

Universe

DIY air humidification

Das erste professionelle Luftbefeuchtungssystem, das Sie selbst ohne die Hilfe eines Profis installieren können.



Installationssets



Über uns

«Universe» ist eine Schwestermarke des kanadischen Unternehmens „Buhler-AHS“ die speziell für Nordeuropa und Russland kreiert wurde. Das kalte Klima dieser nördlichen Territorien eröffnet einen der größten zukünftigen Absatzmärkte für Luftbefeuchtung. Dies ist einer der Hauptgründe für die Entscheidung von Buhler-AHS, sich auf Lösungen für kaltes Klima zu konzentrieren.

Seit 2007 stellt Buhler-AHS Luftbefeuchtungssysteme mit Direktzerstäubung her. Diese qualitativ hochwertige Ausrüstung muss von einem Fachmann installiert werden. Neue technische Lösungen innerhalb der Produktlinie von Universe ermöglichten dem Unternehmen, das System zu vereinfachen, funktionelle Stabilität zu gewährleisten und gleichzeitig höchsten Hygienestandards gerecht zu werden.

Der Hauptunterschied zwischen Universe und dem Buhler-AHS Basissystem ist das DIY (do it yourself «mach es selbst»). Für die Inbetriebnahme ist keinerlei fachmännische Hilfe notwendig.

Der Zusammenbau vor Ort reduziert den Preis und ermöglicht die Erfüllung verschiedener örtlicher Anforderungen.



Universe ist ein einzigartiges System mit Direktzerstäubung, das sich individuell installieren lässt. Sie erhalten damit alle Vorteile einer derartigen professionellen Ausrüstung zu einem erschwinglichen Preis. Wir konnten unsere weitreichenden Erfahrungen in den Bereichen Design, Installation und Zusammenbau von professioneller Luftbefeuchtungsausrüstung in den Prozess der Entwicklung des Systems einbringen.

Geringe Luftfeuchtigkeit als Hauptursache für Erkrankungen der Atemwege

Moderne wissenschaftliche Studien weisen darauf hin, dass niedrige Außentemperaturen nicht die Hauptursache für Atemwegserkrankungen ist. Vielmehr ist die geringe Luftfeuchtigkeit in Innenräumen dafür verantwortlich.

Die Luftfeuchtigkeit in Gebäuden liegt unterhalb des Normalniveaus

Zunächst einmal ist es äußerst wichtig zu verstehen, dass die Luftfeuchtigkeit in den meisten Apartments, Häusern und Büros in den Ländern mit niedrigen Temperaturen im Winter kaum mehr als 20 % beträgt. Dahingegen liegt die optimale Luftfeuchtigkeit für Wohnräume zwischen 35 – 50%. Diese Empfehlungen basieren auf medizinischen und mikrobiologischen Forschungen.

Höher Anteil von Staub in trockener Luft!

In der Luft können sich Partikel und Staub lange Zeit halten, und häufig sind darin Viren, Bakterien und allergene Stoffe enthalten. Im Falle einer ausreichenden Luftfeuchtigkeit kleben sie aneinander und sinken herab. Darüber hinaus greift feuchte Luft die Strukturen von Viren an, sodass sie menschliche Zellen nicht mehr befallen können.

Trockene Luft kann zu Schäden auf der Haut und an den Schleimhäuten führen

Andererseits wirkt sich trockene Luft negativ auf die Haut aus. Genauer gesagt, verdunstet dadurch mehr Wasser an den Schleimhäuten und auf der Haut. Trockene Schleimhäute sind unangenehm, die natürlichen Schutzbarrieren des Körpers werden angegriffen, und damit erhöht sich das Risiko, dass wir krank werden. Trockene Haut ist weniger elastisch, bekommt Risse und schuppt ab.

Trockene Luft verursacht Risse in Parkett und Möbeln

Nur wenige wissen, dass Parkett, Türen und hölzerne Möbelstücke durch die Einwirkung trockener Luft austrocknen. Menschliches Haar und das Fell unserer Haustiere lädt sich elektrostatisch auf.

Universe ist ein System mit Direktzerstäubung

Miniaturdüsen verwandeln Wasser in einen feinen Nebel direkt im Innenraum. Das Wasser wird durch das mehrstufige Reinigungssystem gründlich gereinigt.

Nebeldüsen mit eingebauten künstlichen Rubinen verwandeln Wasser in feine Tröpfchen mit einem Durchmesser von 10-30 µm. Derartig kleine Tropfen lösen sich unweigerlich in der Luft auf und hinterlassen keine Spuren auf den Böden oder Möbeln. Vor der Nebelbildung durchläuft das Wasser ein mehrstufiges Reinigungssystem und wird dadurch von Mikroorganismen, organischen Verbindungen und Salzen befreit.

Hier einige der Vorteile des Universe Systems:

Höchste Hygienestandards

Wie bereits erwähnt, durchläuft das Wasser im Universe System mehrere Reinigungsstufen, wodurch es desinfiziert wird. Nach der Reinigung wird das Wasser durch Schläuche direkt zu den Düsen geleitet, die es direkt in jeden Raum sprühen. Die Schläuche sind innen mit Teflon® beschichtet. Das ist wichtig, denn dieses Material ist eines der glattesten in der Welt. Nichts haftet daran fest, und somit können dort auch keinerlei Bakterien wachsen. Die innere Oberfläche reinigt sich daher ganz von selbst.

In der Struktur von Universe findet sich kein Raum für das Wachstum einer Mikroflora, ganz im Gegensatz zu „Luftwaschanlagen“ und insbesondere Ultraschall-Luftbefeuchtern. Leider ist es so, dass sich selbst gereinigtes Wasser in Luftwaschanlagen und Ultraschall-Luftbefeuchtern in eine „Wachstumszone“ für Krankheitserreger verwandelt, wenn es mit Luft in Berührung kommt. Ein besonderes Risiko besteht bei Ultraschall-Luftbefeuchtern, die den Nebel direkt aus dem wasserführenden Gefäß heraus erzeugen.

Effizienz

Die Kapazitäten einer Sprühdüse von Universe liegt bei 0.6 bis 1.2 l/h (eine Verknüpfung mehrerer Düsen und die Befeuchtung mehrerer Räume wird bereitgestellt). Demgegenüber haben haushaltsübliche Luftbefeuchter eine Kapazität zwischen 0.25–0.6 l/h, d.h. sie können nur einen einzelnen Raum befeuchten. Herkömmliche Geräte wie die Luftwaschanlage erreichen kaum mehr als eine Luftfeuchtigkeit von 30%. Denn die Effizienz solcher Geräte verringert sich, je weiter die Luftfeuchtigkeit ansteigt.

Große Bandbreite an Kapazitäten

Unser System sorgt für eine ausreichende Luftfeuchtigkeit sowohl in kleinen Apartments als auch in großen Büros mit hunderten von Mitarbeitern.

Alternative zur Klimaanlage

Die Luft wird die Verdunstung von Wassertröpfchen abgekühlt, was zu einem Rückgang der Raumtemperatur um 2-3 °C führt. Somit kann das System gut zur Kühlung während der heißen Sommertage eingesetzt werden.

Einbau in fertigen Innenraum möglich

Einer weiterer großer Vorteil ist, dass Universe in einem bereits fertigen Innenraum installiert werden kann und keine spezielle fachmännische Anbringung nötig ist. Unser System lässt sich in Standardwohnungen installieren, ganz im Gegensatz zu Dampfsystemen, die in dafür vorgesehenen Öffnungen installiert werden müssen.

Unterdrückung von Staub

Die Bedingungen für die Zerstäubung wurden so gewählt, dass die Wassertropfen die optimale Größe haben, um die Staubentwicklung zu unterdrücken und die Luft zu reinigen.

Einfache Wartung

Universe muss nur einmal-zweimal im Jahr technisch gewartet werden. Den Rest der Zeit funktioniert es automatisch, ganz im Gegensatz zu Dampfbefeuchtern, die in der kalten Jahreszeit einmal im Monat von einem Fachmann gewartet werden müssen, oder auch haushaltsüblichen Luftbefeuchtern, die einmal in der Woche oder noch öfter gereinigt werden müssen um Bakterienwachstum zu vermeiden.

Kein Hinzugeben von Wasser notwendig

Sie müssen Ihre Zeit nicht mit manueller Filterung, Reinigung oder dem Hinzugeben von Wasser verschwenden. Universe ist mit der Wasserleitung verbunden, sodass die Luft automatisch befeuchtet und gewaschen wird.

Energy efficiency

Potenzielle Energie, die sich während des Betriebs der Wasserpumpe akkumuliert, wird für die Zerstäubung verwendet. Der Energieverbrauch liegt zwischen 6 und 30 W/L Wasser. Nur zum Vergleich: Dampfbefeuchter verbrauchen 750 W/L.

Vergleich verschiedener Luftbefeuchtungssysteme

Haupttypen von Luftbefeuchtern:

Luftbefeuchtungssysteme	Ultraschall		Dampferzeuger		Herkömmlich		Direkte Nebelbildung	
	Wohnbereich	Professionelles, in einem Kanal	Elektrisch, in einem Kanal	Haushaltsüblich, Standgerät	Scheibenluftwaschanlage	Hygroskopisch, in einem Kanal	Professionell	Universe
Mikrobiologische Sicherheit, Hygiene	--	-	+	++	-	--	++	++
Bedienkomfort								
Auffüllen von Wasser nicht notwendig	-	+	+	--	-	+	+	+
leises Arbeiten	+	+	++	--	-	++	+	+
adiabate Kühlung	+	-	--	--	+	+	++	++
Betrieb								
Energieeffizienz	+	+	--	--	+	+	++	++
Möglichkeit der Verwendung von Leitungswasser (inkl. LuftbefeuchtungsfILTER)	--	--	+	+	+	-	+	+
Effizienz								
Leistung	-	+	+	-	--	-	++	++
Befeuchtung mehrerer Räume	-	+	+	-	-	+	+	+
Installation								
Einbau durch einen Fachmann nicht erforderlich	++	-	--	++	+	--	--	+
Einbau in einen fertigen Innenraum	++	--	--	++	+	--	+	+
Ausrüstung lässt sich verbergen	--	+	+	--	--	+	++	+
Möglichkeit der Aufstellung der Hauptausrüstung außerhalb der Luftbefeuchtungsbereiche	--	+	+	--	--	+	++	++
Instandhaltung								
Nutzungsdauer	-	+	++	+	-	+	++	++
Komplexe und häufige Instandhaltung ist nicht erforderlich	+	+	-	+	+	-	+	+
Regelmäßige Reinigung nicht erforderlich	--	-	--	--	-	--	++	++
Preis	\$	\$\$\$	\$\$	\$	\$	\$\$	\$\$\$	\$\$

Fragen und Antworten

1. Was ist der Grund für den eher hohen Preis?

- Zunächst einmal sind alle metallischen Elemente, die mit dem Wasser in Berührung kommen, aus hochwertigem Edelstahl. Das ist notwendig, denn hochreines Wasser, das für die Luftbefeuchtung verwendet wird, kann bei Karbonstahl, Kupfer und Messing zu Korrosion führen.
- Desweiteren haben wir in die Struktur unseres Systems zahlreiche technische Neuerungen eingebaut, in deren Entwicklung der Hersteller viel Ingenieursleistung investiert hat.
- Um die Zuverlässigkeit und Leistung des Systems noch zu steigern wurden bei einigen Elementen Hightech-Materialien verwendet.

2. Ist es möglich, das System in einem fertigen Innenraum zu installieren?

Ganz im Gegensatz zu anderen Arten von Luftbefeuchtern, lässt sich unser System ganz einfach in jedem fertigen Innenraum installieren. Die Zentrale Einheit und Filter sollten in einem Abstellraum, Waschraum oder in der Küche installiert werden, denn dort ist die Möglichkeit des Wasseranschlusses, des Abflusses und der Energiezufuhr gegeben. Die Schläuche, welche die Düsen mit Wasser versorgen haben einen Durchmesser von 4.5 mm und der Mindestbiegeradius liegt bei 2.5 cm. Dies ermöglicht es, die Rohrleitungen auf verschiedene Weise zu gestalten:

- offene Verlegung (möglich, weil die Schläuche ästhetisch ansprechend gestaltet sind)
- in Luftschächten
- an der Rückseite von Möbeln und Inneneinrichtung (Zierleisten, Wandschränke, usw.)
- unter der Decke
- versteckte Installation in strukturellen Durchgängen

3. Warum wird der Schlauch in Schleifen verlegt?

Der Schlauch wird in Schlaufen verlegt um Zonen mit stehendem Wasser zu vermeiden, wo sonst Mikroorganismen wachsen könnten. Das Wasser zirkuliert im System, sodass ein unvergleichlich hoher Hygienestandard erfüllt wird.

4. Wo soll ich die Zentrale Einheit aufstellen?

Sie kann in jedem Raum mit Wasseranschluss, Abfluss und Energiezufuhr installiert werden. Dies kann z.B. ein Abstellraum, die Küche, der Keller, der Heizungsraum, die Waschküche, das Bad, Lüftungsraum, usw. Wichtig ist, dass die Temperatur nicht unter 0°C liegen sollte.

Wir empfehlen, die Zentrale Einheit nicht in Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsräumen zu installieren.

5. Wie viel Strom wird benötigt?

Zentrale Einheit White Energy 6: 170 W

Zentrale Einheit White Energy 18: 200 W

Basis-Filtersystem Brane Filter: 60 W

6. Wo sollte man am besten die Düsen installieren?

- Bei der Planung der Düseninstallation sollte man die Verteilung des Luftstroms mit berücksichtigen. Dann wird sich die Luftfeuchtigkeit gleichmäßig im Raum verteilen. Anders ausgedrückt: Es ist besser, die Düsen in der Nähe von Ventilations- und Klimaanlagegittern anzubringen. Die Düsen sollten nicht zu nah an Abluftgittern installiert werden.
- Es ist nicht notwendig, in jedem Raum Düsen zu installieren, da sich die Luftfeuchtigkeit ganz einfach überall verteilt. Häufig werden Düsen in Fluren oder Gemeinschaftsräumen installiert (wenn sich in den Räumen kein Pressluftgebläse befindet).
- Die Düsen sollten nicht oberhalb hoher Möbel oder Türen (in Öffnungsrichtung) installiert werden.
- Auch ist es wünschenswert, die Düsen NICHT über Betten oder Sofas anzubringen – der kühlende Effekt mag unangenehm sein.

7. Mit welchen Arten der Belüftung lässt sich Universe kombinieren?

Universe Luftbefeuchtung kann unabhängig von der Belüftung installiert werden. Dementsprechend kann es mit allen Arten von Lüftern kombiniert werden.

Wenn eine Ab- und Frischluft-Vorrichtung installiert ist, dürfen die Düsen notwendigerweise nicht in der Nähe der Abluftgitter installiert werden. Es wird empfohlen, die Düsen in der Nähe der Frischluftgitter oder sogar im Inneren dieses Gitters zu positionieren.

8. Besteht die Möglichkeit, dass die Düsen tropfen?

Ein Anti-Tropf-Ventil ist im Design der Düsen begriffen. Es verschließt die Wasserzufuhr, wenn der Wasserdruck nicht hoch genug für eine effektive Zerstäubung ist. Auf diese Weise schützt es die Düsen vor Tröpfchenbildung während des Übergangs von der Zerstäubung in den Standby-Modus.

9. Ist es möglich, das System über Nacht anzuhalten?

In der Zentralen Einheit ist ein Kontrollschalter eingebaut. Wird dieser betätigt, dann versprüht das System kein Wasser, selbst wenn es den Befehl zur Luftbefeuchtung erhält. Dieser Schalter kann per Zeitschaltung eingestellt werden, sodass über Nacht der Luftbefeuchtungsvorgang unterbrochen werden kann.

Einfache Installation

Der Installationsprozess erfordert Ihrerseits keinerlei spezielle Fachkenntnisse oder Werkzeuge

Düsen werden per Hand eingedreht

Für den Einbau der Düsen wird kein spezielles Werkzeug benötigt. Sie werden einfach per Hand in die Gewinde am Verteiler eingeschraubt.

Anschluss des Schlauchs mit einem Klick

Der Verteiler kann per QUICK Connection sofort mit dem Schlauch verbunden werden. Das Anschließen und Trennen erfolgt durch leichtes Drücken ganz einfach per Hand.



Verteiler mit Düsen wird über Magnete mit der Halterung verbunden

Der Verteiler kann über die Magnete auf der Rückseite mit einem Klick an der Halterung befestigt werden.

Schneller Anschluss an die Wasserleitung

Das Anschließen gestaltet sich nicht viel schwieriger als das Anschließen eines Wasserfilters unter der Spüle in der Küche.



Schneller Austausch der Filter per Hand

Der Austausch der Filterelemente kann in drei Schritten manuell vorgenommen werden.



Funktionsprinzip des Universe Luftbefeuchtungsystems



1. Zentrale Einheit White Energy

Sie baut den Druck in den Schläuchen auf und leitet das Wasser zu den Sprühdüsen. Die Weiße Energieversorgungseinheit kann in jedem Raum mit verfügbarem Wasseranschluss, Abfluss und Strom installiert werden.

2. Brane Filter Set

Dieser Filter verfügt über folgende Filterstufen:

- ein Kohlefilter beseitigt Chloride, organische und anorganische Verbindungen im Wasser (bei Brane Filter inklusive, und optional verfügbar für Brane Extra).
- eine Ultrafiltrationsmembran lässt keine Partikel durch, die im Durchmesser größer als 0.1 µm sind. Dies schützt die Umkehrosmose-Membran vor Mikroorganismen.
- zweifache Umkehrosmose-Filtration reinigt das Wasser von Bakterien, Viren, organischen Verbindungen. Überdies liegt die Salzzückweisung bei über 99 %, d.h. höher als bei destilliertem Wasser.

3. Brane Tank Wassertank

Er sammelt das vom Brane Filter gereinigte Wasser, weil die Umkehrosmose-Filtration einige Zeit in Anspruch nimmt.

4. Hochpräzisions Ultrafilter

Dieser Filter wird in die Rohrleitung der Weißen Energieversorgungseinheit vorgeschaltet. Er fängt Bakterien und Viren ab, die nach der Installation in den Systemelementen verblieben oder aufgrund unzureichender Filtration (wenn der Standard Brane Filter nicht verwendet wird) ins Wasser gelangt.

Der Ultrafilter ist im Lieferumfang der Zentralen Einheit enthalten und sollte jährlich entsprechend dem Verschmutzungsgrad erneuert werden.

5. Selbstreinigende White Ray SS Hose

White Ray SS Hose setzt sich aus zwei Schichten zusammen. Die innere Beschichtung besteht aus Teflon®. Dieses Material ist eines der glattesten in der Welt, nichts bleibt daran haften. Durch diese Eigenschaft reinigen sich die Schläuche von selbst, was die Entstehung von Biofilm gänzlich verhindert. Gehäuse und Deckschichten bestehen aus AISI304 Edelstahl. Aufgrund seiner hohen Reißfestigkeit, hält das Material 4x so hohem Wasserdruck und 15x so hohem Berstdruck stand. Gleichzeitig ist es flexibel und elastisch. Dieser Schlauch bietet hohen Bruchwiderstand und ist resistent gegen mechanische Schäden von außen.

6. Gravity (+) Verteiler mit Nova Düsen

Zerstäubt Wasser direkt im Raum. Bis zu 3 Düsen können in einen Gravity Verteiler eingebaut werden, was den folgenden Kapazitäten entspricht: 1.2, 2.4 oder 3.6 l/h bei maximalem Druck im Schlauch. Der Sprühkopf enthält einen Rubin – einen der härtesten Kristalle. Dies verleiht den Düsen höchste Langlebigkeit und formt Tröpfchen mit einem optimalen Durchmesser von 15-40 µm.

7. Binary Sat (+) mit Nova Düsen

Binary Sat + ist ein Hochdruck T-Stück aus AISI316L Edelstahl. An der langen Seite des T-Stücks befindet sich eine UNC-Verbindung, wo die Sprühdüse oder die Tunnel-Verlängerung angebracht werden können.

8. Hauptzonenkontrolleinheit Boson

Boson – ein Gerät zur Kontrolle der Raumluftfeuchtigkeit. Es erlaubt die Einstellung der gewünschten Luftfeuchtigkeit und der Modi der Luftbefeuchtung: Automatisch, Aus, Testlauf. Boson zeigt den aktuellen Luftfeuchtegrad und die Raumtemperatur an.

9. Hilfszonenkontrolleinheit Shadow

Wird ausschließlich zusätzlich zur Boson Hauptzonenkontrolleinheit verwendet, auch als drahtlos. Installiert in Räumen mit Sprühdüsen, ohne die Luft zu überfeuchten.

White Energy 6 (18)

Zentrale Einheit 6 (18) l/h mit QUICK / CEL-
DKOL Verbindungen



Abmessungen mit Abdeckung:	480 x 260 x 220 mm (LxBxH)
Abmessungen ohne Abdeckung:	410 x 175 x 180 mm (LxBxH)
Gewicht mit Abdeckung (ohne Wasser):	13 000 g (13 600)
Gewicht ohne Abdeckung (ohne Wasser):	10 700 g (11 200)
Eingangsdruck:	2.5-6 bar
Nennleistung:	6 l/h (18)
Ausgangsdruck:	30-70 bar (manuell oder automatisch gesteuert)
Energiezufuhr (Adapter):	100 - 240 VAC, 50/60 Hz
Stromverbrauch:	170 W (200)
Material:	plastik
Material des Innenaufbaus:	qualitativ hochwertiges Aluminium, Edelstahl
Niederdruckanschluss:	2 x 1/4 Zoll John Guest® Buchse (Schnellverschluss)
White Ray SS Hose Anschlüsse:	2 x QUICK Buchse oder 2x CEL 12x1.5 (mit QUICK-M-CEL Adapter)
elektronische Konnektoren:	X1 – Strom X2 – Stop / Erzwungene Reinigung X3 – Befehl zur Luftbefeuchtung X4 – Hochdruckeinstellung X5 – Fehlerausgabe / «Betriebsbereit» X6 – Interface

Beschreibung:

White Energy 6 (18) – eine Zentrale Einheit des Universe Luftbefeuchtungssystems, Nennkapazität: 6 (18) Liter zerstäubten Wassers pro Stunde. Die Einheit verfügt auch über eine kontrollierte Pumpe mit Dämpfungsschläuchen, einer Reihe von Kontrollventilen, Kontrollelektronik und Sensoren.

Das gereinigte Wasser gelangt in die Zentrale Einheit, nachdem es den Brane Filter oder einen anderen Filter durchlaufen hat. White Energy sorgt für einen konstanten Druck in der Rohrleitung, der das Wasser zu den Sprühdüsen bringt. Der Betriebsdruck kann zwischen 30 und 70 bar eingestellt werden am elektronischen Modul der Zentralen Einheit oder über einen externen Regler. Die Zentrale Einheit erhält Befehle zum Starten/Stoppen über eine kabellose Steuerung oder eine externe Automatik. Die Elektronik ist vor internen Wasserlecks und Schlauchbrüchen geschützt. Die Stromzufuhr erfolgt über einen 230 VAC Adapter.

Ein synchroner Gleichstrommotor sorgt für einen geringen Geräuschpegel und sanften Pumpenbetrieb.

Der im Lieferumfang enthaltene Ultrafilter garantiert die Sterilität des hereinkommenden Wassers.

Die White Energy Einheit hat einen Eingang für Wasser und einen Ausgang, der mit einem Abfluss verbunden werden kann, ebenso wie Verbindungen der Schlauchverbindungen hin zu den Düsen. Die Verbindungen für Wasserzufuhr und -abfluss können sofort angeschlossen/abgetrennt werden. Elemente im Inneren, die mit Wasser in Kontakt kommen, bestehen aus hochwertigem Edelstahl oder speziellem Plastik. Aus diesem Grund kann die Zentrale Einheit unter Verwendung von hochreinem Wasser betrieben werden, ohne Korrosionsrisiko.

Die Abdeckung der Zentralen Einheit wird über Magnete befestigt und kann ganz einfach per Hand entfernt werden. Die White Energy Einheit kann auf jeder horizontalen Oberfläche angebracht werden.

Was White Energy 6 und 18 unterscheidet:

Der Unterschied zwischen Einheiten White Energy 6 und White Energy 18 ist jeweilige Nennleistung 6 oder 18 Litern pro Stunde. Der Wasserfluss erfolgt über zwei verschiedene Pumpen, die in den Einheiten eingebaut sind.

Vorteile:

Sehr geräuscharmer Betrieb, Einbau in der Nähe von Wohnräumen ist akzeptabel

Sehr geringer Energieverbrauch

Alle Elemente, die mit Wasser in Kontakt kommen, bestehen aus hochwertigem Edelstahl

Sofortiger Anschluss von Ab- und Zufuhrrohren ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen

Große Bandbreite beim Druck – von 30 bis 70 bar

Automatische Druckeinstellung

Betrieb sowohl mit verkabelten als auch kabellosen Hygrosensoren

Möglichkeit des Anschlusses an eine Automatik oder eine Zeitschaltuhr



Gravity +

Passiver Verteiler mit QUICK Verbindungen

Abmessungen: 86 x 45 x 44 mm (LxBxH)

Gewicht: 350 g

Max. Druck: 10 MPa

Material: Edelstahl AISI316L

Verbindungen: 2 x QUICK Buchsen
(Rückseite),
2 x UNC 10/24 Buchse
(Vorderseite),
1 x UNC 10/24 Buchse
(Seitenfläche)



Rückansicht



Draufsicht mit QUICK Verbindungen, zwei Nova Düsen, und Dot stöpsel

Beschreibung:

Gravity + ist ein Hochdruck-Verteiler aus hochwertigem AISI316L Edelstahl.

Er verfügt über drei UNC Verbindungen zum Anschrauben von Sprühdüsen oder Stöpseln. Sie können die Düsen per Hand anschrauben, ohne dafür Werkzeuge benutzen zu müssen. Zwei Düsenverbindungen befinden sich an der Vorderseite, eine auf der Seitenfläche. Unbenutzte Verbindungen sollten mit Stöpseln verschlossen werden, sodass der Verteiler mit 1, 2 oder 3 Düsen installiert wird, was der Zerstäubungskapazität entspricht: 1.2, 2.4 oder 3.6 l/h bei maximalem Druck. Anstelle der Düsen können auch Tunnel-Verlängerungen oder ein drehbares Lens Gelenk angebracht werden.

An der Rückseite des Gravity + befinden sich Sofort QUICK Verbindungen (2 Stück). Sie stellen eine dauerhafte Verbindung für die Zu- und Abfluss White Ray SS Hoses Schläuche her. Zu- und Abflussschläuche können mit sämtlichen Buchsen verbunden werden. Anschluss und Abtrennung können per Hand durch leichten Druck erfolgen, ohne dass Werkzeuge zum Einsatz kommen müssen.

Der Gravity + Verteiler kann ganz einfach mit Hilfe von zwei Magneten auf der Rückseite angebracht werden. Die Magnete halten Gravity + zusammen mit den installierten Düsen auf einer speziellen Montageplatte fest, die aus magnetischem Edelstahl besteht. Diese ist im Lieferumfang enthalten. Eine Montageklammer ist für die offene Installation an Wand oder Decke vorgesehen. Sie besteht aus magnetischem Edelstahl und ist auch im Lieferumfang enthalten.

Achtung! Die Trennung der QUICK Verbindungen sollte ohne Wasserdruck erfolgen.

Vorteile:

- Sofort QUICK Verbindung
- Rasche Montage mit Hilfe von Neodymium-Magneten
- Durchgängige Konstruktion ohne Zonen mit stehendem Wasser
- Qualitativ hochwertiger Edelstahl
- Möglichkeit die Sprühintensität zu verändern

Arten der Anbringung für den Gravity + Verteiler

1. Versteckte Anbringung der Zufuhrschläuche

Im Falle der versteckten Anbringung der Zufuhrschläuche wird die Magnetplatte aus dem Lieferpaket von Gravity + verwendet. Sie sollte mit Hilfe von Bohrschrauben und einem Standard-Wanddübel an der Wand befestigt werden. Die Schläuche werden durch ein Loch in der Wand gesteckt. Der vertikal oder horizontal installierte Verteiler wird über Magnete auf der Rückseite an der Platte befestigt.



2. Offene Anbringung von Zufuhrschläuchen

Für diese Art der Anbringung der Zufuhrschläuche sollte die magnetische Klammer aus dem mitgeliefertem Gravity Paket verwendet werden.



3. Anbringung an der Decke

Wenn der Verteiler an der Decke installiert werden muss, kann ebenfalls die magnetische Klammer verwendet werden, wobei man zwischen den auf den Abbildungen gezeigten Anbringungsarten wählen kann. Im ersten Fall wird die schmale Seite der Klammer an der Decke montiert, sodass die Düsen einen ausreichenden Abstand von der Deckenoberfläche haben. Im zweiten Fall wird die breite Seite der Klammer an der Decke fixiert, sodass die Düsen näher an der Decke sitzen. Im Falle einer versteckten Anbringung der Zufluss-Schläuche sollte zunächst die Magnetplatte montiert werden, und anschließend die dazwischenliegende Tunnel 10 Verlängerung, um eine korrekte Positionierung der Düsen von der Decke nach außen zu gewährleisten.



Achtung! Verwenden Sie für diese Art der Anbringung drehbare Lens Gelenke um zu verhindern, dass Sprühwasser in Kontakt mit der Deckenoberfläche kommt. Schließen Sie zusätzlich den Schlauch kreisförmig zusammengerollt an, um eine Überdehnung zu vermeiden.

Arten des Anschlusses der Düsen an den Gravity (+) Verteiler

Das Gravity (+) Gestell verwendet drei Arten von UNC Verbindungen. Dies ermöglicht die Schaffung verschiedener Sprühformen: Zwei an der Vorderseite, eins an der Seitenfläche. Folgende Komponenten werden zu diesem Zweck verwendet:

Dot
Stöpsel für Düsenanschluss



Lens
Drehbares Düsengelenk



Nova
Düse mit Rubineinsatz



Tunnel 10
Düsenverlängerung, 10 cm



Tunnel 50
Düsenverlängerung, 50 cm



Eine Nova Düse an der Vorderseite und Dot Stöpsel an der Seitenfläche und Vorderseite: Die Variante für den Minimalbetrieb.



Zwei Nova Düsen an der Vorderseite und ein Dot Stöpsel an der Seitenfläche: Die optimale Variante für einfache Wandbefestigung.



Zwei Nova Düsen mit Schwenkbaren Lens Gelenken und einem Dot Stöpsel an der Seitenfläche ist die Variante für direkte Zerstäubung.



Nova Düse an der flexiblen Tunnel 10 Verlängerung und zwei Dot Stöpsel an der Vorderseite für die seitliche Befestigung.



Nova Düse an der flexiblen Tunnel 50 Verlängerung und zwei Dot Stöpsel an der Vorderseite für vollständig versteckte Anbringung.



Nova

Düse mit Rubin-Zerstäuber



Rückseite

Abmessungen:	10 mm x 24 mm (ØxL)
Gewicht:	8 g
Max. Druck:	8 MPa
Kapazität bei 7 Mpa Druck:	1.2 l/h
Ersatzfilter, Edelstahl:	Poren 40 µm
Durchmesser des Sprühloches im Rubin:	85 µm
Tropfengröße:	10-30 µm
Anti-Tropf-Ventil:	Viton® Siegel
Material:	Edelstahl AISI316L und AISI302, Viton®, Rubin
Verbindungen:	UNC10/24 Stecker

Beschreibung:

Die Nova Düse leistet die Hauptaufgabe des Luftbefeuchtungssystems - die Form der Sprühöffnung dient zur Bildung von Mikrotropfen. Die Düse kann per Hand in einen Gravity + Verteiler oder ein Binary Sat + Tee eingeschraubt werden. Der Sprühnebel entsteht durch den Wasserdruck des einströmenden Wassers. Die Zerstäubungsbedingungen können gemäß der Tröpfchengröße gewählt werden, zwischen 10 - 30 µm. Dies führt zu einer raschen Auflösung der Tröpfchen in der Luft.

Der Korpus der Düse und alle metallischen Elemente des Systems, die mit hochreinem Wasser arbeiten, sind allesamt aus Edelstahl gefertigt. Denn entmineralisiertes Wasser wirkt korrosiv auf viele Arten von Metallen.

Vorteile:

Dank der UNC Verbindung manuell ab- und anschraubbar

Geräuscharmer Betrieb

Optimale Tröpfchengröße für rasche Diffusion

Anti-Tropf-Ventil

Langlebigkeit dank des Rubineinsatzes

Qualitativ hochwertiger Edelstahl

Die Siegel bestehen aus korrosionsfestem Viton® Fluoroelastomer

Lens

Schwenkbares Düsen-Gelenk



Rückseite

Abmessungen:	10 mm x 22 mm (ØxL)
Gewicht:	7.5 g
Max. Druck:	8 MPa
Material:	Edelstahl AISI316L
Verbindungen:	1 x UNC10/24 Stecker 1 x UNC10/24 Buchse

Beschreibung:

Das Schwenkbare Düsen-Gelenk besteht aus zwei Teilen, die über ein auslaufsicheres Gelenk verbunden sind. Diese Option erlaubt den Richtungswechsel der Düsen seitwärts im Winkel von 25 Grad. Dies ist sehr wichtig, wenn mehr als eine Düse installiert ist und es notwendig ist, die Zerstäubung nach verschiedenen Seiten hin zu richten um eine gleichmäßige Verteilung zu erreichen. Zunächst wird Lens in eine UNC Verbindung am Verteiler eingeschraubt, und erst danach wird eine Nova Düse in Lens eingeschraubt.

Der Wechsel des Gelenkwinkels erfolgt per Hand, wenn Lens in Gravity (+) Verteiler oder Binary Sat (+) Tee eingeschraubt ist und eine Nova Nozzle bereits eingebaut ist.

Vorteile:

Manuelles An- und Abschrauben dank UNC Verbindung

Manueller Wechsel des Gelenkwinkels

Qualitativ hochwertiger Edelstahl

UNC Siegel bestehen aus korrosionsfestem Viton® Fluoroelastomer

White Ray SS Hose

Selbstreinigender Schlauch, Teflon® - Edelstahl
AISI304

Schlauchabmessungen: 4.5 mm

Max. Druck: 30 MPa

Min. Biegeradius: 25 mm

Schlauchmaterial: PTFE (Teflon®) - Edelstahl AISI304



Beschreibung:

PTFE (Teflon®) ist ein Polymermaterial, das im selbstreinigenden White Ray SS Hose Schlauch verwendet wird. Sein Temperaturbereich liegt zwischen -70°C und +270°C. Seine chemische Widerstandsfähigkeit ist besser als bei allen bekannten synthetischen Materialien und Edelmetallen.

Die einzigartigen Eigenschaften führen dazu, dass sich die innere Oberfläche der Schläuche von selbst reinigt. Anders als bei anderen Materialien, bildet sich auf der inneren PTFE Oberfläche kein Biofilm. PTFE kann aufgrund seiner chemischen Widerstandsfähigkeit von Mikroorganismen nicht verdaut werden. Biofilm kann nicht an der Oberfläche haften, weil das Material einen sehr niedrigen Haftkoeffizienten aufweist.

Gestell und Abdeckung bestehen aus AISI304 Edelstahl. Die besondere Härte der Abdeckung hält einem 4x höheren Nenndruckbereich und einem 15x höheren Berstdruck stand. Das Material erweist sich auch als resistent gegenüber Brüchen und mechanischen Beschädigungen.

QUICK Formstück für White Ray SS Hose:

Artikel

QUICK Fit



QUICK Formstück für White Ray SS Hose
Abmessungen: 10 mm x 42 mm (ØxL)
Material: AISI316L Edelstahl

Artikel

White Ray SS Fer



Schlauchhülle für White Ray SS Hose
Abmessungen: 8 mm x 15 mm (ØxL)
Material: AISI316L Edelstahl



QUICK Fit



White Ray SS Fer



White Ray SS Hose

DKOL Formstück für White Ray SS Hose:

Artikel

DKOL Fit



DKOL Formstück für White Ray SS Hose
Abmessungen: 10 mm x 33 mm (ØxL)
Material: AISI316L Edelstahl

Artikel

White Ray SS Fer



Schlauchhülle für White Ray SS Hose
Abmessungen: 8 mm x 15 mm (ØxL)
Material: AISI316L Edelstahl



ORING-4.5-1.5-V

DKOL-FITTING



DKOL-NUT



White Ray SS Fer



White Ray SS Hose

Brane Filter

Zweifacher Umkehrosmose-Filter, 6 l/h

Abmessungen: 340 x 190 x 400 mm (LxBxH)

Gewicht (ohne Wasser): 5200 g

Verbindungen: 4 x 1/4 Zoll John Guest® Buchse

Energiezufuhr (Adapter): 100 - 240 VAC, 50/60 Hz

Energieeinspeisung: 60 W

Input pressure: 2.5-4 bar

Nennwasserdurchsatz: 6 l/h

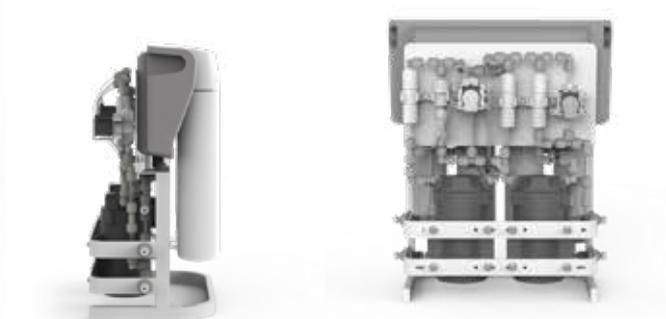
Mikrofiltration: 1-5 µm

Ultrafiltration: 0.1 µm

Absorption von Chlor, 32 000 l Wasser oder 6 Monate bei

Wasserausgabe: 0.3 ppm Cl im eingespeisten Wasser

Material: lackierter Stahl, Plastik



Seitenansicht

Rückansicht

Beschreibung:

Brane Filter – ein komplexer Filter zur Reinigung von Wasser mit einem **zweistufigen** Umkehrosmose-System.

Die Haupteinheit des Umkehrosmose-Wasserreinigung Systems ist eine halbdurchlässige Membran, die nur Wassermoleküle passieren lässt. Der Zustrom von Schmutzwasser passiert unter Druck die Membrane und wird auf diese Weise gereinigt. Die Verschmutzung wird aufgefangen.

Die zweite Membran des Brane Filters reinigt das Wasser nach dem ersten noch einmal. Jede Membran ist individuell mit einer geräuschlosen Pumpe ausgestattet. Die Zweistufen-Filtration reinigt das Wasser bis zu einem Grad, der für herkömmliche Umkehrosmose-Systeme unerreichbar ist. Es ist besonders wichtig, das Wasser von Kieselsäure zu befreien, da diese nur schwer aus dem Wasser entfernt werden kann und weißen Grind auf Oberflächen hinterlässt.

Die Umkehrosmose-Membranen sind empfindlich gegenüber Verschmutzungen. Aus diesem Grund durchläuft das Wasser zwei Behandlungsstufen:

- Modifizierte absorbierende Karbonfasern reinigen das Wasser von mechanischen Verunreinigungen von 1-5 µm Größe, Chlor und verschiedenen organischen Schmutzstoffen
- Die Ultrafiltrationsmembran lässt keine Partikel, die größer als 0.1 µm Größe durch. Dies schützt das Umkehrosmose-System vor Mikroorganismen.

Die Leitungen können durch leichten Druck auf die John Guest® Formstücke ganz einfach per Hand angeschlossen werden, ohne dass dafür Werkzeuge notwendig sind. Anschlüsse für Abfluss und Wasserzufuhr sind im Standardlieferumfang enthalten. Der Brane Filter sollte auf einer horizontalen, stabilen Oberfläche angebracht werden.

Vorteile:

Einzigtiger zweistufiger Umkehrosmose-Reinigungsreislauf

Reinigungsgrad des Wassers liegt höher als bei anderen haushaltsüblichen Geräten

Schnelle und einfache Verbindung der Wasserleitungen mit Hilfe von John Guest® Anschlüssen

Rascher Austausch von Patronen ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen

Langlebigkeit der Mikrokarbon-Adsorptionspatrone

Hält mehr als 99.999 % der Mikroorganismen zurück

Filtermaterial ist lebensmittelverträglich





Brane Tank

Transparenter Wassertank

Abmessungen: 200 mm x 440 mm (ØxH)

Gewicht: 900 g

Verbindung: 1/4 Zoll Guest® Buchse

Fassungsvermögen: 5.8 l

Druck: 0.6 bar

Material: Lebensmittelverträgliche Plastik

Beschreibung:

Brane Tank – Sammelbehälter für das von Brane Filter gereinigte Wasser. Die Umkehrosmose-Filtration verläuft langsam. Daher fängt das Wasser auf, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Seine Transparenz ermöglicht die einfache Sichtkontrolle des Betriebs und des Reinheitsgrades. Ganz im Gegensatz zu herkömmlichen Sammelbehältern, kann aufgrund einer antibakteriellen Beschichtung auf der Innenoberfläche kein Biofilm entstehen.

Brane Tank wird über einen John Guest® Anschluss sofort per Hand mit einem Zufuhrschlauch verbunden, durch einfaches Drücken und ohne Zuhilfenahme von Werkzeug.

Vorteile:

Transparenz erlaubt einfache Sichtkontrolle des Betriebs und des Reinheitsgrads

Anti-bakterielle Beschichtung der Oberflächen, die mit Wasser in Kontakt kommen

Einfacher Austausch des Innenbeutels (wenn nötig)

Boson

Hauptzonenkontrollleinheit

Abmessungen: 72 mm x 18 mm x 82 mm (LxBxH)

Gewicht: 130 g

Frequenzbereich: 433 MHz

Effektiver Messbereich: Bis 1000 m

Ladeport: Mikro-USB

Akkulaufzeit: 6-7 Monate



Seitenansicht
mit angeschlossener externer Antenne (für
maximale Entfernung)



Vorderansicht
mit angeschlossener externer Antenne (für
maximale Entfernung)

Beschreibung:

Boson – ein Gerät zur Kontrolle der Raumluftfeuchtigkeit. Es erlaubt die Einstellung der gewünschten Luftfeuchtigkeit und der Modi der Luftbefeuchtung: Automatisch, Aus, Testlauf. Boson zeigt den aktuellen Luftfeuchtegrad und die Raumtemperatur an. Das Gerät verfügt über ein Touch Display, das durch Berührung aktiviert wird und von selbst ausgeht, wenn es längere Zeit nicht benutzt wird.

Boson ist eine drahtlose Kontrollleinheit, welche das Kontrollsignal über eine Frequenz von 430 MHz sendet. Die einzigartigen Algorithmen zur Kontrollsignalverarbeitung machen eine mehrmalige Erweiterung der Betriebsfläche möglich, ohne dass dafür mehr Strom verbraucht wird. Das Radiosignal durchdringt ganz einfach Betonwände, was die Verwendung in modernen Gebäuden ermöglicht. Falls der Signalempfänger (White Energy Zentrale Einheit) weit entfernt ist, sollte die Miniaturantenne installiert werden. Sie ist im Lieferumfang enthalten.

Boson verfügt über einen eingebauten wiederaufladbaren Batterie, welche über den Netzadapter alle sechs Monate einmal, oder sogar noch seltener, aufgeladen werden sollte (je nachdem, unter welchen Bedingungen das Gerät verwendet wird).

Um eine deutliche Minderung des Signalbereichs zu vermeiden, sollte Boson nicht auf Metalloberflächen angebracht werden, und auch nicht an Wänden in der Nähe massiver Metallteile.

Boson lässt sich auf allen Oberflächen installieren, mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Befestigung.

Vorteile:

Hohe Signalbereich

Hohe Messgenauigkeit

Akkulaufzeit bis ein halbes Jahr

Touch Screen Display

Schnelle Wandmontage

Binary Sat +

Gerades T-Stück mit QUICK Verbindung und seitlicher UNC Verbindung

Abmessungen: 17 mm x 98 mm (ØxL)

Gewicht: 120 g

Maximaler Druck: 10 MPa

Material: AISI316L Edelstahl

Verbindungen: 2 x QUICK Buchse,
1 x UNC 10/24 Buchse



Vorderansicht
Mit angeschlossener Nova Düse

Beschreibung:

Binary Sat + ist ein Hochdruck T-Stück aus AISI316L Edelstahl.

An der langen Seite des T-Stücks befindet sich eine UNC-Verbindung, wo die Sprühdüse oder die Tunnel-Verlängerung angebracht werden können. Zu diesem Zweck muss eine Düse im T-Stück installiert werden, was der folgenden Sprühkapazität entspricht: 1.2 l/h bei maximalem Druck aus der Schlauchleitung.

An den Enden von Binary Sat + befinden sich zwei Sofort QUICK Verbindungen. Sie sorgen für eine dauerhafte Verbindung für den Zu- und Abfluss in den White Ray SS Hose Schläuchen. Zu- und Abflussschläuche können an alle Arten von Konnektoren angeschlossen werden. Das Verbinden und Trennen erfolgt manuell durch leichtes Drücken, ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen.

Binary Sat + kann offen oder versteckt hinter einer Wand oder unter der Decke montiert werden. Im letzteren Fall wird die Tunnel-Verlängerung benötigt, um die Düse im Raum zu platzieren. Im Falle der versteckten Anbringung sollte darauf geachtet werden, dass die Tunnel-Verlängerung nicht zu fest mit der UNC Verbindung an der Vorderseite des Binary Sat + verschraubt wird. Aus diesem Grund wird das T-Stück für professionelle Installationen empfohlen. Die Montage-Klammer ist im Lieferumfang enthalten.

Achtung! Das Trennen der QUICK Verbindung sollte ohne Wasserdruck erfolgen.

Vorteile:

Sofort QUICK Verbindung

Hochwertiger Edelstahl

Dichtungen aus korrosionsbeständigem Viton® Fluoroelastomer

Möglichkeit sowohl der offenen als auch der versteckten Anbringung

Kostengünstige Alternative zu Gravity +

Achtung! Es ist NICHT notwendig, Düsen in jedem Raum zu installieren. Oftmals werden Düsen in Fluren installiert, wo lange Zeit die Türen offen stehen.

«Wohnung und Büro 60» Set, 10-60 m², 1 Luftbefeuchtungsbereich 6 813.40 EUR

Lieferumfang:

Artikel	Name	Preis	Stückzahl pro Set
White Energy 6	Zentrale Einheit 6 l/h mit QUICK Verbindung	4099.00 EUR	1
Gravity +	Verteiler mit QUICK Verbindung	384.00 EUR	1
Nova	Düse mit Rubin-Einsatz	42.50 EUR	1
Lens	Schwenkbares Düsen-Gelenk	35.10 EUR	1
White Ray SS Hose	Selbstreinigender Schlauch, 40 m, Teflon®-Edelstahl AISI304	524.00 EUR	1
QUICK Fit	QUICK Formstück für White Ray SS Hose	20.20 EUR	4
White Ray SS Fer	Schlauchhülse für White Ray SS Hose	6.70 EUR	4
	Hülsenverpressung mit Schlauchhülsen	6.80 EUR	4
Boson	Hauptzonenkontrolleinheit	333.00 EUR	1
Brane Filter	Zweifacher Umkehrosiose-Filter, 6 l/h	1 121.00 EUR	1
Brane Tank	Transparenter Wassertank	140.00 EUR	1

«Haus, Wohnung und Büro 120» Set, 40-120 m², 2 Luftbefeuchtungsbereiche 7 473.40 EUR

Lieferumfang:

Artikel	Name	Preis	Stückzahl pro Set
White Energy 6	Zentrale Einheit 6 l/h mit QUICK Verbindung	4099.00 EUR	1
Gravity +	Verteiler mit QUICK Verbindung	384.00 EUR	2
Nova	Düse mit Rubin-Einsatz	42.50 EUR	2
Lens	Schwenkbares Düsen-Gelenk	35.10 EUR	2
White Ray SS Hose	Selbstreinigender Schlauch, 50 m, Teflon®-Edelstahl AISI304	655.00 EUR	1
QUICK Fit	QUICK Formstück für White Ray SS Hose	20.20 EUR	6
White Ray SS Fer	Schlauchhülse für White Ray SS Hose	6.70 EUR	6
	Hülsenverpressung mit Schlauchhülsen	6.80 EUR	6
Boson	Hauptzonenkontrolleinheit	333.00 EUR	1
Brane Filter	Zweifacher Umkehrosiose-Filter, 6 l/h	1 121.00 EUR	1
Brane Tank	Transparenter Wassertank	140.00 EUR	1

«Haus, Wohnung und Büro 180» Set, 100-180 m², 3 Luftbefeuchtungsbereiche 8 564.40 EUR

Lieferumfang:

Artikel	Name	Preis	Stückzahl pro Set
White Energy 6	Zentrale Einheit 6 l/h mit QUICK Verbindung	4099.00 EUR	1
Gravity +	Verteiler mit QUICK Verbindung	384.00 EUR	3
Nova	Düse mit Rubin-Einsatz	42.50 EUR	3
Lens	Schwenkbares Düsen-Gelenk	35.10 EUR	3
White Ray SS Hose	Selbstreinigender Schlauch, 70 m, Teflon®-Edelstahl AISI304	917.00 EUR	1
QUICK Fit	QUICK Formstück für White Ray SS Hose	20.20 EUR	8
White Ray SS Fer	Schlauchhülse für White Ray SS Hose	6.70 EUR	8
	Hülsenverpressung mit Schlauchhülsen	6.80 EUR	8
Boson	Hauptzonenkontrolleinheit	333.00 EUR	1
Brane Filter	Zweifacher Umkehrosiose-Filter, 6 l/h	1 121.00 EUR	1
Brane Tank	Transparenter Wassertank	140.00 EUR	1

Achtung! Es ist NICHT notwendig, Düsen in jedem Raum zu installieren. Oftmals werden Düsen in Fluren installiert, wo lange Zeit die Türen offen stehen.

«Haus, Wohnung und Büro 240» Set, 150-240 m², 4 Luftbefeuchtungsbereiche 9 055.40 EUR

Lieferumfang:

Artikel	Name	Preis	Stückzahl pro Set
White Energy 6	Zentrale Einheit 6 l/h mit QUICK Verbindung	4099.00 EUR	1
Gravity +	Verteiler mit QUICK Verbindung	384.00 EUR	4
Nova	Düse mit Rubin-Einsatz	42.50 EUR	4
Lens	Schwenkbares Düsen-Gelenk	35.10 EUR	4
White Ray SS Hose	Selbstreinigender Schlauch, 90 m, Teflon®-Edelstahl AISI304	1179.00 EUR	1
QUICK Fit	QUICK Formstück für White Ray SS Hose	20.20 EUR	10
White Ray SS Fer	Schlauchhülse für White Ray SS Hose	6.70 EUR	10
	Hülsenverpressung mit Schlauchhülsen	6.80 EUR	10
Boson	Hauptzonenkontrolleinheit	333.00 EUR	1
Brane Filter	Zweifacher Umkehrosmose-Filter, 6 l/h	1 121.00 EUR	1
Brane Tank	Transparenter Wassertank	140.00 EUR	1

«Haus, Wohnung und Büro 300» Set, 240-300 m², 5 Luftbefeuchtungsbereiche 9 780.50 EUR

Lieferumfang:

Artikel	Name	Preis	Stückzahl pro Set
White Energy 6	Zentrale Einheit 6 l/h mit QUICK Verbindung	4099.00 EUR	1
Gravity +	Verteiler mit QUICK Verbindung	384.00 EUR	5
Nova	Düse mit Rubin-Einsatz	42.50 EUR	5
Lens	Schwenkbares Düsen-Gelenk	35.10 EUR	5
White Ray SS Hose	Selbstreinigender Schlauch, 105 m, Teflon®-Edelstahl AISI304	1375.10 EUR	1
QUICK Fit	QUICK Formstück für White Ray SS Hose	20.20 EUR	12
White Ray SS Fer	Schlauchhülse für White Ray SS Hose	6.70 EUR	12
	Hülsenverpressung mit Schlauchhülsen	6.80 EUR	12
Boson	Hauptzonenkontrolleinheit	333.00 EUR	1
Brane Filter	Zweifacher Umkehrosmose-Filter, 6 l/h	1 121.00 EUR	1
Brane Tank	Transparenter Wassertank	140.00 EUR	1

Zusatzset «Schmutzwasserzufuhr» 211.20 EUR

Lieferumfang:

Artikel	Name	Preis	Stückzahl pro Set
Brane Extra	Zusätzliche Filter-Einheit, 6 l/h	153.00 EUR	1
Brane Sedi	Patrone für mechanische Vorabreinigung des Wassers	27.20 EUR	1
Brane Carb	Patrone für mechanische Vorab- und Absorptionsreinigung des Wassers	31.00 EUR	1

universe-humidifier.com