

Manuale d'uso
versione per fan coil

User guide
fan coil application

CAREL
Technology & Evolution

Indice

1. Caratteristiche generali	1
1.1 Componenti dell'unità	1
1.2 Schema dell'umidificazione	1
1.3 Dati tecnici	1
1.4 Dispositivi di sicurezza	1
1.5 Componenti principali	2
1.6 Note per l'utilizzo	2
2. Controllo Humisonic On/Off cod. IR32W4000	3
2.1 Impostazioni parametri fondamentali	3
2.2 Allarmi	4
2.3 Caratteristiche tecniche del controllo On/Off cod. IR32W4000	4
3. Collegamenti elettrici dell'umidificatore	5
3.1 Quadro On/Off	5
3.1.1 Collegamenti elettrici	6
3.1.2 Collegamento sonda di ripresa/ambiente	6
4. Installazione	6
4.1 Tubi alimentazione acqua	7
4.2 Schemi elettrici	7
5. Manutenzione ordinaria	8
6. Fusibili	9
7. Caratteristiche tecniche	9

Contents

1. General characteristics	1
1.1 Components	1
1.2 Layout	1
1.3 Technical specifications	1
1.4 Safety devices	1
1.5 Main components	1
1.6 Notes for the utilization	2
2. ON/OFF controller for Humisonic code IR32W4000	3
2.1 Setting the main parameters	3
2.2 Alarms	4
2.3 Technical specifications of the ON/OFF controller IR32W4000	4
3. Wiring diagrams	5
3.1 ON/OFF electrical panel	5
3.1.1 Electrical wiring	6
3.1.2 Ambient probe wiring	6
4. Installation	6
4.1 Water supply pipes	7
4.2 Wiring diagram	7
5. Maintenance	8
6. Fuses	9
7. Technical specifications	9

1. Caratteristiche generali

L'umidificatore ad ultrasuoni HSU00FC000 genera una nebbia molto fine in base al principio della nebulizzazione ad ultrasuoni.

Il sistema HSU00FC000 è fornito di trasformatore e di relativo cavo di connessione. Completano l'unità il serbatoio dell'acqua, la valvola solenoide di alimentazione e il galleggiante di protezione.

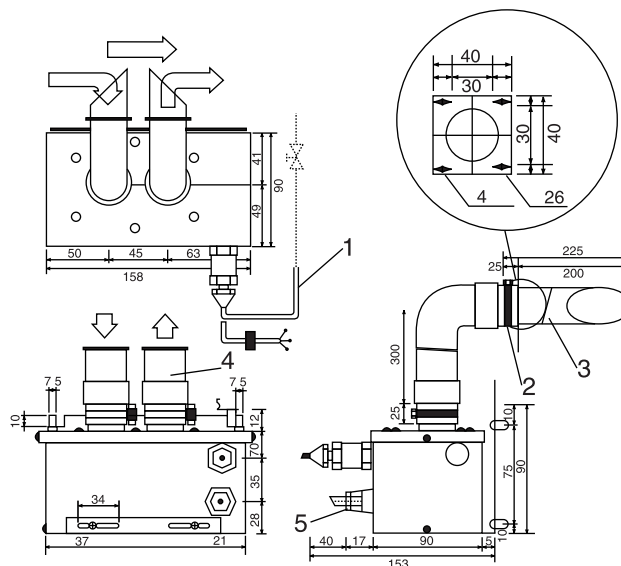
1.1 Componenti dell'unità

L'unità HSU00FC000 comprende i seguenti componenti:

- umidificatore con filtro e cavo di connessione;
- 1 zoccolo di fissaggio;
- 2 tubi flessibili con relative fascette di serraggio;
- 2 tubi convogliamento acqua nebulizzata.

1.2 Schema dell'umidificatore

1. Alimentazione
2. Fascetta di serraggio
3. Diffusore
4. Tubi
5. Raccordo



1.2 Layout

1. Power supply
2. Hose clamp
3. Distributor
4. Pipe
5. Connection cable

1.3 Dati tecnici

Modello / Model	HSU00FC000
Produzione / Steam production	0.5 Kg/h
Numero di trasduttori / No. of transducers	1
Alimentazione elettrica / Power supply	48 Vac - 1 ph - 50/60 Hz
Potenza nominale / Rater capacity	40 VA
Alimentazione acqua / Water pressure	0,2 - 5,0 bar
Temperatura / Temperature	5T-40 °C,
Acqua /Feed water	completamente demineralizzata, / fully demineralized water, conducibilità fino a 20 µS/cm / max. conductivity 20 µS/cm
Temperatura e umidità ambiente Ambient temperature and humidity	1T40 °C, inferiore a 90% U.R. 1T40 °C, below of 90% rH
Peso / Weight	1 Kg

1. General characteristics

The ultrasonic humidifier HSU00FC000 generates an extremely fine mist through the principle of ultrasonic nebulization.

The Ultrasonic HSU00FC000 unit includes built-in water tank, water supply solenoid valve and float switch. It comes complete with a 4m connection cable.

1.1 Components

The HSU00FC000 unit includes the following components:

- humidifier with filter and connection cable
- fastening socket
- 2 guiding duct hoses with hose clamps
- 2 guide pipes

1.2 Layout

1. Power supply
2. Hose clamp
3. Distributor
4. Pipe
5. Connection cable

1.3 Technical specifications

Modello / Model	HSU00FC000
Produzione / Steam production	0.5 Kg/h
Numero di trasduttori / No. of transducers	1
Alimentazione elettrica / Power supply	48 Vac - 1 ph - 50/60 Hz
Potenza nominale / Rater capacity	40 VA
Alimentazione acqua / Water pressure	0,2 - 5,0 bar
Temperatura / Temperature	5T-40 °C,
Acqua /Feed water	completamente demineralizzata, / fully demineralized water, conducibilità fino a 20 µS/cm / max. conductivity 20 µS/cm
Temperatura e umidità ambiente Ambient temperature and humidity	1T40 °C, inferiore a 90% U.R. 1T40 °C, below of 90% rH
Peso / Weight	1 Kg

1.4 Dispositivi di sicurezza

L'umidificatore è dotato di alcuni dispositivi di sicurezza che assicurano il regolare funzionamento dell'unità:

- controllo automatico dell'acqua di alimento tramite valvola solenoide e interruttore a galleggiante;
- interruzione del funzionamento dell'umidificatore (tramite intervento del relè e dell'interruttore a galleggiante) nel caso in cui il livello dell'acqua scenda al di sotto del livello minimo di sicurezza.

1.4 Safety devices

The humidifier comes complete with the following safety devices that ensure safe and optimum performance.

- automatic control of the feed water via solenoid valve and float switch;
- immediate interruption of the unit when the water level falls below the standard safety level (activation of the safety relay and float switch).

1.5 Componenti principali

1. Umidificatore ad ultrasuoni HSU00FC000

L'umidificatore HSU00FC000 comprende un serbatoio dell'acqua in cui è integrato un modulo ad ultrasuoni, una valvola solenoide di alimentazione e due interruttori a galleggiante. Sopra il serbatoio si trovano i tubi di entrata ed uscita aria.

2. Tubo convogliamento acqua nebulizzata

Il tubo convogliamento vapore permette l'uscita e la distribuzione dell'acqua nebulizzata. Il tubo convogliamento acqua nebulizzata e l'umidificatore sono collegati per mezzo di un tubo flessibile.

3. Modulo ad ultrasuoni

Il modulo ad ultrasuoni, installato alla base del serbatoio dell'acqua, si compone di circuito oscillante, circuiti di amplificazione e trasduttore.

4. Valvola solenoide di alimentazione e galleggiante

Per garantire un'ottima resa, il livello dell'acqua nel serbatoio deve essere mantenuto sempre costante. A tal fine, l'unità è provvista di un sistema automatico di carico dell'acqua, ossia di una valvola solenoide e di un interruttore a galleggiante. Quando il livello dell'acqua scende al di sotto della soglia minima, l'interruttore a galleggiante apre la valvola solenoide permettendo all'acqua di riempire la vaschetta. Non appena l'acqua raggiunge il livello stabilito, l'interruttore a galleggiante richiude la valvola.

5. Galleggiante per indicazione basso livello d'acqua

Se si aziona l'umidificatore ma il livello dell'acqua nel serbatoio è inferiore al livello di sicurezza, l'acqua non viene nebulizzata. In tal caso, infatti, il galleggiante di protezione determina l'immediata interruzione di corrente all'unità, evitando così possibili danni ai trasduttori e al circuito elettrico.

6. Trasformatore

La corrente alternata è ridotta a 48 V e permette l'alimentazione del modulo di umidificazione ad ultrasuoni e della valvola di carico dell'acqua.

1.6 Note per l'utilizzo

- Installare l'umidificatore in posizione orizzontale e più in basso rispetto al tubo convogliamento acqua nebulizzata.
- Accertarsi che il trasformatore sia al riparo dall'umidità e installato in luogo con temperatura costante.
- Accertarsi che l'alimentazione elettrica all'umidificatore sia erogata solo ed esclusivamente in presenza di alimentazione aria. Installare un interruttore o un umidostato in corrispondenza del circuito elettrico principale.
- Installare un umidostato per la rilevazione di valori di umidità nell'aria troppo bassi. Si consiglia una capacità di contatto superiore a 100 Volt, 2 A.
- Utilizzare acqua demineralizzata e con conducibilità inferiore a 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Fornire il sistema di valvola d'arresto.
- La temperatura dell'acqua utilizzata può variare tra 5 e 40 °C.
- Se si installa l'umidificatore nel condotto della ventola, la velocità dell'aria non deve superare i 3 m/s. In questo caso fornire il sistema di vaschetta di condensa.

1.5 Main components

1. Ultrasonic humidifier HSU00FC000

It includes a water tank complete with built-in ultrasonic module, a solenoid valve, 2 float switches and air inlet/outlet lines.

2. Guide pipe

The guide pipe conveys the atomized water. It is connected to the humidifier by means of a flexible hose.

3. Ultrasonic module

The ultrasonic module – at the bottom of the water tank – includes oscillating circuit, amplifying circuits and transducer.

4. Solenoid Valve and Float Switch

In order to achieve optimum nebulization of the water, the water level in the tank has to be kept as constant as possible. To meet these requirements, a solenoid valve and a float switch are used for automatic water supply. When the water level falls below the minimum threshold, the float switch opens the solenoid valve, allowing water to fill the tank. As soon as the water reaches the set level, the float switch closes the valve again.

5. Low water level float switch

If the water level in the tank is too low, the atomizing process does not occur because the float switch cuts off power to the humidifier thus avoiding damage to the transducers and the electrical circuit.

6. Transformer (inside the on-off electrical panel)

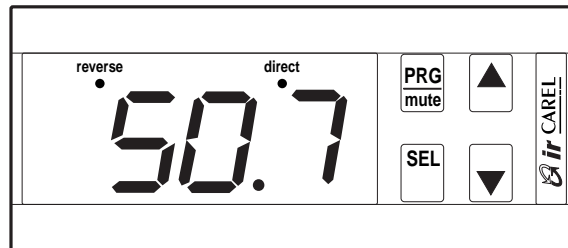
The ultrasonic nebulization module and the water valve are powered on 48Vac.

1.6 Note for the utilization

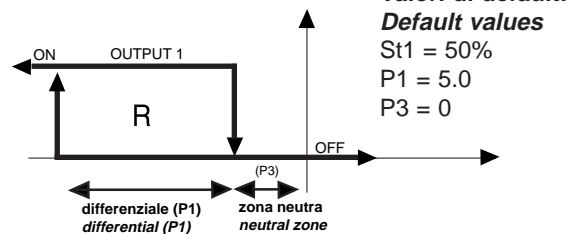
- *Install the humidifier in horizontal position and a bit lower than the guide pipe.*
- *Make sure that the transformer is sheltered from humidity and located in a place having a temperature as constant as possible.*
- *Make sure that the humidifier is powered only when the air line is set to operation. Install a switch or a humidistat at the main electrical circuit.*
- *Install a humidistat for the detection of low humidity levels in the air. Recommended contact capacity: more than 100V, 2A.*
- *Use fully demineralized water only with conductivity lower than 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Install a stop valve.*
- *Supply water may range between 5 and 40 °C.*
- *If the humidifier is installed into the duct of the fan, the air velocity should not exceed 3 m/s. A condensate tank should be provided here.*

2. Controllo Umidificatori On/Off cod. IR32W4000

L'umidificatore ad ultrasuoni Carel fino ad una produzione massima di 2 Kg/h può essere gestito da un quadro elettrico cod. HSE02CP230 che ha a bordo questo controllo elettronico a microprocessore. Il controllo ha un funzionamento On/Off ed è in grado di visualizzare costantemente a display il valore di umidità letto della sonda; inoltre è disponibile la remotazione di un comando on-off ed una uscita di allarme.



Il grafico sottostante indica le modalità di funzionamento del controllo:



2. ON/OFF controller for humisonic code IR32W4000

Carel ultrasonic humidifiers producing up to 2 Kg/h of steam can be regulated by an electrical panel – code HSE02CP230 – complete with ON/OFF microprocessor-based controller. The humidity value measured by the probe will be constantly displayed on the controller's LCD. In addition, it is possible to enhance the functions of the controller with a remote on/off command and an extra alarm output.

The diagram below shows the functioning logic of the controller:

2.1 Impostazioni parametri fondamentali

Impostazione del SET-POINT (St1)

- premere il tasto SEL per qualche secondo;
- a display compare St1;
- rilasciare il tasto SEL;
- a display compare il valore attuale del SET 1 lampeggiante;
- premere / fino a raggiungere il valore desiderato;
- premere SEL per confermare il nuovo valore di St1 e ritornare alla maschera di funzionamento normale.

Impostazione differenziale

- premere il tasto PRG-MUTE per 5 secondi;
- a display compare il primo parametro "P1";
- premere il tasto "SEL";
- a display compare il valore attuale del parametro da modificare;
- premere / fino a raggiungere il valore desiderato;
- premere "SEL" per confermare;
- premere il tasto PRG-MUTE per passare alla maschera di funzionamento normale.

Impostazione allarme bassa umidità

- premere il tasto PRG-MUTE per 5 secondi;
- a display compare il primo parametro "P1";
- premere / fino a raggiungere il parametro "P25" (valore assoluto);
- premere il tasto "SEL";
- a display compare il valore attuale del parametro da modificare;
- premere / fino a raggiungere il parametro desiderato;
- premere "SEL" per confermare;
- premere il tasto PRG-MUTE per passare alla maschera di funzionamento normale.

2.1 Setting the main parameters

SET - POINT (St1)

- hold down SEL for a few seconds;
- St1 appears on the display;
- release SEL;
- the SET 1 value blinks on the display;
- press / to change its value;
- press SEL to confirm the new St1 value and return to the main window.





Differential

- hold down PRG-MUTE for 5 seconds;
- "P1", the first parameter, appears on the display;
- press "SEL";
- the value of the parameter to be modified appears on the display;
- press / to change the value of the parameter;
- press "SEL" to confirm the new value;
- press PRG-MUTE to return to the main window.





Low humidity alarm

- hold down PRG-MUTE for 5 seconds;
- the first parameter "P1" appears on the display;
- press / until you reach "P25" (absolute value);
- press "SEL";
- the display shows the value of the parameter to be modified;
- press / to change the value of the parameter;
- press "SEL" to confirm;
- press PRG-MUTE to return to the main window.

Impostazione allarme alta umidità

- premere il tasto PRG-MUTE per 5 secondi;
- a display compare il primo paragrafo "P1";
- premere  /  fino a raggiungere il parametro "P26" (valore assoluto);
- premere il tasto "SEL";
- a display compare il valore attuale del parametro da modificare;
- premere  /  fino a raggiungere il parametro desiderato;
- premere "SEL" per confermare;
- premere il tasto PRG-MUTE per passare alla maschera di funzionamento normale.

Impostazione differenziale di allarme

- premere il tasto PRG-MUTE per 5 secondi;
- a display compare il primo paragrafo "P1";
- premere  /  fino a raggiungere il parametro "P27" (valore assoluto);
- premere il tasto "SEL";
- a display compare il valore attuale del parametro da modificare;
- premere  /  fino a raggiungere il parametro desiderato;
- premere "SEL" per confermare;
- premere il tasto PRG-MUTE per passare alla maschera di funzionamento normale.

2.2 Allarmi

Lo stato di allarme viene segnalato tramite la visualizzazione a display di un codice e dal cicalio del buzzer. La situazione di allarme avviene nelle seguenti condizioni:

1. segnale di ingresso sonda errato (ER0);
2. superamento della soglia di bassa umidità (ER5);
3. superamento della soglia di alta umidità (ERA4);
4. guasto hardware (ER2).

Gli allarmi ER4 ed ER5 sono a ripristino automatico. Per gli allarmi ER0 ed ER2 il ripristino è automatico per quanto concerne la regolazione, rimane comunque attiva la segnalazione a display che va ripristinata manualmente (con il tasto PRG).

2.3 Caratteristiche tecniche del controllo On/Off cod. IR32W4

Alimentazione / Power Supply

Tensione / Voltage	da 12 a 24 Vac-dc \pm 10% / from 12 to 24 Vac/dc \pm 10%
Assorbimento / Absorption	3 VA
Uscita alimen. sonda / Probe output	10 Vdc, max 30 mA / 10 Vdc, max. 30mA

Ingressi / Inputs

In tensione / Voltage	-0,5/+1 Vdc
Risoluzione / Resolution	0,1 / 0.1
Precisione controllo / Accuracy	\pm 0,5% del fondo scala / \pm 0.5% of higher and lower settings

Condizioni di utilizzo / Operating conditions

Temperatura di lavoro / Operating temperature range	0÷50 °C
Temperatura d'immagaz.to / Storage temperature	-10 ÷70 °C
Umidità relativa ambientale / Ambient relative humidity	inferiore al 90% U.R., non condensante/below 90% rH, not condensing
Inquinamento ambientale / Ambient pollution	normale / normal





Uscite / Outputs

Numero relè / No. of relays	1 relè SPST + 1 relè SPDT / 1 SPST relay + 1 SPDT relay
Caratteristiche relè / Relay specifications	max.tens. 250 V AC, max.pot. 2000 VA, max. corr. spunto 10A, Disconnessione di tipo 1C secondo norme ECC EN 60730-1 max. 250Vac, max.2000 VA, max. start-up absorption 10A Disconnection type 1C complying with standards ECC EN 60730-1





Caratteristiche meccaniche / Mechanical features

Connessione strumento / Mounting	montaggio a pannello con staffa / panel-mounted with fixing device
Contenitore / Case	plastico, autoestinguenza ECC EN 60730-1 plastic, selfquenching ECC EN 60730-1
Grado di protezione / Protection index	IP65 con strum. montato a pannello / IP65 (panel mounted case)
Collegamenti / Connections	tramite morsetti a vite sez.max 1,5 mm ² screw terminals max.1.5 mm ²
Collegamento seriale / Serial connection	tramite accessorio IR32SER / through IR32SER

High humidity alarm

- hold down PRG-MUTE for 5 seconds;
- the display shows the first parameter "P1";
- press  /  until you reach "P26" (absolute value);
- press "SEL";
- the display shows the value of the parameter to be modified;
- press  /  to change the value of the parameter;
- press "SEL" to confirm;
- press PRG-MUTE to return to the main window.

Different alarm

- hold down PRG-MUTE for 5 seconds;
- the display shows the first parameter "P1";
- press  /  until you reach "P27";
- press "SEL";
- the display shows the value of the parameter to be modified;
- press  /  to change the value of the parameter;
- press "SEL" to confirm;
- press PRG-MUTE to return to the main window.

2.2 Alarms

In the event of off-normal condition the controller will display an alarm code and give off an alarm sound. Conditions causing alarms:

1. wrong input probe signal (ER0);
2. low humidity threshold exceeded (ER5);
3. high humidity threshold exceeded (ER4);
4. hardware malfunctioning (ER2);

The ER4 and ER5 alarms are automatically reset.

The ER0 and ER2 alarms are automatically reset as far as the control functions are concerned; the alarm signal on the display however remains on, and can be manually reset by pressing the PRG button.

2.3 Technical specifications of the ON/OFF controller code IR32W4

3. Collegamenti elettrici dell'umidificatore

Ogni umidificatore deve essere collegato ad un quadro elettrico di comando. Carel è in grado di fornire un quadro elettrico completo di cavo di collegamento lungo 4 metri. **ATTENZIONE:** verificare che la portata dei fusibili sia idonea all'unità humisonic collegata.

3.1 Quadro On/Off

Il quadro elettrico On/Off è disponibile in una sola taglia. **Eseguire il collegamento elettrico rispettando i valori minimi di sezione dei cavi di alimentazione suggeriti nella tabella sottostante e comunque attenersi alle normative elettriche locali:**

Versione Model	Codice Code	Potenza trasform. (VA) Transformer Power (VA)	Portata fusibili Fuse capacity	Sez. min. cavo alim. Power-cable min. section	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)
fino a/up to 2 l/h alim./power supply 230Vac	HSE02CP230	400	2A	1,5 mm ²	altezza/height=450 larghezza/width=450 profondità/depth=250

All'interno del quadro elettrico trovano spazio un trasformatore (**input** 0/±10/208/230/460 Vac, 1 Ph - **output** 0/24/ 49,5 Vac), un umidostato elettronico, un teleruttore ed una morsettieria di rinvio. **Il cablaggio esistente prevede il collegamento alla rete 230 Vac monofase.** Le connessioni elettriche da fare, sulla morsettieria di rinvio riguardano il collegamento alla sonda di umidità, l'uscita allarmi e l'On/Off remoto.

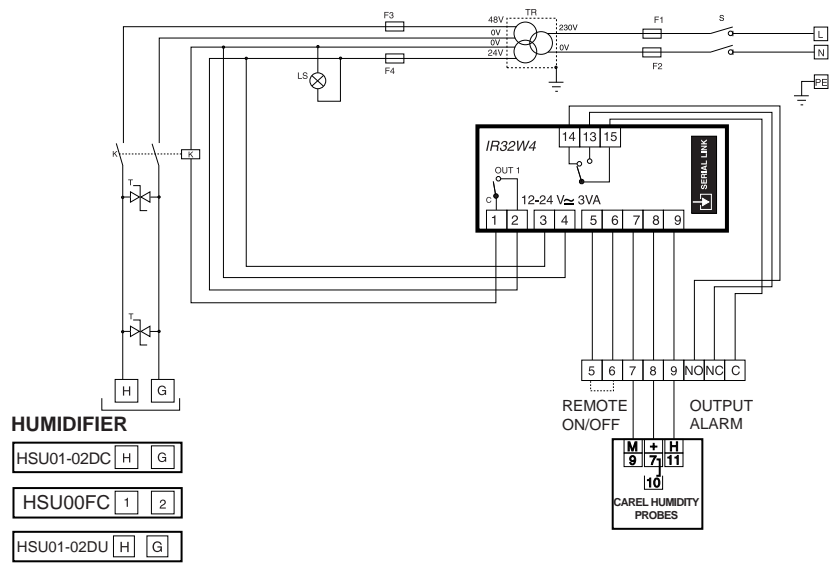
3. Wiring diagrams

Each humidifier must be connected to a command electrical panel. Carel provides electrical panels complete with connection cable 4m. long. **IMPORTANT:** check the rate of the fuses before connecting the humisonic unit.

3.1 ON/OFF Control Panel

The ON/OFF model available is the following. **Execute the electrical connection observing the section minimum values of the power cables suggested in the table below and, at any rate, observe the local electrical norms:**

The electrical panel houses transformer (**input** 0/10–208/230/460Vac, 1 Ph - **output** 0/24/49.5Vac), electronic humidistat, relay switch and terminal block. **Connect the cables to the mains - power source 230 Vac single-phase.** Use the terminal block inside the electrical panel to perform the following connections: to the humisonic unit, to the mains, to the humidity probe, to the alarms output and remote ON/OFF.



3.1.1 Collegamenti elettrici

- Fase: morsetto L
- Neutro: morsetto N
- Terra: morsetto PE
- ON-OFF remoto: morsetti 5 e 6
- Uscita allarmi: morsetti NC, NO, C

Il collegamento del cavo di alimentazione al quadro elettrico deve essere eseguito da un installatore qualificato.
Il cavo di alimentazione del quadro elettrico, qualora danneggiato, deve essere sostituito da installatore qualificato.
Attenzione: cavi di collegamento di lunghezza superiore a 10m, tra umidificatore e quadro elettrico di controllo, potrebbero dar luogo ad emissione di disturbi. Montare una ferrite (es. Fair Rite, part number 5961001601) sul cavo di collegamento tra umidificatore e quadro di controllo.

3.1.2 Collegamento sonda di ripresa/ambiente

- Riferimento M: morsetto 7
- Segnale H: morsetto 9
- Alimentazione +V: morsetto 8

3.1.1 Electrical Wiring

- Phase: terminal L
- Neutral: terminal N
- Ground: terminal PE
- Remote ON-OFF: terminals 5 and 6
- Alarms output: terminals NC, NO, C

The connection of the power cable to the electrical panel must be carried out by a qualified electrician.
The power cable of the electrical panel, if damaged, must be replaced by a qualified installer.
Caution: connection cables having a length greater than 10m, between the humidifier and the control electrical panel, could cause noise emission. Please mount a ferrite (eg. Fair Rite part number 5961001601) on the cable connecting the humidifier and electrical panel.

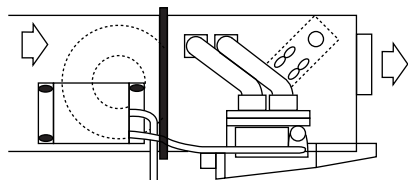
3.1.2 Ambient Probe Wiring

- Reference M: terminal 7
- Signal H: terminal 9
- Power supply +V: terminal 8

4. Installazione

1. Installare l'umidificatore in modo da facilitare le operazioni di smontaggio e manutenzione ordinaria. Sistemare una vaschetta per il drenaggio dell'acqua sotto l'unità.

2. In caso l'umidificatore sia installato in condotte d'aria, seguire le indicazioni di montaggio come illustrato nei disegni sotto riportati.



3. Inserire entrambi i tubi convogliamento vapore all'interno della condotta dell'aria.

4. Fissare adeguatamente l'umidificatore ai fori precedentemente effettuati.

5. Connettere i due tubi di convogliamento vapore all'ingresso aria. Servirsi dei due tubi flessibili forniti.

Attenzione: non confondere il tubo di ingresso aria con quello di uscita AEROSOL.

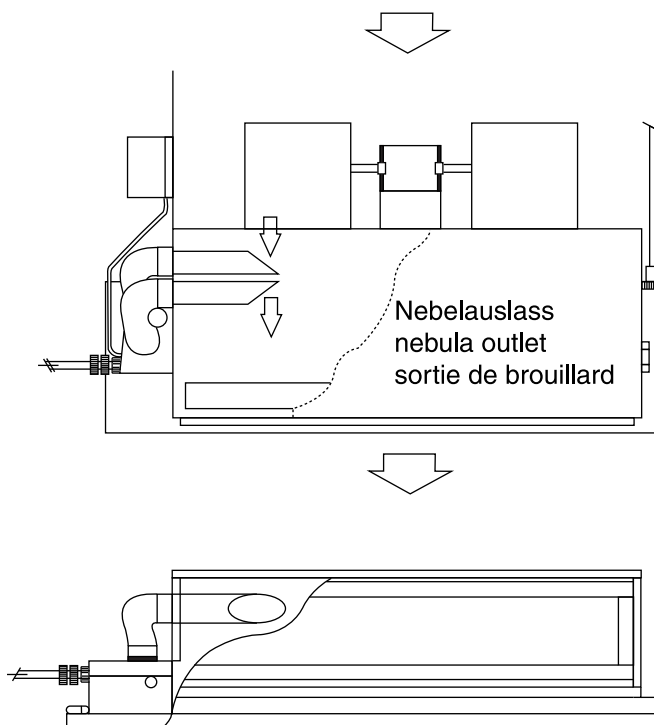
6. Montaggio

- Installare l'unità in posizione orizzontale;
- assicurare una congrua distanza tra l'uscita dell'acqua nebulizzata e la parete di fronte all'umidificatore;
- l'umidificatore deve essere facilmente accessibile per assicurare i controlli periodici e la manutenzione ordinaria.

4. Installation

1. Make sure the humidifier is installed in a place easily accessible for maintenance and ordinary operations.

2. When the humidifier is installed in an intake air device or in a duct, position the humidifier as shown in the drawing below.



3. Both nebulization guide pipes must be inserted into the air duct and screwed down.

4. Fasten the humidifier carefully.

5. Connect both guide pipes to the air inlet and nebulization outlet with the help of the two hoses.

Important: do not confuse the air inlet tube with the AEROSOL output tube.

6. Mounting instructions

- Install the unit in horizontal position.
- The distance between the nebulization and the opposite wall should be as great as possible.
- The unit has to be easily accessible for regular checks and maintenance.

4.2 Tubi alimentazione acqua

1. Utilizzare esclusivamente acqua demineralizzata. Installare una valvola d'arresto per ciascun umidificatore.
2. Effettuare la connessione tra demineralizzatore e umidificatore per mezzo di un tubo in acciaio inossidabile o in plastica.
3. Evitare che polvere e sporco si accumulino all'interno dell'umidificatore pulendo accuratamente tutti i tubi prima di effettuare le dovute connessioni.
4. L'installazione del tubo di troppo pieno è consigliabile per ragioni di sicurezza anche se in condizioni di funzionamento normale il livello dell'acqua resterà sempre sotto il limite massimo.

4.2 Water supply pipes

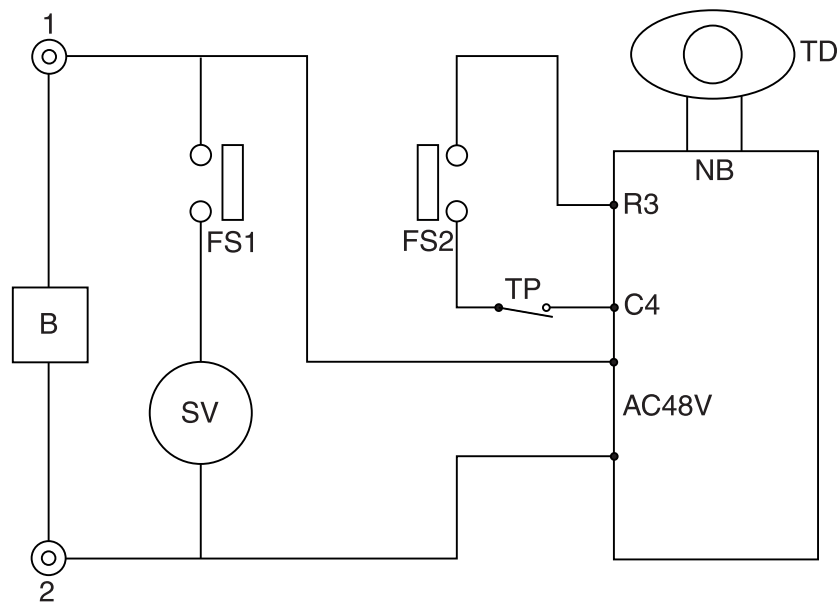
1. Use fully demineralized water only. Provide the system with a check valve.
2. Connect the demineralizer and the humidifier by means of stainless steel or plastic pipes.
3. Dirt and dust must not get into the pipes. Clean the pipes carefully before connecting them to the humidifier.
4. The overflow pipe is installed for safety reasons. However, during normal operation, no water will flow out of the overflow pipe.

4.3 Schemi elettrici

Il quadro elettrico HSE02CP230 fornito a parte è alimentato con tensione primaria a 230 V, 50-60 Hz. La tensione secondaria a 48 Vac deve essere connessa ai morsetti 1 e 2 dell'umidificatore.

4.3 Wiring diagram

The HSE02CP230 electrical panel - separately supplied - is powered on primary voltage 230V, 50/60 Hz. Secondary voltage of 48 Vac is connected to terminals 1 and 2 of the humidifier.



Il circuito elettrico illustrato sopra può essere connesso solo quando il ventilatore o l'unità di condizionamento sono in funzione.

The circuit shown above can be connected only when the fan or the air-conditioning unit is working.

5. Manutenzione ordinaria

ATTENZIONE: OPERAZIONI DA ESEGUIRSI SENZA TENSIONE SULL'UMIDIFICATORE.

Pulizia del serbatoio dell'acqua: ogni 6 mesi.

Come intervenire:

1. aprire l'umidificatore.
2. svuotare il serbatoio e lavarlo con acqua. Pulire la membrana del trasduttore con un panno asciutto, facendo attenzione a non graffiarne la superficie.

Controllo dei componenti elettrici dell'umidificatore e del quadro di controllo: ogni 6 mesi.

Come intervenire:

1. sollevare il coperchio del modulo elettrico. Ispezionare lo stato della valvola solenoide e il circuito situato all'interno del serbatoio.
2. capovolgere l'umidificatore, staccare la parte inferiore e controllare i componenti elettronici al suo interno.
3. quando si misura la resistenza d'isolamento, assicurarsi che i 500 V dello strumento di misurazione non vengano mai applicati in quanto ciò potrebbe danneggiare i transistor. I trasduttori devono essere sostituiti regolarmente e comunque non dopo 10.000 ore di lavoro. La presenza di fattori imprevedibili può rendere necessaria una sostituzione anticipata rispetto all'intervallo di tempo standard. Per ogni ulteriore informazione relativa alla manutenzione degli umidificatori, contattare il centro di servizio a Voi più vicino.

5. Maintenance

WARNING: OPERATION TO BE PERFORMED WITHOUT POWER CONNECTED TO THE HUMIDIFIER.

Clean the humidifier tank: every 6 months.

Maintenance operation:

1. open the humidifier case.
2. disconnect the humidifier and water supply. Wash the water tank with water and clean the transducer with a smooth cloth, without scratching its surface.

Control the electrical components of humidifier and electrical panel: every 6 months

Maintenance operation:

1. take off the cover of the electric module. Inspect solenoid valve and printed circuit in the tank.
2. turn the humidifier upside down, detach its bottom plate and check electronics.
3. when measuring the insulation resistance never apply the 500 V current of the measuring device as this could damage the transistors. Replace the transducers regularly, normally after 10,000 operating hours. Unpredictable factors, however, may reduce the life of the transducers making it necessary to replace them earlier. For any request regarding maintenance, please contact your nearest service center.

6. Fusibili

Valori di fusibili adatti per alimentazione quadro elettrico a 208, 220, 230, 240 V~ 50/60 Hz - 1 ph.

Quadro elettrico Control panel	Unità humisonic Humisonic unit	Fusibili (Amp.) / Fuses (Amp.)			
		F1/F2	F3	F4	(*) F1/F2
HSE02CP230 (TR 200VA)	HSU00FC000	1	4	2	1

(*) Per alimentazione del quadro elettrico a 460 V~ - 1 ph.

6. Fuses

Power supply to the electrical panel: 208, 220, 230, 240 Vac, 50/60 Hz - 1 ph.

(*) Power supply to electrical panel: 460 Vac - 1 ph

7. Caratteristiche tecniche

HUMISONIC	
Modello	HSU00FC000
Portata (l/h)	0,5
N° trasduttori	1
Potenza nominale (W)	40
Peso (kg)	1,7
Applicazione	Fan coil
Acqua di alimento (µS/cm)	Demineralizzata <5
Pressione alimentazione acqua (bar)	0.2÷5
Temperatura acqua di alimento (°C)	5 T40
Alimentazione elettrica	48 Vac
Grado di protezione	IP30
Condizione limite di funzionamento	1T40 °C / <90% U.R.
Cavo di collegamento	4 m

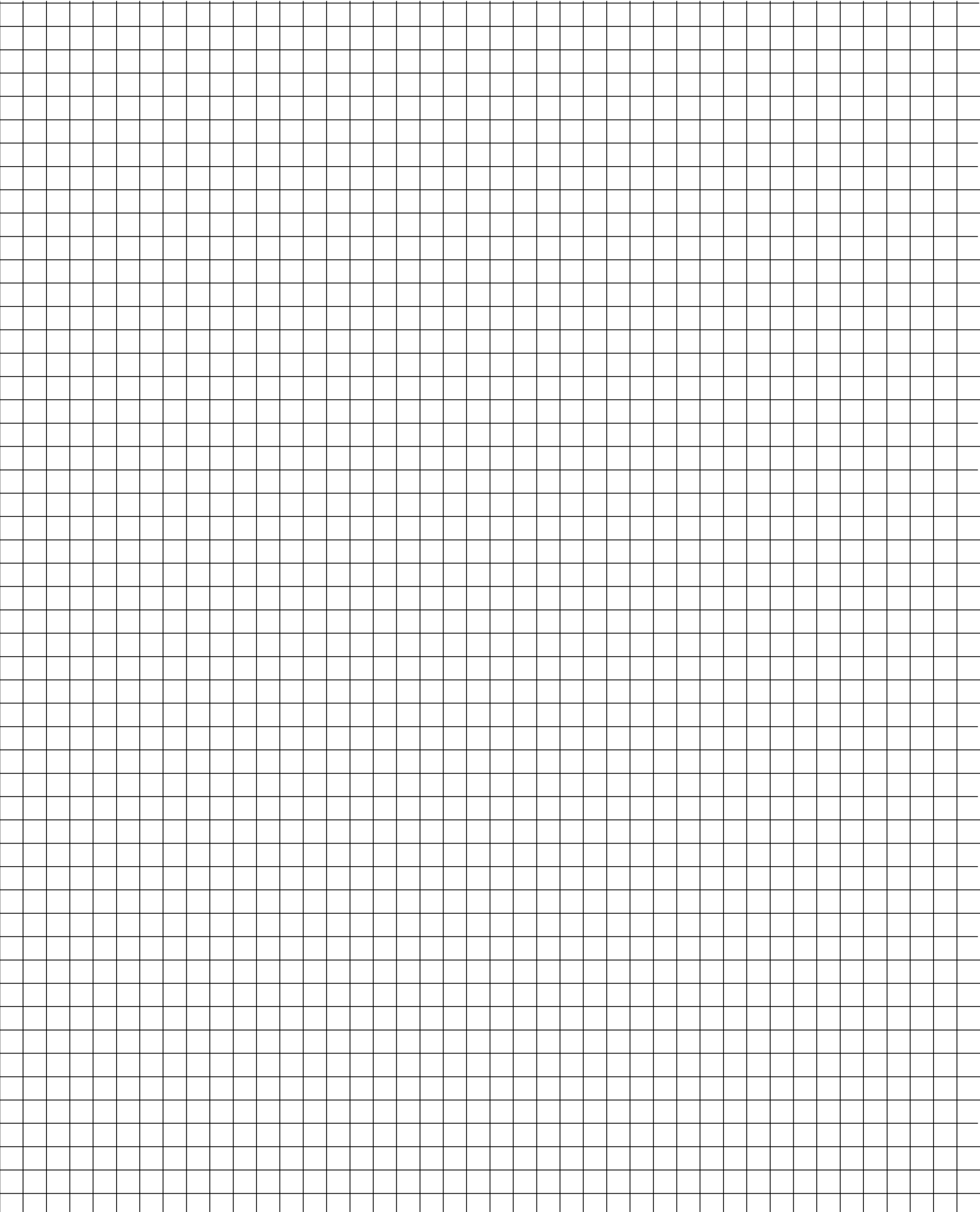
7. Technical specifications

HUMISONIC	
Model	HSU00FC000
Capacity (l/h)	0.5
No. of transducers	1
Wattage rating (W)	40
Weight (kg)	1.7
Application	Fan coil
Feed water (µS/cm)	Demineralized water <5
Water pressure (bar)	0.2÷5
Water temperature (C°)	5÷40
Power supply (Vac)	48 V
Protection index	IP30
Limit operating conditions	1-40 °C / <90% rH
Connection cable	4 m

Quadro elettrico	
On/Off	HSE02CP230
Alimentazione elettrica	230 Vac ±10% - 1Ph - 50/60 Hz

Electrical panel	
ON/OFF	HSE02CP230
Power supply	230 Vac ±10% - 1 Ph - 50/60 Hz

note:



CAREL

Technology & Evolution

CAREL srl

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499716611 - Fax (+39) 0499716600
<http://www.carel.com> - e-mail: carel@carel.com

CAREL FRANCE Sarl

19, Place des Pavillons 69007 Lyon (France)
Tel. (+33)04.72.71.61.10 Fax (+33)04.78.58.44.38

BARBEY CAREL Regeltechnik GmbH

Frankfurter Str. 5 - 63699 Kefenrod (Germany)
Tel. (+49) 06054.91140 Fax (+49) 06054.911417
<http://www.carel.de>

Agency: