

VEH OEM | Umidificatori ad elettrodi immersi per unità trattamento aria

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 aprire, 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

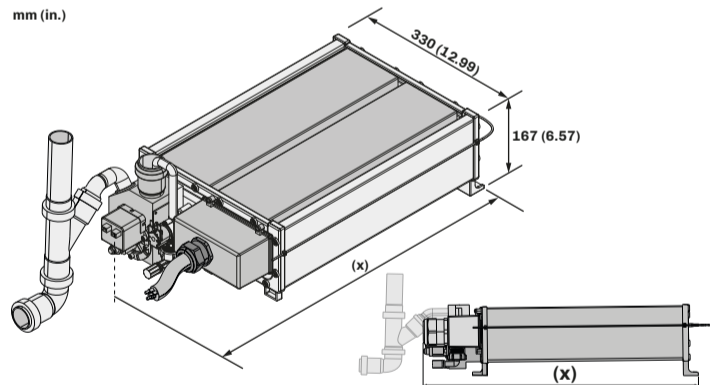
RISCHIO BIOLOGICO

- 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

Unità idraulica
mm (in.)



Dimensione (X) [mm (ft.)]	4 Elettrodi	7 Elettrodi	Dimensione (X) [mm (ft.)]	4 Elettrodi	7 Elettrodi
VEH10XS	635 (2.08)	---	VEH40S	---	785 (2.57)
VEH20S	785 (2.57)	---	VEH60XL	1385 (4.54)	---
VEH20XS	---	635 (2.08)	VEH60M	---	985 (3.23)
VEH30M	985 (3.23)	---	VEH80L	---	1185 (3.89)
VEH30S	---	785 (2.57)	VEH100XL	---	1385 (4.54)
VEH40L	1185 (3.89)	---			

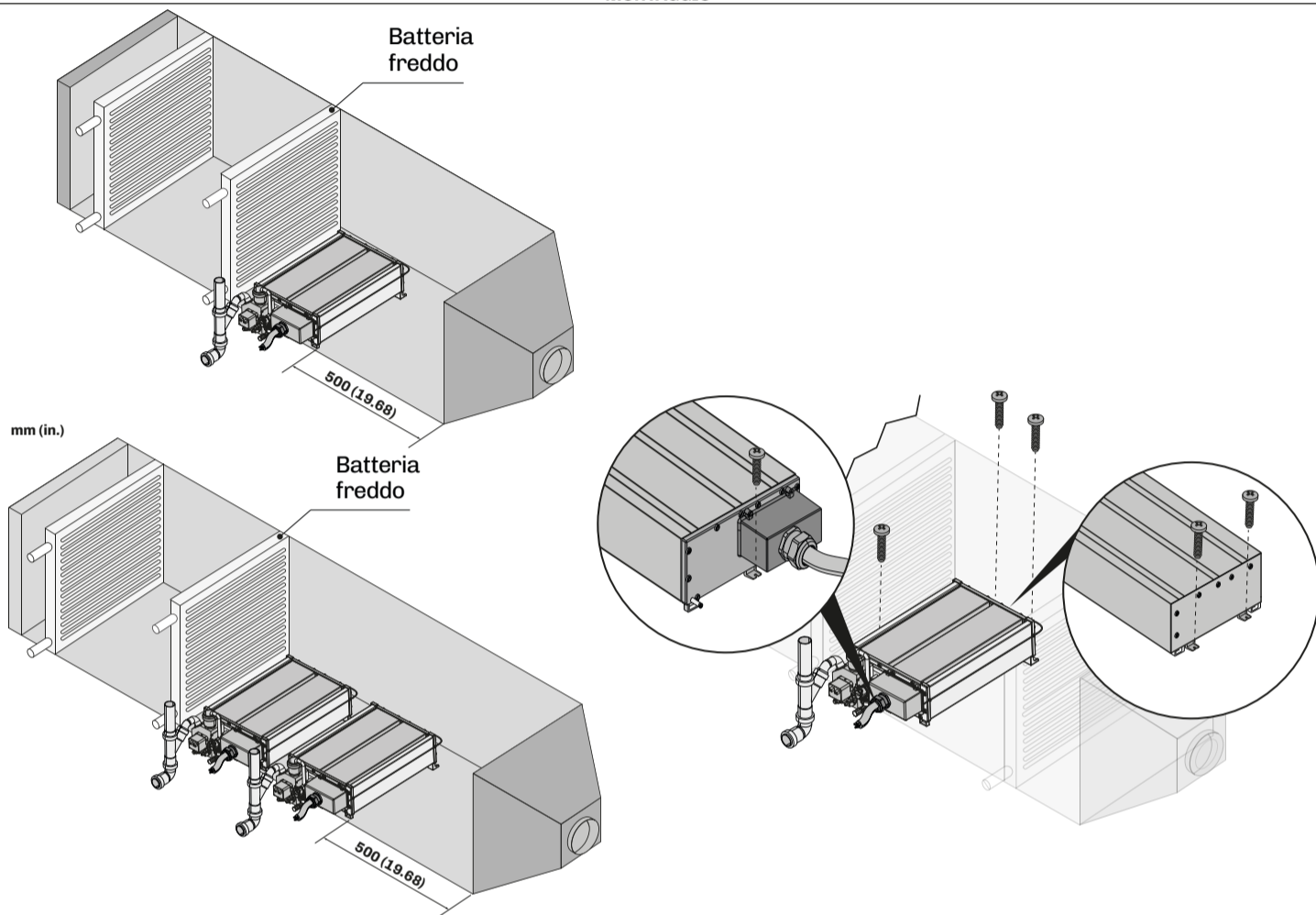
DIMENSIONAMENTO COMPONENTI ELETTRICI

P/n	Corrente nominale	Sezione cavi (L max 15 m)	Base portafusibili suggerita LOVATO/ITALWEBER	Teleruttore suggeriti LOVATO	Cablaggio QE e Vasca 3 m/5 m tipo H07RNF NEOPRENE
EHKOD010T*XS	11	3G4	FB01B	11B60910 A024 (20A)	3 x 6 mm ²
EHKOD020T*XS	22	3G10	FB01B	BF2600 A024 (45A)	3 x 6 mm ²
EHKOD020T*S	22	3G10	FB01B	BF2600 A024 (45A)	3 x 6 mm ²
EHKOD030T*M	32,5	3G16	FB02A	BF3800 A024 (56-60A)	3 x 6 mm ²
EHKOD030T*S	32,5	3G16	FB02A	BF3800 A024 (56-60A)	3 x 6 mm ²
EHKOD040T*M	44	3G16	FB02A	BF4000 A024 (70A)	3 x 16 mm ²
EHKOD040T*L	44	3G16	FB02A	BF4000 A024 (70A)	3 x 16 mm ²
EHKOD060T*M	65,0	3G25	ITW2303058	BF5000 A024 (90A)	3 x 16 mm ²
EHKOD060T*XL	65,0	3G25	ITW2303058	BF5000 A024 (90A)	3 x 16 mm ²
EHKOD080T*L	87	3G35	ITW2303058	BF6500 A024 (100A)	3 x 25 mm ²
EHKOD100T*XL	109	3G35	ITW2303058	11BF9500 A024 (125A)	3 x 25 mm ²

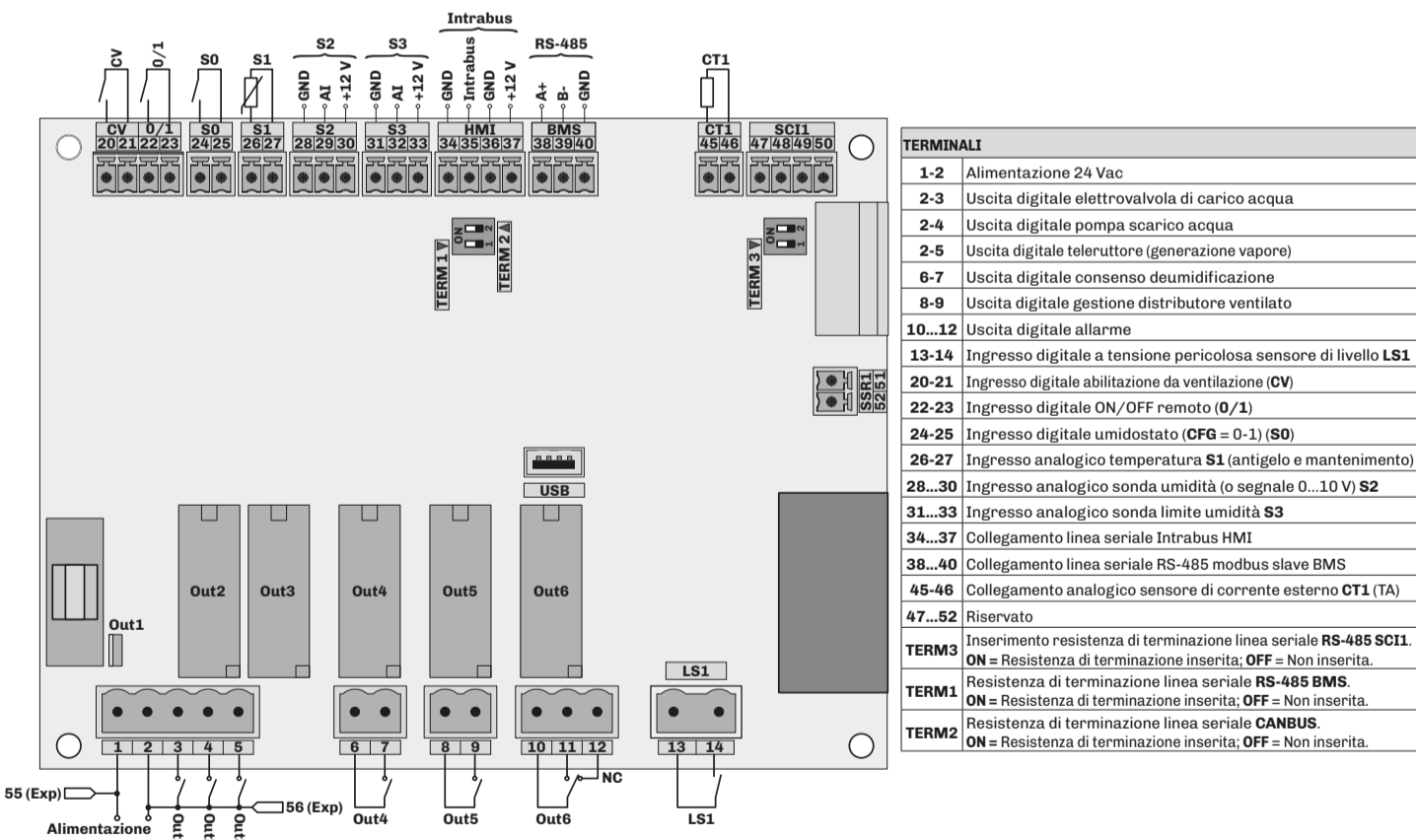
DATI TECNICI

Descrizione	UM	10XS	20**	30*	40*	60**	80L	100XL	120XL	160XL	200XL
Produzione di vapore											
Capacità di produzione:	Kg/h	10	20	30	40	60	80	100	60x2	80x2	100x2
Limiti di pressione:	Pa/bar	Non ci sono limiti di pressione (*)									
Proprietà elettriche											
Potenza assorbita:	kW	7,5	15	22,5	30	45	60	75	45x2	60x2	75x2
Alimentazione:	V, Hz	400 Vac, 50/60, trifase 460 Vac, 50/60, trifase									
Assorbimento per fase:	A	11	22	32,5	44	65	87	109	130	174	218
Proprietà idrauliche											
Conducibilità acqua in ingresso:	µS*cm	70...1250									
Durezza acqua in ingresso:	°f	5...50									
Portata minima d'ingresso:	l/h	300									
Pressione acqua in ingresso:	MPa/bar	0,02...1/0,2...10									
Allacciamento acqua in ingresso:	---	M 3/4" GAS									
Diametro esterno scarico acqua:	mm (in.)	40 (1.57)									
Caratteristiche generali											
Peso (unità idraulica):	kg	8,5	11	13	16,5	18	22,5	24	18x2	22,5x2	24x2
Grado di protezione IP del unità idraulica:	---	IPX0									
Altitudine massima d'installazione:	m (ft.)	≤2000 (6561.6)									
Condizioni ambientali unità idraulica											
Condizioni operative ambientali:	°C (°F), %	1...40 (33.8...104), 10...80%									
Condizioni di trasporto e immagazzinamento:	°C (°F), %	-10...70 (14...185), 5...95%									

MONTAGGIO



SCHEMA DI COLLEGAMENTO



AVVIAMENTO E MESSA IN FUNZIONE

- Verificare la rete di carico, scarico
- Lasciare defluire nello scarico l'acqua per qualche ora prima di effettuare il raccordo finale
- Inserire i fusibili di potenza
- Collegare l'umidostato o le sonde in base al funzionamento necessario
- Verificare che il contatto CV sia chiuso
- Attivare il sezionatore installato esternamente all'umidificatore e aprire la fonte di alimentazione idraulica
- Avviare l'umidificatore premendo il tasto ON/OFF presente nel quadro elettrico
- Impostare il valore di conducibilità elettrica dell'acqua di ingresso
- Impostare il setpoint **SP** richiesta umidità al 100%
- L'umidificatore avvia un ciclo di carico del bollitore
- Impostare il setpoint **SP** umidità al valore richiesto dall'applicazione
- L'umidificatore è pronto a produrre vapore.

SMALTIMENTO

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

VEH OEM | Immersed electrode humidifiers for air handling units (AHU)

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

SCANSI 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 open, 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.

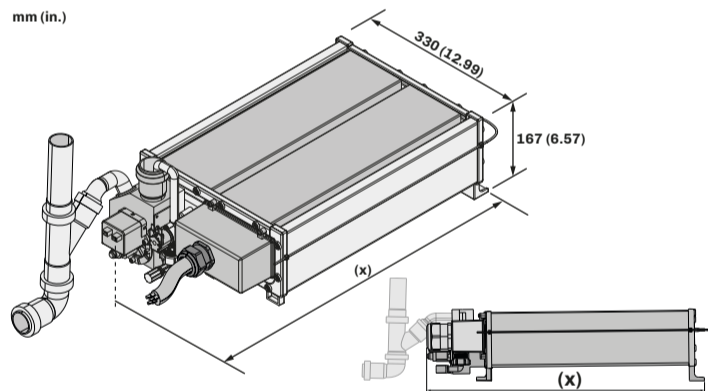
⚠️ WARNING

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



Dimensions (X) [mm (ft.)]	4 Electrodes	7 Electrodes	Dimensions (X) [mm (ft.)]	4 Electrodes	7 Electrodes
VEH10XS	635 (2.08)	---	VEH40S	---	785 (2.57)
VEH20S	785 (2.57)	---	VEH60XL	1385 (4.54)	---
VEH20XS	---	635 (2.08)	VEH60M	---	985 (3.23)
VEH30M	985 (3.23)	---	VEH80L	---	1185 (3.89)
VEH30S	---	785 (2.57)	VEH100XL	---	1385 (4.54)
VEH40L	1185 (3.89)	---			

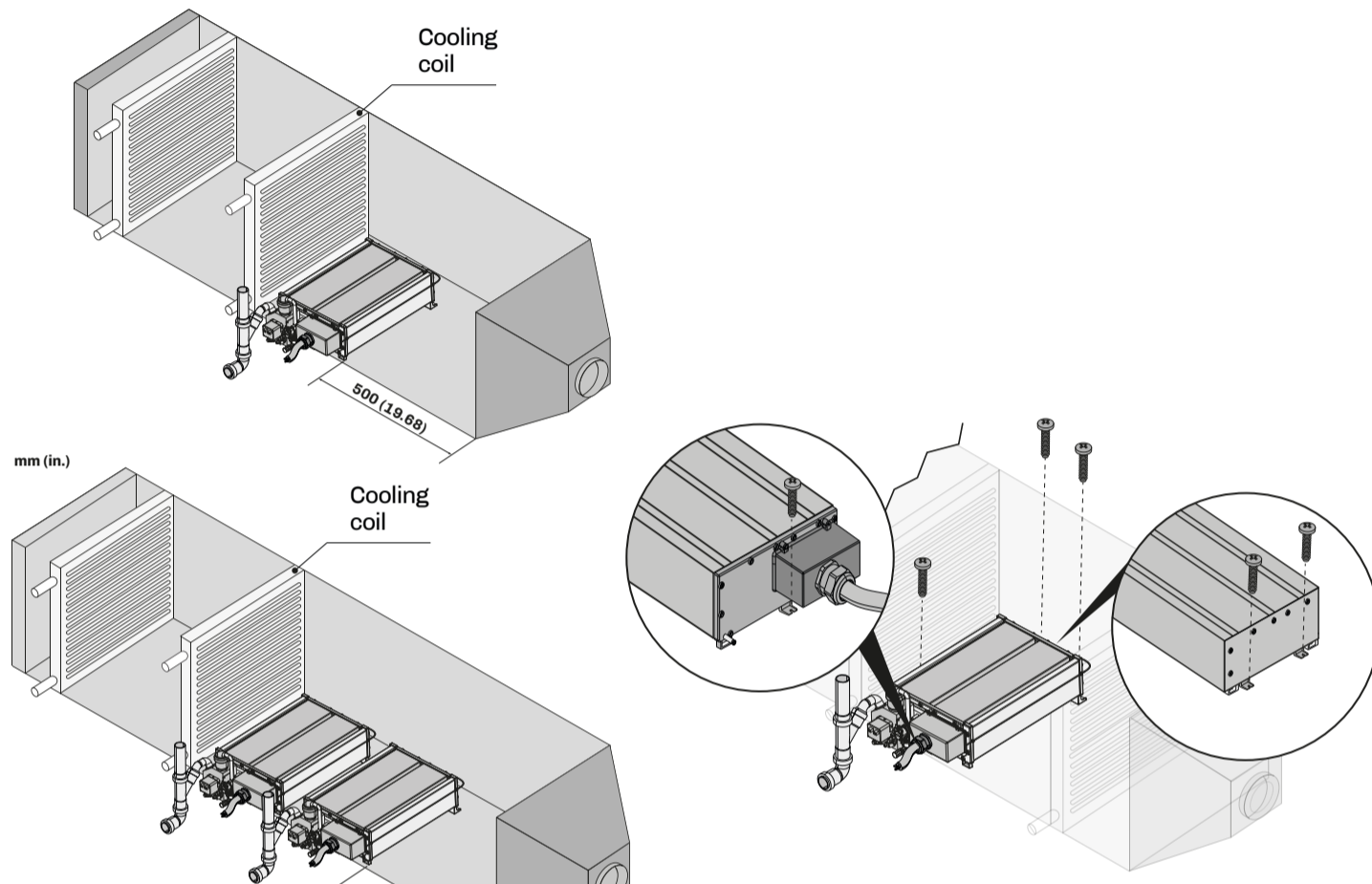
DIMENSIONING ELECTRICAL COMPONENTS

P/n	Nominal current	Cable section (L max 15 m)	Recommended LOVATO/ITALWEBER fuse holder	Recommended LOVATO contactor	Electric panel and tank wiring 3 m/5 m H07RNF NEOPRENE
EHKOD010T*XS	11	3G4	FB01B	11BG0910 A024 (20A)	3 x 6 mm ²
EHKOD020T*XS	22	3G10	FB01B	BF2600 A024 (45A)	3 x 6 mm ²
EHKOD020T*S	22	3G10	FB01B	BF2600 A024 (45A)	3 x 6 mm ²
EHKOD030T*M	32,5	3G16	FB02A	BF3800 A024 (56-60A)	3 x 6 mm ²
EHKOD030T*S	32,5	3G16	FB02A	BF3800 A024 (56-60A)	3 x 6 mm ²
EHKOD040T*M	44	3G16	FB02A	BF4000 A024 (70A)	3 x 16 mm ²
EHKOD040T*L	44	3G16	FB02A	BF4000 A024 (70A)	3 x 16 mm ²
EHKOD060T*M	65,0	3G25	ITW2303058	BF5000 A024 (90A)	3 x 16 mm ²
EHKOD060T*XL	65,0	3G25	ITW2303058	BF5000 A024 (90A)	3 x 16 mm ²
EHKOD080T*L	87	3G35	ITW2303058	BF6500 A024 (100A)	3 x 25 mm ²
EHKOD100T*XL	109	3G35	ITW2303058	11BF9500 A024 (125A)	3 x 25 mm ²

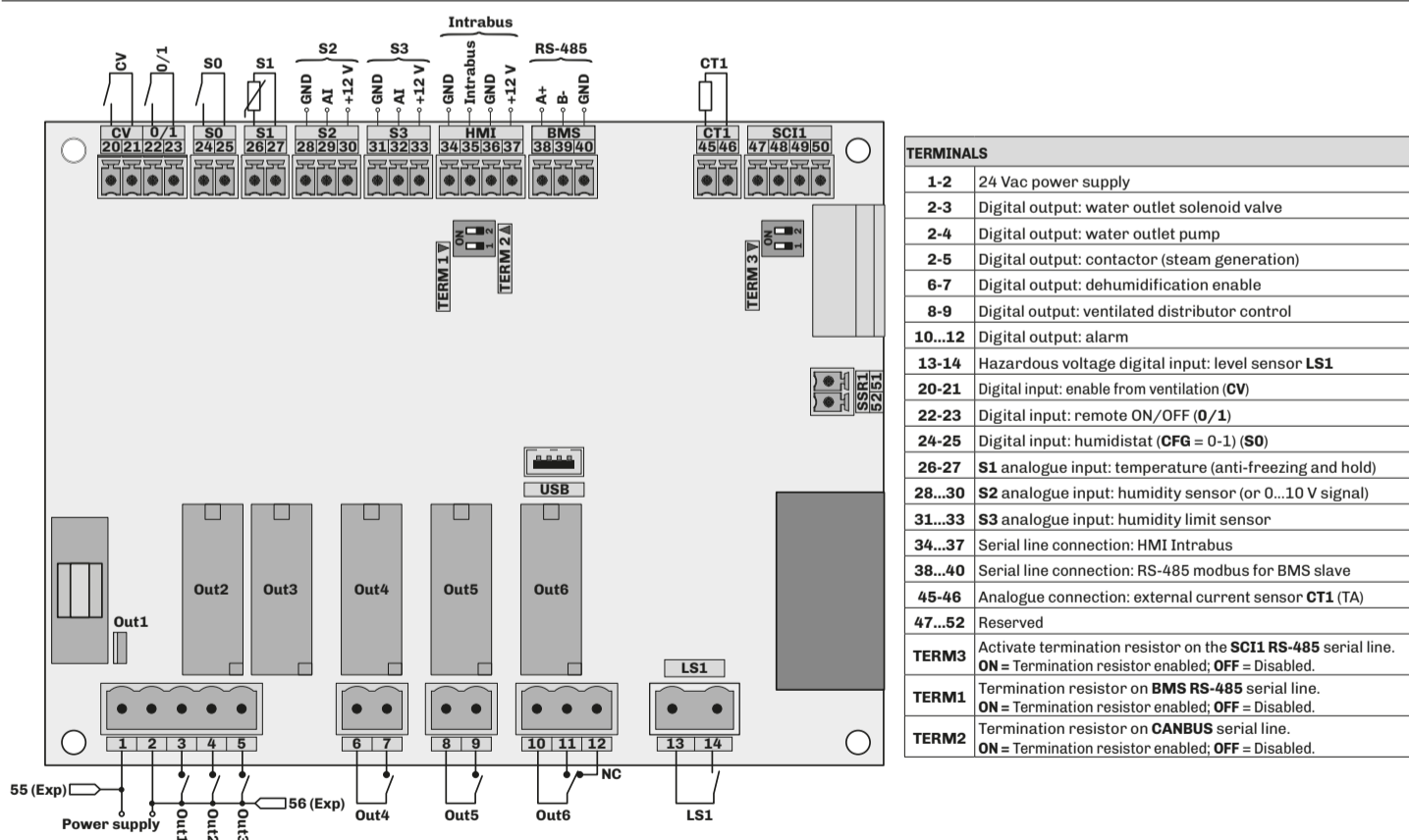
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Description	MU	10XS	20**	30*	40*	60**	80L	100XL	120XL	160XL	200XL
Steam production											
Production capacity:	Kg/h	10	20	30	40	60	80	100	60x2	80x2	100x2
Pressure limits:	Pa/bar	There are no pressure limits (*)									
Electrical properties											
Power absorbed:	kW	7.5	15	22.5	30	45	60	75	45x2	60x2	75x2
Power supply:	V, Hz	400 Vac, 50/60, Three-phase 460 Vac, 50/60, Three-phase									
Absorption per phase:	A	11	22	32,5	44	65	87	109	130	174	218
Steam production											
Supply water conductivity:	µS*cm	70...1250									
Supply water hardness:	°f	5...50									
Minimum inlet flow rate:	l/h	300									
Supply water pressure:	MPa/bar	0,02...1/0,2...10									
Supply water connection:	---	M 3/4" GAS									
Water drain outside diameter:	mm (in.)	40 (1.57)									
Steam production											
Weight (hydraulic unit):	kg	8,5	11	13	16,5	18	22,5	24	18x2	22,5x2	24x2
IP protection degree of the hydraulic unit:	---	IPX0									
Maximum installation altitude:	m (ft.)	≤2000 (6561.6)									
Steam production											
Ambient operating conditions:	°C (°F), %	1...40 (33.8...104), 10...80%									
Transportation and storage conditions:	°C (°F), %	-10...70 (14...185), 5...95%									

MOUNTING



WIRING DIAGRAM



TERMINALS	Description
1-2	24 Vac power supply
2-3	Digital output: water outlet solenoid valve
2-4	Digital output: water outlet pump
2-5	Digital output: contactor (steam generation)
6-7	Digital output: dehumidification enable
8-9	Digital output: ventilated distributor control
10...12	Digital output: alarm
13-14	Hazardous voltage digital input: level sensor LS1
20-21	Digital input: enable from ventilation (CV)
22-23	Digital input: remote ON/OFF (0/1)
24-25	Digital input: humidistat (CFG = 0-1) (S0)
26-27	S1 analogue input: temperature (anti-freezing and hold)
28...30	S2 analogue input: humidity sensor (or 0...10 V signal)
31...33	S3 analogue input: humidity limit sensor
34...37	Serial line connection: HMI Intrabus
38...40	Serial line connection: RS-485 modbus for BMS slave
45-46	Analogue connection: external current sensor CT1 (TA)
47...52	Reserved
TERM3	Activate termination resistor on the SCI1 RS-485 serial line. ON = Termination resistor enabled; OFF = Disabled.
TERM1	Termination resistor on BMS RS-485 serial line. ON = Termination resistor enabled; OFF = Disabled.
TERM2	Termination resistor on CANBUS serial line. ON = Termination resistor enabled; OFF = Disabled.

POWER-UP AND START-UP

1. Check the filling and drain network
2. Let the water drain for a few hours before making the final connection
3. Fit the power fuses
4. Connect the humidistat or the probe in accordance with the required operation
5. Check that the CV contact is closed
6. Activate the isolator installed outside the humidifier and open the water supply source
7. Press the ON/OFF key on the electric panel to start the humidifier
8. Set the electrical conductivity of the incoming water
9. Set the humidity setpoint SP to 100%
10. The humidifier will start a boiler filling cycle
11. Set the humidity setpoint SP to the value required for the application
12. The humidifier is ready to produce steam.

DISPOSAL

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