

Serie EHPN | Umidificatori d'aria ad alta pressione

Per maggiori informazioni, consultare il manuale uso e manutenzione scaricabile dal sito www.elsteam.it o scansionando il QR code sottostante.

SCANSIONA IL QR CODE E LEGGI IL MANUALE D'USO! **SCAN THE QR CODE AND READ THE USER MANUAL!**



CONNESSIONI ELETTRICHE

⚠️ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO O ARCO ELETTRICO

- Diversi componenti del prodotto, compresi i circuiti stampati, funzionano a tensione pericolosa.
- Utilizzare esclusivamente apparecchiature di misurazione e attrezzi isolati elettricamente e opportunamente tarati.
- Non smontare, riparare o modificare il prodotto.
- Prima di maneggiare il prodotto, indossare tutti i dispositivi di protezione individuali necessari.
- Non esporre l'apparecchiatura a sostanze liquide o agenti chimici.
- Utilizzare questo dispositivo e tutti i prodotti collegati solo alla tensione specificata.
- Non utilizzare questa apparecchiatura per funzioni critiche per la sicurezza.

IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE ISTRUZIONI PROVOCHERÀ MORTE O GRAVI INFORTUNI.

⚠️ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O INCENDIO

- Installare l'umidificatore distante da apparecchiature elettroniche.
- Non installare l'umidificatore sopra apparecchiature elettroniche.

IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE ISTRUZIONI PROVOCHERÀ MORTE O GRAVI INFORTUNI.

⚠️ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO E INCENDIO

- Non utilizzare l'apparecchiatura con carichi superiori a quelli indicati nei dati tecnici.
- Non eccedere i range di temperatura e umidità indicati nei dati tecnici.
- Prevedere interblocchi di sicurezza (sezionatori) necessari adeguatamente dimensionati, tra alimentazione ed umidificatore.
- Utilizzare esclusivamente cavi di sezione appropriata indicata nella sezione "Prassi ottimali per il cablaggio" presente nel manuale d'uso e manutenzione.

IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE ISTRUZIONI PROVOCHERÀ MORTE O GRAVI INFORTUNI.

⚠️ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

- Eseguire il cablaggio con attenzione conformemente ai requisiti in materia di compatibilità elettromagnetica e di sicurezza.
- Non mettere in funzione il prodotto con impostazioni o dati ignoti o errati.
- Verificare che il cablaggio sia corretto per l'applicazione finale.
- Usare cavi schermati per tutti i cavi di segnali di I/O e di comunicazione.
- Ridurre il più possibile la lunghezza dei collegamenti ed evitare di avvolgerli intorno a parti collegate elettricamente.
- I cavi di segnale (ingressi analogici, ingressi digitali, uscite analogiche, di comunicazione e relative alimentazioni), i cavi di potenza e di alimentazione dello strumento devono essere instradati separatamente.
- Prima di applicare l'alimentazione elettrica, verificare tutti i collegamenti del cablaggio.
- Non collegare fili a dei morsetti non utilizzati e/o a morsetti che riportano la dicitura "Nessun collegamento (N.C.)".

IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE ISTRUZIONI PUÒ PROVOCARE MORTE, GRAVI INFORTUNI O DANNI ALLE APPARECCHIATURE.

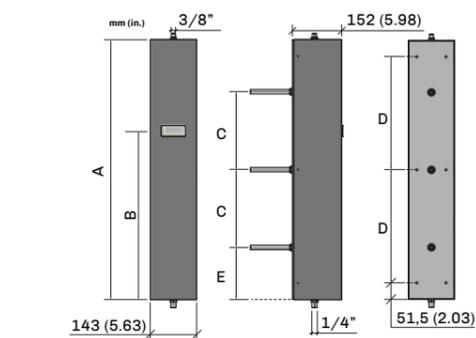
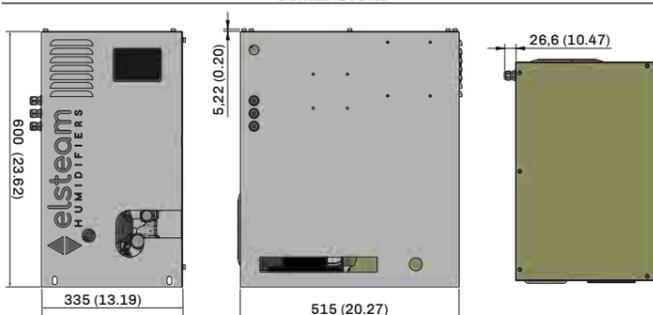
⚠️ AVVERTIMENTO

RISCHIO BIOLOGICO

- In caso di mancata manutenzione/pulizia a seguito di spegnimento prolungato dell'umidificatore, è possibile che proliferino microrganismi (compreso il batterio che causa la legionellosi) che vengono trasferiti al sistema di trattamento dell'aria.
- L'umidificatore deve essere utilizzato correttamente e deve essere correttamente sottoposto a manutenzione e pulizia ad intervalli regolari prescritti, come descritto nel capitolo **MANUTENZIONE** del manuale uso e manutenzione.

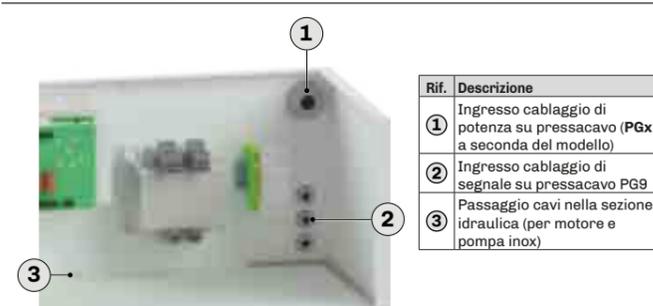
IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE ISTRUZIONI PUÒ PROVOCARE MORTE, GRAVI INFORTUNI O DANNI ALLE APPARECCHIATURE.

DIMENSIONI



Modelli	A	B	C	D	E
Rack 0800	803 (2.63)	520.5 (1.70)	240 (0.79)	350 (1.15)	161.5 (0.53)
Rack 1000	1003 (3.29)	720.5 (2.36)	340 (1.11)	450 (1.47)	161.5 (0.52)
Rack 1200	1203 (3.95)	920.5 (3.02)	460 (1.51)	550 (1.80)	141.5 (0.46)

PRESSACAVI E PASSAGGIO DEI CAVI



Rif.	Descrizione
①	Ingresso cablaggio di potenza su pressacavo (PGx a seconda del modello)
②	Ingresso cablaggio di segnale su pressacavo PG9
③	Passaggio cavi nella sezione idraulica (per motore e pompa inox)

DATI TECNICI

Descrizione	UM	EHPN 060	EHPN 120	EHPN 180	EHPN 240	EHPN 300	EHPN 420	EHPN 540	EHPN 660	EHPN 840
Produzione di vapore										
Capacità di produzione:	l/h	60	120	180	240	300	420	540	660	840
Proprietà elettriche										
Potenza assorbita:	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,2	2,2	2,2
Alimentazione:	V, Hz	230 Vac 50/60Hz - Monofase								
Proprietà idrauliche										
Conducibilità acqua in ingresso:	µS*cm	0...100								
Durezza acqua in ingresso:	°f	0...5								
Portata minima d'ingresso:	l/min	2x capacità di produzione								
Temperatura acqua in ingresso:	°C (°F)	4...50 (39.2...122)								
Pressione acqua in ingresso:	MPa (bar)	0,05...0,4 (0,5...4)								
Pressione acqua in uscita:	MPa (bar)	8 (80)								
Allacciamento acqua in ingresso:	---	M3/4 G								
Caratteristiche generali										
Grado di protezione IP del unità pompante:	---	IP20								
Grado di protezione IP del rack di distribuzione:	---	IP40								
Condizioni ambientali unità pompante										
Condizioni operative ambientali:	°C (°F), %	1...40 (33.8...104), 10...80% non condensante								
Condizioni di trasporto e immagazzinamento:	°C (°F), %	-10...70 (14...185), 5...95% non condensante								
Condizioni ambientali rack di distribuzione										
Condizioni operative ambientali:	°C (°F), %	-10...40 (14...104), 10...80% non condensante								
Condizioni di trasporto e immagazzinamento:	°C (°F), %	-20...70 (-4...185), 5...95% non condensante								

MONTAGGIO

Esempio installazione unità pompante

⚠️ PERICOLO

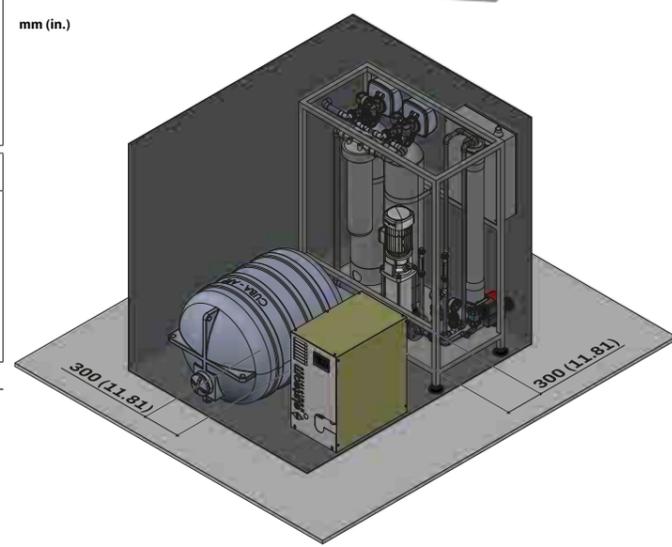
RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- L'umidificatore deve essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere.
- Installare l'umidificatore all'interno di un box coperto, rispettando le distanze minime d'installazione.
- Assicurarsi che l'umidificatore sia adeguatamente protetto dall'acqua e dalle intemperie.

IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE ISTRUZIONI PROVOCHERÀ MORTE O GRAVI INFORTUNI.



mm (in.)



Installazione rack di distribuzione

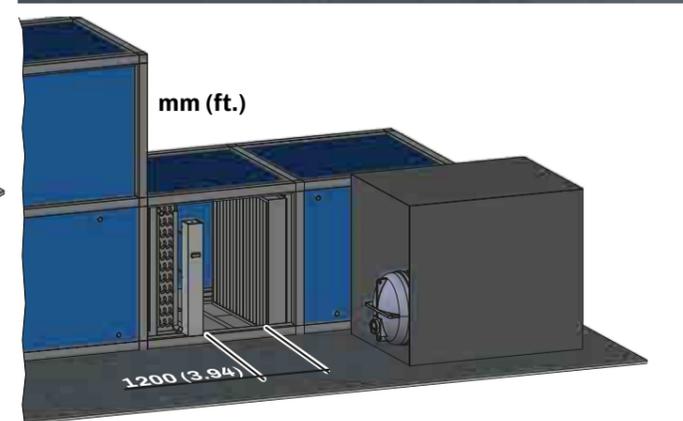
- Aprire il rack di distribuzione svitando le viti poste nella faccia superiore e inferiore;
- Effettuare i fori sulla parete in base al numero di rami (3 o 7 massimo);
- Inserire gli inserti di fissaggio dei rami del rack di distribuzione nella parete della UTA;
- Fissare a parete il rack di distribuzione con 6 viti autofilattanti;
- Chiudere il rack di distribuzione avvitando le viti poste nella faccia superiore e inferiore.

AVVISO

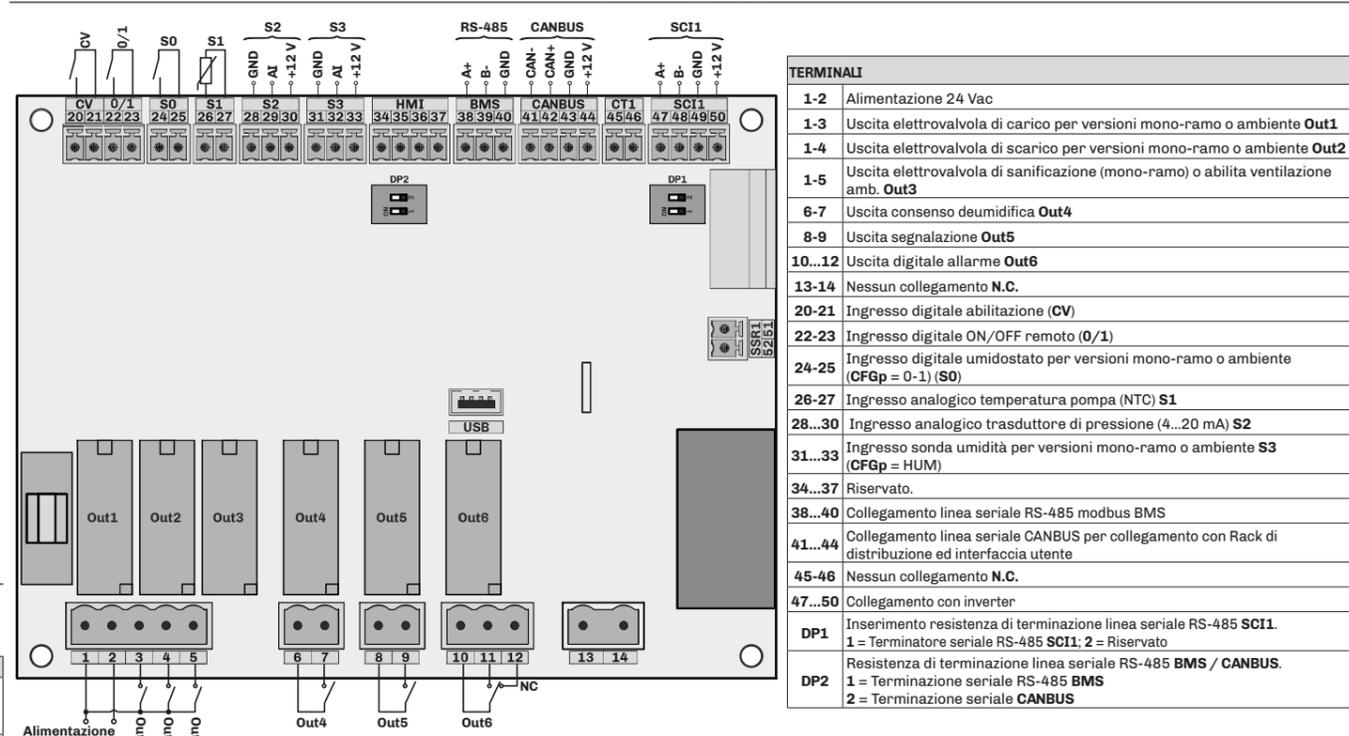
MONTAGGIO ANOMALO

- Il montaggio del rack di distribuzione deve essere effettuato a regola d'arte.
- Assicurarsi che il rack di distribuzione sia ben fissato alla parete di montaggio.
- Installare il rack di distribuzione in maniera tale che sia adeguatamente protetto dall'acqua e dalle intemperie (IP 40).

IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE ISTRUZIONI PUÒ PROVOCARE DANNI ALLE APPARECCHIATURE.



SCHEMA DI COLLEGAMENTO



TERMINALI	Descrizione
1-2	Alimentazione 24 Vac
1-3	Uscita elettrovalvola di carico per versioni mono-ramo o ambiente Out1
1-4	Uscita elettrovalvola di scarico per versioni mono-ramo o ambiente Out2
1-5	Uscita elettrovalvola di sanificazione (mono-ramo) o abilita ventilazione amb. Out3
6-7	Uscita consenso deumidifica Out4
8-9	Uscita segnalazione Out5
10...12	Uscita digitale allarme Out6
13-14	Nessun collegamento N.C.
20-21	Ingresso digitale abilitazione (CV)
22-23	Ingresso digitale ON/OFF remoto (0/1)
24-25	Ingresso digitale umidostato per versioni mono-ramo o ambiente (CFGp = 0-1) (S0)
26-27	Ingresso analogico temperatura pompa (NTC) S1
28...30	Ingresso analogico trasduttore di pressione (4...20 mA) S2
31...33	Ingresso sonda umidità per versioni mono-ramo o ambiente S3 (CFGp = HUM)
34...37	Riservato.
38...40	Collegamento linea seriale RS-485 modbus BMS
41...44	Collegamento linea seriale CANBUS per collegamento con Rack di distribuzione ed interfaccia utente
45-46	Nessun collegamento N.C.
47...50	Collegamento con inverter
DP1	Inserimento resistenza di terminazione linea seriale RS-485 SCI1 . 1 = Terminazione seriale RS-485 SCI1 ; 2 = Riservato
DP2	Resistenza di terminazione linea seriale RS-485 BMS / CANBUS . 1 = Terminazione seriale RS-485 BMS ; 2 = Terminazione seriale CANBUS

SMALTIMENTO

Il dispositivo deve essere smaltito secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

EHPN Series | High-pressure air humidifiers

For further information, consult the operating and maintenance manual downloadable from the website www.elsteam.it or scan the QR CODE.

SCANSIONA IL QR CODE E LEGGI IL MANUALE D'USO! **SCAN THE QR CODE AND READ THE USER MANUAL!**



ELECTRICAL WIRING

⚠️ DANGER

RISK OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ELECTRIC ARC

- Various product components, including the printed circuits, run at hazardous voltage levels.
- Only use electrically insulated and suitably calibrated measuring devices and equipment.
- Do not disassemble, repair or modify the product.
- Before handling the product, make sure you are wearing all the necessary personal protective equipment (PPE).
- Do not expose the equipment to liquids or chemicals.
- Use this device and all parts connected to it at the specified voltage only.
- Do not use this equipment for critical safety functions.

FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS WILL RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY.

⚠️ DANGER

RISK OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR FIRE

- Install the humidifier away from electronic equipment.
- Do not install the humidifier above electronic equipment.

FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS WILL RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY.

⚠️ DANGER

RISK OF ELECTRIC SHOCK AND FIRE

- Do not use the device with loads greater than those indicated in the technical data section.
- Do not exceed the temperature and humidity ranges indicated in the technical data section.
- Provide safety interlocks (isolators) of a suitable size between the power supply and the humidifier.
- Only use cables with a suitable cross-section as indicated in the "Wiring best practices" section of the operating and maintenance manual.

FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS WILL RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY.

⚠️ WARNING

MALFUNCTIONING OF THE EQUIPMENT

- Perform the wiring carefully, in compliance with electromagnetic compatibility and safety requirements.
- Do not operate the product with unknown or incorrect settings or data.
- Make sure the wiring is correct for the final application.
- Use shielded cables for all I/O signal and communication cables.
- Minimise the length of the connections as much as possible and avoid winding the cables around electrically connected parts.
- The signal cables (analogue and digital inputs, communication and corresponding power supplies), power cables and power supply cables for the device must be routed separately.
- Before applying the power supply, check all the wiring connections.
- Do not connect wires to unused terminals and/or to terminals labelled "No connection" ("N.C.").

FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS CAN RESULT IN DEATH, SERIOUS INJURY, OR EQUIPMENT DAMAGE.

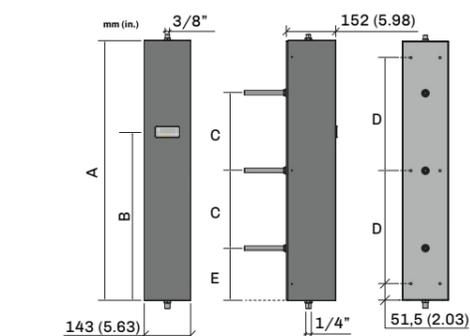
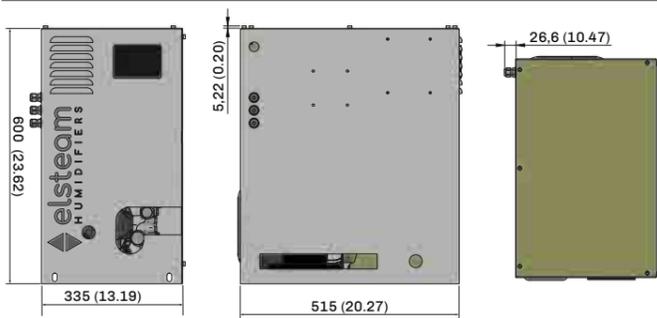
⚠️ WARNING

BIOLOGICAL RISK

- In the event of inadequate use and/or poor maintenance it is possible that microorganisms (including the bacterium that causes Legionellosis) may proliferate and be transferred into the air treatment system.
- The humidifier must be used properly and be maintained and cleaned properly at prescribed intervals, as described in chapter **MAINTENANCE** in the manual of operating and maintenance.

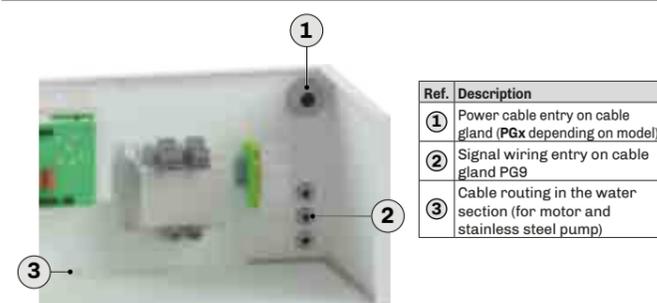
FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS CAN RESULT IN DEATH, SERIOUS INJURY, OR EQUIPMENT DAMAGE.

DIMENSIONS



Models	A	B	C	D	E
Rack 0800	803 (2.63)	520.5 (1.70)	240 (0.79)	350 (1.15)	161.5 (0.53)
Rack 1000	1003 (3.29)	720.5 (2.36)	340 (1.11)	450 (1.47)	161.5 (0.52)
Rack 1200	1203 (3.95)	920.5 (3.02)	460 (1.51)	550 (1.80)	141.5 (0.46)

CABLE GLANDS AND CABLE ROUTING



Ref.	Description
①	Power cable entry on cable gland (PGx depending on model)
②	Signal wiring entry on cable gland PG9
③	Cable routing in the water section (for motor and stainless steel pump)

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Description	M.U.	EHPN 060	EHPN 120	EHPN 180	EHPN 240	EHPN 300	EHPN 420	EHPN 540	EHPN 660	EHPN 840
Steam production										
Production capacity:	l/h	60	120	180	240	300	420	540	660	840
Electrical properties										
Power absorbed:	kW	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	2.2
Power supply:	V, Hz	230 Vac 50/60Hz - Single-phase								
Water properties										
Supply water conductivity:	µS*cm	0...100								
Supply water hardness:	°f	0...5								
Minimum inlet flow rate:	l/min	2x production capacity								
Supply water temperature:	°C (°F)	4...50 (39.2...122)								
Supply water pressure:	MPa (bar)	0.05...0.4 (0.5...4)								
Water outlet pressure:	MPa (bar)	8 (80)								
Supply water connection:	---	M3/4 G								
General specifications										
IP protection level of the pump unit:	---	IP20								
IP protection level of the distribution rack:	---	IP40								
Ambient conditions of the pump unit										
Ambient operating conditions:	°C (°F), %	1...40 (33.8...104), 10...80% non-condensing								
Transportation and storage conditions:	°C (°F), %	-10...70 (14...185), 5...95% non-condensing								
Ambient conditions of the distribution rack										
Ambient operating conditions:	°C (°F), %	-10...40 (14...104), 10...80% non-condensing								
Transportation and storage conditions:	°C (°F), %	-20...70 (-4...185), 5...95% non-condensing								

MOUNTING

Pump unit installation example

⚠️ DANGER

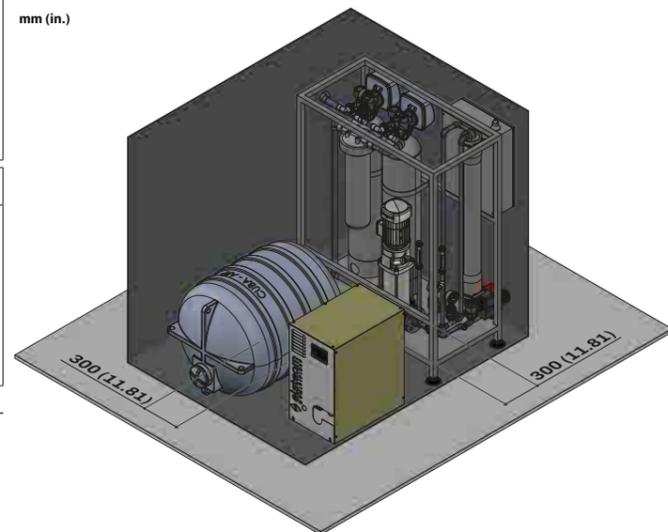
RISK OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ELECTRIC ARC

- Protect the humidifier properly from water and dust.
- Install the humidifier in a covered box, observing the minimum installation distances.
- Make sure the humidifier is protected properly from water and dust.

FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS WILL RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY.



mm (in.)



Installing the distribution rack

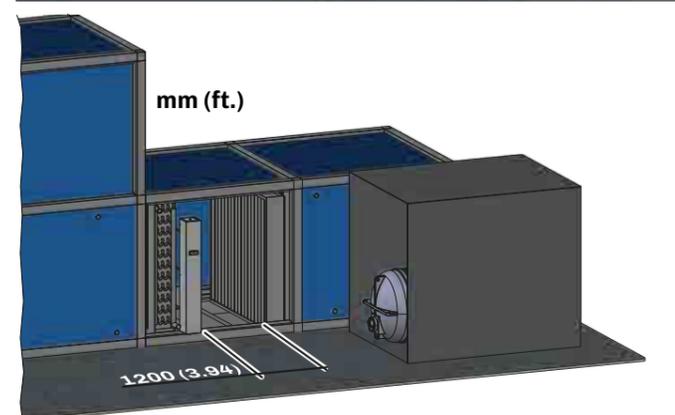
- Undo the screws on the top and bottom faces to open the distribution rack;
- Drill holes in the wall, depending on the number of branches (3 or 7 maximum);
- Insert the retaining inserts for the distribution rack branches in the wall of the AHU;
- Secure the distribution rack to the wall with 6 self-tapping screws;
- Tighten the screws on the top and bottom faces to close the distribution rack.

NOTICE

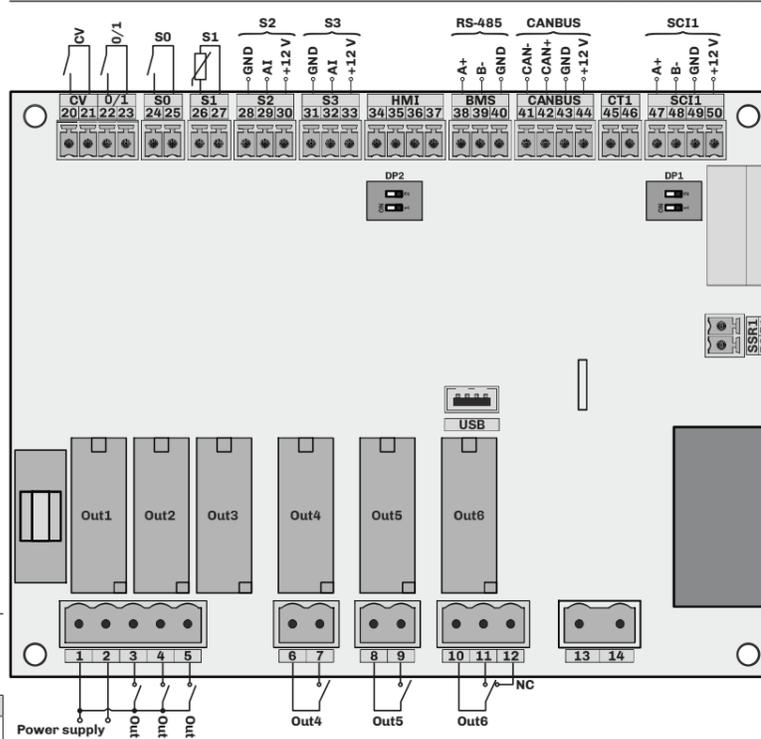
FAULTY INSTALLATION

- Install the rack to the highest standards.
- Make sure the distribution rack is secured properly to the wall on which it is installed.
- Install the distribution rack in such a way that it is protected properly from water and the weather (IP40).

FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS CAN RESULT IN EQUIPMENT DAMAGE.



WIRING DIAGRAM



TERMINALS

1-2	24 Vac power supply
1-3	Output Out1 : inlet solenoid valve for single-branch or room versions
1-4	Output Out2 : outlet solenoid valve for single-branch or room versions
1-5	Output Out3 : disinfection solenoid valve (single-branch) or room ventilation enable
6-7	Output Out4 : dehumidification enable
8-9	Output Out5 : indicator
10...12	Digital output Out6 : alarm
13-14	No connection N.C.
20-21	Digital input: enable (CV)
22-23	Digital input: remote ON/OFF (0/1)
24-25	Digital input S0 : humidistat for single-branch or room versions (CFGp = 0-1)
26-27	Analogue input S1 : pump temperature (NTC)
28...30	Analogue input S2 : pressure transducer (4...20 mA)
31...33	Input S3 : humidity sensor for single-branch or room versions (CFGp = HUM)
34...37	Reserved.
38...40	RS-485 serial line connection for BMS Modbus
41...44	CANBUS serial line connection to the distribution rack and user interface
45-46	No connection N.C.
47...50	Connection to the inverter
DP1	Activate termination resistor on SCI1 RS-485 serial line. 1 = SCI1 RS-485 serial termination; 2 = Reserved
DP2	Termination resistor on BMS / CANBUS RS-485. 1 = BMS RS-485 serial termination 2 = CANBUS serial termination

Disposal

The device must be disposed of in accordance with local regulations regarding the collection of electrical and electronic appliances.