

Bam Bouw en Techniek  
t.a.v. Marco Jonkergouw  
Runnenburg 34  
3980 CA Bunnik

Datum: Eindhoven: 8 januari 2020  
Contactpersoon: Mr. Peter Crijns  
Email: [Peter@ionairbenelux.com](mailto:Peter@ionairbenelux.com)  
Referentie: O-20.0801-a-v1  
Object: **Depot Boijmans Van Beuningen**

---

Uw referentie:  
Tel: +31 88 234 05 67  
Mobiel: +31 6 4991 9020  
Fax: -  
Email: [Peter@ionairbenelux.com](mailto:Peter@ionairbenelux.com)

---

---

Ionair voor afvoer keuken  
Depot Boijmans Van Beuningen

Nummer: **O-20.0801-a-v1**

---

Geachte heer Jonkergouw,

Naar aanleiding van ons contact en de door u verstrekte informatie, ontvang u hierbij onze offerte voor het toepassen van ionair voor in de afvoer van de keuken van het Boijmans Van Beuningen Depot in Rotterdam

**Wat is ionisatie?**

**Dimensionering en ontwerp ionair per installatie**

**Overzicht ionair configuratie en investering**

**Leveringsvoorwaarden**

**Akkoord**

Deze aanbieding is met zorg samengesteld. Mocht u vragen hebben, aarzelt u dan niet om contact met ons op te nemen. Wij vertrouwen erop dat deze aanbieding aansluit bij uw wensen en kijken er naar uit om u in de toekomst van dienst te mogen zijn.

Peter Crijns  
ionair Benelux B.V.

## **Wat is ionisatie?**

---

Ionisatie maakt lucht zelf zuiverend. Ionen komen van nature in de buitenlucht voor. De concentratie ionen is het hoogst in de bergen en neemt globaal steeds verder af tot in stedelijk gebied. De laatste ionen eindigen dan doorgaans in het luchtfilter van ventilatiesystemen, waardoor het zelf zuiverend vermogen van onze binnenlucht in gebouwen is verdwenen.

### **Wat zijn ionen?**

Ionen zijn elektrisch aangeslagen zuurstofdeeltjes. In de natuur gebeurt dit door bijvoorbeeld watervallen, zonnestraling en wind. Ze kunnen ook actief opgewekt worden met ionair.



### **Wat doen ionen?**

Ionen breken verontreinigingen in de lucht zoals fijnstof en VOS (vluchtige organische stoffen) af tot voornamelijk H<sub>2</sub>O en CO<sup>2</sup>. Daarnaast worden bacteriën, schimmels en virussen geremd in de vermenigvuldiging. De geventileerde lucht is daardoor zuiver, hygiënisch en gezonder.

## Dimensionering en ontwerp ionair per installatie

---

*De dimensionering van een ionair installatie is afhankelijk van de aard van toepassing, de hoeveelheid luchtverplaatsing, ventilatievoud en nog een aantal andere parameters zoals bijvoorbeeld de afmeting van het kanaalwerk.*

In de keuken van het Depot BVB zit een afzuigsystem met een capaciteit van 6.591 m<sup>3</sup>/uur en deze is voorzien van een vetfilter. Voor het afzuigstelsel wordt er een bypass gemaakt waarin de ionisatiemodule in de schone luchtstroom gemonteerd kunnen worden. Per afzuigstelsel zal 10% van de lucht door de bypass stromen.

## Overzicht ionair configuratie en investering

---

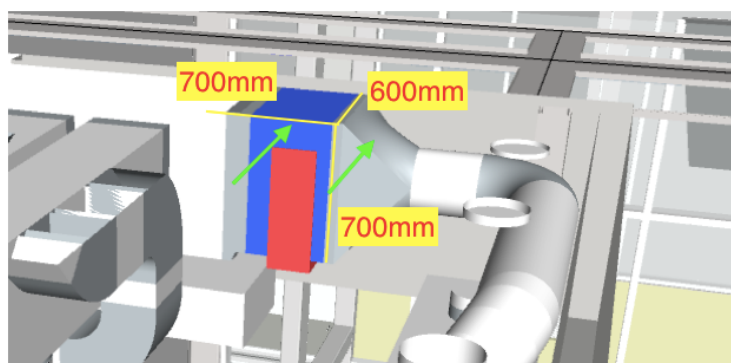
Afzuiging 6.591 m <sup>3</sup> /uur	
In-duct module IMG12-53	2 stuks
Installatie en transport	inclusief
<b>Totaal</b>	<b>Eur 9.500,-</b>

De weergegeven investering in ionair is inclusief montage op locatie en transport. Daarnaast is de genoemde prijs onze netto prijs!

De hierboven genoemde prijs voor de installatie zijn gecalculeerd op basis van normale werktijden (maandag t/m vrijdag van 08.00uur – 17.00uur). Mocht het echter zo zijn dat de werkzaamheden in de nacht of in het weekend uitgevoerd moeten worden, dan zal dit leiden tot meerwerk.

### **Technische voorwaarden**

- Door klant dient ter plaatse van de ionisatiemodules een 230 volt stroomvoorziening met werkschakelaar zijn aangebracht ten behoeve van de ionair installaties, deze dient geschakeld te zijn aan de activiteit van de ventilator van de afzuiging. Maximaal opgenomen vermogen van de ionair installatie is slechts 100 Watt.
- Na de ionisatiemodules dient er voldoende kanaal aanwezig te zijn zodat de geïoniseerde lucht kan reageren. De lengte is afhankelijk van de lichtsnelheid, maar er dient zeker voldoende kanaal te zijn dat de lucht minimaal 3 seconde kan reageren voor dat het naar buiten wordt geblazen.
- Het benodigde formaat van de bypass kanalen waar de ionisatiemodules in gemonteerd moeten worden, zijn hieronder aangegeven in de tekening die wij van jullie hebben ontvangen. Let op de bovenste dient breder te worden dan nu blauw is ingekleurd. De overige maten zijn overeenkomstig met hetgeen door jullie opgegeven in de mail waarin de tekeningen zaten.
- De groene pijlen op de tekening geven de inbouwrichting weer die met jullie is afgesproken. Deze is van belang omdat er dan volgens jullie voldoende ruimte naar achteren is modules in en uit het luchtkanaal te manoeuvreren. Mocht deze manoeuvreerruimte er onverhoopt toch niet aanwezig zijn. Dan dient er door de klant een serviceluik in het kanaal onder de ionisatiemodules gemonteerd worden waardoor de ionisatiebuizen op de ionisatiemodules gemonteerd kunnen worden.



### **Onderhoud**

Er dient jaarlijks onderhoud aan de ionair installaties plaats te vinden. Dit onderhoud bestaat uit het reinigen of vervangen van de ionisatiebuizen. Het onderhoud is ondergebracht in een aparte entiteit, ionair Benelux Services B.V.

Het jaarlijks onderhoud bedraagt €1.600,- exclusief BTW, maar inclusief arbeid en eventuele kosten voor het vervangen van de ionisatiebuizen. Daarbij is er vanuit gegaan dat onderhoud uitgevoerd kan worden op werktijden van ma t/m vrijdag van 8:00 tot 17:00 uur. Andere werktijden of dagen zijn uiteraard mogelijk, maar zal er een opslag op het uurtarief gehanteerd kunnen worden. Ook is aangenomen dat de afzuiging 12 uur per dag draait.

## Leveringsvoorwaarden

### Leveringsvoorwaarden

<b>Levering</b>	<i>In overleg, levering circa 5 weken na opdracht</i>
<b>Dag van levering</b>	Wordt in overleg bepaald
<b>Levering</b>	inclusief transportkosten
<b>Afleveradres</b>	Nader te bepalen

### Betalingsvoorwaarden

<b>Betalingstermijn</b>	<i>30 dagen</i>
<b>Betaling</b>	50% bij opdracht, 50% bij levering
<b>Prijzen</b>	De genoemde prijzen zijn 30 dagen geldig na datum van offerte

<b>Garantie</b>	<i>2 jaar op ionair® systemen, 1 jaar op ionisatiebuizen</i>
-----------------	--

## Akkoord

Namens Ionair Benelux B.V.

Namens klant



**Naam:** Jeroen Posthumus

**Functie:** Directeur

**Datum:** 08-01-2020

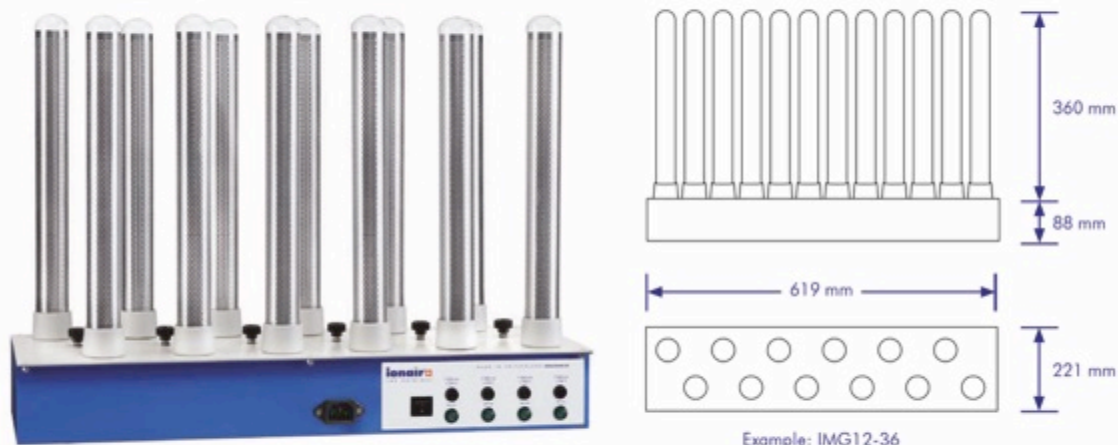
**Naam:**

**Functie:**

**Datum:**

Op als onze overeenkomsten en offertes zijn de algemene voorwaarden van Ionair Benelux B.V. van toepassing.

## ionair® Ionization Module IMG12



Product name	ionair® Ionization Module IMG12				
Product type			IMG12-25	IMG12-36	IMG12-53
TECHNICAL DATA	FS	S			
Description			ionization module for generation of oxygen ions		
Application			extract air / exhaust air		
Occupancy			air handling unit / air duct		
Rated voltage	U	V	230 or 110		
Frequency	f	Hz	50 – 60		
Voltage range	U	V	220 – 240 or 100 – 120		
Power consumption	P	W	27	34	45
Current	I	mA	117 or 245	148 or 309	196 or 409
Ambient temperature	T	°C	-10 to +50		
Humidity	r. h.	%	0 – 99 non-condensing		
Air velocity	v	m/s	0.1 – 16		
Decrease in pressure (guidance value)	Δp	Pa	0.3	0.45	0.65
Protection class			I (protective grounding, DIN EN 61140)		
Ingress protection rating			IP40 (DIN EN 60529)		
Approval electrical safety			EN 60335-1, EN 60335-2-65		
Approval EMC			EN 61000-6-3, EN 61000-6-1		
Approval EMF			IEC 62233		
Directives			2006/95/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EU		
Dimension (L/H/D)		mm	619 / 221 / 88	619 / 221 / 88	619 / 221 / 88
Dimension of tubes (Ø/L)		mm	49 / 250	49 / 360	49 / 530
Quantity of tubes			12		
Weight (incl. tubes + installation frame)	m	kg	7.6	8.0	8.9
Installation			independent of position		
Prefilter degree min.			M6 (EN 779)		
Treated air volume	V <sub>AIR</sub>	m³/h	specific calculation		
Options			industrial connector / appliance inlet installation frame / installation rack / insulation protection frame		

FS - formula symbol · S - semantics · r.h. - relative humidity · EMC - electromagnetic compatibility · EMF - electromagnetic field