

Effiziente Tröpfchen



Isotherme und adiabatische Lösungen für die Befeuchtung in
Luftbehandlungssystemen, in Räumen und in Industrieprozessen



Über uns

Das Unternehmen Elsteam S.r.l. – ursprünglich als „Elettrica“ gegründet – beginnt seine Tätigkeit als Lieferant von Klimaanlage und macht sich dabei in der Branche durch besonders effiziente und funktionelle Lösungen für die Feuchtigkeitsregelung einen Namen.

Nach der vollständigen Übernahme durch Claudio Cattaneo im Jahr 1982 wird die Firmenbezeichnung geändert, und das Unternehmen spezialisiert sich auf die Produktion von Luftbefeuchtern. Dem neuen Eigentümer gelingt es dank seiner Kompetenz und seines Innovationsgeistes, der Branche unverwechselbare und unkonventionelle Produkte vorzustellen.

Eine Reihe von Auszeichnungen, die vom wissenschaftlichen Ausschuss der MCE (unter dem Vorsitz des Politecnico di Milano) anerkannt wurden, bestätigt die hohe Qualität der entwickelten Lösungen: Ein Beitrag zur Weiterentwicklung und zum Wachstum von Elsteam, das sich in den folgenden Jahren als Zulieferer für die wichtigsten italienischen Hersteller

von Luftbehandlungsgeräten (AHU) etabliert. Nach einem konstanten Wachstumstrend bestand die Notwendigkeit, den Produkten neue Impulse zu verleihen und das Vertriebsnetz flächendeckend auszubauen. Hierzu begab sich das Unternehmen auf die Suche nach einem Industriepartner, um den Wachstumspfad gemeinsam zu beschreiten.

Der Grundgedanke bei der Entwicklung der Elsteam-Luftbefeuchterreihe besteht darin, Originalität mit einfachen Lösungen zu kombinieren, um maximale Kosten- und Kundendiensteffizienz zu erzielen.

EVCO S.p.A. – ein führendes Unternehmen für elektronische Steuereinheiten, das mit Elsteam diese Philosophie teilt – übernimmt 2020 die Firma, um mit seinem spezifischen elektronischen Know-how und Verbindungsmöglichkeiten mit dem eigenen Produktportfolio einen Mehrwert für zukünftige Produktgenerationen zu schaffen.

Neben dem Namen Elsteam wurden auch die Mitarbeiter übernommen, und mit ihnen die im Laufe der Zeit gesammelten Fähigkeiten und Erfahrungen. Zudem wird in weiteres Personal und in Mittel investiert, um neue Ziele zu erreichen.

Präzisionstechnologie

Die mikroprozessorgesteuerten elektronischen Geräte in den Luftbefeuchtern von Elsteam ermöglichen den sofortigen Vergleich zwischen dem Sollwert und der Luftfeuchtigkeit, die von speziellen Sensoren erfasst wird. Gleichzeitig regeln sie die Produktion und Verteilung von Dampf oder Nebel so, dass die Feuchtigkeit dem gewünschten Wert möglichst genau entspricht. Das Ergebnis ist eine Effizienzsteigerung des gesamten Prozesses.

Mit Steuerungsalgorithmen, die eine präzise Einstellung und eine hohe Energie- und Wassereffizienz gewährleisten, bieten die der Luftbefeuchtung gewidmeten Steuereinheiten von EVCO auch Vorteile in Bezug auf Design, Benutzerfreundlichkeit und Hygiene. Die Benutzerschnittstellen, die remote und/

oder in die Luftbefeuchter integriert sein können, sind serienmäßig oder auf Anfrage erhältlich, haben einen IP65-Frontschutz, kapazitive Sensortasten oder einen benutzerfreundlichen Full Touchscreen. Ferner stehen Konnektivitätslösungen zur Verfügung, mit denen die Luftbefeuchter in Systeme für die Fernsteuerung und -überwachung, einschließlich IoT, eingebunden werden können.

Die Effizienzsteigerung beruht auch auf der modulierenden Invertertechnologie. Diese wurde von EVCO für den Betrieb von Asynchronmotoren entwickelt, wie sie in Hochdruck-Luftbefeuchtern zum Einsatz kommen.



EPcolor

Grafisches TFT-Farbdisplay mit Full Touchscreen zu 3,5 Zoll mit hoher Konnektivität

- Kommunikationsprotokoll MODBUS RTU® Master/Slave
- Grafisches TFT-Farbdisplay mit Touchscreen
- Spannungsversorgung 24 Vac/12... 30 Vdc
- Datenlogger
- RS-485-, CAN- und USB-Ports
- Alarm-Summer
- Uhr
- IP65-Frontschutz

EV3

Remote-Benutzerschnittstelle extra-small mit 2-zeiligem LED-Display und 4 kapazitiven Sensortasten

- 2-zeiliges LED-Display
- Spannungsversorgung 24 Vdc
- INTRABUS oder RS-485-Port
- Alarm-Summer
- IP65-Frontschutz



COMPACT

Inverter für Asynchronmotoren mit Leistungen von 0,75 bis 2,3 kW

- Steuerung über serielle Schnittstelle RS-485, über analogen und digitalen Eingang oder FM-Eingang
- Kühlung durch Kühlkörper und Zwangslüftung
- Schutz vor Über-/Unterspannung und Überstrom/-last/-temperatur
- Anpassbarkeit über Parameter
- Safe Start-Funktion
- Integrierte EMV-Filter gemäß EN 61800-3-2004 in Klasse C2



Gute Gründe für einen Luftbefeuchter

Die richtige Luftfeuchtigkeit für Komfort und Gesundheit

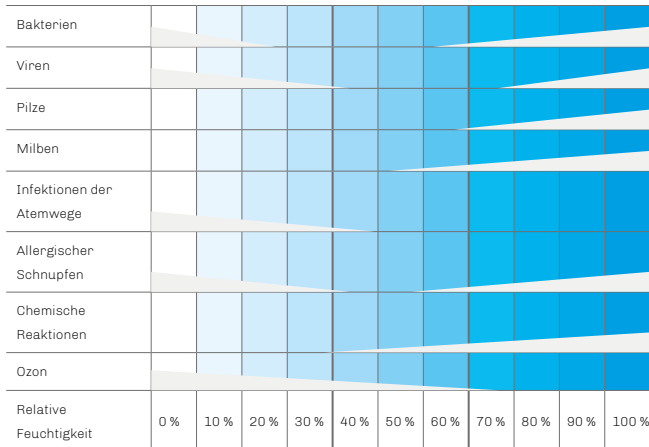
Wissenschaftliche Studien belegen, dass die richtige Raumfeuchte das Wohlbefinden der Menschen gewährleistet und Müdigkeit sowie Haut- oder Schleimhautreizungen mindert. Zugleich beugt sie Grippeinfekten, Allergien oder Atemwegsinfektionen vor, da sie dazu beiträgt, die Vermehrung von Bakterien, Viren und anderen biologischen Schadstoffen zu beschränken.

In Krankenhäusern ist die Kontrolle der Luftfeuchtigkeit besonders wichtig, denn hier tragen optimale thermohygrometrische Bedingungen dazu bei, die Tätigkeit des Gesundheitspersonals und das Wohlbefinden der Patienten zu verbessern. Zudem gewährleisten sie den reibungslosen Betrieb von elektromedizinischen Geräten.

Scofield Sterling Diagramm

Die Tabelle zeigt, wie sich die relative Luftfeuchtigkeit in einem Raum auf den Komfort und die Gesundheit auswirken kann.

Das durch unerwünschte Mikroorganismen verursachte Risiko und das Auftreten spezifischer pathologischer Symptome sind bei einer optimalen relativen Luftfeuchtigkeit von 40-60 % minimal.



Die richtige Luftfeuchtigkeit für die Produktion und Aufbewahrung

Bei den verschiedenen industriellen Tätigkeiten sind prozessspezifische Temperatur- und Feuchtigkeitswerte ausgesprochen wichtig für eine optimierte Verarbeitung und Qualität der Produkte. Allgemein ermöglicht eine übereinstimmende Luftfeuchtigkeit die Reduzierung der statischen Elektrizität, die Senkung der Maschinentemperaturen und die Verringerung der Staubentwicklung.

In der Textilindustrie begünstigt der richtige Feuchtigkeitsgehalt die Elastizität der Gewebe und verringert das Auftreten von Rissen oder Brüchen. In der Druckindustrie vermeidet er Maßabweichungen bei Papier. In der Lebensmittelindustrie ist er von grundlegender Bedeutung für den Gewächshausanbau und für Produktions- und Verarbeitungsprozesse (Gärung, Fermentation, Reifung usw.) wie auch für

die Lagerung, Konservierung und Präsentation der Lebensmittel, da er ihre Qualität bewahrt und Gewichtsschwankungen begrenzt.

Darüber hinaus benötigen Orte wie Datenverarbeitungszentren eine kontrollierte Raumfeuchte, um elektrostatische Entladungen und andere unerwünschte Probleme zu vermeiden. Auch Kunstwerke, Musikinstrumente und Holzmöbel können bei zu trockener Luft Schaden nehmen.

T/RH für die Industrie

In bestimmten Produktionssektoren empfiehlt sich die Einhaltung eines optimalen Temperatur- und Feuchtigkeitsbereichs. Die nachstehend angegebenen Mindest- und Höchstwerte sind nur Richtwerte, da jeder Sektor andere Bearbeitungen und Prozesse ausführt, die unterschiedliche thermohygrometrische Parameter fordern.



Lebensmittel

0-40 °C
40-85 %



Chemie-Pharmazie

20-25 °C
20-70 %



Textilien

20-27 °C
50-80 %



Lederwaren

10-23 °C
55-95 %



Papier

15-25 °C
40-65 %



Holz

18-30 °C
40-60 %



Druck

20-24 °C
50-60 %



Kinematographie

20-25 °C
40-70 %

Die richtige Befeuchtung

Befeuchtung durch Verdampfung

Die isotherme Luftbefeuchtung entsteht durch einen Verdampfungsprozess, bei dem Wasser zum Sieden gebracht wird. Der Dampf, der mit elektrischen Systemen erzeugt wird, kann über belüftete Verteiler direkt in den Raum geleitet oder in ein Luftbehandlungsgerät (RLT-Gerät) eingespritzt werden.

Isotherme Luftbefeuchter

- Luftbefeuchter mit Tauchelektroden
- Luftbefeuchter mit Heizwiderständen

Vorteile

- ✓ Gewährleisten ein Höchstmaß an hygienischer Sicherheit, da die hohe Dampftemperatur Verunreinigungen beseitigt
- ✓ Sorgen für eine präzise Kontrolle der Feuchtigkeitsproduktion dank Effizienz der Dampfbefeuchtung und hoher Regelgenauigkeit
- ✓ Ideal für AHU-Geräte, da sie eine kleinere Mischkammer benötigen

Befeuchtung durch Vernebelung

Bei der adiabatischen Luftbefeuchtung wird Wasser durch Reibung mit Luft zerstäubt. Das Wasser wird zu feinen Partikeln (Aerosole), die durch die Wärme der Umgebungsluft vom festen in den gasförmigen Zustand wechseln. Die Verdampfungsgeschwindigkeit ist umgekehrt proportional zum Durchmesser des erzeugten Tropfens und direkt proportional zur Eintrittsgeschwindigkeit in die Luft.

Adiabatische Luftbefeuchter

- Luftbefeuchter mit Druckwasser
- Luftbefeuchter mit Ultraschall

Vorteile

- ✓ Garantieren einen geringen Stromverbrauch, da das Wasser nicht erwärmt wird und der Prozess die in der Luft vorhandene Wärme nutzt
- ✓ Reduzieren bei Betrieb mit demineralisiertem Wasser, das Kalkablagerungen verhindert, die Kosten für die regelmäßige Wartung
- ✓ Sie tragen zur Kühlung bei, da für die Verdunstung der Luft Wärme entzogen wird.

Wo wird die Befeuchtung notwendig

Wohn- und Geschäftsräume

Wohnkomfort und Gesundheit sind eng mit der Temperatur, aber auch mit der optimalen Luftfeuchte verbunden: Eine zu niedrige Luftfeuchte trocknet die Haut und die Schleimhäute aus und begünstigt die Entwicklung von Allergien und Atemwegsinfektionen, ebenso wie die Vermehrung von Bakterien und Viren und Episoden von Müdigkeit und Konzentrationsschwäche.

Fan Coil und VMC-Geräte

In Umgebungen, die mit Konvektionssystemen beheizt werden, ist die Luft bekanntermaßen oftmals zu trocken und reich an Schwebstaub. Hier sollten energiesparende und wartungsfreundliche Luftbefeuchter mit Desinfektionssystemen eingesetzt werden, wie z. B. Ultraschallgeräte.

Krankenhäuser, Reinräume, Operationssäle und Labors

Isotherme Luftbefeuchter eignen sich für den Einsatz in allen Umgebungen, in denen ein hohes Maß an Sterilität erforderlich ist, da der durch das Kochen erzeugte Dampf die meisten Verunreinigungen beseitigt. Außerdem gewährleistet die Regelgenauigkeit dieser Befeuchter die Einhaltung der strengen Gesundheitsvorschriften.

Dampfbäder, Finesseinrichtungen, Schönheitssalons

Da Dampf eine belebende und entspannende Wirkung auf die Atemwege, den Blutkreislauf und auch die Haut hat, indem Giftstoffe ausgeschieden werden, werden isotherme Luftbefeuchter auch im Wellnessbereich eingesetzt.

Museen, Galerien, Kirchen, Archive

Schwankungen der Temperatur und der relativen Feuchtigkeit erzeugen Größen- und Oberflächenveränderungen, die ihrerseits den Erhaltungszustand vieler Kunstwerke und kostbarer Objekte aus Holz oder Papier beeinträchtigen.

Datenverarbeitungszentren

Die korrekte Befeuchtung in Rechenzentren (festgelegt in den Normen ASHRAE 170-2008 und ETSI EN 300 019-1-3) ist entscheidend für die Energieeffizienz, aber auch, weil in befeuchteter Luft Kurzschlüsse vermieden werden, die empfindliche elektronische Geräte gefährden.

Gewächshäuser, botanische Gärten und Viehzucht

Vernebelungslösungen mit Kaltdampfkühlung und gleichzeitiger Befeuchtung sorgen für ein konstantes und optimales Mikroklima, um die Produktivität zu steigern und den Wasser- und Energieverbrauch in Gewächshäusern einzudämmen. Auch in Ställen sind sie eine wirksame und wirtschaftliche Lösung, um den Wärmestress zu reduzieren, der sich negativ auf das Wohlbefinden der Tiere und damit auf die Produktivität der Viehzucht auswirkt.

Textilindustrie

Eine konstante Luftfeuchtigkeit innerhalb der Parameter, die vom verarbeiteten Produkt gefordert werden, verbessert die Qualität der Gewebe, die Effizienz der Prozesse wie auch die Produktivität. Die den Garnen verliehene Elastizität führt zu weniger Rissen und geringerer Flusenbildung. Die Gewebe verlieren deutlich weniger Gewicht und staubanziehende statische Elektrizität wird beseitigt, was sich spürbar positiv auf den Maschinenbetrieb auswirkt.

Papier- und Druckindustrie

Papier ist ein Material, das äußerst empfindlich auf hygrometrische Bedingungen reagiert. Seine Verarbeitung erfordert die präzise Kontrolle der Luftfeuchtigkeit, um Maßabweichungen oder Risse zu vermeiden, die seine Verwendbarkeit in nachfolgenden Prozessen beeinträchtigen. In der Druckindustrie kann zu wenig Feuchtigkeit während der Druckphase Fehler durch Formänderungen verursachen oder zur Haftung von Papierbögen führen, die durch Staubansammlungen und statische Elektrizität an den Maschinen entsteht.

Biomedizinische Industrie

Technopolymer-Bauteile für medizinische Anwendungen werden in geschützten Umgebungen bei konstanter Temperatur und Luftfeuchte hergestellt, um Qualitäts- und Maßabweichungen auszuschließen und die Langlebigkeit und Effizienz der Maschinen zu gewährleisten, indem Reibung und elektrostatische Aufladung reduziert werden.

Lebensmittelindustrie

Bei der industriellen Verarbeitung von Mehl, Nudeln und Backwaren kommt es zu einem Temperaturanstieg, der zu einem schnellen Wasserverlust in den verwendeten hygroskopischen Zutaten führt, was sich auf deren Gewicht und Qualität auswirkt. Um die Temperatur zu senken und gleichzeitig die großen Produktionsabteilungen der Lebensmittelindustrie zu befeuchten, ist der Kaltdampf der adiabatischen Luftbefeuchtung, der speziell für die Prozesshygiene entwickelt wurde, die wirtschaftlich sinnvollste Lösung.

Bäckerei und Konditorei

Die Prozessbefeuchtung ist ein Schlüsselfaktor in der Backwarenindustrie; dies gilt insbesondere während der Gärung und dem Backen. Optimale Temperatur- und Feuchtigkeitswerte steigern die Qualität des Produkts, da der Teig elastischer wird und beim Backen den richtigen Bräunungsgrad erhält. Die Befeuchtung durch Verdampfung gewährleistet außerdem die Einhaltung der Vorschriften zur Lebensmittelsicherheit.

Reifegeräte

Bei der Reifung von Schinken, Wurstwaren und Käse ist die Befeuchtung für die Qualität des Endprodukts von größter Bedeutung. Bei der Reifung von Schinken und Wurstwaren gleicht die Feuchtigkeit den Wasserverlust aus, während sie bei der Reifung von Käse die Rissbildung an der Oberfläche verhindert.

Ungekühlte Theken und Auslagen für frische Produkte

In ungekühlten Theken und Auslagen wirken Frischwaren wie Obst und Gemüse gesünder und unversehrt, wenn sie mittels adiabatischer Verdunstung gekühlt werden.

Elektronik- und Autoindustrie

In der Karosserielackierung und der industriellen Elektronikproduktion lassen sich Qualitätsprobleme aufgrund elektrostatischer Aufladung durch ein angemessenes Feuchtmanagement leicht eindämmen.

Zephyr

Luftbefeuchter mit
Tauchelektroden



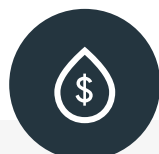
Vielseitigkeit

Kompaktes Stand-Alone-Gerät für eine
Vielzahl von Anwendungen



Hoher Wirkungsgrad

Heizkessel und Verteiler (linear oder belüftet) mit
geringem Wärmedurchgang



Wassereinsparung

Der Betriebsalgorithmus regelt die
Feuchtigkeitsproduktion bedarfsgerecht und
optimiert den Wasserverbrauch



Genauigkeit

Der neue Betriebsalgorithmus ermöglicht
in Verbindung mit geeigneten Kesseln eine
präzise Steuerung unabhängig von den
Wassereigenschaften



Waschbarer Boiler

20.000 Betriebsstunden*

Bis zu 5 Mal weniger Kunststoffabfälle

* Diese Angabe bezieht sich auf die Haltbarkeit des Technopolymers bei
ordnungsgemäßer Wasserqualität und Instandhaltung.



Der Überlaufkreislauf schützt den Kessel
vor Überdruck. Dessen Wert kann durch
ein optionales Kit geändert werden



Pumpenbetriebenes Ablaufsystem, das
die Kalkablagerungen in kleine Stücke
zerbricht, die leicht ausgeleitet werden
können



Einfache Selbstreinigung des Kessels



Schutz gegen Wasseraustritt auf der
Dampfseite



Kesselkreislauf und Polymerteile von linearen
Dampfverteilern aus selbstlöschendem
Material



Keine mechanischen Hindernisse auf der
Dampfseite und auf der Ablaufseite



Für einfache Bedienung und Wartung
ausgelegte Mechanik



RS-485-Protokollverbindung für die
Fernsteuerung im MODBUS-Modus

Ideal für folgende Anwendungen



Wohn- und
Geschäftsräume



Türkische
Dampfbäder, Fitness-
und Beauty Center



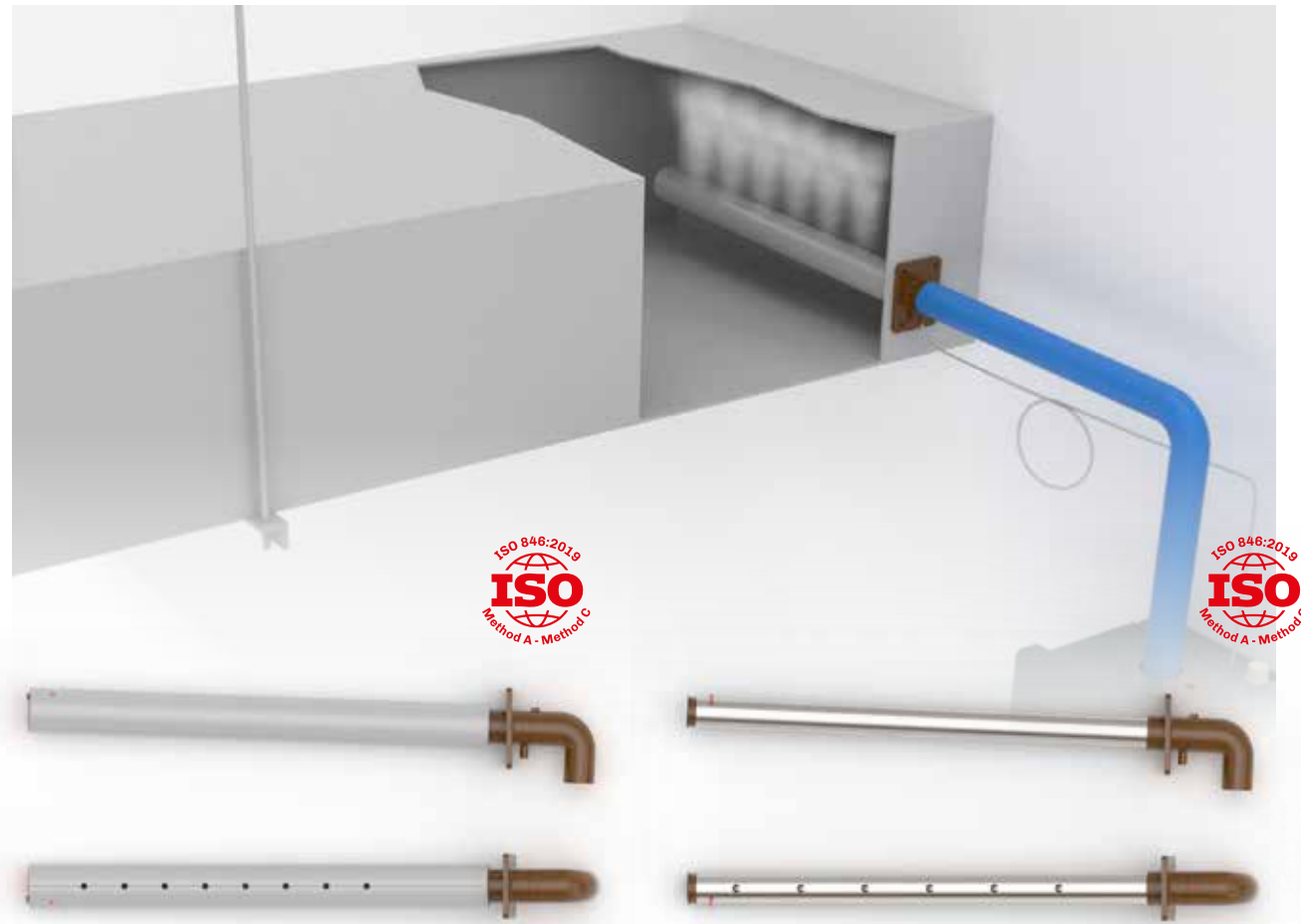
Museen, Galerien,
Kirchen, Archive



Bäckerei und
Konditorei



Daten
Verarbeitungs-
zentren



Extrudierter Linearverteiler mit geringem Wärmedurchgang

Die porositätsfreie und wasserabweisende Oberfläche des Technopolymers verhindert die Vermehrung von Bakterien und entspricht der Methode A und Methode C der Norm ISO 846. Aufgrund der Beständigkeit gegenüber Temperaturschwankungen und Chemikalien lässt sich das Material leicht sterilisieren.

Die hygienische Beschaffenheit von Edelstahl ergibt sich aus seiner hohen Korrosionsbeständigkeit und der kompakten Oberfläche. Diese ist nicht porös und erleichtert die Entfernung der Bakterien bei der Reinigung und Sterilisation.

Belüfteter Verteiler für Räume

Der belüftete Verteiler für die direkte Freisetzung der Feuchtigkeit im Raum besteht aus einem Technopolymer, das gegen bakterielle Kontamination und chemische Aggressionen beständig ist und über Wärmedämmeigenschaften zur Einsparung von Energie verfügt. Der Verteiler kann direkt über dem Befeuchtungsgerät montiert oder nach Werksvorschrift mit einem speziellen verstellbaren Unterbau im Raum positioniert werden. Der maximale Dampfdurchsatz beträgt 15 kg/h.



Serie Wellness

- Steuerung von 3 verschiedenen Essenzen
- Steuerung von Dampfeinlass und Abluftlüfter
- Steuerung der Kabinenbeleuchtung
- Steuerung der Sterilisierung der Kabine
- Vorheizfunktion für eine schnelle Dampfproduktion
- Regelung der Feuchtigkeit mit Zeitspannen oder manueller Timer-Einstellung

Serie OEM

- Lösung bestehend aus Ständer und Kessel in verschiedenen Größen + elektronische Steuerung und Stromwandler (separat zu bestellen)
- Platzsparendes Design, geeignet für Gärkammern, Öfen, VMC-Geräte und Präzisionsklimageräte (Close Control, PAC) für Rechenzentren
- Anpassungsfähigkeit der Lösung, da der OEM die Feuchteproduktionskapazität und die Versorgungsspannung individuell konfigurieren kann
- Elektronische Steuerung mit offener Platine, die im Schaltschrank untergebracht werden kann



Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHKT



EHKT	003M2	005M2	003T4	003T5	005T4	005T5	010T4	010T5	015T4	015T5
DAMPFERZEUGUNG										
Produktionskapazität [kg/h]	3	5	3		5		10		15	
Max. Druck [mm H ₂ O/Pa/bar]	165/1650/0,0165									
Außendurchmesser Anschluss [mm]	38									
DAMPFVERTEILUNG										
Anzahl anschließbarer Linearverteiler [n]	1									
Anzahl anschließbarer belüfteter Verteiler [n]	1									
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN										
Leistungsaufnahme [kW]	2,2	3,75	2,2		3,75		7,5		11,3	
Spannungsversorgung [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
Phasen [n]	1	1	3		3		3		3	
Aufnahme pro Phase [A]	9,6	16,3	3,2	2,8	5,4	4,7	10,8	9,4	16,3	14,2
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN										
Qualität Wasserzulauf	Entspricht den mikrobiologischen Anforderungen, die in den im Nutzungsgebiet geltenden Vorschriften für Trinkwasser (evtl. teildemineralisiert) festgelegt sind									
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	70...1250									
Härte Wasserzulauf [°fH]	5...50									
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0.2...1/2...10									
Sofortige Mindestleistung am Zulauf [l/min]	1,2						2,2			
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG									
Außenabmessungen Wasserablauf [mm]	40									
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN										
Abmessungen [mm]	412x766x248									
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend									
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend									
Schutzart	IP20									
REGELUNG										
Steuerungsart	Eingebaute Steuereinheit mit vereinfachter Benutzerschnittstelle EV3									
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0...10 V, Geber 0...10 V/4...20 mA									
KONNEKTIVITÄT										
RS-485 MODBUS	Eingebaut									

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHKT



EHKT	020T4	020T5	030T4	030T5	040T4	040T5	060T4	060T5
DAMPFERZEUGUNG								
Produktionskapazität [kg/h]	20		30		40		60	
Max. Druck [mm H ₂ O/Pa/bar]	200/2000/0,020							
Außendurchmesser Anschluss [mm]	38							
DAMPFVERTEILUNG								
Anzahl anschließbarer Linearverteiler [n]	1						2	
Anzahl anschließbarer belüfteter Verteiler [n]	2				-			
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN								
Leistungsaufnahme [kW]	15		22,5		30		45	
Spannungsversorgung [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
Phasen [n]	3	3	3	3	3	3	3	3
Aufnahme pro Phase [A]	21,7	18,8	32,5	28,2	43,3	37,7	65	56,5
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN								
Qualität Wasserzulauf	Entspricht den mikrobiologischen Anforderungen, die in den im Nutzungsgebiet geltenden Vorschriften für Trinkwasser (evtl. teildemineralisiert) festgelegt sind							
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	70...1250							
Härte Wasserzulauf [°fH]	5...50							
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0.2...1/2...10							
Sofortige Mindestleistung am Zulauf [l/min]	3,5						2x3,5	
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG							
Außenabmessungen Wasserablauf [mm]	40							
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN								
Abmessungen [mm]	522x893x380						928x900x375	
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend							
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend							
Schutzart	IP20							
REGELUNG								
Steuerungsart	Eingebaute Steuereinheit mit vereinfachter Benutzerschnittstelle EV3							
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0...10 V, Geber 0...10 V/4...20 mA							
KONNEKTIVITÄT								
RS-485 MODBUS	Eingebaut							

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHKX



EHKX	003M2	005M2	003T4	003T5	005T4	005T5	010T4	010T5	015T4	015T5
DAMPFERZEUGUNG										
Produktionskapazität [kg/h]	3	5	3	5		10		15		
Max. Druck [mm H ₂ O/Pa/bar]	165/1650/0,0165									
Außendurchmesser Anschluss [mm]	38									
DAMPFVERTEILUNG										
Anzahl anschließbarer Linearverteiler [n]	1									
Anzahl anschließbarer belüfteter Verteiler [n]	1									
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN										
Leistungsaufnahme [kW]	2,2	3,75	2,2		3,75		7,5		11,3	
Spannungsversorgung [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
Phasen [n]	1		3							
Aufnahme pro Phase [A]	9,6	16,3	3,2	2,8	5,4	4,7	10,8	9,4	16,3	14,2
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN										
Qualität Wasserzulauf	Entspricht den mikrobiologischen Anforderungen, die in den im Nutzungsgebiet geltenden Vorschriften für Trinkwasser (evtl. teildemineralisiert) festgelegt sind									
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	70...1250									
Härte Wasserzulauf [°fH]	5...50									
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0.2...1/2...10									
Sofortige Mindestleistung am Zulauf [l/min]	1,2						2,2			
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG									
Außenabmessungen Wasserablauf [mm]	40									
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN										
Abmessungen [mm]	412x766x248									
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend									
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend									
Schutzart	IP20									
REGELUNG										
Steuerungsart	Eingebaute Steuereinheit mit erweiterter Benutzerschnittstelle EPcolor									
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0...10 V, Geber 0...10 V/4...20 mA									
KONNEKTIVITÄT										
RS-485 MODBUS	Eingebaut									

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHKX



EHKX	020T4	020T5	030T4	030T5	040T4	040T5	060T4	060T5	080T4	080T5	100T4	100T5
DAMPFERZEUGUNG												
Produktionskapazität [kg/h]	20		30		40		60		80		100	
Max. Druck [mm H ₂ O/Pa/bar]	200/2000/0,020											
Außendurchmesser Anschluss [mm]	38											
DAMPFVERTEILUNG												
Anzahl anschließbarer Linearverteiler [n]	1						2					
Anzahl anschließbarer belüfteter Verteiler [n]	2				-							
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN												
Leistungsaufnahme [kW]	15		22,5		30		45		60		75	
Spannungsversorgung [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
Phasen [n]	3											
Aufnahme pro Phase [A]	21,7	18,8	32,5	28,2	43,3	37,7	65	56,5	86,6	75,3	108,3	94,1
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN												
Qualität Wasserzulauf	Entspricht den mikrobiologischen Anforderungen, die in den im Nutzungsgebiet geltenden Vorschriften für Trinkwasser (evtl. teildemineralisiert) festgelegt sind											
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	70...1250											
Härte Wasserzulauf [°fH]	5...50											
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0.2...1/2...10											
Sofortige Mindestleistung am Zulauf [l/min]	3,5						2x3,5					
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG											
Außenabmessungen Wasserablauf [mm]	40											
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN												
Abmessungen [mm]	522x893x380						928x900x375					
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend											
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend											
Schutzart	IP20											
REGELUNG												
Steuerungsart	Eingebaute Steuereinheit mit erweiterter Benutzerschnittstelle EPcolor											
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0...10 V, Geber 0...10 V/4...20 mA											
KONNEKTIVITÄT												
RS-485 MODBUS	Eingebaut											

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHKW



EHKW	005M2	005T4	010T4	015T4
DAMPFERZEUGUNG				
Produktionskapazität [kg/h]	5	5	10	15
Max. Druck [mm H ₂ O/Pa/bar]	165/1650/0,0165			
Außendurchmesser Anschluss [mm]	38			
DAMPFVERTEILUNG				
Anzahl anschließbarer Linearverteiler [n]	1			
Anzahl anschließbarer belüfteter Verteiler [n]	1			
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN				
Leistungsaufnahme [kW]	3,75	3,75	7,5	11,3
Spannungsversorgung [Vac, Hz]	230, 50/60	400, 50/60	400, 50/60	400, 50/60
Phasen [n]	1	3		
Aufnahme pro Phase [A]	16,3	5,4	10,8	16,3
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN				
Qualität Wasserzulauf	Entspricht den mikrobiologischen Anforderungen, die in den im Nutzungsgebiet geltenden Vorschriften für Trinkwasser (evtl. teildemineralisiert) festgelegt sind			
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	70...1250			
Härte Wasserzulauf [°fH]	5...50			
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0.2...1/2...10			
Sofortige Mindestleistung am Zulauf [l/min]	1,2		2,2	
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG			
Außenabmessungen Wasserablauf [mm]	40			
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN				
Abmessungen [mm]	412x766x248			
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend			
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend			
Schutzart	IP20			
REGELUNG				
Steuerungsart	Eingebaute Steuereinheit mit erweiterter Benutzerschnittstelle EPcolor			
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0...10 V, Geber 0...10 V/4...20 mA			
KONNEKTIVITÄT				
RS-485 MODBUS	Eingebaut			

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHKX



EHKX	020T4	030T4	040T4
DAMPFERZEUGUNG			
Produktionskapazität [kg/h]	20	30	40
Max. Druck [mm H ₂ O/Pa/bar]	200/2000/0,020		
Außendurchmesser Anschluss [mm]	38		
DAMPFVERTEILUNG			
Anzahl anschließbarer Linearverteiler [n]	1		
Anzahl anschließbarer belüfteter Verteiler [n]	2	-	
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN			
Leistungsaufnahme [kW]	15	22,5	30
Spannungsversorgung [Vac, Hz]	400, 50/60		
Phasen [n]	3		
Aufnahme pro Phase [A]	21,7	32,5	43,3
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN			
Qualität Wasserzulauf	Entspricht den mikrobiologischen Anforderungen, die in den im Nutzungsgebiet geltenden Vorschriften für Trinkwasser (evtl. teildemineralisiert) festgelegt sind		
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	70...1250		
Härte Wasserzulauf [°fH]	5...50		
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0.2...1/2...10		
Sofortige Mindestleistung am Zulauf [l/min]	2,2		
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG		
Außenabmessungen Wasserablauf [mm]	40		
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN			
Abmessungen [mm]	522x893x380		
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend		
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend		
Schutzart	IP20		
REGELUNG			
Steuerungsart	Eingebaute Steuereinheit mit erweiterter Benutzerschnittstelle EPcolor		
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0...10 V, Geber 0...10 V/4...20 mA		
KONNEKTIVITÄT			
RS-485 MODBUS	Eingebaut		

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHKO



EHKO	002M0XS	003M0S	003T0XS	005M0M
DAMPFERZEUGUNG				
Produktionskapazität [kg/h]	2	3	3	5
Max. Druck [mm H ₂ O/Pa/bar]	50/500/0,005			
Außendurchmesser Anschluss [mm]	38			
DAMPFVERTEILUNG				
Anzahl anschließbarer Linearverteiler [n]	1			
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN				
Leistungsaufnahme [kW]	1,5	2,2	2,2	3,75
Spannungsversorgung [Vac, Hz]	230, 50/60	230, 50/60	400/460 (konfigurierbar), 50/60	230, 50/60
Phasen [n]	1	1	3	1
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN				
Qualität Wasserzulauf	Entspricht den mikrobiologischen Anforderungen, die in den im Nutzungsgebiet geltenden Vorschriften für Trinkwasser (evtl. teildemineralisiert) festgelegt sind			
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	70...1250			
Härte Wasserzulauf [°fH]	5...50			
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0.2...1/2...10			
Sofortige Mindestleistung am Zulauf [l/min]	1,2			2,2
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG			
Außenabmessungen Wasserablauf [mm]	32			
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN				
Abmessungen [mm]	205x440x220	205x500x220	205x440x220	205x560x220
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend			
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend			
Schutzart	IP00			

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHKO



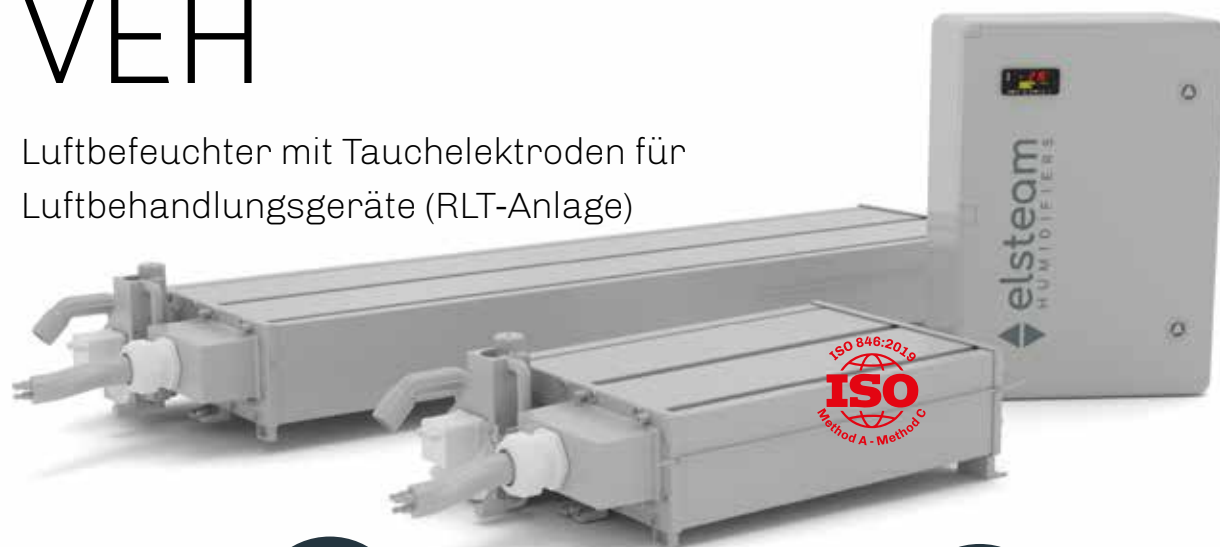
EHKO	008T0S	015T0M	040T0L
DAMPFERZEUGUNG			
Produktionskapazität [kg/h]	5 oder 8 (konfigurierbar)	10 oder 15 (konfigurierbar)	20, 30 oder 40 (konfigurierbar)
Max. Druck [mm H ₂ O/Pa/bar]	50/500/0,005		60/600/0,006
Außendurchmesser Anschluss [mm]	38		
DAMPFVERTEILUNG			
Anzahl anschließbarer Linearverteiler [n]	1		
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN			
Leistungsaufnahme [kW]	3,5 oder 8	7,5 oder 11,3	15, 22,5 oder 30
Spannungsversorgung [Vac, Hz]	400/460 (konfigurierbar), 50/60		
Phasen [n]	3		
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN			
Qualität Wasserzulauf	Entspricht den mikrobiologischen Anforderungen, die in den im Nutzungsgebiet geltenden Vorschriften für Trinkwasser (evtl. teildemineralisiert) festgelegt sind		
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	70...1250		
Härte Wasserzulauf [°fH]	5...50		
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0.2...1/2...10		
Sofortige Mindestleistung am Zulauf [l/min]	2,2		3,5
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG		
Außenabmessungen Wasserablauf [mm]	32		40
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN			
Abmessungen [mm]	205x500x220	205x560x220	335x670x320
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend		
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend		
Schutzart	IP00		

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung



VEH

Luftbefeuchter mit Tauchelektroden für Luftbehandlungsgeräte (RLT-Anlage)



Flexibilität

Erhältlich in verschiedenen Größen für gute Anpassungsmöglichkeiten an die Luftbehandlungseinheit



Maximale Effizienz

- Hydraulikaggregat in RLT-Anlage
- Keine Druckverluste
- Keine Kondensation in Dampfverteilungssystemen
- Beitrag zum Heizbetrieb



Hygienischer Dampf

Selbstlöschendes Technopolymer, das die Bakterienvermehrung einschränkt



Einbau direkt in RLT-Anlage

Technikraum oder Verteilerleitungen sind nicht erforderlich



Wählen Sie die richtige Version für Ihre RLT-Anlage

Die Serie VEH lässt sich mühelos an die Größe Ihrer RLT-Anlage anpassen und umfasst Modelle mit 4 oder 7, unterschiedlich tiefen Elektroden sowie mit Dampferzeugungskapazitäten von 10-100 kg/h.

Mit speziellem Zubehör kann die Größe und Zugänglichkeit des Hydraulikaggregats personalisiert werden.



Behälter aus selbstlöschendem Technopolymer und gemäß ISO 846 (Methode A und Methode C)



Mikroprozessorsteuerung mit LED-Benutzerschnittstelle



Automatisches Ablaufsystem mit 40 mm Durchmesser



RS-485-Protokollverbindung für die Fernsteuerung im MODBUS-Modus



Schutz vor Überschwemmungen in RLT-Anlage



Für einfache Bedienung und Wartung ausgelegte Mechanik

Ideal für folgende Anwendungen



Krankenhäuser, Reinräume



Datenverarbeitungszentren



Wohn- und Geschäftsräume

Separate Hydraulik und Steuerung

Der Vorteil der Serie VEH liegt in der Bauweise mit 2 separaten Einheiten: Ein Hydraulikaggregat aus selbstlöschendem Technopolymer mit ISO 846 Zertifizierung (direkt in der RLT-Anlage ohne Verteilerleitungen, für eine optimale Dampfabgabe mit Heizungsbeitrag) und eine elektrische Steuereinheit mit Schutzart IP65, für die kein Technikraum benötigt wird.



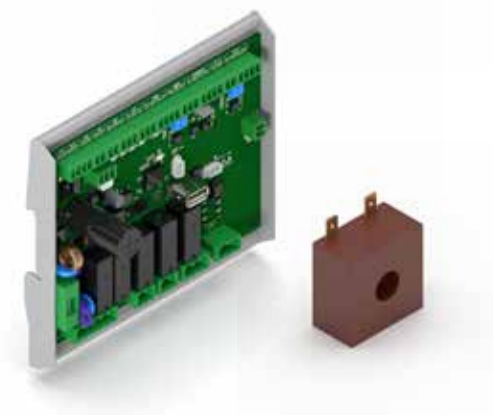
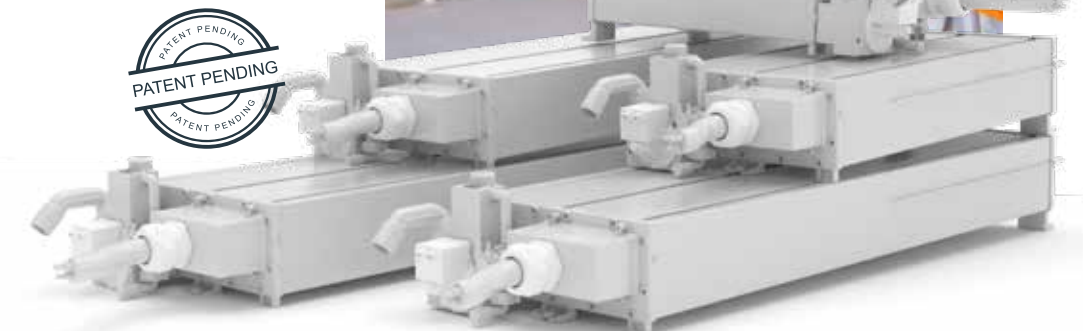
Wenn Befeuchter die Effizienz steigern

Der Einbau von Befeuchtern der Serie VEH in Luftbehandlungsgeräten führt zu Energieeinsparungen: Nicht nur, weil der 100 °C heiße Dampf beim Beheizen hilft, er wird auch genau dort erzeugt, wo er gebraucht wird, und das vermeidet Kondensatbildung und Lastverluste aufgrund Gegendruck, die auftreten, wenn der Dampf von seinem Erzeugungsort zu seinem Verteilungsort befördert wird. Ein weiterer Vorteil entsteht für RLT-Anlagen, die im Freien installiert werden, da in diesem Fall keine Schutzgehäuse für die Befeuchter erforderlich sind.



Serie OEM

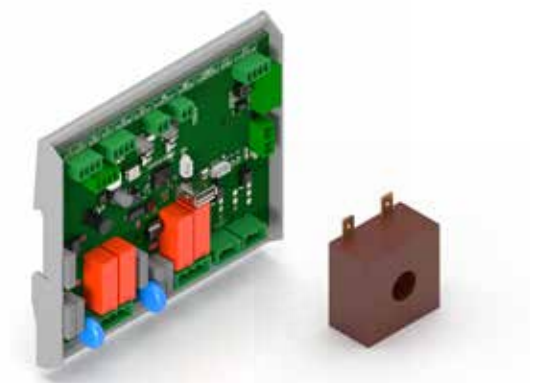
- Modulare Lösung für Hersteller von RLT-Anlagen, bestehend aus 1 oder 2 kombinierbaren Dampferzeugern mit identischer Dampfleistung (z. B. 2 × 60 kg/h, 2 × 80 kg/h, 2 × 100 kg/h) zur Erreichung der gewünschten Produktionskapazität.
- Individuelle Konfiguration der Spannungsversorgung
- Autonomie des OEM bei der Festlegung des elektrischen Layouts



EHHKT und 0103349007

Elektronische Steuerung und Stromtransformator

- Steuerungskit mit offener Platine, die im Schaltschrank der RLT-Anlage untergebracht werden kann
- Geeignet für alle Kesselgrößen
- Separat zu bestellen



EHHKX und 0103349007

Steuerungserweiterung und Stromwandler zur Steuerung eines zusätzlichen Hydraulikaggregats

Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHKD



EHKD	010 T4XS	010 T5XS	020 T4S	020 T5S	020 T4XS	020 T5XS	030 T4M	030 T5M	030 T4S	030 T5S
DAMPFERZEUGUNG										
Produktionskapazität [kg/h]	10		20				30			
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN										
Leistungsaufnahme [kW]	7.5		15				22.5			
Spannungsversorgung [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
Phases [n]	3									
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN										
Qualität Wasserzulauf	Entspricht den mikrobiologischen Anforderungen, die in den im Nutzungsgebiet geltenden Vorschriften für Trinkwasser (evtl. teildemineralisiert) festgelegt sind									
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	75...1250									
Härte Wasserzulauf [°fH]	5...50									
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0.02...1/0.2...10									
Sofortige Mindestleistung am Zulauf [l/min]	3,5									
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG									
Außendurchmesser Wasserablauf [mm]	40									
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN										
Abmessungen Steuereinheit [mm]	350x500x210									
Abmessungen Hydraulikaggregat [mm]	330x167									
Tiefe 4 Elektroden [mm]	635	785			/		985		/	
Tiefe 7 Elektroden [mm]	/	/			635		/		785	
Gewicht [kg]	15	16,5			16,5		18,5		18,5	
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend									
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend									
Schutzart der Steuerung	IP65									
Schutzart des Hydraulikaggregats	IPX0									
REGELUNG										
Steuerungsart	Eingebaut									
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0...10 V, Geber 0...10 V/4...20 mA									
KONNEKTIVITÄT										
RS-485 MODBUS	Eingebaut									

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

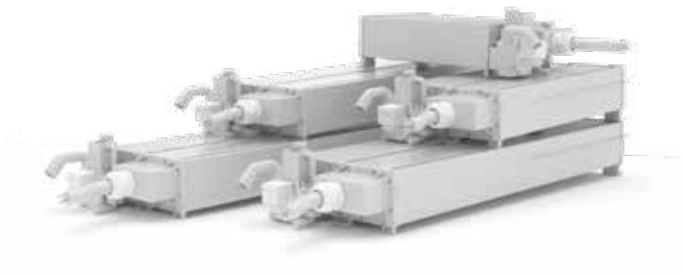
Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHKD



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
DAMPFERZEUGUNG												
Produktionskapazität [kg/h]	40				60				80		100	
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN												
Leistungsaufnahme [kW]	30				45				60		75	
Spannungsversorgung [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
Phasen [n]	3											
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN												
Qualität Wasserzulauf	Entspricht den mikrobiologischen Anforderungen, die in den im Nutzungsgebiet geltenden Vorschriften für Trinkwasser (evtl. teildemineralisiert) festgelegt sind											
Inlet water conductivity [µS*cm]	75...1250											
Härte Wasserzulauf [°fH]	5...50											
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0,02...1/0,2...10											
Sofortige Mindestleistung am Zulauf [l/min]	5,5		3,5		5,5		3,5		5,5			
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG											
Außendurchmesser Wasserablauf [mm]	40											
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN												
Abmessungen Steuereinheit [mm]	350x500x210											
Abmessungen Hydraulikaggregat [mm]	330x167											
Tiefe 4 Elektroden [mm]	1185		/		1385		/		/		/	
Tiefe 7 Elektroden [mm]	/		785		/		985		1185		1385	
Gewicht [kg]	21,5		21,5		25		24,5		27,5		30	
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend											
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend											
Schutzart der Steuerung	IP65											
Schutzart des Hydraulikaggregats	IPX0											
REGELUNG												
Steuerungsart	Eingebaut											
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0...10 V, Geber 0...10 V/4...20 mA											
KONNEKTIVITÄT												
RS-485 MODBUS	Eingebaut											

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

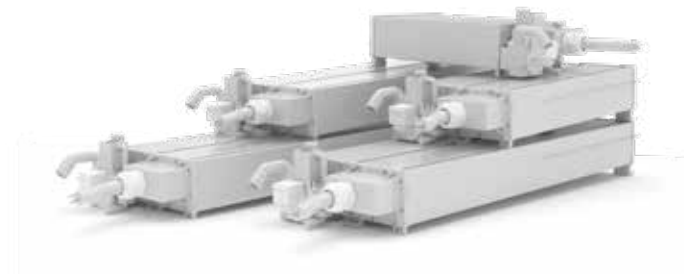
Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHKOD



EHKOD	010T0XS	020T0S	020T0XS	030T0M	030T0S
DAMPFERZEUGUNG					
Produktionskapazität [kg/h]	10	20		30	
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN					
Leistungsaufnahme [kW]	7,5	15		22,5	
Spannungsversorgung [Vac, Hz]	400/460 (konfigurierbar), 50/60				
Phasen [n]	3				
Aufnahme pro Phase [A]	10,8	21,7	21,7	32,5	32,5
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN					
Qualität Wasserzulauf	Entspricht den mikrobiologischen Anforderungen, die in den im Nutzungsgebiet geltenden Vorschriften für Trinkwasser (evtl. teildemineralisiert) festgelegt sind				
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	75...1250				
Härte Wasserzulauf [°fH]	5...50				
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0,02...1/0,2...10				
Sofortige Mindestleistung am Zulauf [l/min]	3,5				
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG				
Außendurchmesser Wasserablauf [mm]	40				
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN					
Abmessungen Hydraulikaggregat [mm]	330x167				
Tiefe 4 Elektroden [mm]	635	785	/	985	/
Tiefe 7 Elektroden [mm]	/	/	635	/	785
Gewicht Hydraulikaggregat [kg]	8,5	10	10	12	12
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend				
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend				
Schutzart des Hydraulikaggregats	IPX0				
REGELUNG					
Steuerungsart	Eingebaut				
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0...10 V, Geber 0...10 V/4...20 mA				
KONNEKTIVITÄT					
RS-485 MODBUS	Eingebaut				

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHKOD



EHKOD	040T0L	040T0S	060T0XL	060T0M	080T0L	100T0XL
DAMPFERZEUGUNG						
Produktionskapazität [kg/h]	40		60		80	100
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN						
Leistungsaufnahme [kW]	30		45		60	75
Spannungsversorgung [Vac, Hz]	400/460 (konfigurierbar), 50/60					
Phasen [n]	3					
Aufnahme pro Phase [A]	43,3	43,3	65	65	86,6	108,3
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN						
Qualität Wasserzulauf	Entspricht den mikrobiologischen Anforderungen, die in den im Nutzungsgebiet geltenden Vorschriften für Trinkwasser (evtl. teildemineralisiert) festgelegt sind					
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	75...1250					
Härte Wasserzulauf [°fH]	5...50					
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0,02...1/0,2...10					
Sofortige Mindestleistung am Zulauf [l/min]	5,5	3,5	5,5	3,5	5,5	
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG					
Außendurchmesser Wasserablauf [mm]	40					
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN						
Abmessungen Hydraulikaggregat [mm]	330x167					
Tiefe 4 Elektroden [mm]	1185	/	1385	/	/	/
Tiefe 7 Elektroden [mm]	/	785	/	985	1185	1385
Gewicht Hydraulikaggregat [kg]	15	15	17,5	17	19,5	21,5
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend					
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend					
Schutzart des Hydraulikaggregats	IPX0					
REGELUNG						
Steuerungsart	Eingebaut					
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0...10 V, Geber 0...10 V/4...20 mA					
KONNEKTIVITÄT						
RS-485 MODBUS	Eingebaut					

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

Mistral

Kleiner Ultraschall-Luftbefeuchter für geringeren Leistungsbedarf



Minimaler Platzbedarf

Kompakte Einheit mit Leistungen bis 1,0 kg/h für kleine Räume



Energy Saving

Adiabatische Befeuchtung mit niedrigem Energieverbrauch



Geräuscharm

Dank fortschrittlicher Ultraschall-Technologie und Lüftungsmodulation



Optimierung

Konstante und effiziente Produktion und „Master-Slave“-Funktion mit mehreren Einheiten



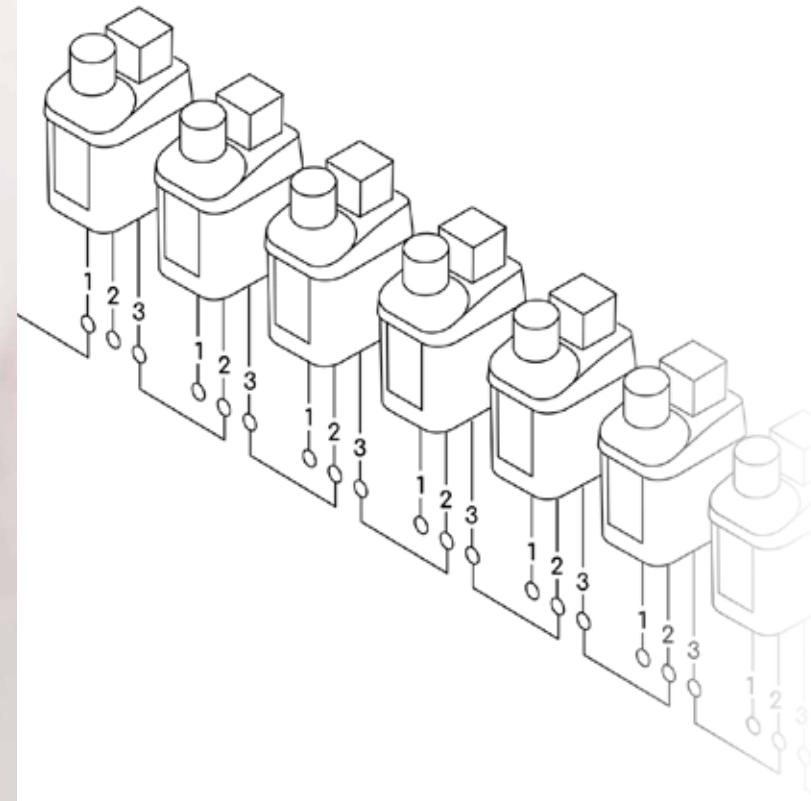
Konnektivität

RS-485-Protokollverbindung für die Fernsteuerung im MODBUS-Modus



Remote-Anzeige und -Diagnose

Optionale Remote-Benutzerschnittstellen mit LED-Display oder grafischem TFT-Touchscreen-Display und Master-Slave-Funktionen



„Master-Slave“-Betriebsmodus

Zur Erhöhung der Produktionskapazität oder zur zentralen Steuerung von mehreren Luftbefeuchtern mit einem einzigen Feuchtigkeitsfühler ist es möglich, über eine vereinfachte Verbindung eine große Anzahl von Geräten gleichzeitig und in der gleichen Betriebsart zu betreiben.

Mithilfe der optionalen Remote-Benutzerschnittstelle (EPcolor) ist es möglich, mehrere Befeuchter in einer erweiterten Master-Slave-Konfiguration anzuschließen, die eine Produktion im sequenziellen Modus mit Rotation der Befeuchter und die Wartung einzelner Einheiten ohne Unterbrechung des Befeuchtungsprozesses ermöglicht.



Automatisches Ablaufsystem; kein Risiko einer Vermehrung von Bakterien



Integrierte Steuerung mit LED-Benutzerschnittstelle und kapazitiven Sensortasten



Schutz bei fehlendem Wasserzulauf



Möglichkeit zum Anschluss an Feuchtigkeitsfühler für eine Proportionalsteuerung



Bedeutend geringerer Wartungsaufwand durch die Option EHRO012 - Umkehrosmose-Wasserdemineralisierungssystem



Behälter aus selbstlöschendem Technopolymer und gemäß ISO 846 (Methode A und Methode C)

Ideal für folgende Anwendungen



Fan Coil



Luftwechselanlagen



Kühlgeräte und -zellen



Zigarrenschränke und -vitrinen



Weinkeller und Flaschenkühler

Kompakte Technik für Innenräume oder T/RH-Lagerung



Fan Coil

Kühlgeräte und -zellen

Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHUC



EHUC	001M2
DAMPFERZEUGUNG	
Produktionskapazität [kg/h]	1,0
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN	
Leistungsaufnahme [W]	110
Spannungsversorgung [Vac, Hz]	100...230, 50/60 (power switching)
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN	
Qualität Wasserzulauf	Demineralisiertes Wasser/Trinkwasser
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	0...1250
Härte Wasserzulauf [°fH]	0...50 °fH
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0,02...1/0,2...10
Anschluss Wasserzulauf	John Guest 8 mm
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	
Abmessungen [mm]	107.4x262.7x148
Gewicht [kg]	1,7
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 90 % nicht kondensierend
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	-10...70, max. 95 % nicht kondensierend
Schutzart	IP20
REGELUNG	
Steuerungsart	Eingebaut
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0-10 V, Geber 4...20 mA
KONNEKTIVITÄT	
RS-485 MODBUS	Eingebaut

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

EHPN

Hochdruck-Luftbefeuchter



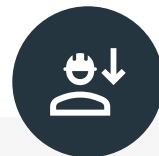
Energy Saving

Adiabatische Befeuchtung mit
niedrigem Energieverbrauch



Verteilung

Rack im Lieferumfang mit
konfigurierbarer Düsenanzahl



Geringerer Wartungsaufwand

Betrieb mit demineralisiertem
Wasser



Hygiene

Garantiert von der Zertifizierung VDI6022-1



Steuerung mit variabler Geschwindigkeit

Dank der Ausstattung mit einem EVCO-Inverter,
der im Elektroraum separat vom Hydraulikraum
installiert ist

Vielseitige Einsatzmöglichkeiten

Die Luftbefeuchter der Serie EHPN sind ideal für die Verteilung der Feuchtigkeit in Umgebungen mit einem angepassten Verteilungssystem oder direkt in die RLT-Anlage. Hierzu wird ein Verteiler-Rack mit angepasster Anzahl von Abzweigungen und Düsen verwendet. Es ist möglich, mehrere Luftbehandlungseinheiten mit einem einzigen Luftbefeuchter zu befeuchten, indem ein Hydraulikaggregat an mehrere Verteiler-Racks angeschlossen wird. Jedes verfügt über eine eigene Steuerung, die mit dem Feuchtigkeitssensor der RLT-Anlage verbunden ist. Um dem Bedarf der einzelnen Racks gerecht zu werden hält die Präzisionssteuerung des Hydraulikaggregats den Druck der Flüssigkeit konstant (8 MPa) und gewährleistet eine Feuchtigkeitserzeugung in Form von Nebel mit einer Partikelgröße von 15 µm, unabhängig von der Düsenanzahl.



Verteilungssystem in AHU oder Umgebung



Pumpsystem aus Edelstahl



Anpassbare Düsenanzahl (4 l/h
oder 8 l/h)



Steuerung von EVCO mit Benutzerschnittstelle
EPcolor am Hydraulikaggregat und Steuerung
von EVCO mit Benutzerschnittstelle EV3 am
Verteiler-Rack



Unabhängig von der Düsenanzahl
konstanter Druck von 8 MPa (80 bar)



Pumpenverwaltung mit Anzeige der
Betriebsparameter in Echtzeit



Erzeugung von Kleinstpartikeln (~ 15 µm)

Ideal für folgende Anwendungen



Wohn- und
Geschäftsräume



Textil- und
Papierindustrie



Lebens
Mittel
industrie



Biomedizinische
Industrie



Gewächshäuser,
botanische Gärten
und Viehzucht



Elektronik- und
Autoindustrie

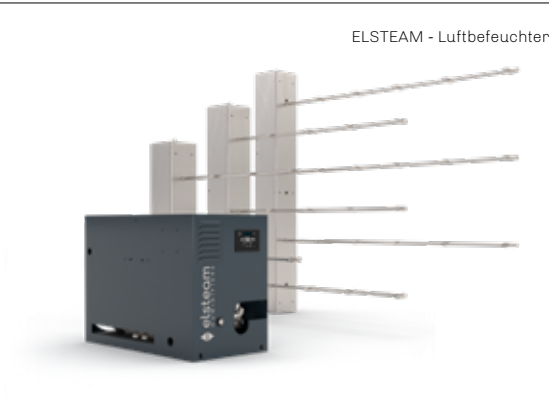
Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHPN



EHPN	060M2DW	120M2DW	180M2DW	240M2DW	300M2DW
ERZEUGUNG VON SPRÜHNEBEL					
Produktionskapazität [kg/h]	60	120	180	240	300
Max. Druck [MPa/bar]	8/80	8/80	8/80	8/80	8/80
VERTEILUNG VON SPRÜHNEBEL					
Max. Düsenanzahl (4 l/h) [n]	15	30	44	60	74
Max. Düsenanzahl (8 l/h) [n]	7	15	22	30	37
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN					
Leistungsaufnahme [kW]	1,5				
Spannungsversorgung [Vac, Hz]	230, 50/60				
Phasen [n]	1				
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN					
Qualität Wasserzulauf	Erfüllt die mikrobiologischen Anforderungen der deutschen Trinkwasserverordnung (TrinkwV) und für (ganz oder teilweise) demineralisiertes Wasser aus Trinkwasser. Bei Verwendung von nicht demineralisiertem Wasser ist die Installation eines Rückschlagventils im Sinne VDI 6022 unerlässlich.				
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	0...100				
Härte Wasserzulauf [°fH]	0...5				
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0,02...14/0,2...10				
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG				
Außenabmessungen Wasserablauf	1/4" GAS AG				
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN					
Abmessungen Hauptgerät [mm]	515x600x335				
Gewicht Hauptgerät [kg]	50				
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend				
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	10...70, max. 95 % nicht kondensierend				
Schutzart der Haupteinheit	IP20				
Schutzart des Verteiler-Racks	IP40				
REGLUNG					
Steuerungsart	Eingebaute Steuereinheit mit erweiterter Benutzerschnittstelle EPcolor im Hauptgerät, eingebaute Steuereinheit mit vereinfachter Benutzerschnittstelle EV3 im Verteiler-Rack				
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0...10 V, Geber 0...10 V/4...20 mA				
KONNEKTIVITÄT					
RS-485 MODBUS	Eingebaut				

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

Erhältliche Modelle und technische Daten der Serie EHPN



EHPN	420M2DW	540M2DW	660M2DW	840M2DW
ERZEUGUNG VON SPRÜHNEBEL				
Produktionskapazität [kg/h]	420	540	660	840
Max. Druck [MPa/bar]	8/80	8/80	8/80	8/80
VERTEILUNG VON SPRÜHNEBEL				
Max. Düsenanzahl (4l/h) [n]	104	134	164	210
Max. Düsenanzahl (8 l/h) [n]	52	67	82	105
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN				
Leistungsaufnahme [kW]	1,5	2,2		
Spannungsversorgung [Vac, Hz]	230, 50/60			
Phasen [n]	1			
HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN				
Qualität Wasserzulauf	Erfüllt die mikrobiologischen Anforderungen der deutschen Trinkwasserverordnung (TrinkwV) und für (ganz oder teilweise) demineralisiertes Wasser aus Trinkwasser. Bei Verwendung von nicht demineralisiertem Wasser ist die Installation eines Rückschlagventils im Sinne VDI 6022 unerlässlich.			
Leitfähigkeit Wasserzulauf [µS*cm]	0...100			
Härte Wasserzulauf [°fH]	0...5			
Druck Wasserzulauf [MPa/bar]	0,02...14/0,2...10			
Anschluss Wasserzulauf	3/4" GAS AG			
Außenabmessungen Wasserablauf	1/4" GAS AG			
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN				
Abmessungen Hauptgerät [mm]	515x600x335			
Gewicht Hauptgerät [kg]	50			
Umgebungsbedingungen für den Betrieb [°C, RH]	1...40, max. 80 % nicht kondensierend			
Umgebungsbedingungen für die Lagerung [°C, RH]	10...70, max. 95 % nicht kondensierend			
Schutzart der Haupteinheit	IP20			
Schutzart des Verteiler-Racks	IP40			
REGLUNG				
Steuerungsart	Eingebaute Steuereinheit mit erweiterter Benutzerschnittstelle EPcolor im Hauptgerät, eingebaute Steuereinheit mit vereinfachter Benutzerschnittstelle EV3 im Verteiler-Rack			
Steuersignal	ON/OFF, proportional 0...10 V, Geber 0...10 V/4...20 mA			
KONNEKTIVITÄT				
RS-485 MODBUS	Eingebaut			

Die Zubehörliste steht auf unserer Website www.elsteam.it zur Verfügung

Sitz

ELSTEAM S.r.l.

Piazzale Cesare Battisti 3,
32100 Belluno (BL)
ITALIEN

Produktionsstandort

ELSTEAM S.r.l.

Via Enrico Fermi 496
21042 Caronno Pertusella (VA)
ITALIEN
T +39 (0)2 9659890
F +39 (0)2 96457007
info@elsteam.it
www.elsteam.it