

AL-KO

QUALITY FOR LIFE

AL-KO HYGRO-OPT MEMBRANBEFEUCHTER

DER HYGIENESICHERE LUFTBEFEUCHTER BEI
GERINGSTEM BETRIEBS- UND WARTUNGSaufWAND



AL-KO HYGRO-OPT MEMBRANBEFEUCHTER

AL-KO THERM SETZT MASSSTÄBE IN DER LUFTBEFEUCHTUNG

Für ein Wohlfühlklima wie in der freien Natur bedarf es neben der Temperatur auch einer angemessenen Luftfeuchte. Luftbefeuchter in Lüftungsgeräten erfüllen diese Aufgabe auf unterschiedliche Weise. Der AL-KO HYGRO-OPT Membranbefeuchter hat jedoch als einziger Befeuchter das natürliche Prinzip der Verdunstung aus der Natur zum Vorbild: Die Luftbefeuchtung findet wie bei den Blättern einer Pflanze über die Transpiration von Wasser über eine Membran statt.

Die dichten AL-KO Membranen trennen Wasser und Luft, lassen jedoch nur Wassermoleküle passieren. So gelangt Wasser gasförmig in die Luft und garantiert eine aerosolfreie und „trockene“ Luftbefeuchtung. Der erprobte AL-KO HYGRO-OPT Membranbefeuchter befeuchtet dadurch kontinuierlich, genau und zuverlässig. Zusätzlich wird durch die Trennung von Wasser und Luft vor allem eine optimale Hygienesicherheit geboten.

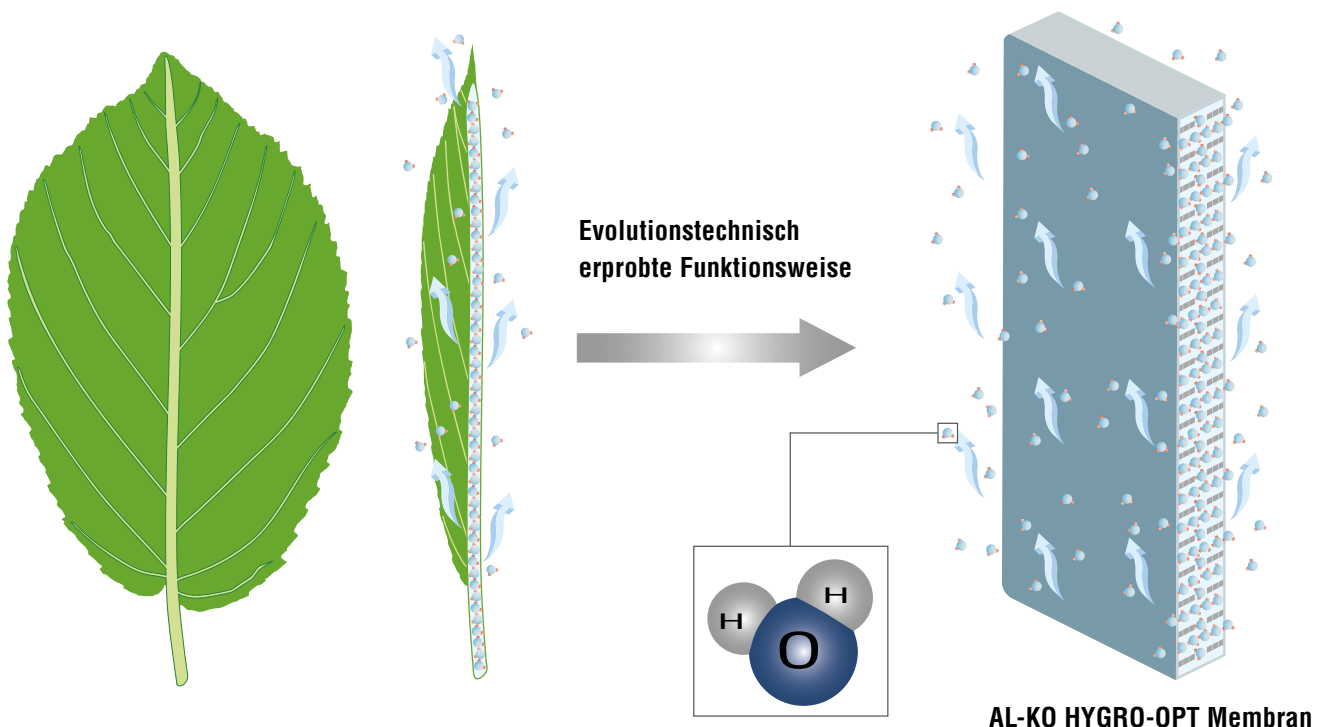
VORTEILE IM ÜBERBLICK

- | Trockene Befeuchtung
- | Dauerhaft sauberes Gerät
- | Hygienisch sicher durch Membranbarriere
- | Sparsam
- | Komfortable Wartung
- | Verschleißfrei

IHR NUTZEN

Der patentierte AL-KO HYGRO-OPT Membranbefeuchter wirkt als Barriere für Keime. In Kombination mit der trockenen Befeuchtung bietet dies die besten Voraussetzungen für einen hygienesicheren Betrieb bei geringstem Wartungsaufwand (der nahezu Null ist). Dabei ist er noch sparsam im Wasser- und Energieverbrauch und zeichnet sich durch hohe Betriebssicherheit aus.

DIE AL-KO HYGRO-OPT MEMBRAN DAS BLATT DER PFLANZE ALS NATÜRLICHES VORBILD



AL-KO HYGRO-OPT MEMBRANBEFEUCHTER

SICHER. SAUBER. KOMFORTABEL.

HYGIENISCH

Der AL-KO HYGRO-OPT Membranbefeuchter bildet eine Schutzbarriere gegen Keime im Wasser und bietet dem Betreiber ein Höchstmaß an Sicherheit gegen gesundheitliche Risiken (z.B. Legionellen).

Eventuelle Mikroorganismen und Schmutz im Wasser werden von der dichten Membran zurück gehalten. Nur Wassermoleküle passieren die Membran.

Der Wasserübergang an die Luft erfolgt molekular und aerosolfrei. Der Befeuchterraum bleibt dadurch trocken und sauber und liefert somit die besten Voraussetzungen für ein hygienisches Umfeld.

In regelmäßigen Abständen wird das Befeuchterwasser abgeschlämmt und durch frisches Osmosewasser ersetzt.

Als Zugabe wird eine integrierte Spülfunktion für die Wasserzuleitung geliefert, die stets für frisches Wasser am Befeuchter sorgt, auch während langen Stillstandzeiten (Sommermonate). Damit unterstützt der AL-KO HYGRO-OPT den Betreiber bei den vorbeugenden Maßnahmen zum Legionellenschutz nach VDI 6023.

SPARSAM

- | Sparsamer Wasserverbrauch (kein Überschusswasser im Luftstrom)
- | Geringer Stromverbrauch durch geringen Pumpendruck

KOMFORTABLE WARTUNG

- | Wartungsfreie Komponenten
- | Der Befeuchter bedarf kaum einer Reinigung. Durch das trockene Innenleben (luftseitig) bleibt kein Staub haften.
- | Es bildet sich kein Nährboden für biologisches Wachstum (Algen, Pilze, etc.).
- | Bei der Wartung der Frischwasserversorgung findet eine programmgesteuerte Spülung der Wasserleitung statt, welche auch in langen Stillstandzeiten aktiv ist. Somit unterstützen wir Sie bei der Einhaltung der VDI 6023. Eine wartungsarme Osmoseanlage ist optional lieferbar.

BETRIEBSSICHER

- | Keine Verschleißteile
- | Langlebige Komponenten
- | Integrierte Funktionsüberwachung mit Notbetrieb
- | Frostschutzüberwachung
- | Störausgang an Schnittstelle für GLT-Anbindung
- | Fernüberwachung über Cloud (optional)
- | Datalogging über Cloud (optional)



AL-KO HYGRO-OPT Membran

**Konform
nach
VDI 6023**

REGELUNG

Ein Siemensregler mit geprüfter Software sorgt für ein präzises Leistungsverhalten. Er zeichnet sich aus in der Konstanz der Austrittsfeuchte durch eine stetige und präzise Leistungsanpassung (kein Auf und Ab durch Zu- und Abschalten von Düsen oder Segmenten). Außerdem verfügt er über eine schnelle Reaktionsfähigkeit auf spontane Änderung der Anforderung. So kann innerhalb einer Minute die Befeuchterleistung gegen Null zurückgefahren werden.

Unterbrechungszeiten durch Abschlämmen oder kurze Wartungsarbeiten außerhalb des Luftstroms können vom Membranbefeuchter überbrückt werden. Ein interner Wasserspeicher sorgt bei Unterbrechungszeiten für die Aufrechterhaltung der Befeuchtung.

Optional kann zwischen einer adiabaten als auch einer thermischen Befeuchtung (mit zusätzlichem internen Heizungsanschluss) gewählt werden. Letzteres ermöglicht einen isothermen Befeuchtungsprozess.

AL-KO HYGRO-OPT AUSSTATTUNG

- | Integrierte Bypassklappe
- | Verrohrungskammer mit Pumpe und Ventilen (optional mit Heizmedienanschluss), bei Außenaufstellung elektrisch frostfrei beheizt
- | Kontrollierte Wassereinspeisung bis max. 3,5 bar
- | Schaltschrank in IP 65
- | Siemens Climatix Kompaktregler mit umfassenden Regelungsmöglichkeiten:
 - | Zeitgesteuerte automatische Abschlämmung Vorgabe VDI 6022
 - | Zeitgesteuerte automatische Leitungsspülung Vorgabe VDI 6023
 - | Leistungsregelung über bauseitigen 0-10 Volt Signal und potentialfreiem Kontakt sowie Störmeldeausgang
 - | Automatische Überwachung von Wasserzufuhr, Leckage und Frostgefahr
 - | Funktionsüberwachung der Pumpe, Ventile, Sensoren und Temperaturfühler
 - | Bussysteme BACnet/IP, LON oder Mod-bus, RTU (Option)
 - | Cloud-Anbindung mit Datalogging (optional)



AL-KO Technologiezentrum Kötz: AL-KO HYGRO-OPT Membranbefeuchter seit 2015 im Einsatz

TECHNISCHE DATEN

		Eine Registerreihe					Zwei Registerreihen				
Gerätegröße		08 x 08	12 x 08	12 x 12	16 x 12	16 x 16	08 x 08	12 x 08	12 x 12	16 x 12	16 x 16
Volumenströme (1 - 2,5 m/s)	m³/h	1000 - 3400	2000 - 5000	3000 - 7600	4000 - 10000	5000 - 13500	1000 - 3400	2000 - 5000	3000 - 7600	4000 - 10000	5000 - 13500

Leistungsbereich

Auffeuchtung adiabat max.	g/kg	2,0					3,5				
Auffeuchtung thermisch max.	g/kg	4,5					6,5				
Befeuchterleistung max.	Liter/h	11	17	25	34	45	19	29	44	58	78
Luftwiderstand inkl. Klappe	Pa	14 - 75					25 - 130				

Hinweis: Auffeuchtung, Befeuchterleistung und Luftwiderstand sind stark abhängig vom Lufteintrittszustand und der Luftmenge.
Exakte Werte werden von der AL-KO THERM Auslegungssoftware berechnet.

Anschlüsse

Elektroanschluss	VE-Wasseranschluss	Wasserablauf	Heizungsanschluss optional
230 V / 1 Ph / 50 Hz / 2,5 - 4,5 A	IG 1/2"	3x Schlauchnippel 1/2"	PWW 70/50, 2 x IG 3/4"

Abmessungen und Gewichte

		Eine Registerreihe					Zwei Registerreihen				
Gerätegröße		08 x 08	12 x 08	12 x 12	16 x 12	16 x 16	08 x 08	12 x 08	12 x 12	16 x 12	16 x 16
Gehäuselänge außen	mm	1454	1607	1607	1607	1607	1454	1607	1607	1607	1607
Gesamtbreite mit Hydraulik und Schaltschrank	mm	1348	1654	1654	1960	1960	1348	1654	1654	1960	1960

Davon Überstand Hydraulik 459 mm und Schaltschrank 200 mm

Liefergewicht	kg	228	304	357	392	454	241	323	387	431	503
----------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

AL-KO THERM GMBH
Bereich Luft- und Klimatechnik
Hauptstraße 248 – 250
89343 Jettingen-Scheppach
Germany
Fon +49 8225 39-0
Fax +49 8225 39- 2113
klima.technik@al-ko.de
www.al-ko.com

Abbildungen zeigen Konfigurationsbeispiele, die nicht in allen Märkten erhältlich sind.
Bitte fragen Sie Ihren AL-KO Berater.

Überreicht durch Ihren AL-KO Partner: