



Gocce di efficienza

Soluzioni isotermiche e adiabatiche per l'umidificazione nei sistemi di trattamento aria, in ambiente e nei processi industriali



Chi siamo

Originariamente fondata con il nome di "Elettrica", Elsteam S.r.l. inizia la propria attività di fornitura di impianti di condizionamento distinguendosi sul mercato con soluzioni particolarmente efficaci e funzionali alla gestione dell'umidità.

In seguito alla completa acquisizione da parte dell'Ing. Claudio Cattaneo nel 1982, la società assume l'attuale denominazione e si specializza nella produzione di umidificatori che, in virtù delle competenze e dello spirito di innovazione della nuova proprietà, si caratterizzano nel settore di riferimento come prodotti distintivi e non convenzionali.

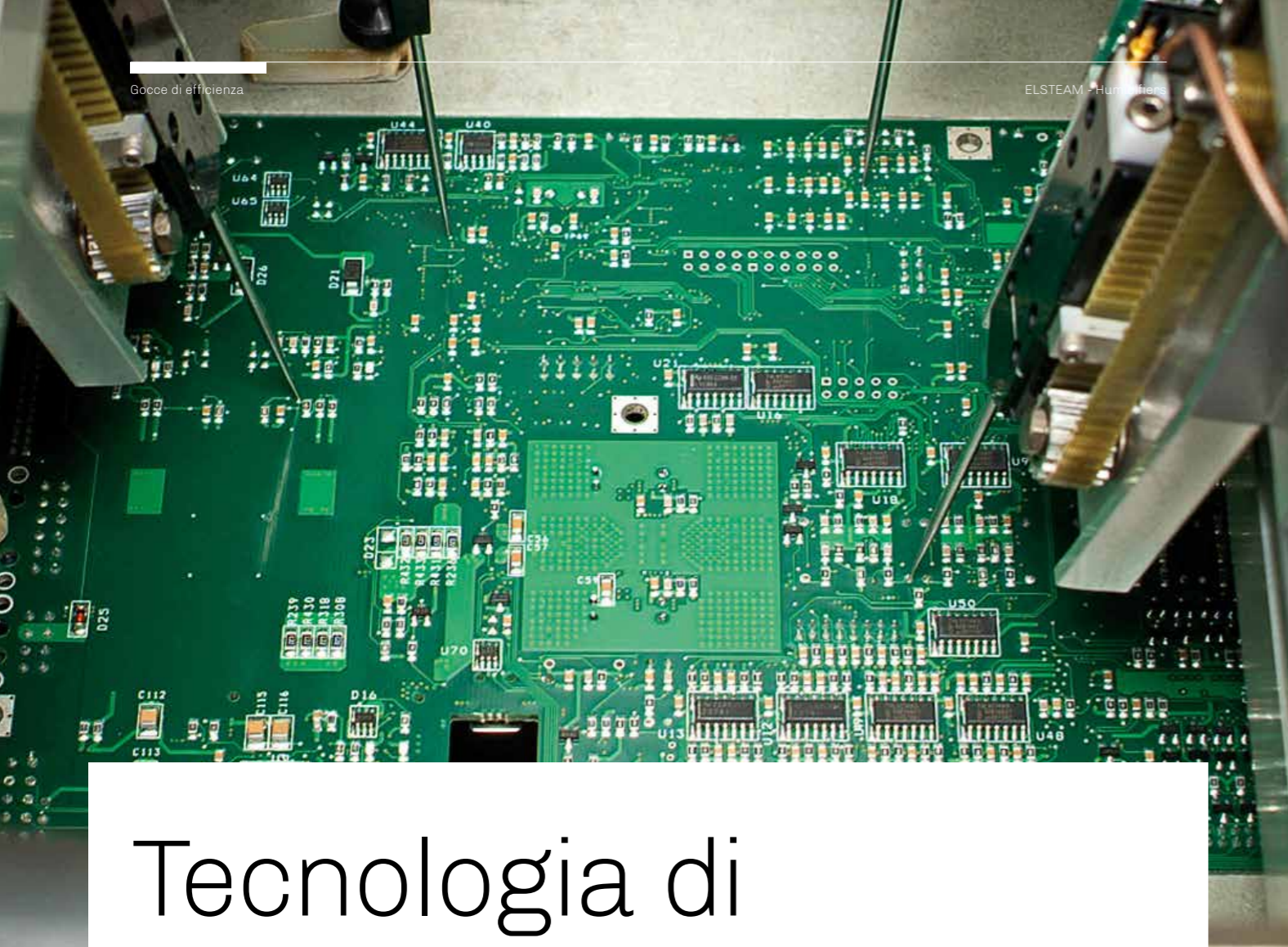
La validità delle soluzioni progettate, testimoniata da una serie di premi riconosciuti dal comitato scientifico di MCE (presieduto dal Politecnico di Milano), contribuisce allo sviluppo e alla crescita di Elsteam, che si afferma negli anni successivi come fornitore dei maggiori costruttori italiani di unità trattamento aria (AHU). Dopo

un trend in continua crescita, l'esigenza di dare nuova spinta ai prodotti e sviluppare in maniera capillare la rete commerciale ha portato la società alla ricerca di un partner industriale con cui condividere il percorso di crescita.

Originalità ed allo stesso tempo semplificazione delle soluzioni con l'obiettivo di raggiungere la massima efficienza in termini di costo e gestione post vendita è stata la filosofia alla base dello sviluppo della gamma di umidificatori Elsteam.

EVCO S.p.A., azienda leader nel settore dei controllori elettronici che con Elsteam condivide tale filosofia, nel 2020 ha deciso di rilevarne l'attività nell'ottica di apportare valore aggiunto alle future generazioni di prodotto grazie alle competenze specifiche in ambito elettronico e alle possibili sinergie con il proprio portafoglio prodotti.

Oltre alla denominazione Elsteam, sono state mantenute anche tutte le risorse attive e con loro le competenze ed esperienze maturate negli anni di attività con l'obiettivo di investire ulteriormente in uomini e mezzi per rinnovare una storia di successo.



Tecnologia di precisione

I dispositivi elettronici a microprocessore utilizzati a bordo degli umidificatori Elsteam permettono di confrontare istante per istante il livello di umidità rilevato da appositi sensori con quello di riferimento impostato e contemporaneamente di gestire la produzione e la distribuzione di vapore o nebbia, in modo che l'umidità sia il più possibile vicina a quella desiderata, con il risultato di un efficientamento dell'intero processo.

Caratterizzate da algoritmi di controllo che garantiscono una regolazione di precisione e un'elevata efficienza energetica ed idrica, le soluzioni EVCO dedicate all'umidificazione offrono anche vantaggi quali il design, la facilità di utilizzo e la garanzia di igienicità: le interfacce

utente remote e/o integrate negli umidificatori sono fornite di serie o su richiesta, hanno protezione frontale IP65, tasti touch capacitivi o schermo interamente touch con procedure intuitive per una piacevole user experience. Sono inoltre disponibili soluzioni per la connettività che permettono di integrare gli umidificatori in sistemi di gestione e monitoraggio remoti, anche in chiave IoT.

L'apporto in termini di efficientamento viene fornito anche dalla tecnologia modulante tramite inverter, che EVCO ha sviluppato per la gestione di motori asincroni come quelli utilizzati negli umidificatori ad alta pressione.



EPcolor

Display grafico TFT full touch-screen a colori da 3,5" con elevata connettività

- Protocollo di comunicazione MODBUS RTU® master/slave
- Display grafico TFT touch-screen a colori
- Alimentazione 24 Vac/12... 30 Vdc
- Datalogger
- Porte RS-485, CAN e USB
- Buzzer di allarme
- Orologio
- Protezione frontale IP65

EV3

Interfaccia utente remote extra-small con display LED a 2 righe e 4 tasti capacitivi

- Display LED a 2 righe
- Alimentazione 24 Vdc
- Porte INTRABUS o RS-485
- Buzzer di allarme
- Protezione frontale IP65



COMPACT

Inverter per motori asincroni con potenza da 0,75 a 2,3 kW

- Gestione via seriale RS-485, da ingresso analogico e digitale o da ingresso FM
- Raffreddamento tramite dissipatore e ventilazione forzata
- Protezioni contro sovra/sotto tensione e sovra corrente/carico/temperatura
- Personalizzazione tramite parametri
- Funzione Safe Start
- Filtri EMC integrati conformi a normativa EN 61800-3-2004 in classe C2





Perché umidificare

La giusta umidità per comfort e salute

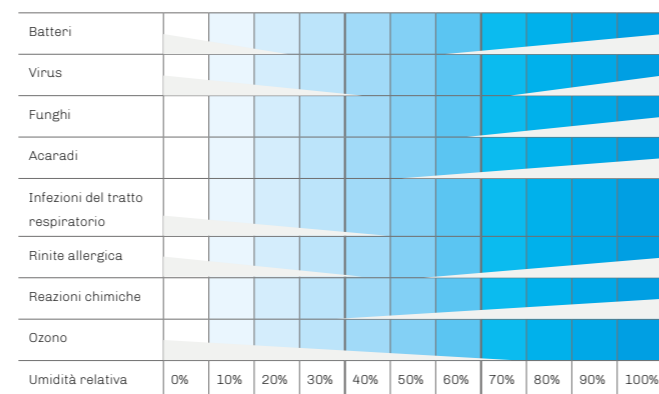
Studi scientifici dimostrano che il corretto livello di umidità in ambiente garantisce il benessere della persona, riducendo stanchezza e possibili irritazioni a livello di pelle e mucose; agisce al contempo come elemento di prevenzione di potenziali influenze, allergie o infezioni del tratto respiratorio, in quanto contribuisce a limitare la proliferazione di batteri, virus e altri contaminanti biologici.

Il controllo dell'umidità dell'aria risulta di particolare importanza in ambiente ospedaliero, dove condizioni termo-igrometriche ottimali contribuiscono a migliorare l'attività degli operatori sanitari ed il benessere dei pazienti, oltre a garantire il buon funzionamento di dispositivi e macchinari elettromedicali.

Diagramma Scofield/Sterling

Dalla tabella si evince come l'umidità relativa dell'aria in un ambiente può impattare sul comfort e sulla tutela della salute.

Il rischio causato da microorganismi indesiderati e il manifestarsi di sintomi patologici specifici sono minimi entro il range ottimale del 40-60 % di umidità relativa.



La giusta umidità per produrre e conservare

Nelle diverse attività industriali, livelli di temperatura e umidità consoni al tipo di processo sono di fondamentale importanza per ottimizzare le lavorazioni e ottenere prodotti di qualità. In generale, un'adeguata umidità consente la riduzione dell'accumulo di elettricità statica, la diminuzione delle temperature dei macchinari e l'abbattimento delle polveri. Nell'industria tessile il corretto grado di umidità favorisce l'elasticità dei tessuti e limita la possibilità di strappi e rotture; in quella tipografica evita la variazione dimensionale della carta; in quella alimentare è fondamentale nella coltivazione in serra e per processi di produzione e trasformazione (lievitazione, frollatura, fermentazione, stagionatura, ecc), nonché per l'immagazzinamento, la conservazione

e l'esposizione degli alimenti in quanto ne preserva la salubrità e ne limita le variazioni di peso. Inoltre, luoghi come i data-center necessitano di ambienti ad umidità controllata per evitare scariche elettrostatiche e altri sgraditi fenomeni di elettrizzazione, così come opere d'arte, strumenti musicali e mobili in legno possono deteriorarsi in presenza di aria troppo secca.

T/RH per settore industriale

In determinati settori produttivi, è opportuno operare all'interno di range di temperatura e umidità ottimali. I livelli minimi e massimi riportati di seguito sono puramente indicativi, in quanto ciascun settore comprende svariati tipi di lavorazioni e processi che richiedono parametri termo-igrometrici diversi.



Alimentare
0-40°C
40-85%



Chimico-farmaceutico
20-25°C
20-70%



Tessile
20-27°C
50-80%



Pelletteria
10-23°C
55-95%



Carta
15-25°C
40-65%



Legno
18-30°C
40-60%



Tipografia
20-24°C
50-60%



Cinematografia
20-25°C
40-70%



Come umidificare

Umidificazione per vaporizzazione

L'umidificazione isoterma si ottiene tramite un processo di vaporizzazione che consiste nel portare l'acqua ad ebollizione. Il vapore, prodotto utilizzando sistemi elettrici, può essere immesso direttamente in ambiente tramite distributori ventilati o iniettato in una unità trattamento aria (UTA).

Umidificatori Isotermici

- Umidificatori ad elettrodi immersi
- Umidificatori a resistenze

Vantaggi

- ✓ Garantiscono la massima sicurezza igienica perché l'elevata temperatura del vapore elimina gli agenti contaminanti
- ✓ Assicurano un controllo accurato della produzione di umidità in virtù dell'efficienza di umidificazione del vapore e di una maggior precisione di regolazione
- ✓ Sono ideali per installazioni in AHU in quanto necessitano di una camera di mescolamento ridotta

Umidificazione per nebulizzazione

L'umidificazione adiabatica consiste in un processo di nebulizzazione dell'acqua tramite attrito con l'aria. L'acqua viene ridotta in particelle fini (aerosol) che passano dallo stato solido allo stato gassoso sfruttando il calore presente nell'aria ambiente. La velocità di evaporazione è inversamente proporzionale al diametro della gocciolina prodotta e direttamente proporzionale alla velocità di immissione in aria.

Umidificatori Adiabatici

- Umidificatori ad acqua pressurizzata
- Umidificatori ad ultrasuoni

Vantaggi

- ✓ Garantiscono bassi consumi di energia elettrica in quanto non prevedono il riscaldamento dell'acqua e il processo sfrutta il calore presente nell'aria
- ✓ Riducono i costi di manutenzione periodica quando alimentati con acqua demineralizzata che evita la formazione di calcare
- ✓ Contribuiscono in termini di raffrescamento in quanto l'evaporazione avviene tramite sottrazione di calore all'aria.

Dove umidificare

Ambienti residenziali e commerciali

Comfort abitativo e salute sono strettamente legati non solo alla temperatura ma anche all'umidità ottimale: un tasso troppo basso causa la secchezza di pelle e mucose e favorisce lo sviluppo di allergie e infezioni del tratto respiratorio, oltre alla proliferazione di batteri e virus e fenomeni come la stanchezza e i cali di concentrazione.

Fan coil e unità VMC

In un ambiente riscaldato da sistemi di tipo convettivo, dove l'aria risulta spesso troppo secca e ricca di polveri in sospensione, è consigliabile utilizzare umidificatori compatti, di facile manutenzione e con sistemi igienizzanti, possibilmente a risparmio energetico come quelli a ultrasuoni.

Ospedali, camere bianche, sale operatorie e laboratori

Gli umidificatori isoteromici si prestano a essere utilizzati in tutti gli ambienti che richiedono un elevato grado di sterilità, in quanto il vapore prodotto per ebollizione elimina buona parte degli agenti contaminanti. L'accuratezza di controllo di questi umidificatori è inoltre garanzia di conformità alle stringenti normative sanitarie.

Bagni turchi, fitness, saloni di bellezza

Gli umidificatori isoteromici trovano applicazione nel settore wellness grazie all'effetto tonificante e rilassante che deriva dall'azione benefica del vapore sulle vie respiratorie, sulla circolazione sanguigna e sull'epidermide attraverso l'eliminazione di tossine e impurità.

Musei, gallerie, chiese, archivi

Gli sbalzi di temperatura e umidità relativa provocano alterazioni dimensionali e superficiali che influiscono negativamente sullo stato di conservazione di molte opere d'arte e oggetti di valore in legno o carta.

Centri elaborazione dati

La corretta umidificazione dei data-center (stabilita dallo standard ASHRAE 170-2008 e dalla norma ETSI EN 300 019-1-3) è fondamentale per garantire l'efficienza energetica, ma anche perché in presenza di aria umidificata si evitano corti circuiti che compromettono le delicate apparecchiature elettroniche.

Serre, orti botanici e allevamenti

Le soluzioni con tecnologia a nebulizzazione, con vapore freddo che raffresca e umidifica contemporaneamente,

garantiscono un microclima costante e ottimale per aumentare la produttività e limitare il consumo d'acqua e di energia nelle serre. Rappresentano anche un'efficiace ed economica soluzione nelle stalle per ridurre lo stress termico che impatta negativamente sul benessere animale e conseguentemente sulla produttività dell'allevamento.

Industria tessile

Mantenere l'umidità dell'aria entro i parametri richiesti dal prodotto lavorato migliora la qualità dei tessuti, l'efficienza dei processi e la produttività in quanto l'elasticità conferita ai filati si traduce in minori strappi e quantità inferiori di pelucchi, la perdita di peso dei tessuti si riduce significativamente e l'elettricità statica che attira polveri viene eliminata con benefici tangibili sull'operatività delle macchine.

Industria della carta e della stampa

La carta è un materiale estremamente sensibile alle condizioni igrometriche e la sua lavorazione necessita di un accurato controllo del livello di umidità dell'aria per evitare variazioni dimensionali o strappi che ne compromettono la fruibilità nei successivi processi. Nell'industria tipografica, una scarsa umidità può causare errori in fase di stampa per effetto delle modifiche di forma e fenomeni di adesione dei fogli di carta per via di accumuli di polveri ed elettricità statica sui macchinari.

Industria biomedicale

I componenti in tecnopolimeri destinati ad applicazioni sanitarie sono realizzati in ambienti protetti a temperatura e umidità costante per eliminare variabili qualitative e dimensionali e garantire durata e efficienza dei macchinari, riducendo attriti e cariche elettrostatiche.

Industria alimentare

La lavorazione industriale di farine, pasta e prodotti da forno avviene in un contesto produttivo che tende

ad innalzare la temperatura provocando una rapida perdita di acqua negli ingredienti igroscopici utilizzati, con ripercussioni su peso e qualità. Per abbassare la temperatura e al contempo umidificare i grandi reparti produttivi dell'industria alimentare, il vapore freddo dell'umidificazione adiabatica, opportunamente sviluppata a garantire l'igiene del processo, è la soluzione economicamente più adatta.

Panificazione e pasticceria

L'umidificazione di processo è un fattore chiave nell'industria della panificazione, in particolare nel processo di lievitazione e cottura. Livelli di temperatura e umidità ottimali aumentano la qualità del prodotto rendendo l'impasto più elastico e conferendogli la corretta doratura una volta infornato. L'umidificazione per vaporizzazione garantisce inoltre la conformità alle normative in materia di sicurezza alimentare.

Stagionatori

Nei processi di stagionatura di salumi e formaggi l'umidificazione è di primaria importanza per ottenere un prodotto finale di qualità: nella stagionatura di salumi, l'umidità compensa le perdite d'acqua, mentre in quella dei formaggi previene la fessurazione della superficie.

Banchi ed espositori non refrigerati di prodotti freschi

Nella commercializzazione su banchi ed espositori non refrigerati, prodotti freschi come frutta e verdura risultano più sani e integri, anche nell'aspetto, grazie all'umidificazione adiabatica che raffresca sottraendo calore all'aria.

Industria elettronica e automotive

Nei sistemi di verniciatura delle carrozzerie e nelle produzioni elettroniche industriali, le problematiche di qualità prodotta dovute alle cariche elettrostatiche sono facilmente arginabili tramite una corretta gestione del tasso di umidità.



Zephyr

Umidificatori ad elettrodi immersi



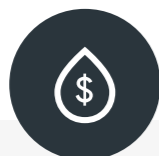
Versatilità

Unità stand-alone compatta adatta a molteplici applicazioni



Elevato rendimento

Disponibilità di bollitori e distributori (lineari o ventilati) a ridotta trasmittanza termica



Risparmio d'acqua

L'algoritmo di funzionamento gestisce la produzione di umidità in funzione della richiesta ottimizzando il consumo d'acqua



Accuratezza

Il nuovo algoritmo di funzionamento, unito ad una disponibilità di boiler adeguati, permette un controllo di precisione indipendentemente dalle caratteristiche dell'acqua



Boiler lavabile

20000 ore di utilizzo*

Residuo plastico ridotto fino a 5 volte

* Il dato fa riferimento alla resistenza nel tempo del tecnopolimero con una corretta qualità di acqua utilizzata ed una giusta manutenzione



Il circuito "troppo pieno" protegge il boiler da sovrappressione, il cui valore è modificabile a richiesta tramite kit opzionale



Sistema di scarico a pompa con funzione di rottura dei sedimenti di calcare in piccoli elementi facilmente evacuabili



Agevole autopulizia del bollitore



Protezione contro fuoriuscite d'acqua lato vapore



Circuito bollitore e parti polimeriche dei distributori lineari di vapore in materiale autoestinguente



Assenza di ostruzioni meccaniche lato vapore e lato scarico



Meccanica progettata per uso e manutenzione semplificati



Collegamento protocollo RS-485 per gestione remota in modalità MODBUS

Ideale per le seguenti applicazioni



Ambienti residenziali e commerciali



Bagni turchi, fitness, beauty center



Musei, gallerie, chiese, archivi



Panificazione e pasticceria



Centri elaborazione dati



Distributore lineare estruso a ridotta trasmittanza termica

La superficie priva di porosità e impermeabile all'acqua del tecnopolimero impedisce la proliferazione batterica ed è conforme allo standard ISO846 metodo A e metodo C. La resistenza agli sbalzi termici e agli agenti chimici ne fa inoltre un materiale facilmente sterilizzabile.



Distributore lineare inox

L'igienicità dell'acciaio inox dipende dalla sua elevata resistenza alla corrosione e dalla compattezza superficiale che lo rende privo di porosità e facilita la rimozione dei batteri nei processi di pulizia o sterilizzazione.

Distributore ventilato per ambiente

Il distributore ventilato per il rilascio dell'umidità direttamente in ambiente è realizzato in tecnopolimero resistente alla contaminazione batterica e all'aggressione chimica e con opportune caratteristiche di isolamento termico, con conseguente risparmio energetico. Il distributore può essere alloggiato direttamente sopra l'unità di umidificazione o posizionato in ambiente, secondo le prescrizioni di fabbrica, tramite un apposito zoccolo remotabile. La massima portata di vapore è di 15 kg/h.



Serie Wellness

- Gestione di 3 essenze diverse
- Gestione ventilatore di immissione e estrazione vapore
- Gestione luce cabina
- Gestione sanificazione cabina
- Funzione di preriscaldamento per produzione rapida vapore
- Regolazione umidità a fasce orarie o con impostazione manuale di un timer

Serie OEM

- Soluzione composta da supporto e bollitore in diverse taglie + controllo elettronico e sensore di corrente (da ordinare separatamente)
- Design salva spazio adatto a lievitori, forni, unità VMC e condizionatori di precisione (close control, PAC) per data center
- Adattabilità della soluzione grazie alla possibilità per l'OEM di configurare autonomamente la capacità di produzione umidità e la tensione di alimentazione
- Controllo elettronico con scheda a giorno remotizzabile in quadro elettrico



Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHKT



EHKT	003M2	005M2	003T4	003T5	005T4	005T5	010T4	010T5	015T4	015T5
PRODUZIONE DI VAPORE										
Capacità di produzione [kg/h]	3	5	3		5		10		15	
Massima pressione [mm H ₂ O/Pa/bar]	165/1650/0,0165									
Diametro esterno connessione [mm]	38									
DISTRIBUZIONE DI VAPORE										
Numero distributori lineari collegabili [n]	1									
Numero distributori ventilati collegabili [n]	1									
PROPRIETÀ ELETTRICHE										
Potenza assorbita [kW]	2,2	3,75	2,2		3,75		7,5		11,3	
Alimentazione [Vac, Hz]	230, 50/60		400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60
Fasi [n]	1	1	3		3		3		3	
Assorbimento per fase [A]	9,6	16,3	3,2	2,8	5,4	4,7	10,8	9,4	16,3	14,2
PROPRIETÀ IDRAULICHE										
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo, eventualmente parzialmente demineralizzata									
Conducibilità acqua in ingresso [μS*cm]	70...1250									
Durezza acqua in ingresso [°f]	5...50									
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0.2...1/2...10									
Portata minima istantanea d'ingresso [l/min]	1,2					2,2				
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS									
Dimensioni esterne scarico acqua [mm]	40									
CARATTERISTICHE GENERALI										
Dimensioni [mm]	412x766x248									
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante									
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	-10...70, max. 95% non condensante									
Grado di protezione	IP20									
REGOLAZIONE										
Tipo di controllo	Integrato con interfaccia utente semplificata EV3									
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0...10 V, trasduttore 0...10V/4...20mA									
CONNETTIVITÀ										
RS-485 MODBUS	Integrata									

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHKT



EHKT	020T4	020T5	030T4	030T5	040T4	040T5	060T4	060T5
PRODUZIONE DI VAPORE								
Capacità di produzione [kg/h]	20		30		40		60	
Massima pressione [mm H ₂ O/Pa/bar]	200/2000/0,020							
Diametro esterno connessione [mm]	38							
DISTRIBUZIONE DI VAPORE								
Numero distributori lineari collegabili [n]	1				2			
Numero distributori ventilati collegabili [n]	2				-			
PROPRIETÀ ELETTRICHE								
Potenza assorbita [kW]	15		22,5		30		45	
Alimentazione [Vac, Hz]	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60
Fasi [n]	3	3	3	3	3	3	3	3
Assorbimento per fase [A]	21,7	18,8	32,5	28,2	43,3	37,7	65	56,5
PROPRIETÀ IDRAULICHE								
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo, eventualmente parzialmente demineralizzata							
Conducibilità acqua in ingresso [μS*cm]	70...1250							
Durezza acqua in ingresso [°f]	5...50							
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0.2...1/2...10							
Portata minima istantanea d'ingresso [l/min]	3,5				2x3,5			
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS							
Dimensioni esterne scarico acqua [mm]	40							
CARATTERISTICHE GENERALI								
Dimensioni [mm]	522x893x380				928x900x375			
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante							
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	-10...70, max. 95% non condensante							
Grado di protezione	IP20							
REGOLAZIONE								
Tipo di controllo	Integrato con interfaccia utente semplificata EV3							
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0...10 V, trasduttore 0...10V/4...20mA							
CONNETTIVITÀ								
RS-485 MODBUS	Integrata							

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHKX



EHKX	003M2	005M2	003T4	003T5	005T4	005T5	010T4	010T5	015T4	015T5
PRODUZIONE DI VAPORE										
Capacità di produzione [kg/h]	3	5	3		5		10		15	
Massima pressione [mm H ₂ O/Pa/bar]	165/1650/0,0165									
Diametro esterno connessione [mm]	38									
DISTRIBUZIONE DI VAPORE										
Numero distributori lineari collegabili [n]	1									
Numero distributori ventilati collegabili [n]	1									
PROPRIETÀ ELETTRICHE										
Potenza assorbita [kW]	2,2	3,75	2,2		3,75		7,5		11,3	
Alimentazione [Vac, Hz]	230, 50/60		400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60
Fasi [n]	1		3							
Assorbimento per fase [A]	9,6	16,3	3,2	2,8	5,4	4,7	10,8	9,4	16,3	14,2
PROPRIETÀ IDRAULICHE										
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo, eventualmente parzialmente demineralizzata									
Conducibilità acqua in ingresso [µS*cm]	70...1250									
Durezza acqua in ingresso [°f]	5...50									
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0.2...1/2...10									
Portata minima istantanea d'ingresso [l/min]	1,2					2,2				
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS									
Dimensioni esterne scarico acqua [mm]	40									
CARATTERISTICHE GENERALI										
Dimensioni [mm]	412x766x248									
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante									
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	-10...70, max. 95% non condensante									
Grado di protezione	IP20									
REGOLAZIONE										
Tipo di controllo	Integrato con interfaccia utente evoluta EPcolor									
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0...10 V, trasduttore 0...10V/4...20mA									
CONNETTIVITÀ										
RS-485 MODBUS	Integrata									

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHKX



EHKX	020T4	020T5	030T4	030T5	040T4	040T5	060T4	060T5	080T4	080T5	100T4	100T5
PRODUZIONE DI VAPORE												
Capacità di produzione [kg/h]	20		30		40		60		80		100	
Massima pressione [mm H ₂ O/Pa/bar]	200/2000/0,020											
Diametro esterno connessione [mm]	38											
DISTRIBUZIONE DI VAPORE												
Numero distributori lineari collegabili [n]	1						2					
Numero distributori ventilati collegabili [n]	2			-								
PROPRIETÀ ELETTRICHE												
Potenza assorbita [kW]	15		22,5		30		45		60		75	
Alimentazione [Vac, Hz]	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60
Fasi [n]	3											
Assorbimento per fase [A]	21,7	18,8	32,5	28,2	43,3	37,7	65	56,5	86,6	75,3	108,3	94,1
PROPRIETÀ IDRAULICHE												
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo, eventualmente parzialmente demineralizzata											
Conducibilità acqua in ingresso [µS*cm]	70...1250											
Durezza acqua in ingresso [°f]	5...50											
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0.2...1/2...10											
Portata minima istantanea d'ingresso [l/min]	3,5						2x3,5					
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS											
Dimensioni esterne scarico acqua [mm]	40											
CARATTERISTICHE GENERALI												
Dimensioni [mm]	522x893x380						928x900x375					
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante											
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	-10...70, max. 95% non condensante											
Grado di protezione	IP20											
REGOLAZIONE												
Tipo di controllo	Integrato con interfaccia utente evoluta EPcolor											
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0...10 V, trasduttore 0...10V/4...20mA											
CONNETTIVITÀ												
RS-485 MODBUS	Integrata											

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHKW



EHKW	005M2	005T4	010T4	015T4
PRODUZIONE DI VAPORE				
Capacità di produzione [kg/h]	5	5	10	15
Massima pressione [mm H ₂ O/Pa/bar]	165/1650/0,0165			
Diametro esterno connessione [mm]	38			
DISTRIBUZIONE DI VAPORE				
Numero distributori lineari collegabili [n]	1			
Numero distributori ventilati collegabili [n]	1			
PROPRIETÀ ELETTRICHE				
Potenza assorbita [kW]	3,75	3,75	7,5	11,3
Alimentazione [Vac, Hz]	230, 50/60	400, 50/60	400, 50/60	400, 50/60
Fasi [n]	1	3		
Assorbimento per fase [A]	16,3	5,4	10,8	16,3
PROPRIETÀ IDRAULICHE				
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo, eventualmente parzialmente demineralizzata			
Conducibilità acqua in ingresso [µS*cm]	70...1250			
Durezza acqua in ingresso [°f]	5...50			
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0,2...1/2...10			
Portata minima istantanea d'ingresso [l/min]	1,2	2,2		
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS			
Dimensioni esterne scarico acqua [mm]	40			
CARATTERISTICHE GENERALI				
Dimensioni [mm]	412x766x248			
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante			
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	-10...70, max. 95% non condensante			
Grado di protezione	IP20			
REGOLAZIONE				
Tipo di controllo	Integrato con interfaccia utente evoluta EPcolor			
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0...10 V, trasduttore 0...10V/4...20mA			
CONNETTIVITÀ				
RS-485 MODBUS	Integrata			

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHKW



EHKX	020T4	030T4	040T4
PRODUZIONE DI VAPORE			
Capacità di produzione [kg/h]	20	30	40
Massima pressione [mm H ₂ O/Pa/bar]	200/2000/0,020		
Diametro esterno connessione [mm]	38		
DISTRIBUZIONE DI VAPORE			
Numero distributori lineari collegabili [n]	1		
Numero distributori ventilati collegabili [n]	2	-	
PROPRIETÀ ELETTRICHE			
Potenza assorbita [kW]	15	22,5	30
Alimentazione [Vac, Hz]	400, 50/60		
Fasi [n]	3		
Assorbimento per fase [A]	21,7	32,5	43,3
PROPRIETÀ IDRAULICHE			
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo, eventualmente parzialmente demineralizzata		
Conducibilità acqua in ingresso [µS*cm]	70...1250		
Durezza acqua in ingresso [°f]	5...50		
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0,2...1/2...10		
Portata minima istantanea d'ingresso [l/min]	2,2		
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS		
Dimensioni esterne scarico acqua [mm]	40		
CARATTERISTICHE GENERALI			
Dimensioni [mm]	522x893x380		
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante		
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	-10...70, max. 95% non condensante		
Grado di protezione	IP20		
REGOLAZIONE			
Tipo di controllo	Integrato con interfaccia utente evoluta EPcolor		
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0...10 V, trasduttore 0...10V/4...20mA		
CONNETTIVITÀ			
RS-485 MODBUS	Integrata		

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHKO



EHKO	002M0XS	003M0S	003T0XS	005M0M
PRODUZIONE DI VAPORE				
Capacità di produzione [kg/h]	2	3	3	5
Massima pressione [mm H ₂ O/Pa/bar]	50/500/0,005			
Diametro esterno connessione [mm]	38			
DISTRIBUZIONE DI VAPORE				
Numero distributori lineari collegabili [n]	1			
PROPRIETÀ ELETTRICHE				
Potenza assorbita [kW]	1,5	2,2	2,2	3,75
Alimentazione [Vac, Hz]	230, 50/60	230, 50/60	400/460 (configurabile), 50/60	230, 50/60
Fasi [n]	1	1	3	1
PROPRIETÀ IDRAULICHE				
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo, eventualmente parzialmente demineralizzata			
Conducibilità acqua in ingresso [µS*cm]	70...1250			
Durezza acqua in ingresso [°f]	5...50			
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0,2...1/2...10			
Portata minima istantanea d'ingresso [l/min]	1,2		2,2	
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS			
Dimensioni esterne scarico acqua [mm]	32			
CARATTERISTICHE GENERALI				
Dimensioni [mm]	205x440x220	205x500x220	205x440x220	205x560x220
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante			
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	-10...70, max. 95% non condensante			
Grado di protezione	IP00			

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHKO



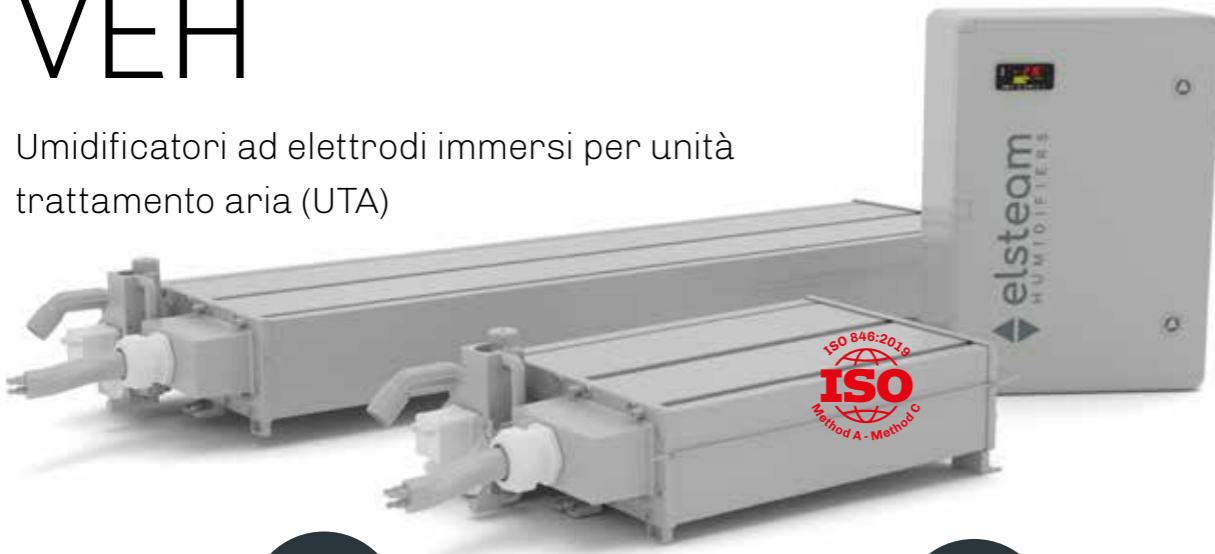
EHKO	008T0S	015T0M	040T0L
PRODUZIONE DI VAPORE			
Capacità di produzione [kg/h]	5 o 8 (configurabile)	10 o 15 (configurabile)	20,30 o 40 (configurabile)
Massima pressione [mm H ₂ O/Pa/bar]	50/500/0,005		60/600/0,006
Diametro esterno connessione [mm]	38		
DISTRIBUZIONE DI VAPORE			
Numero distributori lineari collegabili [n]	1		
PROPRIETÀ ELETTRICHE			
Potenza assorbita [kW]	3,5 o 8	7,5 o 11,3	15, 22,5 o 30
Alimentazione [Vac, Hz]	400/460 (configurabile), 50/60		
Fasi [n]	3		
PROPRIETÀ IDRAULICHE			
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo, eventualmente parzialmente demineralizzata		
Conducibilità acqua in ingresso [µS*cm]	70...1250		
Durezza acqua in ingresso [°f]	5...50		
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0,2...1/2...10		
Portata minima istantanea d'ingresso [l/min]	2,2	3,5	
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS		
Dimensioni esterne scarico acqua [mm]	32	40	
CARATTERISTICHE GENERALI			
Dimensioni [mm]	205x500x220	205x560x220	335x670x320
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante		
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	-10...70, max. 95% non condensante		
Grado di protezione	IP00		

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it



VEH

Umidificatori ad elettrodi immersi per unità trattamento aria (UTA)



Flessibilità

Disponibilità di varie misure per una buona adattabilità alle dimensioni della centrale di trattamento aria



Massima efficienza

- Unità idraulica in UTA
- No perdite di carico
- No condensa negli impianti di distribuzione vapore
- Contributo al riscaldamento



Igienicità del vapore

Tecnopolimero autoestinguente che limita la proliferazione batterica



Installazione direttamente in UTA

Nessuna esigenza di vano tecnico o di tubi di distribuzione



Scegli la versione più adatta alla tua UTA

Disponibile in versione con 4 o 7 elettrodi con diverse profondità e con capacità di produzione vapore da 10 a 100 kg/h, la serie VEH è facilmente adattabile alle dimensioni della vostra UTA.

Attraverso appositi accessori, è possibile inoltre personalizzare la dimensione e l'accessibilità all'unità idraulica.



Serbatoio realizzato in tecnopolimero autoestinguente e conforme a ISO 846 metodo A e metodo C



Controllo a microprocessore con interfaccia utente LED



Sistema automatico di scarico con diametro 40 mm



Collegamento protocollo RS-485 per gestione remota in modalità MODBUS



Protezione contro allagamenti in UTA



Meccanica progettata per uso e manutenzione semplificati

Ideale per le seguenti applicazioni



Ospedali, camere bianche



Centri elaborazione dati



Ambienti residenziali e commerciali

Idraulica e controllo separati

Il vantaggio della serie VEH risiede nella sua tipicità costruttiva data da 2 unità separate: una idraulica in tecnopolimero autoestinguento certificata ISO 846 (posizionata direttamente all'interno della UTA senza tubi di distribuzione per un rilascio ottimale del vapore con contributo al riscaldamento) e una elettrica di controllo con protezione IP65 che non necessita di vano tecnico.



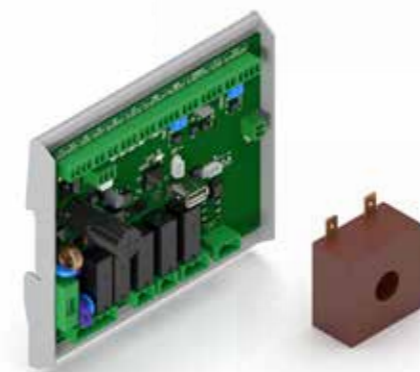
Quando la posizione è sinonimo di efficienza

Il posizionamento degli umidificatori VEH all'interno delle unità trattamento aria comporta vantaggi in termini energetici non solo grazie al contributo dato al riscaldamento dal vapore a 100°C, ma anche perché viene prodotto direttamente dove è necessario, evitando condensazioni e perdite di carico da contro pressione che si verificano nel trasporto del vapore dalla zona di produzione a quella di distribuzione. Il posizionamento rappresenta un valore aggiunto anche quando le UTA sono installate all'esterno, in quanto l'umidificatore non necessita di ulteriori vani di protezione.



Serie OEM

- Soluzione modulare per costruttori di UTA composta da 1 o 2 bollitori abbinabili a parità di emissione vapore (es. 2 x 60kg/h, 2 x 80kg/h, 2 x 100kg/h) per raggiungere la capacità di produzione desiderata
- Configurazione autonoma della tensione di alimentazione
- Autonomia dell'OEM nella definizione del layout elettrico



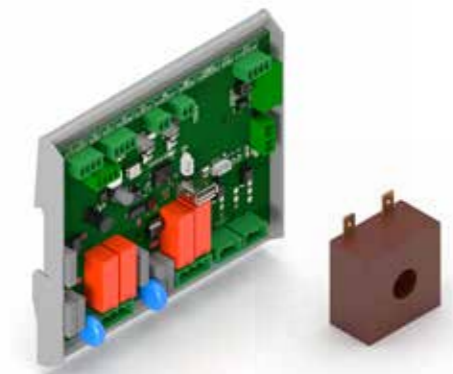
EHHKT e 0103349007

Controllo elettronico e trasformatore di corrente

- Kit di controllo con scheda a giorno remotizzabile in quadro elettrico della UTA
- Si abbina a tutte le taglie di bollitori
- Da ordinare separatamente

EHHKX e 0103349007

Scheda di espansione e trasformatore di corrente per il controllo di un'eventuale unità idraulica aggiuntiva



Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHKD



EHKD	010 T4XS	010 T5XS	020 T4S	020 T5S	020 T4XS	020 T5XS	030 T4M	030 T5M	030 T4S	030 T5S
PRODUZIONE DI VAPORE										
Capacità di produzione [kg/h]	10		20				30			
PROPRIETÀ ELETTRICHE										
Potenza assorbita [kW]	7.5		15				22.5			
Alimentazione [Vac, Hz]	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60
Fasi [n]	3									
Assorbimento per fase [A]	10,8	9,4	21,7	18,8	22	18,8	32,5	28,2	32	28,2
PROPRIETÀ IDRAULICHE										
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo, eventualmente parzialmente demineralizzata									
Conducibilità acqua in ingresso [µS*cm]	75...1250									
Durezza acqua in ingresso [°f]	5...50									
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0,02...1/0,2...10									
Portata minima istantanea d'ingresso [l/min]	3,5									
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS									
Diametro esterno scarico acqua [mm]	40									
CARATTERISTICHE GENERALI										
Dimensioni unità di controllo [mm]	350x500x210									
Dimensioni unità idraulica [mm]	330x167									
Profondità 4 elettrodi [mm]	635	785	/	985	/					
Profondità 7 elettrodi [mm]	/	/	635	/	785					
Peso [kg]	15	16,5	16,5	18,5	18,5					
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante									
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	-10...70, max. 95% non condensante									
Grado di protezione unità di controllo	IP65									
Grado di protezione unità idraulica	IPX0									
REGOLAZIONE										
Tipo di controllo	Integrato									
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0...10 V, trasduttore 0...10V/4...20mA									
CONNETTIVITÀ										
RS-485 MODBUS	Integrata									

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

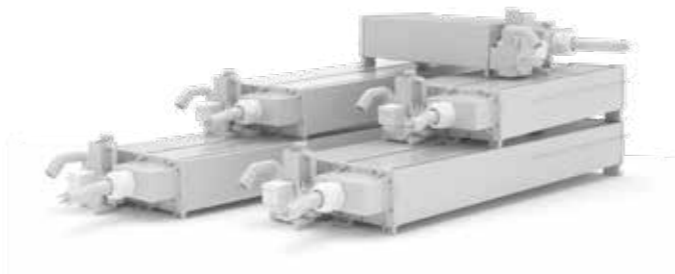
Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHKD



EHKD	040 T4L	040 T5L	040 T4S	040 T5S	060 T4XL	060 T5XL	060 T4M	060 T5M	080 T4L	080 T5L	100 T4XL	100 T5XL
PRODUZIONE DI VAPORE												
Capacità di produzione [kg/h]	40				60				80		100	
PROPRIETÀ ELETTRICHE												
Potenza assorbita [kW]	30				45				60		75	
Alimentazione [Vac, Hz]	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60	400, 50/60	460, 50/60
Fasi [n]	3											
Assorbimento per fase [A]	43,3	37,7	40	37,7	65	56,5	65	56,5	87	75,3	108,2	94,1
PROPRIETÀ IDRAULICHE												
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo, eventualmente parzialmente demineralizzata											
Conducibilità acqua in ingresso [µS*cm]	75...1250											
Durezza acqua in ingresso [°f]	5...50											
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0,02...1/0,2...10											
Portata minima istantanea d'ingresso [l/min]	5,5	3,5	5,5	3,5	5,5		3,5		5,5			
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS											
Diametro esterno scarico acqua [mm]	40											
CARATTERISTICHE GENERALI												
Dimensioni unità di controllo [mm]	350x500x210											
Dimensioni unità idraulica [mm]	330x167											
Profondità 4 elettrodi [mm]	1185	/	1385	/	/	/						
Profondità 7 elettrodi [mm]	/	785	/	985	1185	1385						
Peso [kg]	21,5	21,5	25	24,5	27,5	30						
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante											
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	-10...70, max. 95% non condensante											
Grado di protezione unità di controllo	IP65											
Grado di protezione unità idraulica	IPX0											
REGOLAZIONE												
Tipo di controllo	Integrato											
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0...10 V, trasduttore 0...10V/4...20mA											
CONNETTIVITÀ												
RS-485 MODBUS	Integrata											

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

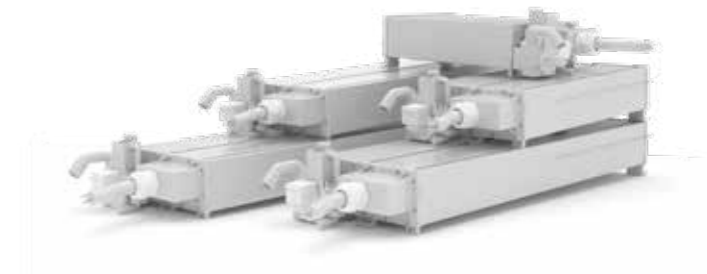
Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHKOD



EHKOD	010TOXS	020TOS	020TOXS	030TOM	030TOS
PRODUZIONE DI VAPORE					
Capacità di produzione [kg/h]	10	20		30	
PROPRIETÀ ELETTRICHE					
Potenza assorbita [kW]	7.5	15		22.5	
Alimentazione [Vac, Hz]	400/460 (configurabile), 50/60				
Fasi [n]	3				
PROPRIETÀ IDRAULICHE					
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo, eventualmente parzialmente demineralizzata				
Conducibilità acqua in ingresso [$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$]	75...1250				
Durezza acqua in ingresso [°f]	5...50				
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0,02...1/0,2...10				
Portata minima istantanea d'ingresso [l/min]	3,5				
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS				
Diametro esterno scarico acqua [mm]	40				
CARATTERISTICHE GENERALI					
Dimensioni unità idraulica [mm]	330x167				
Profondità 4 elettrodi [mm]	635	785	/	985	/
Profondità 7 elettrodi [mm]	/	/	635	/	785
Peso unità idraulica [kg]	8,5	10	10	12	12
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante				
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	-10...70, max. 95% non condensante				
Grado di protezione unità idraulica	IPX0				
REGOLAZIONE					
Tipo di controllo	Integrato				
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0...10 V, trasduttore 0...10V/4...20mA				
CONNETTIVITÀ					
RS-485 MODBUS	Integrata				

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHKOD



EHKOD	040TOL	040TOS	060TOXL	060TOM	080TOL	100TOXL
PRODUZIONE DI VAPORE						
Capacità di produzione [kg/h]	40		60		80	100
PROPRIETÀ ELETTRICHE						
Potenza assorbita [kW]	30		45		60	75
Alimentazione [Vac, Hz]	400/460 (configurabile), 50/60					
Fasi [n]	3					
PROPRIETÀ IDRAULICHE						
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalle normative in vigore sul territorio di utilizzo, eventualmente parzialmente demineralizzata					
Conducibilità acqua in ingresso [$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$]	75...1250					
Durezza acqua in ingresso [°f]	5...50					
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0,02...1/0,2...10					
Portata minima istantanea d'ingresso [l/min]	5,5	3,5	5,5	3,5	5,5	
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS					
Diametro esterno scarico acqua [mm]	40					
CARATTERISTICHE GENERALI						
Dimensioni unità idraulica [mm]	330x167					
Profondità 4 elettrodi [mm]	1185	/	1385	/	/	/
Profondità 7 elettrodi [mm]	/	785	/	985	1185	1385
Peso unità idraulica [kg]	15	15	17,5	17	19,5	21,5
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante					
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	-10...70, max. 95% non condensante					
Grado di protezione unità idraulica	IPX0					
REGOLAZIONE						
Tipo di controllo	Integrato					
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0...10 V, trasduttore 0...10V/4...20mA					
CONNETTIVITÀ						
RS-485 MODBUS	Integrata					

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

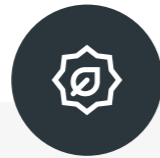
Mistral

Umidificatore d'aria a ultrasuoni di piccole dimensioni e capacità



Minimo ingombro

Unità compatta con produzione fino a 1,0 kg/h per spazi ridotti



Energy saving

Umidificazione adiabatica a basso consumo energetico



Silenziosità

Grazie all'avanzata tecnologia ad ultrasuoni e alla modulazione della ventilazione



Ottimizzazione

Produzione costante ed efficiente e funzionalità "master-slave" con più unità



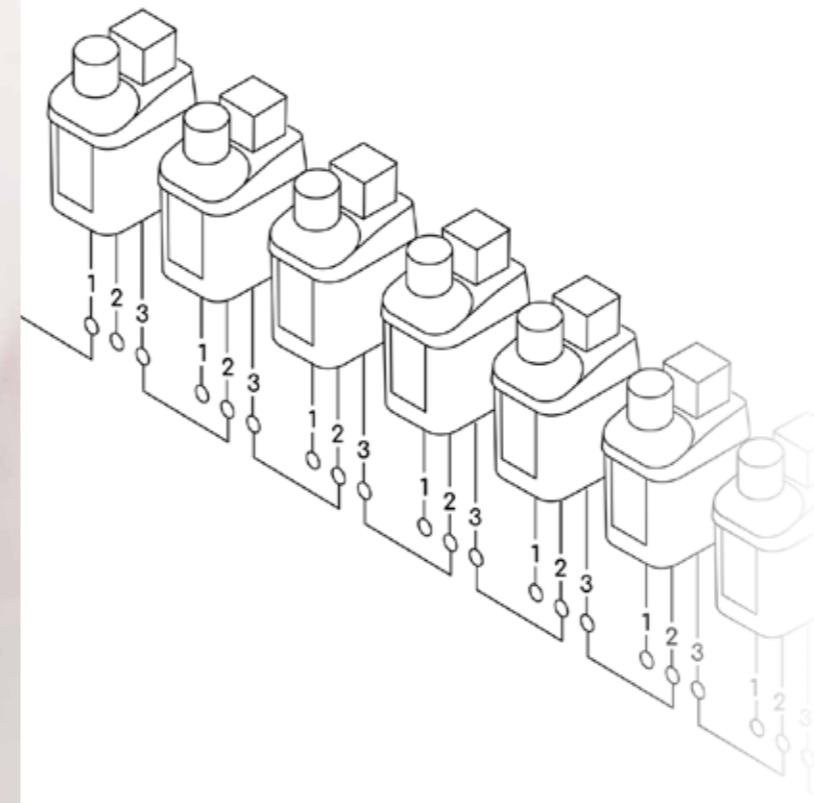
Connettività

Collegamento protocollo RS-485 per gestione remota in modalità MODBUS



Visualizzazione e diagnostica remota

Interfacce utente opzionali, display LED o TFT touch-screen e funzioni master-slave.



Funzionamento "master-slave"

Per incrementare la capacità di produzione o per una gestione centralizzata di più umidificatori con un'unica sonda umidità, è possibile attraverso una connessione semplificata far funzionare contemporaneamente e nella stessa modalità un numero elevato di unità. Tramite interfaccia utente remota opzionale (EPcolor), è possibile collegare più umidificatori secondo una configurazione avanzata master-slave che abilita la produzione in modo sequenziale, con rotazione degli umidificatori, consentendo la manutenzione su singole unità senza interrompere il processo di umidificazione.



Sistema automatico di scarico che elimina il rischio di proliferazione batterica



Controllo integrato con interfaccia utente a LED con tasti touch capacitivi



Protezione contro l'assenza di acqua in ingresso



Possibilità di collegamento a sonde umidità per un controllo di tipo proporzionale



Riduzione sostanziale della manutenzione mediante l'opzione EHR0012 - sistema di demineralizzazione dell'acqua ad osmosi inversa



Serbatoio realizzato in tecnopolimero auto-estinguente e conforme a ISO 846 metodo A e metodo C

Ideale per le seguenti applicazioni



Fan coil



Unità rinnovo aria



Unità e celle refrigerate



Armadi e vetrine per sigari



Cantine vino e Bottle cooler

Tecnologia compatta per ambienti indoor o conservazione a T/RH



Cantine vino e bottle cooler

Unità rinnovo aria

Unità e celle refrigerate

Fan coil

Armadi e vetrine per sigari

Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHUC



EHUC	001M2
PRODUZIONE DI VAPORE	
Capacità di produzione [kg/h]	1,0
PROPRIETÀ ELETTRICHE	
Potenza assorbita [W]	110
Alimentazione [Vac, Hz]	100...230, 50/60 (power switching)
PROPRIETÀ IDRAULICHE	
Qualità acqua in ingresso	Acqua demineralizzata/potabile
Conducibilità acqua in ingresso [$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$]	0...1250
Durezza acqua in ingresso [$^{\circ}\text{f}$]	0...50 $^{\circ}\text{f}$
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0.02...1/0.2...10
Allacciamento acqua in ingresso	John Guest 8mm
CARATTERISTICHE GENERALI	
Dimensioni [mm]	107.4x262.7x148
Peso [kg]	1.7
Condizioni ambientali di lavoro [$^{\circ}\text{C}$, RH]	1...40, max. 90% non condensante
Condizioni ambientali di immagazzinamento [$^{\circ}\text{C}$, RH]	-10...70, max. 95% non condensante
Grado di protezione	IP20
REGOLAZIONE	
Tipo di controllo	Integrato
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0-10 V, trasduttore 4...20mA
CONNETTIVITÀ	
RS-485 MODBUS	Integrata

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it



EHPN

Umidificatori d'aria ad alta pressione



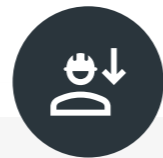
Energy saving

Umidificazione adiabatica a basso consumo energetico



Distribuzione

Rack a corredo con numero di ugelli configurabile



Minori manutenzioni

Funzionamento con acqua demineralizzata



Igienicità

Garantita dalla certificazione VDI 6022-1



Gestione a velocità variabile

Grazia alla dotazione di un inverter EVCO installato nel vano elettrico con separazione fisica dal vano idraulico

Versatilità di utilizzo

Gli umidificatori della serie EHPN sono ideali per la distribuzione di umidità in ambiente con personalizzazione del sistema di distribuzione oppure direttamente in UTA, tramite rack di distribuzione con numero di rami e ugelli personalizzabili. È possibile umidificare più centrali di trattamento aria con un unico umidificatore, collegando un'unità idraulica a più rack di distribuzione, ciascuno con proprio controllo collegato al sensore di umidità della UTA. In virtù della richiesta di produzione di ciascun rack, il controllo di precisione dell'unità idraulica mantiene costante (a 8 MPa) la pressione del fluido garantendo una produzione di umidità sotto forma di nebbia con granulometria dell'ordine di 15 µm, indipendentemente dal numero di ugelli.



Sistema di distribuzione in AHU o in ambiente



Sistema pompante in acciaio inox



Numero ugelli personalizzabile (da 4 l/h o 8 l/h)



Controllo EVCO con interfaccia EPcolor su unità idraulica e controllo EVCO con interfaccia EV3 su rack di distribuzione



Pressione costante di 8 MPa (80 bar) indipendente dal numero di ugelli



Gestione della pompa con visualizzazione istantanea dei parametri di funzionamento



Produzione di particelle minute (~ 15 µm)

Ideale per le seguenti applicazioni



Ambienti residenziali e commerciali



Industria tessile e della carta



Industria alimentare



Industria biomedicale

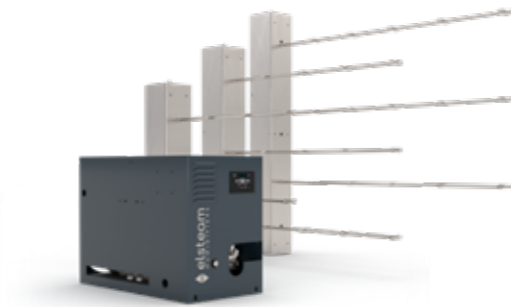


Serre, orti botanici e allevamenti



Industria elettronica e automotive

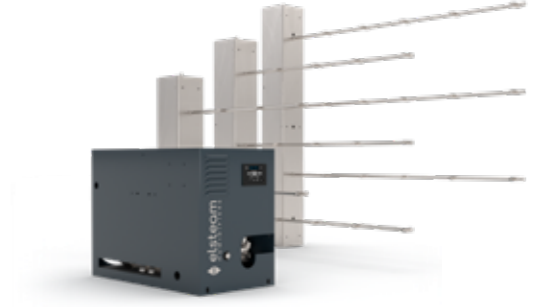
Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHPN



EHPN	060M2DW	120M2DW	180M2DW	240M2DW	300M2DW
PRODUZIONE DI SPRAY					
Capacità di produzione [kg/h]	60	120	180	240	300
Massima pressione [MPa/bar]	8/80	8/80	8/80	8/80	8/80
DISTRIBUZIONE DI SPRAY					
Numero massimo di ugelli (4l/h) [n]	15	30	44	60	74
Numero massimo di ugelli (8l/h) [n]	7	15	22	30	37
PROPRIETÀ ELETTRICHE					
Potenza assorbita [kW]	1.5				
Alimentazione [Vac, Hz]	230, 50/60				
Fasi [n]	1				
PROPRIETÀ IDRAULICHE					
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalla normativa tedesca (TrinkwV) e demineralizzata (totalmente o parzialmente) da acqua potabile. È indispensabile installare una valvola di non ritorno VDI 6022 in caso di utilizzo di acqua non demineralizzata				
Conducibilità acqua in ingresso [$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$]	0...100				
Durezza acqua in ingresso [°f]	0...5				
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0,02...14/0,2...10				
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS				
Dimensioni esterne scarico acqua	M 1/4" GAS				
CARATTERISTICHE GENERALI					
Dimensioni unità principale [mm]	515x600x335				
Peso unità principale [kg]	50				
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante				
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	10... 70, max. 95% non condensante				
Grado di protezione unità principale	IP20				
Grado di protezione rack di distribuzione	IP40				
REGOLAZIONE					
Tipo di controllo	Integrato con interfaccia utente evoluta EPcolor sull'unità principale, integrato con interfaccia utente semplificata EV3 sul rack di distribuzione				
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0...10 V, trasduttore 0...10V/4...20mA				
CONNETTIVITÀ					
RS-485 MODBUS	Integrata				

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

Modelli disponibili e caratteristiche tecniche serie EHPN



EHPN	420M2DW	540M2DW	660M2DW	840M2DW
PRODUZIONE DI SPRAY				
Capacità di produzione [kg/h]	420	540	660	840
Massima pressione [MPa/bar]	8/80	8/80	8/80	8/80
DISTRIBUZIONE DI SPRAY				
Numero massimo di ugelli (4l/h) [n]	104	134	164	210
Numero massimo di ugelli (8l/h) [n]	52	67	82	105
PROPRIETÀ ELETTRICHE				
Potenza assorbita [kW]	1.5	2.2		
Alimentazione [Vac, Hz]	230, 50/60			
Fasi [n]	1			
PROPRIETÀ IDRAULICHE				
Qualità acqua in ingresso	Conforme ai requisiti microbiologici definiti per l'acqua potabile dalla normativa tedesca (TrinkwV) e demineralizzata (totalmente o parzialmente) da acqua potabile. È indispensabile installare una valvola di non ritorno VDI 6022 in caso di utilizzo di acqua non demineralizzata			
Conducibilità acqua in ingresso [$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$]	0...100			
Durezza acqua in ingresso [°f]	0...5			
Pressione acqua in ingresso [MPa/bar]	0,02...14/0,2...10			
Allacciamento acqua in ingresso	M 3/4" GAS			
Dimensioni esterne scarico acqua	M 1/4" GAS			
CARATTERISTICHE GENERALI				
Dimensioni unità principale [mm]	515x600x335			
Peso unità principale [kg]	50			
Condizioni ambientali di lavoro [°C, RH]	1...40, max. 80% non condensante			
Condizioni ambientali di immagazzinamento [°C, RH]	10... 70, max. 95% non condensante			
Grado di protezione unità principale	IP20			
Grado di protezione rack di distribuzione	IP40			
REGOLAZIONE				
Tipo di controllo	Integrato con interfaccia utente evoluta EPcolor sull'unità principale, integrato con interfaccia utente semplificata EV3 sul rack di distribuzione			
Segnale di comando	ON-OFF, proporzionale 0...10 V, trasduttore 0...10V/4...20mA			
CONNETTIVITÀ				
RS-485 MODBUS	Integrata			

La lista accessori è disponibile sul nostro sito www.elsteam.it

Sede legale

ELSTEAM S.r.l.

Piazzale Cesare Battisti 3,
32100 Belluno (BL)
ITALIA

Sede produttiva

ELSTEAM S.r.l.

Via Enrico Fermi 496
21042 Caronno Pertusella (VA)
ITALIA
T +39 02 9659890
F +39 02 96457007
info@elsteam.it
www.elsteam.it

Società soggetta a direzione e coordinamento da parte di EVCO S.p.A. con sede in
via Feltre 81, 32036 Sedico (BL) ITALIA C.F. 00769310251 R.E.A. BL-70669