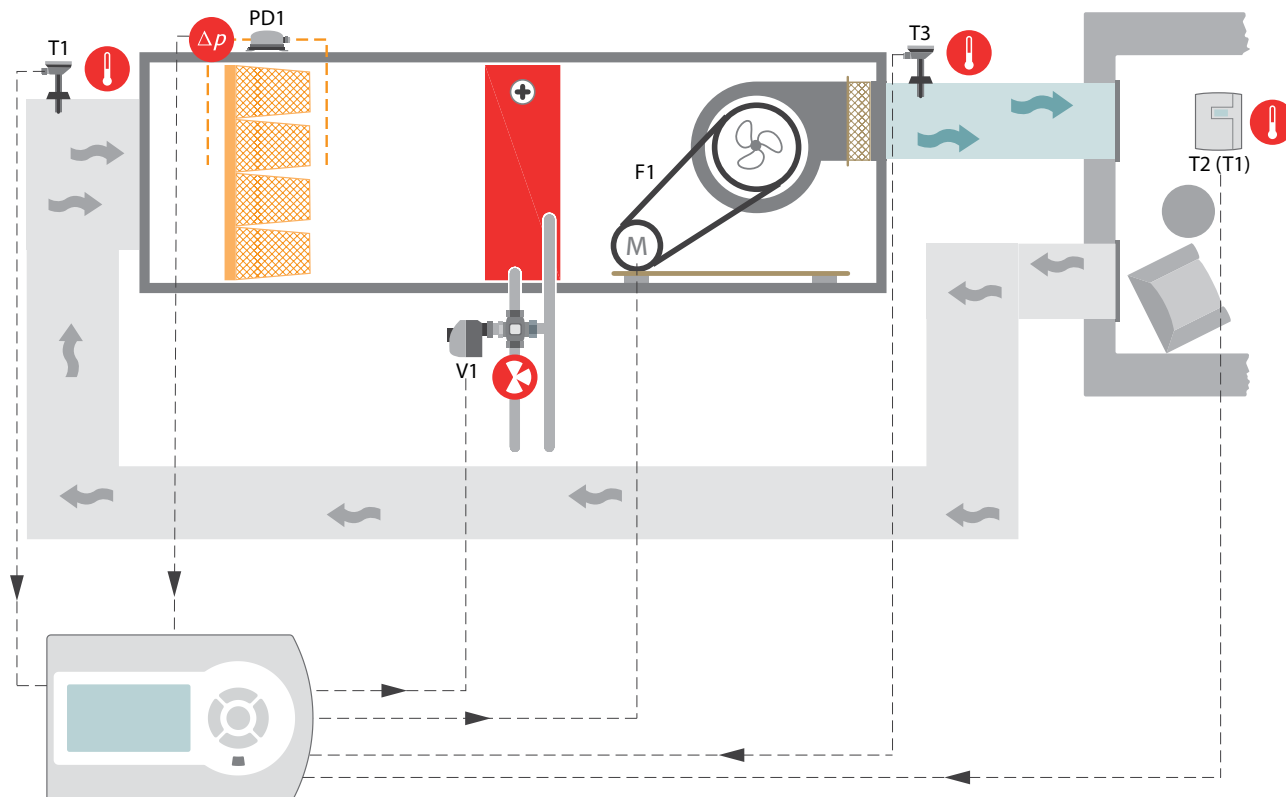
tel: +39 0472 830626  
fax: +39 0472 831840  
www.industrietechnik.it

Evolution AHU

## Esempi di applicazione

### AHU-1XXST1

L'UTA raffigurata può essere regolata da Evolution AHU in base alla temperatura ambiente tramite la sonda interna del regolatore, oppure tramite sonda ambiente (T2) o da canale (T1) montata sulla ripresa. È possibile impostare i limiti sulla mandata utilizzando la sonda T3 per evitare brusche escursioni termiche nell'ambiente. La ventilazione può essere modulante o on/off. La batteria del caldo viene comandata in maniera modulante dall'attuatore della valvola (V1).



#### MAIN OFFICE BRESSANONE

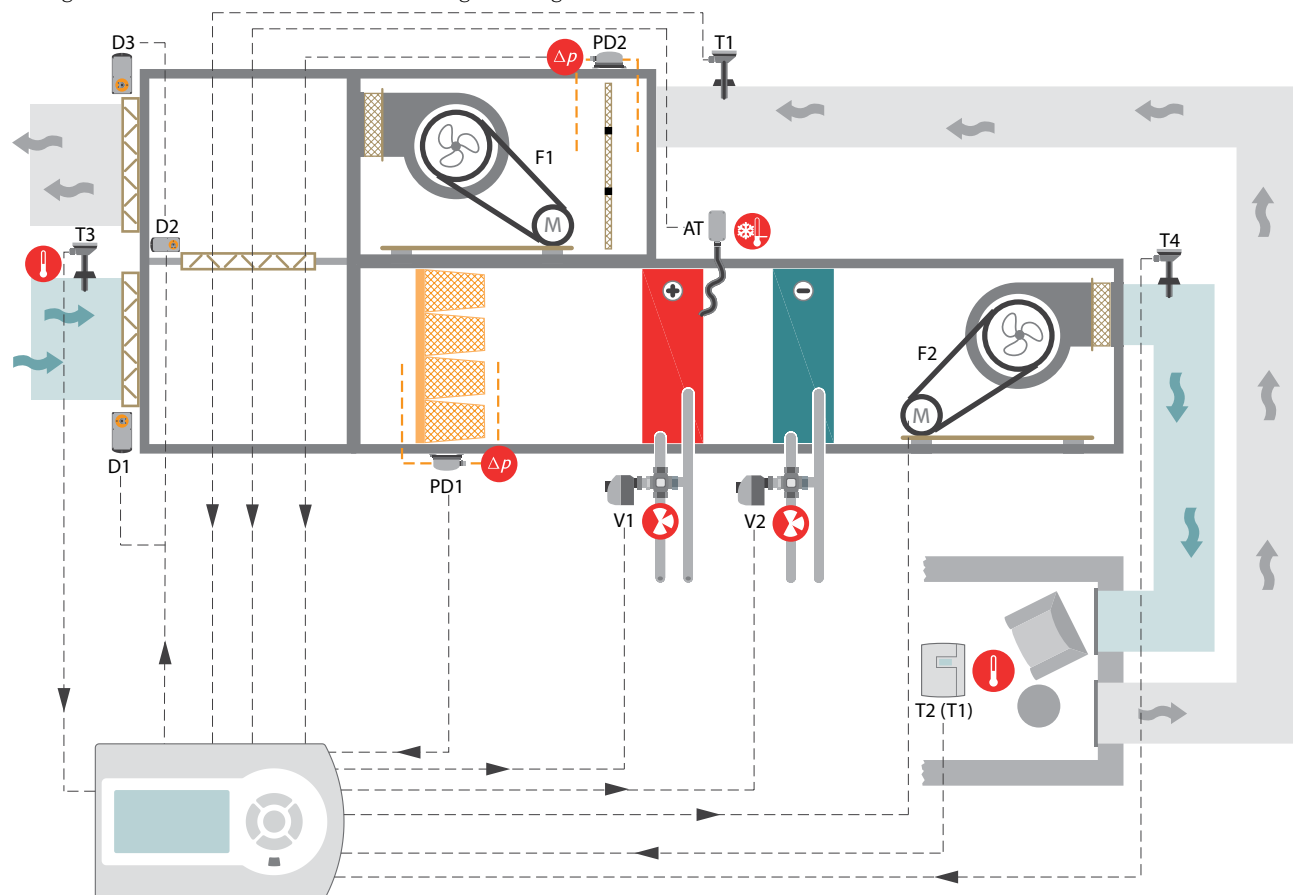
I-39042 Bressanone (BZ)  
via Julius-Durst-Str. 70  
VAT No. IT02748450216

tel: +39 0472 830626  
fax: +39 0472 831840  
www.industrietechnik.it

Evolution AHU

## AHU-3XXST1

L'UTA raffigurata può essere regolata da Evolution AHU in base alla temperatura ambiente tramite la sonda interna del regolatore, oppure tramite sonda ambiente (T2) o da canale (T1) montata sulla ripresa. È possibile impostare i limiti sulla mandata utilizzando la sonda T4 per evitare brusche escursioni termiche nell'ambiente. La sonda T3 viene utilizzata per il setpoint di compensazione in base alla temperatura esterna. La ventilazione è on/off. Le batterie del caldo e del freddo vengono comandate in maniera modulante tramite gli attuatori delle valvole (V1-V2). L'UTA può essere impostata in modalità free heating o free cooling per il risparmio energetico, grazie alla terna di serrande comandate in maniera modulante. Le serrande M1 ed M3 sono montate in maniera inversa rispetto alla serranda M2 (M1-M3 chiuse, M2 aperta e viceversa), questo permette al sistema di riutilizzare l'aria proveniente dall'esterno (free heating, free cooling) o di usufruire del ricircolo di aria interno permettendo così un notevole risparmio energetico. Un termostato antigelo è collegato ad Evolution AHU tramite un ingresso digitale.




---

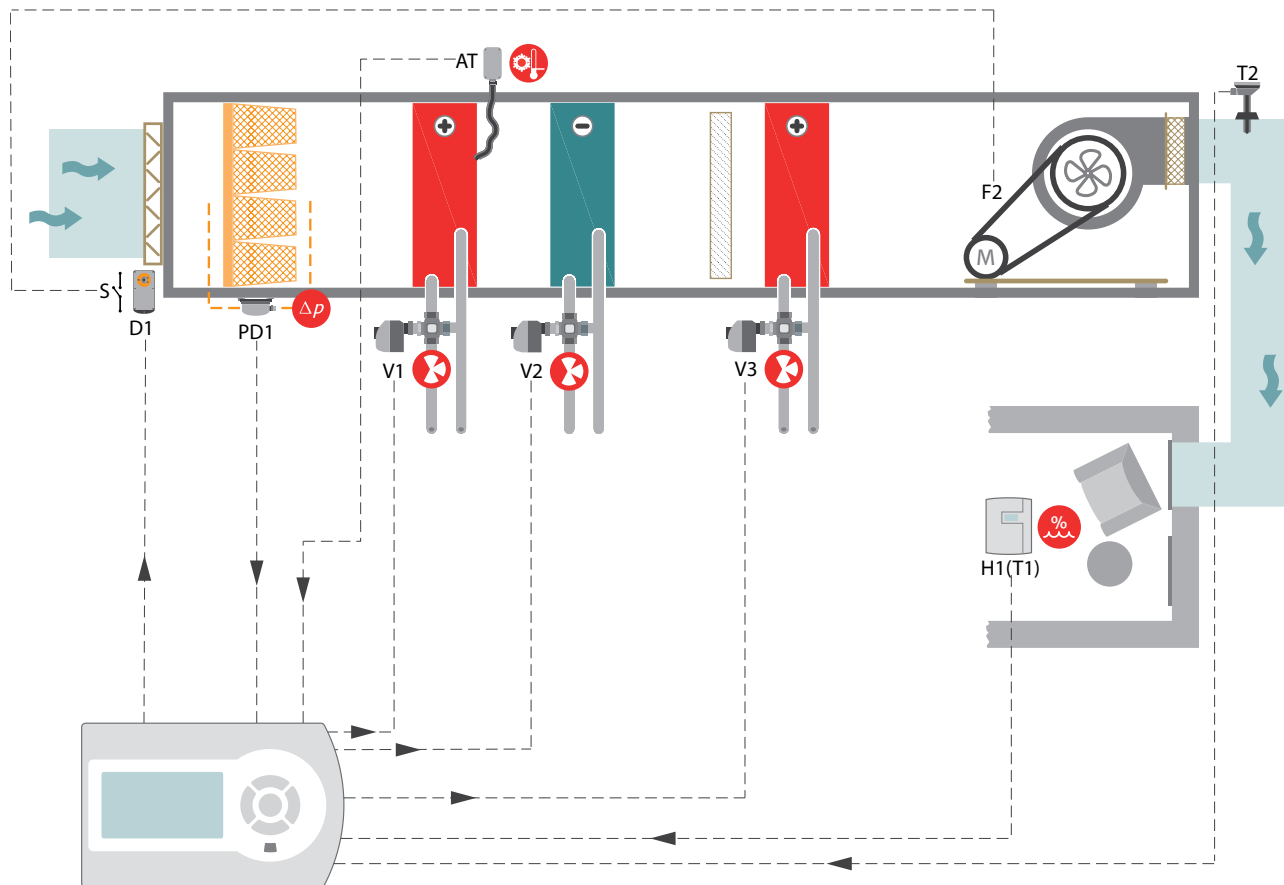
**MAIN OFFICE BRESSANONE**

I-39042 Bressanone (BZ)  
via Julius-Durst-Str. 70  
VAT No. IT02748450216

tel: +39 0472 830626  
fax: +39 0472 831840  
www.industrietechnik.it

Evolution AHU

L'UTA raffigurata può essere regolata da Evolution AHU in base alla temperatura ambiente tramite la sonda interna del regolatore (T1), oppure tramite sonda da canale (T2) montata sulla mandata, con possibilità di deumidifica (H1). È possibile impostare i limiti sulla mandata utilizzando la sonda T2 per evitare brusche escursioni termiche nell'ambiente. Le batterie (caldo/freddo/caldo) vengono comandate in maniera modulante tramite gli attuatori delle valvole (V1-V2-V3). Il sistema può essere impostato in modalità deumidifica grazie alla presenza delle tre batterie. La serranda M1 è collegata ad una uscita digitale (on/off) di Evolution AHU. M1 comanda a sua volta il ventilatore F2 tramite un contatto (serranda chiusa-ventilatore off e viceversa).



**MAIN OFFICE BRESSANONE**

I-39042 Bressanone (BZ)  
via Julius-Durst-Str. 70  
VAT No. IT02748450216

tel: +39 0472 830626  
fax: +39 0472 831840  
www.industrietechnik.it

Evolution AHU

## Caratteristiche tecniche

<b>Tensione di alimentazione</b>	110...230 V AC $\pm$ 10%, 50...60 Hz
<b>Ingressi</b>	2 contatti liberi da potenziale / 2 o 3 sensori NTC10-02 / porta USB per impostazione parametri e aggiornamento software
<b>Uscite</b>	3 uscite analogiche 0...10 V ( $R_L > 10$ Kohm) dipende dal modello / 5 relè SPST 230 V AC, 3A (AC1) dipende dal modello
<b>Potenza assorbita</b>	Max, 1,3 W
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	-20...+70 °C
<b>Temperatura ambiente</b>	0...50 °C
<b>Umidità ambiente</b>	10...90 % UR (senza condensa)
<b>Display</b>	LCD retroilluminato
<b>Comunicazione</b>	Modbus RTU (slave)
<b>Campo di lettura temperatura</b>	-15...+90 °C
<b>Montaggio</b>	su scatola da incasso a 3 moduli
<b>Custodia</b>	PC + ABS - Effetto bianco RAL 9003
<b>Peso</b>	Max, 230 g
<b>Dimensioni</b>	128 x 80 x 55,5 mm
<b>Grado di protezione</b>	IP30
<b>Classe di isolamento</b>	II
<b>Certificazione</b>	EN 60730-1/A16:2007, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007 and EN 60730-2-9:2003. RoHS: Questo prodotto è conforme alla direttiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo

## Ingressi

<b>Ingressi analogici (AI)</b>	3 NTC10-02, 0...10 V DC per CO2 oppure umidità, porta USB per impostazione parametri e aggiornamento software. Le sonde Industrietechnik adatte sono: SA-NTC10-02, NT0220-NTC10-02, SCC-NTC10-02-BR-J, STC-NTC10-02, STCC-NTC10-02.
<b>Ingressi digitali (DI)</b>	2 contatti liberi da potenziale

## Uscite

<b>Uscite analogiche (AO)</b>	3, 0...10 V ( $R_L > 10K$ ) dipende dal modello
<b>Uscite digitali (DO)</b>	5 SPST relè, 230 V~, 3A (AC1) dipende dal modello

<b>AHU</b>	X	X	X	S	X	1
<b>Versione:</b>						
1 uscita digitale + 3 uscite analogiche + 3 ingressi analogici						0
2 uscite digitali + 2 uscite analogiche + 3 ingressi analogici						1
3 uscite digitali + 1 uscita analogica + 3 ingressi analogici						2
3 uscite digitali + 2 uscite analogiche + 2 ingressi analogici						3
5 uscite digitali + 0 uscite analogiche + 3 ingressi analogici						4
<b>Comunicazione:</b>						
Senza comunicazione				S		
Modbus				M		
<b>Orologio:</b>						
Senza orologio				S		
Con orologio				C		
<b>Sonda interna:</b>						
Temperatura						T
Temperatura + umidità						H
<b>Morsetti:</b>						
Morsetti estraibili						

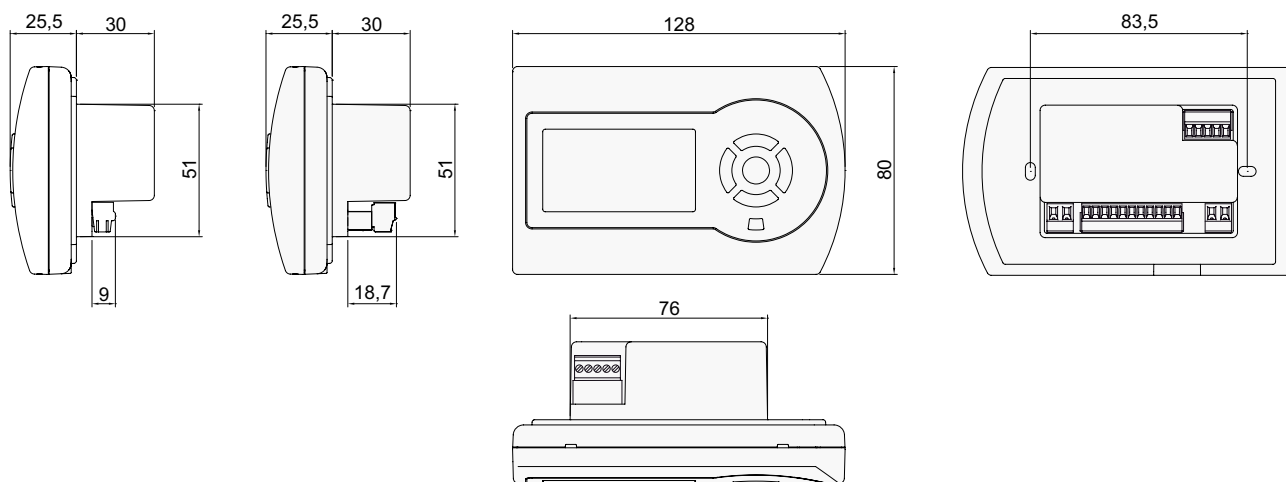
### MAIN OFFICE BRESSANONE

I-39042 Bressanone (BZ)  
via Julius-Durst-Str. 70  
VAT No. IT02748450216

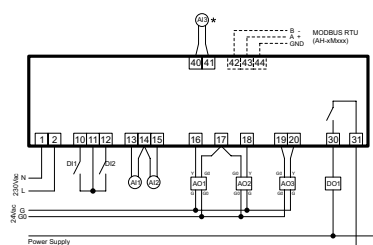
tel: +39 0472 830626  
fax: +39 0472 831840  
www.industrietechnik.it

### Evolution AHU

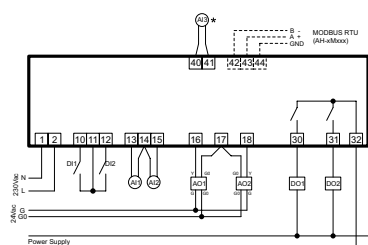
## Dimensioni



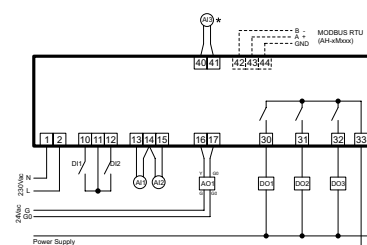
## Schemi elettrici



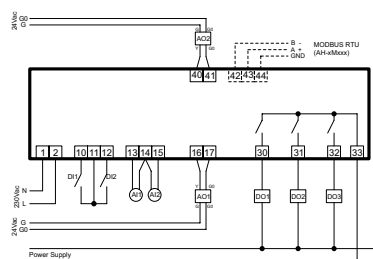
AHU-0xxSx1



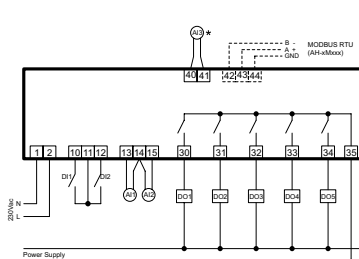
AHU-1xxSx1



AHU-2xxSx1



AHU-3xxSx1



AHU-4xxSx1

Per maggiori dettagli sulla configurazione degli ingressi e delle uscite ed altre configurazioni di controllo UTA, consultare il manuale utente disponibile all'indirizzo [www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it).

### MAIN OFFICE BRESSANONE

I-39042 Bressanone (BZ)  
via Julius-Durst-Str. 70  
VAT No. IT02748450216

tel: +39 0472 830626  
fax: +39 0472 831840  
[www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it)

Evolution AHU