



## **UMIDIFICATORE PROPORZIONALE AD ALTA-PRESSIONE**

### **UNITÀ CENTRALE PRESSIONE COSTANTE**

### **SCHEDA DI PARZIALIZZAZIONE RETE**



## **MANUALE UTENTE, DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**

Realizzato da: Elsteam S.r.l. ©. Ver. 12.06.IT

# Indice

<b>1</b>	<b>CONTENUTO</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>3</b>
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	4
2.6	SMALTIMENTO RIFIUTI	4
2.7	GARANZIA	4
<b>3</b>	<b>DATI IDENTIFICATIVI DEL COSTRUTTORE</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>CARATTERISTICHE</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>PRINCIPIO DI ISTALLAZIONE</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>ISTALLAZIONE</b>	<b>7</b>
8.1	CONNESSIONI IDRAULICHE	8
8.2	CONNESSIONI ELETTRICHE	8
8.3	IMPOSTAZIONE DELLA VALVOLA DI REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE	9
<b>9</b>	<b>MANUTENZIONE</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>USO DEL CONTROLLORE</b>	<b>10</b>
10.1	VISUALIZZAZIONE DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO	11
10.2	PROGRAMMAZIONE DI BASE DEL CONTROLLORE ELETTRONICO	11
10.2.1	<i>Contatore del tempo rimanente prima del cambio d'olio della pompa</i>	12
10.2.2	<i>Visualizzazione del tempo rimanente prima del blocco</i>	12
10.2.3	<i>Cambio del contrasto del display</i>	12
10.2.4	<i>Visualizzazione della versione del firmware</i>	12
10.3	PROGRAMMAZIONE AVANZATA DEL CONTROLLORE (SOLO PER ISTALLATORE/MANUTENTORI)	13
<b>11</b>	<b>MESSAGGI D'ALLARME</b>	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>NOTE :</b>	<b>16</b>

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.

E' fatto obbligo assoluto all'istallatore di prendere visione completa e scrupolosa del manuale di istallazione del presente apparecchio: La Elsteam srl declina ogni responsabilità per danni arrecati a terzi o al prodotto stesso derivanti dalla mancata o parziale applicazione delle norme in esso contenute.

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 alta pressione è costituito da:

- ◇ Il cabinet contenente il gruppo pompa
- ◇ Il manuale utente
- ◇ Il manuale della pompa ad alta pressione
- ◇ Il manuale dell'inverter
- ◇ Un tappo giallo da sostituire a quello rosso (utilizzabile solo per il trasporto) della pompa

## 2 Misure di sicurezza

### 2.1 Misure Generali

Le persone che non sono familiari con questo tipo di apparecchiatura o 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 e non inserite alcun oggetto nelle aperture.

### 2.2 Messa a terra

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

### 2.3 Condizioni termo-igrometriche dell'istallazione

Verificare che le condizioni ambientali del luogo dove viene effettuata l'istallazione siano sempre compatibili con le esigenze del prodotto come richieste nel presente manuale. Ogni prodotto Elsteam non può essere istallato 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 istallate.

## 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 dalla 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.

## 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 e garantisce comunque in ogni momento, anche dieci anni dopo la vendita, la sostituzione gratuita dei componenti di cui si ravvisi la manifesta carenza di costruzione. Errato uso e mancata manutenzione comportano la automatica decadenza di ogni forma di garanzia.

## 3 Dati identificativi del costruttore

### **Costruttore**

Elsteam S.r.l.

### **Sede legale - amministrativa**

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

### **Contatti**

**Tel.:** (0039) 029659890

**Fax:** (0039) 0296457007

**Email:** [infocomm@elsteam.com](mailto:infocomm@elsteam.com)

**Web:** [www.elsteam.com](http://www.elsteam.com)

## 4 Dichiarazione di conformità

## IL COSTRUTTORE

**ELSTEAM S.r.l.***Azienda***Via Enrico Fermi, 496***Indirizzo***21042***Cap***VA***Provincia***Caronno Pertusella***Città***Italy***Stato*

## DICHIARA CHE LA MACCHINA

**Umidificatore ad alta pressione***Descrizione***HPN***Modello***HPN***Serie/Matricola***2005***Anno costr.***Umidificatore Proporzionale ad Alta Pressione***Denominazione commerciale***Umidificazione di ambienti***Uso previsto***E' conforme alle direttive comunitarie**

- 2006/95/CEE "Direttiva Bassa Tensione" del Consiglio 27 Dicembre 2006
- 89/336/CEE "Compatibilità Elettromagnetica EMC" modificata da:
  - Direttiva 91/263/CEE del Consiglio del 29 aprile 1991
  - Direttiva 92/31/CEE del Consiglio del 28 aprile 1992
  - Direttiva 93/68/CEE del Consiglio del 22 luglio 1993
  - Direttiva 04/108/CEE del Consiglio del 15 dicembre 2004

**Claudio Cattaneo***Responsabile***Dirigente***Funzione***Claudio Cattaneo***Responsabile***Dirigente***Funzione*

**2012***Anno*

## 5 Principio di funzionamento

L'umidificatore ad alta pressione consente di eseguire una umidificazione adiabatica mediante la nebulizzazione di acqua demineralizzata o acqua di rete ad alta pressione.

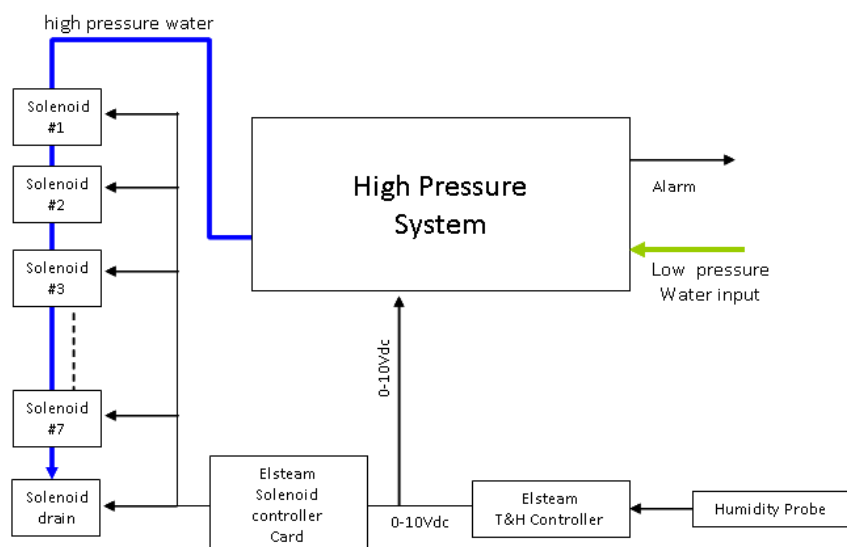
Il sistema è composto da un'unità centrale, comprendente una pompa ad alta pressione con relativo sistema di controllo della pressione nella rete, una scheda per il controllo proporzionale della rete di distribuzione e da una serie di ugelli atomizzatori disposti nell'ambiente da umidificare o nel canale di condizionamento con valvole di parzializzazione della portata e di scarico, poste sulla stessa.

## 6 Caratteristiche

Dati Tecnici						
	HPN2	HPN4	HPN8	HPNDEMI3	HPNDEMI5	HPNDEMI7
<b>Pressione di uscita</b>	80 bar					
<b>Pressione minima ingresso</b>	1 bar					
<b>Ugelli</b>						
Capacità di produzione						
<b>Capacità Max. [l/h]</b>	120	240	480	150	300	420
<b>Max. Num. Ugelli</b>	11	24	47	16	26	37
Collegamenti Elettrici						
<b>Potenza [kW]</b>	0.6	1.1	2.2	1.0	1.5	2.2
<b>Corrente [A]</b>	4	6	10	5	7	10
<b>Tensione</b>	220V, 50/60 Hz, Monofase					
Caratteristiche Meccaniche						
<b>Dimensioni (LxHxP)</b>	560mmx430mmx330mm					
<b>Peso (kg)</b>						

## 7 Principio di installazione

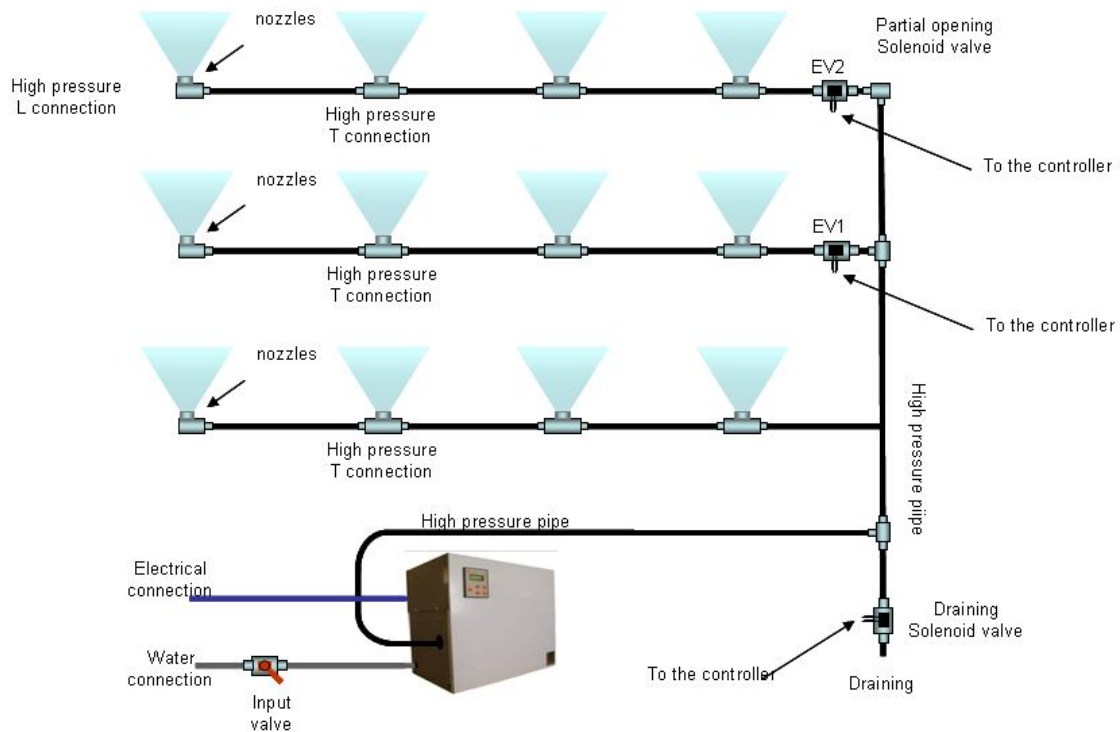
La figura sottostante mostra lo schema di principio di funzionamento dell'umidificatore proporzionale ad



alta pressione. Il segnale di uscita dell'umidostato (0-10V) controlla la scheda di parzializzazione per il controllo proporzionale della rete di ugelli e l'attivazione (soglia fissata a 1V) del sistema ad alta

pressione.

La figura seguente mostra invece una realizzazione di una installazione con la rete di ugelli parzializzata con soglie del 33% e 66%.



## 8 Installazione

Il cabinet del sistema di umidificazione deve essere installato in un ambiente ventilato e protetto dalle intemperie. Deve essere, inoltre, appoggiato su di una superficie stabile e piana. **Il tappo dell'olio rosso, da trasporto, della pompa a pistoni è da sostituire con quello giallo, dotato di sfiato, in dotazione.** Per consentire la corretta ventilazione dell'unità è necessario garantire uno spazio libero di almeno 20 cm in prossimità del pannello forato per la ventilazione, che si trova sulla parete destra della macchina. L'accesso alle parti interne del cabinet avviene rimuovendo le viti a brugola che fissano i pannelli superiore e laterali.



***Durante la prima installazione e durante tutte le operazioni di manutenzione, verificare lo stato del sensore di temperatura installato all'uscita della pompa ad alta pressione. Il suo danneggiamento può causare la rottura del sistema ad alta pressione.***



***Prima di procedere all'accensione della macchina SOSTITUIRE IL TAPPO ROSSO DEL SERBATOIO DELL'OLIO PRESENTE SULLA POMPA CON QUELLO GIALLO DOTATO DI FORO DI SFIATO.***

## 8.1 Connessioni Idrauliche

Data l'elevata pressione dell'acqua in uscita alla pompa (80 bar), è necessario realizzare la connessione idraulica tra la pompa e gli ugelli nebulizzatori con tubature in grado di operare alla pressione nominale di 100 bar. Sono da preferire tubature in materiale inossidabile per evitare l'accumulo di incrostazioni ferruginose sui filtri degli ugelli nebulizzatori.

Le connessioni idriche della macchina si trovano sulle pareti laterali del cabinet. L'attacco per l'ingresso dell'acqua è di tipo maschio 3/4", mentre quello per l'uscita è di tipo 3/8" con filettatura GAS cilindrica.

***Durante tutte le operazioni sulla pompa prestare attenzione al sensore di temperatura. Il suo danneggiamento può portare alla rottura della pompa.***

**Prima di installare gli ugelli, è obbligatorio effettuare una pulizia accurata delle tubature installate per evitare che lo sporco presente nei tubi intasi i filtri degli ugelli.**

L'alimentazione idrica deve essere eseguita con acqua demineralizzata o addolcita (è possibile anche l'acquisto di filtri per bloccare le particelle di diametro di 5 µm o 1 µm per evitare l'intasamento dei filtri degli ugelli atomizzatori e per una maggiore durata della pompa) oppure con acqua di rete nella versione in ottone per acqua non demineralizzata. La pressione minima da garantire all'ingresso dell'unità di pompaggio deve essere di 1 bar alla portata massima.

## 8.2 Connessioni Elettriche




---

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

---




---

***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.***

---

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.***

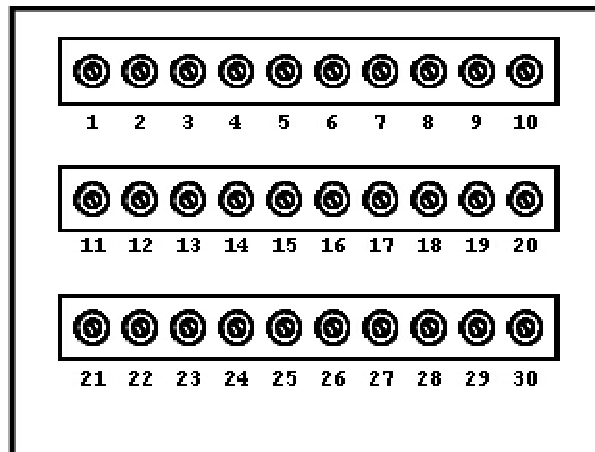
***Prima di eseguire le connessioni elettriche assicurarsi che la tensione disponibile sia corrispondente a quella dell'umidificatore.***

---

La morsettiera per i collegamenti elettrici si trova all'interno della parte superiore del cabinet ( per accedervi è necessario rimuovere il pannello superiore del cabinet ). Si raccomanda di isolare la macchina dalla rete elettrica prima di ogni intervento ed in ogni caso in assenza dei coperchi di protezione (all'interno sono presenti parti elettriche in tensione pericolose).

La linea di alimentazione è da collegare all'entrata dell'interruttore magneto-termico, per il collegamento di terra è presente un apposito morsetto di colore giallo-verde, il foro per i suddetti cavi è posto nella parte posteriore del cabinet. I segnali di controllo e di allarme si trovano nella morsettiera della scheda (per accedervi è necessario rimuovere il pannello superiore del cabinet ) e il foro per il passaggio di questi cavi è anch'esso nella parte posteriore del cabinet.





Morsettiera posteriore del controllore

N°	Nome	Descrizione
3	REQ	<b>Relè di Allarme</b>
4	REQ	Contatto normalmente aperto. In condizioni di allarme il contatto si chiude. (Max. 2 A, 48 V sui contatti).
5	ALRM	<b>Richiesta di umidificazione</b>
6	ALRM	Attualmente il relè non è utilizzato
7	0 V	<b>Tensione di riferimento negativo (0V)</b>
8	REG	<b>Ingresso segnale di controllo (0-10V)</b>
9	V+	<b>Tensione di riferimento positivo (12V)</b>
10	RTH	<b>Non utilizzato</b>
11	ACOUT	<b>Comando per EV scarico (da collegare alla scheda di parzializzazione pin 3)</b>

Tutti i collegamenti tra il controllore e la scheda di parzializzazione sono realizzati in fabbrica. L'unico collegamento da realizzare per la parte di controllo è il collegamento del segnale di uscita dell'umidostato con i morsetti 7(-) e 8(+) facendo attenzione a rispettarne la polarità.

### 8.3 Impostazione della valvola di regolazione della pressione

La pompa ad alta pressione presenta una valvola di regolazione della pressione in uscita. Alla prima accensione dell'impianto è necessario controllare la regolazione di tale valvola.

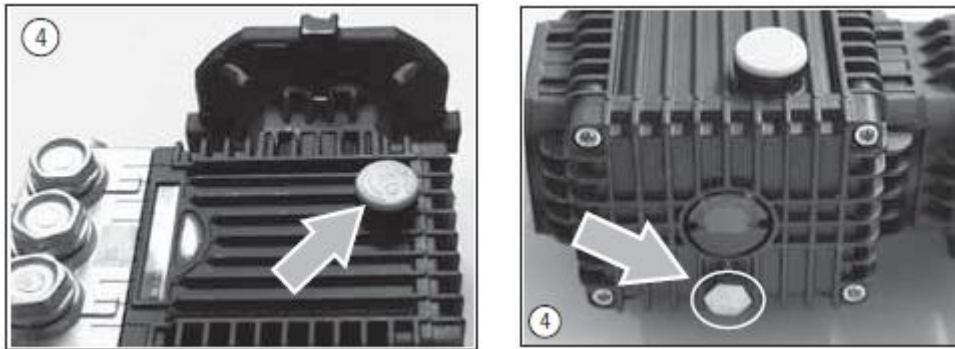
Nel caso di una corretta installazione è possibile regolare al massimo la pressione (senso orario fino a fine corsa). **Si consiglia di regolare la pressione in uscita fino ad una pressione di circa 80 bar. Se il numero di ugelli risulta troppo basso per la pompa installata o troppi ugelli si sono otturati, la rumorosità della pompa aumenta notevolmente.** In tal caso pulire gli ugelli e/o aumentare gli ugelli.

E' anche possibile ridurre la pressione in uscita (mantenere comunque la pressione in uscita alla massima produzione superiore ai 30 bar ).

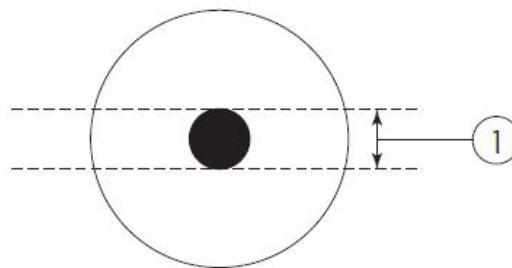
## 9 Manutenzione

Un sistema di umidificazione ad alta pressione richiede alcune operazioni di manutenzione periodica per il suo corretto funzionamento:

- Eseguire il cambio dell'olio della pompa ogni 500 ore, come indicato sul manuale della pompa allegato, chiudendo l'acqua in ingresso e togliendo i tappi superiori e inferiori indicati in figura:



- Pulire periodicamente il filtro degli ugelli nebulizzatori e controllare che gli ugelli stessi non siano otturati. Un segnale che può indicare l'otturazione degli ugelli è l'incremento della rumorosità della pompa.
- Controllare periodicamente lo stato di usura degli ugelli. Gli ugelli usurati potrebbero causare il blocco della macchina per un eccessivo calo della pressione in uscita.
- Controllare mensilmente il livello dell'olio della pompa:



Se il livello dell'olio non è compreso nella zona ① aggiungere o rimuovere l'olio e controllare possibili perdite.

#### **NOTA**

**Il sistema di umidificazione fornito presenta al suo interno una protezione termica. Prestare la massima attenzione a non danneggiare il sensore di temperatura montato in uscita alla pompa. Fare riferimento al manuale della pompa per ulteriori informazioni.**

## 10 Uso del Controllore

Oltre a svolgere le funzioni necessarie al funzionamento interno dell'umidificatore, il controllore interno svolge le seguenti funzioni:

- Abilitazione / disattivazione del sistema di umidificazione
- Contatore del tempo di lavoro effettivo della pompa
- Contatore del tempo di vita dell'olio della pompa, con segnalazione quando è richiesta la sua sostituzione
- Visualizzazione pressione in uscita dalla pompa
- Blocco del sistema di umidificazione qualora non venga sostituito l'olio della pompa entro le 500h di effettivo funzionamento dall'avvenuta segnalazione (al primo avviamento l'olio deve essere cambiato dopo 50h)

## 10.1 Visualizzazione durante il normale funzionamento

H	P	N			❶		T	❷				❸		W	i
P	o	u	t	=	x	x	.	x				b	a	r	

Durante il normale funzionamento, il controllore fornisce sulla prima riga del DISPLAY una visualizzazione dei principali parametri del sistema:

- ❶ : Stato del sistema:
  - "u" : indica il funzionamento corretto del sistema
  - "!" : indica l'intervento della protezione in temperatura
  - "x" : indica l'assenza del segnale di consenso
- ❷ : Barra di temperatura della pompa
- ❸ : Tempo di inibizione accensione/spegnimento della pompa

Sulla seconda riga viene visualizzata la pressione nella rete di ugelli

## 10.2 Programmazione di base del controllore elettronico



**Durante la prima programmazione del controllore è consigliabile di scollegare i segnali di controllo (piedino 8 della morsettiera) per evitare che l'umidificatore si metta in funzione.**

Per modificare i valori di un campo utilizzare i tasti **[+]** e **[-]**. Durante la modifica del valore di un campo, la sua visualizzazione diviene lampeggiante.

Per terminare la programmazione premere il tasto **[OK]** per salvare il nuovo valore, il tasto **[CANC]** per annullare le modifiche o i tasti **[OK]** o **[SET]** o **[CANC]** per più di 3 secondi per abbandonare la programmazione.

La programmazione viene comunque automaticamente abbandonata, con l'eventuale perdita delle modifiche del campo corrente, dopo circa 3 minuti dall'ultima pressione di un tasto.

**Nota:** se sono stati modificati alcuni valori non abbandonare la programmazione premendo il tasto **[CANC]**, per consentirne la corretta registrazione nella memoria permanente del controllore.

Per accedere al menu di programmazione premere il tasto **[SET]** per circa 2 secondi, fino alla visualizzazione del messaggio « **Umidificatore Attivo** »

<b>Umidificatore Attivo</b>
---------------------------------

I campi del menu di base sono:

Display	Descrizione
<b>Umidificatore</b>	<b>Abilita o disabilita l'umidificatore</b>  "Attivo", Umidificatore Attivo "Disattivato", Umidificatore Disattivato
<b>Contatore Pompa</b>	<b>Visualizza il tempo di effettivo funzionamento della pompa</b>  Questo campo non può essere modificato dall'utente

Cambio Olio tra	<b>Visualizza il tempo mancante per il cambio di olio della pompa</b> Questo campo non può essere modificato dall'utente
-----------------	---

### 10.2.1 Contatore del tempo rimanente prima del cambio d'olio della pompa

La pompa richiede un cambio dell'olio ogni 500 ore di funzionamento (il primo cambio d'olio deve essere effettuato dopo 50 ore di funzionamento). Utilizzare olio SAE 15W40 Minerale; per un cambio olio sono necessari 0,33 l.

Il controllore conta il tempo mancante per il successivo cambio d'olio. Allo scadere di tale tempo viene visualizzato sul display il messaggio "Sost.Olio xxxxxh" e viene visualizzato il tempo mancante prima che il controllore BLOCCHI il sistema (è previsto un margine di 50 ore di funzionamento dallo scadere del tempo previsto).

Se viene eseguito il cambio d'olio della pompa prima dell'entrata in blocco del sistema, è possibile azzerare il contatore premendo i tasti **SET** e **OK** contemporaneamente e alla domanda del controllore "Sostituito Olio Pompa?", premere il tasto **OK** (se viene premuto il tasto **CANC**, il contatore non viene azzerato).

Allo scadere del margine di tempo, il sistema entra in BLOCCO e visualizza sul display "Rilevato Allarme e Cambiare l'olio della pompa".

Una volta eseguito il cambio olio, per azzerare il contatore (e uscire dal BLOCCO), premere il tasto **OK** e, alla domanda del controllore "Sostituito Olio Pompa?", premere il tasto **OK** (se viene premuto il tasto **CANC**, il contatore non viene azzerato e si ritorna in BLOCCO).

### 10.2.2 Visualizzazione del tempo rimanente prima del blocco

Premendo il tasto **-**, durante il normale funzionamento, è possibile visualizzare il numero di ore rimanenti prima del blocco del sistema.

### 10.2.3 Cambio del contrasto del display

Nel caso fosse necessario, è possibile modificare il contrasto del display a cristalli liquidi premendo contemporaneamente il tasto **CANC** e uno dei tasti **+** o **-**.

### 10.2.4 Visualizzazione della versione del firmware

Utilizzare i tasti **+** e **-** per visualizzare la versione del firmware del controllore.

### 10.3 Programmazione avanzata del controllore (solo per installatore/manutentori)

La programmazione avanzata consente la modifica di ulteriori parametri necessari per il funzionamento del sistema. Per accedere alla programmazione avanzata, premere contemporaneamente i tasti **SET** e **+** fino alla visualizzazione del primo campo di programmazione:

<b>Umidificatore Attivo</b>
---------------------------------

I campi di programmazione, in questa modalità, sono:

Display	Description
<b>Umidificatore</b>	<b>Abilita o disabilita l'umidificatore</b> "Attivo", Umidificatore Attivo "Disattivato", Umidificatore Disattivato
<b>Contaore Pompa</b>	<b>Visualizza il tempo di effettivo funzionamento della pompa</b> Questo campo non può essere modificato dall'utente
<b>Cambio Olio tra</b>	<b>Visualizza il tempo mancante per il cambio di olio della pompa</b> Questo campo non può essere modificato dall'utente
<b>Portata rete</b>	<b>Indica la portata della rete</b> Indica la portata della rete di ugelli installata, non quella della pompa
<b>Segnale Esterno Minimo</b>	<b>Soglia dell'ingresso REG (consenso) in % di 10 V</b> In caso di forti disturbi, è possibile aumentare tale valore. (Valore di default 10%)
<b>Tempo Pressione Uscita</b>	<b>Massimo tempo necessario alla pressione in uscita di raggiungere una pressione di 25 bar</b> Se entro questo tempo dall'avvio della pompa la pressione non ha raggiunto i 25 bar, il controllore segnala un allarme e l'umidificatore si blocca visualizzando il messaggio « <b>Pressione di uscita bassa</b> ». Per ritornare al funzionamento normale, dopo aver risolto il problema, premere il tasto <b>OK</b> . (valore di default 60 sec)
<b>Tempo On/Off Min</b>	<b>Tempo di funzionamento/non funzionamento minimo della pompa</b> Pour obtenir la pression à la sortie la pompe doit fonctionner pour un certain temps. Ce période ne doit pas être inférieure à une valeur minimum pour ne pas abîmer la pompe. En plus une fois arrêtée la pompe, on ne peut pas la remettre en marche trop tôt. Pendant ce période le contrôleur électronique va inhiber toutes opérations d'arrêt/démarrage de la pompe. Dans des cas de démarrage et arrêt fréquents de la pompe, augmenter la valeur. (Valeur d'usine 60 sec)
<b>Pressione Std</b>	<b>Pressione di esercizio della rete di ugelli</b> Permette di modificare il valore di esercizio della rete di ugelli

4..20mA Coeff. P	<b>Coefficiente di conversione del trasduttore di pressione.</b> Sulla seconda linea del display viene visualizzato sia il valore del coefficiente (a destra), sia il valore di pressione (a sinistra).
------------------	--



---

**Per confermare le modifiche apportate ad un campo, utilizzare i tasti **SET** o **OK**. Per uscire dalla modalità programmazione avanzata premere i tasti **SET** o **OK**. Per memorizzare le modifiche nella memoria FLASH del microcontrollore premere il tasto **SET** o **OK** per più di 3 secondi. Utilizzando il tasto **CANC** le modifiche apportate ad un campo non saranno memorizzate nella FLASH e saranno valide fino al successivo spegnimento dell'umidificatore.**

---

## 11 Messaggi d'Allarme

Messaggio	<b>Pressione H2o insufficiente o ugelli ostruiti</b>
Causa	Il flussostato in ingresso non rileva un passaggio d'acqua. Mancanza d'acqua in ingresso Filtri degli ugelli ostruiti Flussostato difettoso
Possibile soluzione	Togliere un ugello dalla rete e riprovare. Premere il tasto <b>OK</b> per far ripartire l'umidificatore. Se la condizione di errore cessa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire i filtri degli ugelli e riprovare</li> </ul> Se la condizione di errore persiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'istallazione idrica in ingresso</li> <li>• Verificare lo stato dei filtri in ingresso (se presenti)</li> </ul> Se nonostante le verifiche precedenti l'umidificatore resta in allarme, contattare ELSTEAM per la fornitura/sostituzione del flussostato

Messaggio	<b>Controllare Comando Elettrovalvola</b>
Causa	IL controllore ha rilevato un errore nel comando della elettrovalvola di carico acqua.
Possibile soluzione	Verificare i cavi di alimentazione all'elettrovalvola Verificare la bobina dell'elettrovalvola

Messaggio	<b>NTC guasto</b>
Causa	Il sensore di temperatura della pompa è danneggiato
Possibile soluzione	Contattare ELSTEAM

Messaggio	<b>Pressione in uscita troppo bassa</b>
Causa	La pressione della pompa non riesce a raggiungere il valore minimo (valore di default 25 bar) in un determinato tempo (valore di default 60 sec).
Possibile soluzione	Verificare che non ci siano perdite nella rete di distribuzione Verificare la valvola di regolazione della pressione di uscita

Messaggio	<b>Pompa surriscaldata, controllare ugelli</b>
Causa	La pressione in uscita supera il valore massimo. L'umidificatore si mette in blocco fino al raffreddamento della pompa
Possibile soluzione	Verificare lo stato dei filtri degli ugelli. Verificare la valvola di regolazione della pressione di uscita. Diminuire la pressione di uscita (ruotare la valvola in senso antiorario)

---

### ATTENZIONE

---



**Il controllore memorizza lo stato dell'umidificatore in una memoria FLASH.**

---

**Spegnere e riaccendere il sistema per rimuovere condizioni di allarme non sortisce nessun effetto.**

12 Note :