



UMIDIFICATORE AD ULTRASUONI



UHF

MANUALE UTENTE, DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Indice

1	CONTENUTO	3
2	MISURE DI SICUREZZA.....	3
2.1	MISURE GENERALI.....	3
2.2	MESSA A TERRA.....	3
2.3	CONDIZIONI TERMO-IGROMETRICHE DELL'ISTALLAZIONE.	3
2.4	ALIMENTAZIONE ELETTRICA	3
2.5	COLLEGAMENTO A RETI IDRAULICHE.....	3
2.6	SMALTIMENTO RIFIUTI	4
2.7	GARANZIA.....	4
3	DATI IDENTIFICATIVI DEL COSTRUTTORE.....	4
4	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	4
5	CARATTERISTICHE	5
6	ISTALLAZIONE	6
6.1	CONNESSIONI IDRAULICHE	6
6.2	CONNESSIONI ELETTRICHE.....	6
6.3	CONNESSIONE VAPORE.....	7
7	SISTEMA DI CONTROLLO	8

Leggere questo manuale con attenzione, osservando tutte le misure di sicurezza riportate in esso per un corretto utilizzo dell'umidificatore. Mantenete l'umidificatore in buona condizione di funzionamento. Osservare attentamente tutti i consigli per l'installazione e l'uso del vostro umidificatore prima di farlo funzionare. Conservate questo manuale e tutta la documentazione fornita con il vostro umidificatore in un posto sicuro per poterla consultare ulteriormente.

1 Contenuto

L'imballaggio dell'umidificatore ad ultrasuoni è costituito da:

- ◇ L'umidificatore ad ultrasuoni
- ◇ Il manuale utente
- ◇ Un trasformatore d'alimentazione

2 Misure di sicurezza

2.1 Misure generali

Le persone che non sono familiari con questo tipo di apparecchiatura o che non hanno letto con attenzione questo manuale non dovrebbero essere autorizzati ad usare l'umidificatore.

Il vostro umidificatore è stato realizzato per essere utilizzato con tensione alternata 230V 50/60Hz. Non tentate di utilizzare l'umidificatore con un tipo di tensione differente. Verificate che la tensione di rete corrisponda a quella dell'umidificatore.

Il vostro umidificatore deve sempre essere spento prima di ogni operazione di manutenzione.

Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione devono essere eseguite dal costruttore, il suo Servizio Assistenza o da personale qualificato.

Non occultate la presa d'aria dell'umidificatore (ventola) e non inserite alcun oggetto nelle aperture.

2.2 Messa a terra

Prima operazione di ogni installazione è la corretta messa a terra delle apparecchiature, seguendo le normative in vigore nello stato e nel momento in cui è installata l'apparecchiatura.

2.3 Condizioni termo-igrometriche dell'installazione.

Verificare che le condizioni ambientali del luogo dove è eseguita l'installazione siano sempre compatibili con le esigenze del prodotto come richieste nel presente manuale. Ogni prodotto Elsteam non può essere installato esposto alle condizioni atmosferiche o al gelo, salvo condizioni diverse esplicitamente espresse in documenti controfirmati.

2.4 Alimentazione elettrica

Le apparecchiature Elsteam vanno allacciate all'alimentazione elettrica seguendo scrupolosamente le normative in vigore e le specifiche registrate sulle targhe a corredo dell'apparecchiatura.

In particolare è fatto obbligo che le linee di alimentazione siano di sezione corretta e dotate di sezionatore a norma con sicurezza differenziale (salvavita) in grado di proteggere l'utente non solo nei confronti dell'apparato, ma anche nei confronti delle linee di alimentazione installate.

2.5 Collegamento a reti idrauliche

Le apparecchiature Elsteam possono dover essere collegate alla rete idrica. In tal caso è necessario rispettare scrupolosamente le normative vigenti e assicurarsi che eventuali rotture o perdite di acqua derivanti dall'installazione o dall'apparecchio stesso non possano arrecare danni all'ambiente o a terzi. Non installare l'apparecchio sopra zone di passaggio o sopra oggetti pericolosi o suscettibili di danni e provvedere sempre ad appositi sistemi di drenaggio in grado di evacuare correttamente l'eventuale acqua fuoriuscita. Nel caso si dovesse installare l'apparecchio nelle suddette zone, contattare il venditore per richiedere la vaschetta di protezione contro eventuali fuoriuscite di acqua.

2.6 Smaltimento rifiuti



La Direttiva 2002/96/CE Del Parlamento Europeo e le relative norme nazionali impongono l'obbligo di non smaltire i RAEE come rifiuti civili urbani, ma di predisporre una apposita raccolta delle parti obsolete dell'umidificatore.

E' comunque data facoltà all'acquirente di riconsegnare l'umidificatore in disuso alla Elsteam srl in caso di acquisto di umidificatore equivalente. La Elsteam provvederà allo smaltimento in proprio o attraverso suoi incaricati.

Lo smaltimento di componenti elettriche od elettroniche in modo abusivo e non conforme alle normative vigenti comporta sanzioni.

2.7 Garanzia

La Elsteam S.r.l. riconosce sui suoi prodotti le garanzie di legge vigenti al momento di vendita del prodotto. Un errato uso e mancata manutenzione comportano l'automatica decadenza di ogni forma di garanzia.

3 Dati identificativi del costruttore

Costruttore

ELSTEAM Srl
Via ENRICO FERMI 496, 21042 CARONNO PERTUSELLA (VA) - ITALY

Contatti

Tel.: (0039) 029659890
Fax: (0039) 0296457007
Email: info@elsteam.it
Web: www.elsteam.com

4 Principio di funzionamento

L'umidificatore a ultrasuoni consente di eseguire una umidificazione adiabatica nebulizzando molto finemente acqua mediante onde sonore ad alta frequenza.

Il sistema prevede un serbatoio, comprendente l'atomizzatore ad ultrasuoni, l'elettronica di controllo, un sistema di carico acqua, la ventola, un sistema di scarico e un trasformatore di alimentazione.

Lo stato di funzionamento è indicato da due led: quello verde indica la produzione di vapore (intensità proporzionale alla richiesta), quello rosso indica che l'impianto è vuoto (scarico aperto).

Se entrambi sono spenti non c'è alimentazione o la scheda elettronica è danneggiata.

L'umidificatore è provvisto di un sistema di troppo pieno che interviene qualora ci fossero dei problemi sul sistema di carico acqua.

Il sistema di carico acqua è basato su un galleggiante che ci permette di avere un livello sempre costante dell'acqua all'interno del serbatoio. Questa soluzione ci consente di lavorare sempre nel punto di migliore produzione del modulo di nebulizzazione.

La scheda di controllo consente un funzionamento ON/OFF o modulante dell'umidificatore.

Il sistema può essere controllato tramite un regolatore esterno 0-10V o da un umidostato (ON/OFF).

Per soddisfare alle correnti norme igieniche il serbatoio rimane vuoto in assenza di richiesta di umidità.

5 Caratteristiche

Modelli		UHF
PRODUZIONE DI NEBBIA		
Capacità di produzione	[Kg/h]	1,0
Massima pressione	[mm H2O/bar]	0,0023-23
Diametro esterno connessione	[mm]	50
DISTRIBUZIONE DI NEBBIA		
Numero distributori lineari collegabili	[n]	1
Portata aria	[m3/h]	9
PROPRIETÀ ELETTRICHE		
Potenza assorbita	[kW]	0,076
Alimentazione	[Vac, Hz]	230, 50
Fasi	[n]	1
Assorbimento	[A]	0,5
PROPRIETÀ IDRAULICHE		
Qualità acqua in ingresso		Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo; si raccomanda l'uso di acqua totalmente o parzialmente demineralizzata per ridurre la frequenza di manutenzione
Conducibilità acqua in ingresso	$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$	0...1250
Durezza acqua in ingresso	$^{\circ}\text{Fr}$	consigliato 0...50 idoneo fino a 50
Pressione acqua in ingresso	[MPa/bar]	0...1/0...10
Allacciamento acqua in ingresso		JG8
Dimensioni esterne scarico acqua	[mm]	16
CARATTERISTICHE GENERALI		
Dimensioni	(WxHxD [mm])	85x173x126
Peso	[kg]	1,7
Grado di protezione IP		30
REGOLAZIONE		
Tipo di controllo		Segnale esterno (0-10V, ON-OFF)

6 Installazione

L'umidificatore deve essere installato in un locale ventilato e privo di umidità condensata (nebbia). Fissare il serbatoio su una superficie verticale e piana tramite gli appositi occhielli di fissaggio (posti sul lato posteriore), mantenendo il serbatoio in posizione orizzontale.

Il trasformatore di alimentazione può essere installato a distanza dall'umidificatore.

6.1 Connessioni Idrauliche

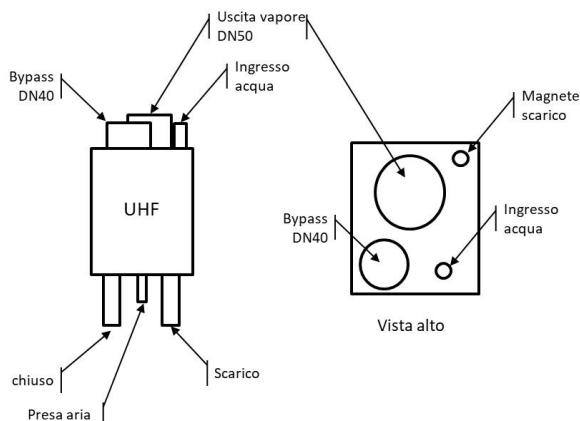
Gli allacciamenti idraulici (di carico e scarico acqua) all'umidificatore devono essere realizzati con tubi di gomma flessibili, prestando attenzione a che tali tubi non applichino al serbatoio forze laterali eccessive che possano portare a rotture dello stesso.

La connessione ingresso acqua è posizionata sul coperchio superiore dell'umidificatore (carico acqua con raccordo JG 8mm, fornito). Tale raccordo funge da livello e deve essere tarato in base alla pressione in ingresso.

E' preferibile utilizzare acqua demineralizzata (non distillata) con tubazioni di acciaio INOX o plastica.



Non utilizzare tubazioni di ferro, ottone o rame con acqua demineralizzata, la reazione chimica tra l'acqua e tali materiali provoca la presenza di minerali che inibiscono il funzionamento del sensore di livello provocando il funzionamento dell'umidificatore senza acqua e il conseguente danneggiamento delle pastiglie



La pressione minima all'ingresso dell'umidificatore non deve essere inferiore a 0.5 bar alla portata massima. La massima pressione non deve superare i 6 bar

Lo scarico acqua deve essere provvisto di sifone per evitare la dispersione di nebbiolina tramite lo scarico.



Dato che gli umidificatori sono dispositivi che contengono acqua e che potrebbero in un futuro portare a qualche perdita non immediatamente rilevabile dall'utente perché inserita all'interno di dispositivi, occorre assicurarsi in fase di montaggio che tali perdite non possano recare danni.

6.2 Connessioni Elettriche



Tutte le operazioni di installazione elettrica DEVONO essere realizzate da personale specializzato (es. elettricisti o personale dotato di formazione appropriata). Il cliente è responsabile dell'utilizzazione di personale qualificato.



Verificare che l'alimentazione elettrica dell'umidificatore sia disconnessa prima di cominciare le operazioni di installazione

Prima di iniziare l'installatore dovrà assicurarsi delle condizioni seguenti:

- ◇ La dimensione dei cavi di alimentazione deve essere adeguata alla massima corrente che li deve attraversare.
- ◇ I cavi di alimentazione devono essere fissati con un sistema di serra-cavo di dimensioni adeguate.

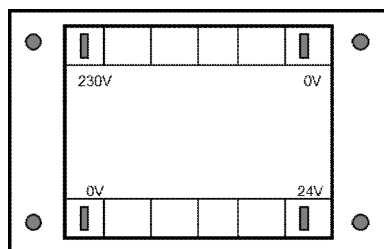


Prima di ogni operazione di manutenzione ed installazione la connessione alla rete elettrica deve essere interrotta e protetta contro un eventuale collegamento involontario.

Prima di eseguire le connessioni elettriche assicurarsi che la tensione disponibile sia corrispondente a quella dell'umidificatore.

L'umidificatore è fornito con i cavi di alimentazione già collegati al trasformatore (cavi marrone e grigio dal trasformatore ai morsetti 1 e 2 della morsettiera). Le morsettiera per le connessioni elettriche e di controllo si trovano all'interno dell'umidificatore.

Qualora il trasformatore di alimentazione non fosse già collegato all'umidificatore, utilizzare la tabella seguente per realizzare i collegamenti. Utilizzare i morsetti 1 e 2 del connettore.



Collegamenti del trasformatore di alimentazione

0V	Cavo MARRONE	Umidificatore
24 Vac	Cavo GRIGIO	Umidificatore
0V	Connessione FASTON	Linea 220V
220 Vac	Connessione FASTON	Linea 220V

Collegare le linee di alimentazione al trasformatore.

6.3 Connessione vapore

La connessione vapore dell'umidificatore si trova sulla parte superiore ed ha un diametro esterno di 50mm. Per la fuoriuscita del vapore si può utilizzare un tubo in PVC standard di diametro DN50 o INOX in base alle richieste della applicazione.

La rampa di uscita vapore (diametro 50mm) deve avere un tratto minimo di 30cm in verticale; Nel caso si prolungasse tale tratto con un pezzo orizzontale, quest'ultimo deve essere realizzato con una pendenza verso l'umidificatore (o verso il canale, provvisto di sistema di evacuazione della condensa).



LA RAMPA DI USCITA NON DEVE MAI ESSERE ORIZZONTALE.

Quando si utilizza l'umidificatore in applicazioni tipo fan-coil o si inserisce la rampa di uscita in condotta bisogna prestare attenzione alle contropressioni esistenti. Nel caso di fan-coil si deve realizzare una rampa di diffusione con fori equidistanti, da installare nel senso del flusso d'aria in modo che l'effetto venturi favorisca la fuoriuscita del vapore dall'umidificatore.

Nel caso di immissione in condotta, si consiglia l'utilizzo del coperchio apposito con possibilità di prelevare l'aria dalla condotta stessa.

7 Sistema di Controllo

I morsetti dei segnali di controllo e d'allarme si trovano sulla scheda elettronica (per accedere alla morsettiera rimuovere il pannello inferiore dell'umidificatore).

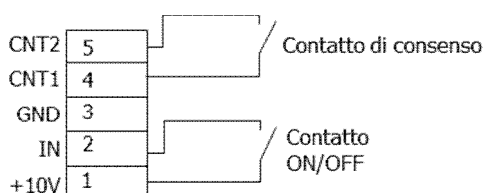
Le aperture per i cavi si trovano sul lato inferiore. Si consiglia di utilizzare cavi con sezione di 1 mm² max.

La scheda di controllo prevede la possibilità di utilizzare sia un regolatore esterno con segnale 0-10V o ON/OFF.

Il contatto di consenso è cortocircuitato internamente. Nel caso si dovesse collegare, aprire il vano inferiore per accedere alla morsettiera.

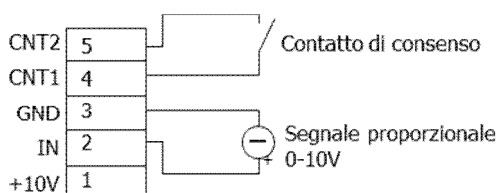
Secondo la soluzione scelta, dovranno essere eseguite le seguenti connessioni elettriche.

Regolatore Esterno o Umidostato On/Off



Collegare le uscite del regolatore esterno On/Off o dell'umidostato tra i morsetti **IN (2)** e **+10V (1)** come indicato nello schema.

Regolatore Esterno Proporzionale (0-10V)



Collegare le uscite del regolatore esterno proporzionale tra i morsetti **GND (3)** e **IN (2)** come indicato nello schema.



L'umidificatore viene fornito con dei cavi a disposizione dell'utente.

Contatto di consenso cortocircuitato internamente

Controllo proporzionale : utilizzare i cavi bianco (+) e blu (-)

Controllo on-off: utilizzare i cavi bianco e viola (senza potenziale)
