UC 1200

EXPANSION® ELECTRONIC

BENUTZERHANDBUCH

Nature System®

A.F.C. System®

Basic System

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

Fascicolo 02-2002

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

SOMMARIO

1 ALLGEMEIN 6

1.1 ERHÄLTLICHE MODELLE 6
1.2 TYPENBEZEICHNUNG DES GERÄTES 6
1.3 BESCHRIFTUNG DER MASCHINE 7

2 VERPACKUNG UND TRANSPORT 7

2.1 VERPACKUNG 7
2.2 TRANSPORT 7

3 ERHÄLTLICHE VERSIONEN 8

3.1 ERHÄLTLICHES ZUBEHÖR 8
3.2 MÖGLICHE KOMBINATIONEN 9
3.3 MAßE 10

4 ZUSAMMENBAU DER MASCHINE 12

4.1 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC12 13
4.2 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC13 13
4.3 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC122 14
4.4 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC123 14
4.5 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC12s 15
4.6 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC13s 15
4.7 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC122s 16
4.8 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC123s 16

5 INSTALLATION 17

5.1 RICHTIGE POSITION DES DECKENGERÄTES 17
5.2 HINWEISE FÜR DECKENEINBAU 19
5.3 MONTAGE AN DIE DECKE 20
5.3.1 Einzelheiten betreffs Installation Typ A 21
5.3.2 Einzelheiten betreffs Installation Typ B 22
5.3.3 Anzahl der Befestigungsstangen 23
5.4 VERBINDUNG ZUR ZULUFTEINHEIT 23
5.5 HAUPTGERÄT UND SATELLITENGERÄT 24
5.6 ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN 24
5.6.1 ELEKTRISCHE SPEISUNG 24
5.6.2 ELEKTRISCHE VERBINDUNG ZWISCHEN ZULUFTEINHEIT UND HAUPTGERÄT 25
5.7 SATTELITENGERÄTEVERBINDUNG 26
5.7.1 VERBINDUNG ZUR SATELLITENGERÄT 26
5.7.2 VERBINDUNG DER SPEISUNG UND MICRO SCHALTER 27
5.8 METALL-VORFILTER 28
5.9 ELEKTROSTATISCHE ZELLE 28
5.9.1 Ionisationsdrähte 29
5.9.2 Lamellen 29
5.9.3 Isolatoren 29
5.9.4 Kontaktplatte 29

6 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN 30

6.1 MECHANISCHE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN 30
6.2 ELEKTRISCHE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN 30
6.2.1 Sicherheit an der Elektronik 30

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

6.3 SICHERUNGEN 31

7 NORMALE WARTUNG 32

7.1 WARTUNG DER FILTER 32
7.1.1 Filterreinigung 33
7.2 GENERELLE KONTROLLE DER FILTER 34
7.3 REINIGUNG DES GERÄTES 34

8 EXTRAORDINÄRE WARTUNG 35

8.1 AUSTAUSCH DER IONEN EMITTER 35

9 VERFÜGBARE VERSIONEN 36

10 NATURE SYSTEM â 38

10.1 KONTROLLPLATTE 39
10.1.1 DISPLAY 39
10.1.2 EMPFÄNGER (RECEIVER) 39
10.1.3 TASTEN HAND, TEST, FILTER AN/AUS, RESET 40
10.1.4 BETRIEB DES GERÄTES 40
10.1.5 FILTERSTATUS 41
10.2 FERNBEDIENUNG MIT INFRAROT STRAHLEN 41
10.3 SPEISUNG UND ANTI BLACK-OUT SYSTEM 41
10.4 RAUMREVITALISATION (RIVITALIZZAZIONE AMBIENTALE®) 42
10.5 LUFTREINIGUNG 42
10.6 NORMALE FUNKTIONSBEDINGUNGEN 42
10.7 NÄCHTLICHE REVITALISATION MIT GERUCHSTILGUNG IM RAUM 43
10.8 SIGNALISIERUNGEN 43
10.9 STATUS DES FILTRATIONSWIRKUNGSGRADES 43
10.10 OPTIMALE ANWENDUNG DES REVITALISATORS 44
10.11 ALARMSIGNALE DES ELEKTRONISCHEN STEUERTEILS 45
10.12 UNREGELMÄSSIGE SIGNALISIERUNGEN DES ELEKTRONISCHEN STEUERTEILS 46

11 AFC SYSTEM â 47

11.1 KONTROLLTAFEL 48
11.1.1 DISPLAY 48
11.1.2 EMPFÄNGER (RECEIVER) 48
11.1.3 TASTEN HAND, TEST, FILTER AN/AUS, RESET 49
11.2 FUNKTIONSBETRIEB DES GERÄTES 49
11.3 FILTERSTATUS 50
11.4 FERNBEDIENUNG MIT INFRAROTSTRAHLEN 50
11.5 SPEISUNG UND ANTI BLACK-OUT SYSTEM 50
11.6 LUFTREINIGUNG 51
11.7 SIGNALISIERUNGEN 51
11.8 STATUS DES FILTRATIONSWIRKUNGSGRADES 51
11.9 ALARMSIGNALE DES ELEKTRONISCHEN STEUERTEILS 52
11.10 UNREGELMÄSSIGE SIGNALISIERUNGEN DES ELEKTRONISCHEN STEUERTEILS 53

12 BASIC SYSTEM 54

12.1 KONTROLLTAFEL 55
12.2 VISUALISIERUNG DER GESCHWINDIGKEIT 55
12.2.1 EMPFÄNGER (receiver) 55
12.2.2 TASTEN HAND, FILTER AN/AUS 55

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

12.3 FUNKTIONSBETRIEB DES GERÄTES 56
12.4 FERNBEDIENUNG MIT INFRAROTSTRAHLEN 56
12.5 SPEISUNG UND ANTI BLACK-OUT SYSTEM 56
12.6 LUFTREINIGUNG 57
12.7 SIGNALISIERUNGEN 57
12.8 STATUS DES FILTRATIONSWIRKUNGSGRADES 57
12.9 ALARMSIGNALISIERUNGEN SEITENS DER ELEKTRONISCHEN STEUERUNG 57

13 TECHNISCHE DATEN 58

14 ZERTIFIKATE 58

14.1 ZERTIFIKAT C.N.R. 58
14.2 ZERTIFIKATE AUF BESTANDTEILE 58

15 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 59

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

1 ALLGEMEIN

Das Luftreinigungs-System UC1200 dient dazu, die Luftqualität in geschlossenen Umgebungen/Räumen zu verbessern. Die Installation erfolgt normalerweise durch Einbau in abgehängte Rasterdecken oder ähnliche Deckensysteme.
Das UC-System wird in drei Ausstattungsvarianten geliefert: ***Natur System, AFC System, Basic System***

1.1 ERHÄLTLICHE MODELLE

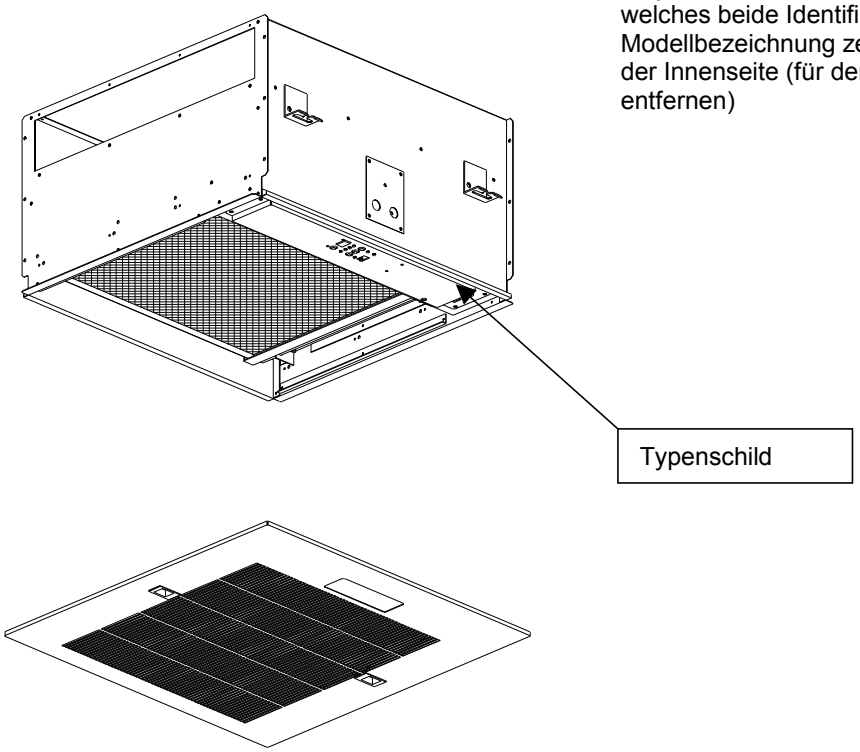
Mit Zubehör lässt sich das System für den optimalen Einsatz konfigurieren.
Die Kombination sind wie folgt:

UC12	UC12s
UC13	UC13s
UC122	UC122s
UC123	UC123s

Für jede Konfiguration lässt sich das System in den drei oben erwähnten Ausstattungsstufen liefern.

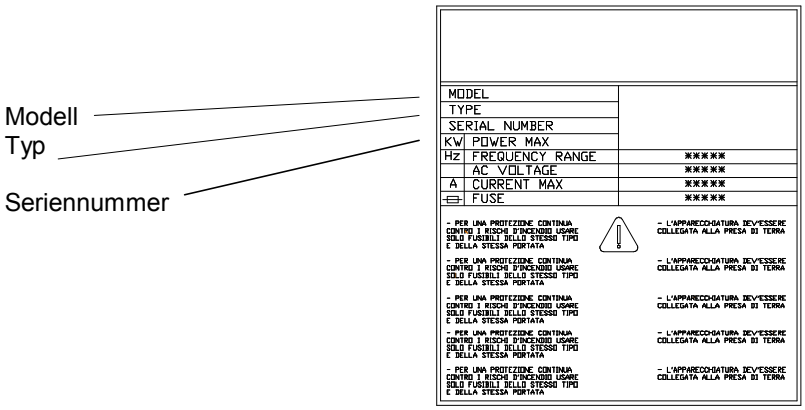
1.2 TYPENBEZEICHNUNG DES GERÄTES

An jedem Gerät befindet sich ein Typenschild, welches beide Identifikationsnummer und die Modellbezeichnung zeigt. Das Schild befindet sich auf der Innenseite (für den Zugriff muss man den Grill entfernen)



PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

Das Schild zeigt technische Daten und Identifikationsnummern des Gerätes.



Bei Kontaktaufnahme mit unserem technischen Service, bitte immer Modell, Typ und Seriennummer angeben. Diese Daten findet man auf dem Typenschild

1.3 BESCHRIFTUNG DER MASCHINE

Das CE Zeichen befindet sich auf der Anzeigeplatte der Maschine.

2 VERPACKUNG UND TRANSPORT

2.1 VERPACKUNG

Das Gerät wird in einem Karton, mit Polystyrolteilen verpackt, geliefert.
Es wird empfohlen, die ganze Verpackung für einen eventuellen Versand des Gerätes an die Herstellerfirma oder an den Verkaufshändler zur ausserordentlichen Wartung oder eventuellen Reparaturen aufzubewahren.

Im Lieferumfang enthalten sind die folgende Komponenten:
Luftreinigungsgerät
Benutzerhandbuch und Garantieschein
Fernbedienung
Kaltgerätestecker für Anschluß an elektrische Zuleitung

2.2 TRANSPORT

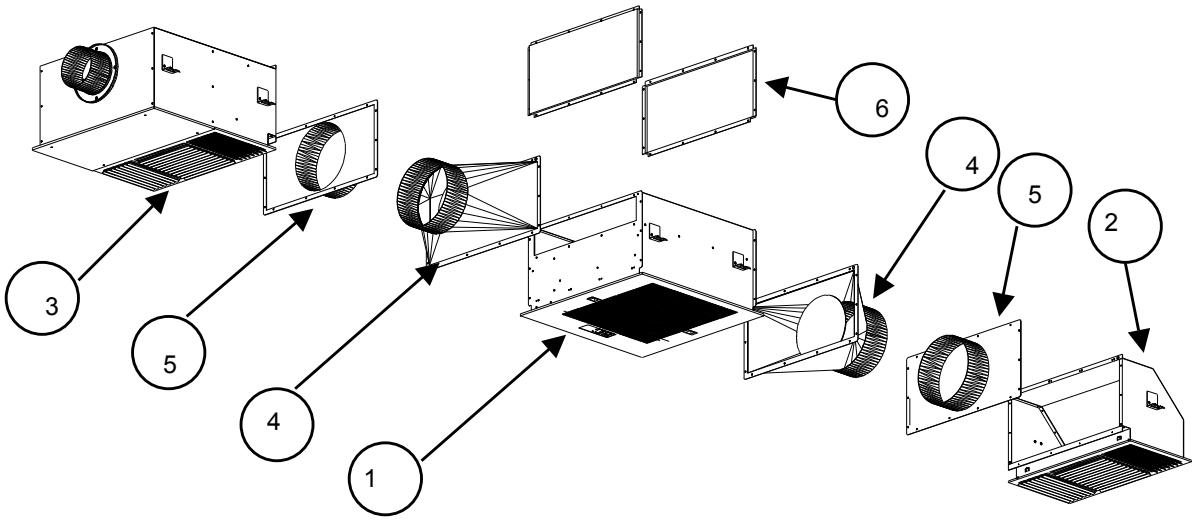
Um eventuelle Schäden und demzufolge Beschuldigungen für unvorhergesehene Reparaturspesen zu vermeiden, falls das Gerät zur Herstellerfirma für eine Revision oder Reparatur zurückgeschickt würde, empfiehlt man die folgenden Modalitäten einzuhalten:
das Gerät mit der Originalverpackung einpacken. Falls dies nicht möglich sein sollte, besorgt zu sein, dass das Gerät mit Polystyrol geschützt wird
an die Herstellerfirma oder den Vertragshändler der Zone schicken
-

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

3 ERHÄLTLICHE VERSIONEN

Mit erhältlichem Zubehör läßt sich die Maschine in 8 Versionen konfigurieren.

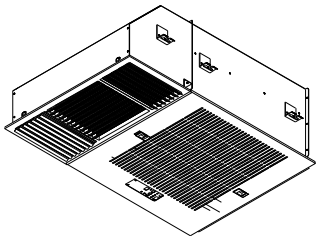
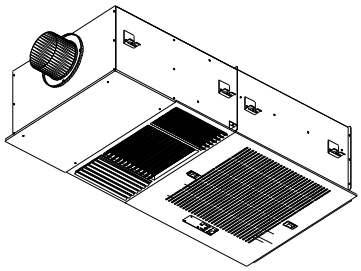
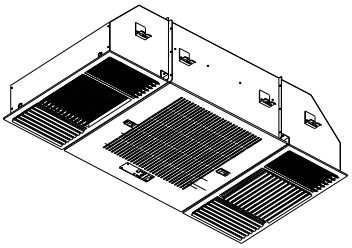
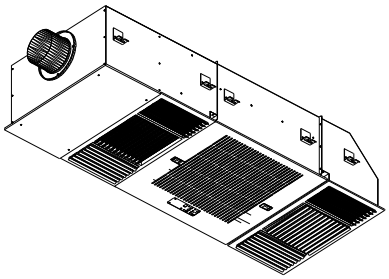
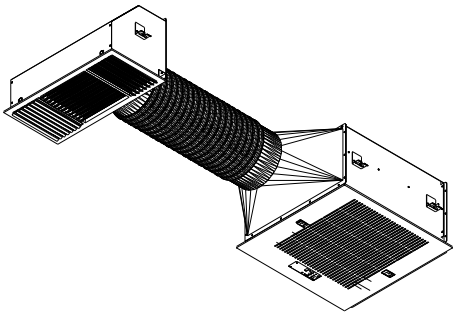
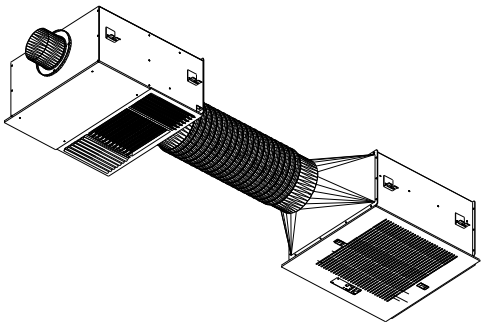
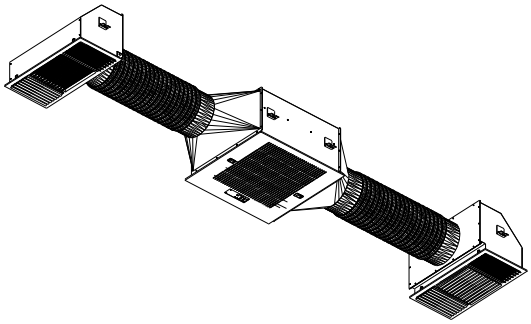
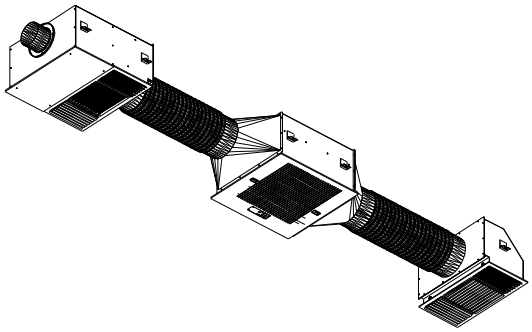
3.1 ERHÄLTLICHES ZUBEHÖR



Num.	KODE	BESCHREIBUNG	EINSATZ
1	UC1200-00 UC1200-01 UC1200-31 UC1200-32	Filtereinheit in drei Technologieversionen	Die Filtereinheit ist in allen Versionen immer vorhanden
2	UC1200-B	Ausblaseinheit	Die Ausblaseinheit kann einzeln oder als Paar eingesetzt werden, in Kombination mit einer Luftzufuhreinheit, zusammen oder separat von der Maschine.
3	UC1200-R	Luftzufuhreinheit	Eine Luftzufuhreinheit kann pro Anlage eingesetzt werden, einzeln oder zusammen mit einer Ausblaseinheit, zusammen oder separat von der Maschine
4	UC1200-C	Konus Ø250	Das Konus wird auf der Filtereinheit montiert für Verbindung zu der separaten Ausblaseinheit oder Luftzufuhreinheit
5	UC1200-P	Montagepanel Ø250	Montagepanel Ø250 wird auf der separaten Ausblaseinheit oder Luftzufuhreinheit montiert
6	UC1200-T	Endpanel	Das Endpanel dient dazu, bei Filtereinheit mit nur einer Ausblaseinheit, die Gegenseite zu schließen

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

3.2 MÖGLICHE KOMBINATIONEN

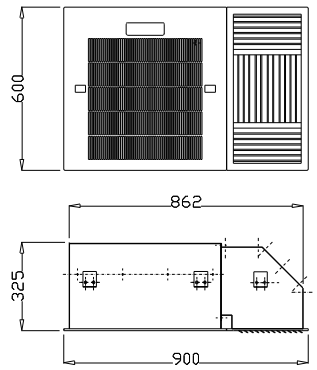
UC12	**UC13**
 UC1200 mit einer Ausblaseinheit	 UC1200 mit einer Zulufteinheit
UC122	**UC123**
 UC1200 mit zwei Ausblaseinheiten	 UC1200 mit Zulufteinheit und Ausblaseinheit in
UC12s	**UC13s**
 UC1200 mit separater Ausblaseinheit	 UC1200 mit separater Zulufteinheit
UC122s	**UC123s**
 UC1200 mit zwei Ausblaseinheiten	 UC1200 mit separater Ausblaseinheit und Zulufteinheit

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

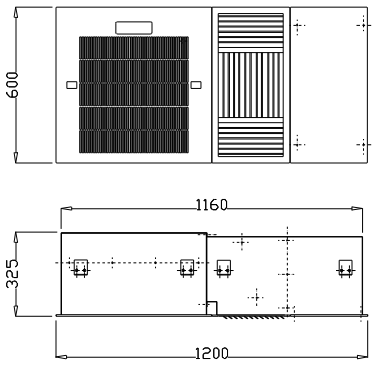
N.B. Der flexible Verbindungsschlauch wird separat geliefert.

3.3 MAßE

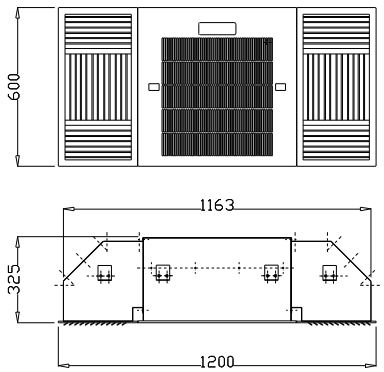
UC12



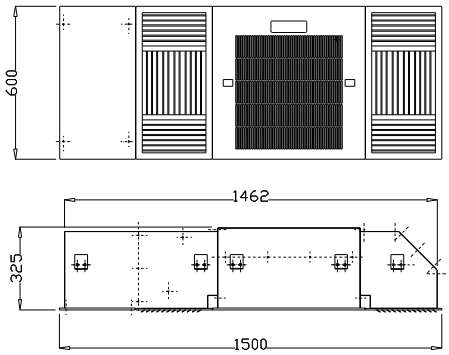
UC13



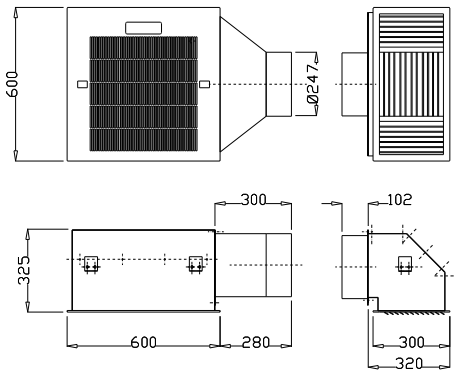
UC122



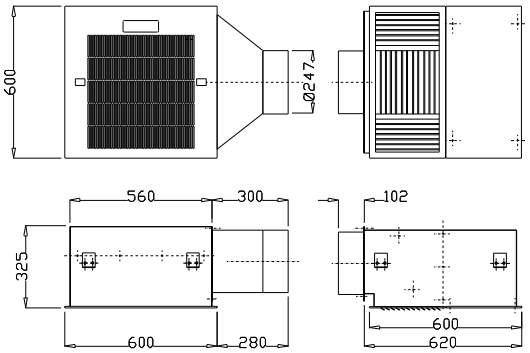
UC123



UC12s

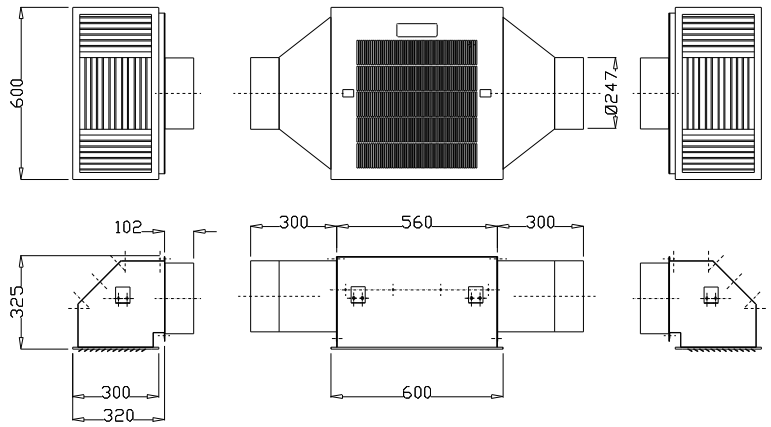


UC13s

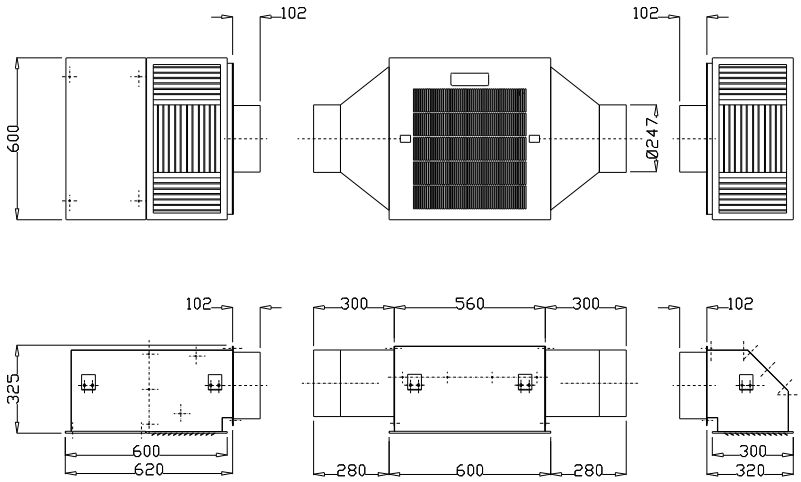


PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

UC122s



UC123s



PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

4 ZUSAMMENBAU DER MASCHINE

Wie bereits beschrieben, lässt sich die Maschine in 8 Versionen liefern. Die Bauteile werden separiert mit eigener Verpackung geliefert. Vor der Installation der Maschine, müssen die Bauteile zusammengebaut werden. Folgende Tabelle befindet sich in der Verpackung:

Verpackung 670x670

UNITA' FILTRANTE MODELLO **UC1200**	**A**	• Unità remota	cod.	UC1200-00
		• BASIC SYSTEM	cod.	UC1200-01
		• AFC SYSTEM	cod.	UC1200-31
		• NATURE SYSTEM	cod.	UC1200-32
UNITA' DI RIOSSIGENAZIONE MODELLO **UC1200-R**	**B**	• Unità di riossigenazione	cod.	UC1200-R
ACCESSORI PER UC1200	**C**	• Nr 2 Bocchette	cod.	UC1200-B
	D	• Nr 1 Bocchette	cod.	UC1200-B
		• Nr 1 Coni di raccordo Ø250	cod.	UC1200-C
		• Nr 1 Pannello raccordo Ø250	cod.	UC1200-P

Verpackung 670x370

ACCESSORI PER UC1200	**E**	• Nr 1 Bocchetta	cod.	UC1200-B
	F	• Nr 1 Coni di raccordo Ø250	cod.	UC1200-C
		• Nr 1 Pannello raccordo Ø250	cod.	UC1200-P

Die verschiedene Versionen werden wie folgt geliefert:

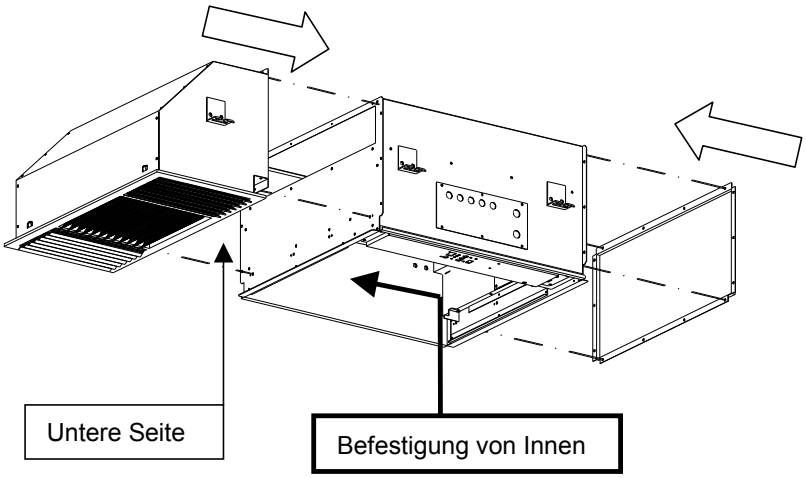
Version	Verpackungsmaß	Typ	Menge
UC12	670x670x400	A	1
	370x670x400	E	1
UC13	670x670x400	A	1
	670x670x400	B	1
	670x400x30	G	1
UC122	670x670x400	A	1
	670x670x400	C	1
UC123	670x670x400	A	1
	670x670x400	B	1
	370x670x400	E	1

Version	Verpackungsmaß	Typ	Menge
UC12s	670x670x400	A	1
	670x670x400	D	1
UC13s	670x670x400	A	1
	670x670x400	B	1
	370x670x400	F	1
	670x400x30	G	1
UC122s	670x670x400	A	1
	670x670x400	D	2
UC123s	670x670x400	A	1
	670x670x400	B	1
	370x670x400	F	1
	670x670x400	D	1

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

4.1 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC12

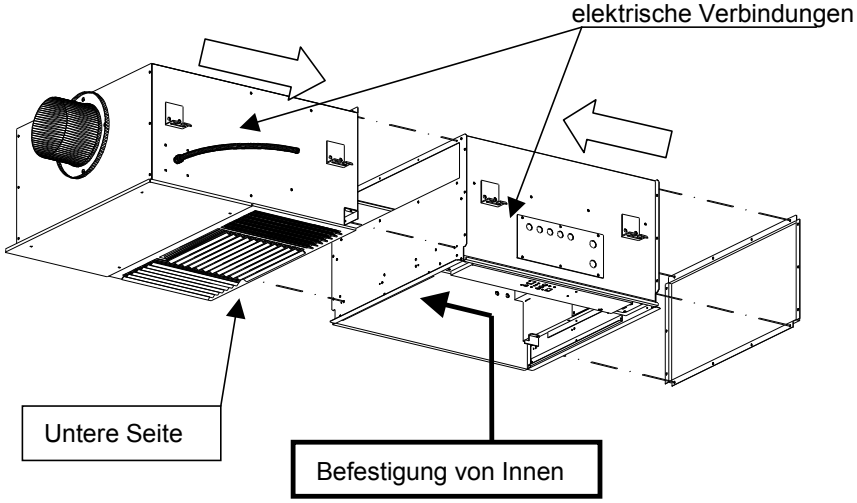
a) Verpackung öffnen und Komponenten ausnehmen
b) Frontalgitter der Filtereinheit entfernen. (Die zwei Plastik Knöpfe in Richtung Zentrum ziehen)
c) Das Prefilter und die elektrostatische Zelle jetzt entfernen
d) Positionieren Sie jetzt die Ausblaseinheit gegen die Filtereinheit
e) Mit den im Lieferumfang erhaltende Schrauben Ø3,8x9 verbinden Sie die Ausblaseinheit mit der Filtereinheit
f) Das Endpanel jetzt auf der Gegenseite positionieren und mit den selben Schrauben festschrauben
g) Es empfehlt sich die Filter und Gitter erst nach der Deckenmontage einzubauen



ACHTUNG: Die Ausblaseinheit kann von drei Seiten extern mit den Schrauben befestigt werden. Die untere Seite muss aber von innen befestigt werden . Das Endpanel kann von allen vier Seiten extern befestigt werden

4.2 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC13

a) Verpackung öffnen und Komponenten ausnehmen
b) Frontalgitter der Filtereinheit entfernen. (Die zwei Plastik Knöpfe in Richtung Zentrum ziehen)
c) Das Prefilter und die elektrostatische Zelle jetzt entfernen
d) Positionieren Sie jetzt die Zulufteinheit gegen die Filtereinheit (Es empfehlt sich die elektrische Verbindungen auf derselben Seite zu behalten)
e) Mit den im Lieferumfang erhaltende Schrauben Ø3,8x9 verbinden Sie die Zulufteinheit mit der Filtereinheit
f) Das Endpanel jetzt auf der Gegenseite positionieren und mit den selben Schrauben festschrauben
g) Es empfehlt sich die Filter und Gitter erst nach der Deckenmontage einzubauen

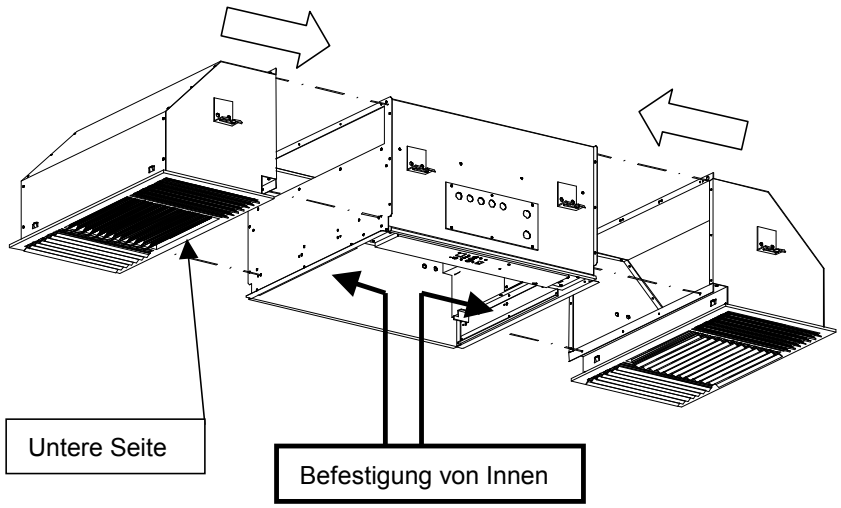


ACHTUNG: Die Zulufteinheit kann von drei Seiten extern mit den Schrauben befestigt werden. Die untere Seite muss aber von innen befestigt werden . Das Endpanel kann von allen vier Seiten extern befestigt werden

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

4.3 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC122

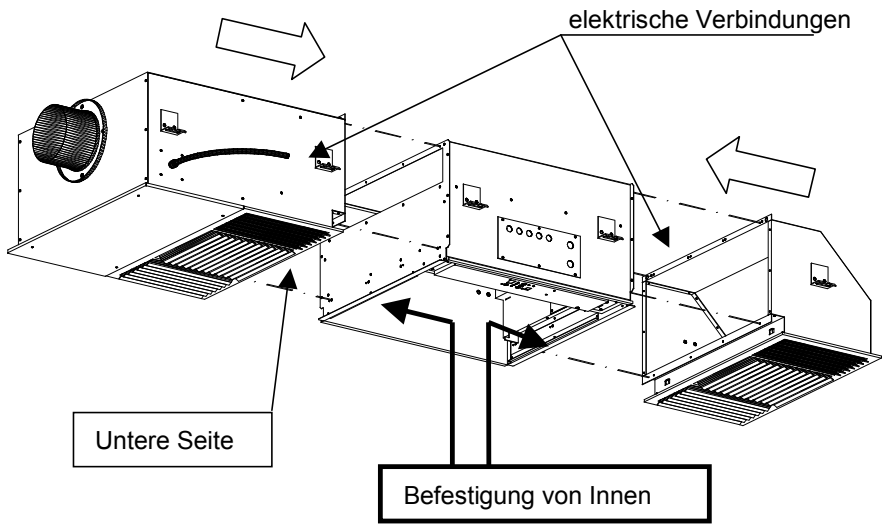
a) Verpackung öffnen und Komponenten ausnehmen
b) Frontalgitter der Filtereinheit entfernen. (Die zwei Plastik Knöpfe in Richtung Zentrum ziehen)
c) Das Prefilter und die elektrostatische Zelle jetzt entfernen
d) Positionieren Sie jetzt die Ausblaseinheiten gegen die Filtereinheit
e) Mit den im Lieferumfang erhaltende Schrauben Ø3,8x9 verbinden Sie die Ausblaseinheiten mit der Filtereinheit
f) Es empfehlt sich die Filter und Gitter erst nach der Deckenmontage einzubauen



ACHTUNG: Die Ausblaseinheit kann von drei Seiten extern mit den Schrauben befestigt werden. Die untere Seite muss aber von innen befestigt werden .

4.4 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC123

a) Verpackung öffnen und Komponenten ausnehmen
b) Frontalgitter der Filtereinheit entfernen. (Die zwei Plastik Knöpfe in Richtung Zentrum ziehen)
c) Das Prefilter und die elektrostatische Zelle jetzt entfernen
d) Positionieren Sie jetzt die Zulufteinheit und Ausblaseinheit gegen die Filtereinheit (Es empfehlt sich die elektrische Verbindungen auf derselben Seite zu behalten)
e) Mit den im Lieferumfang erhaltende Schrauben Ø3,8x9 verbinden Sie die Zulufteinheit und Ausblaseinheit mit der Filtereinheit
f) Es empfehlt sich die Filter und Gitter erst nach der Deckenmontage einzubauen

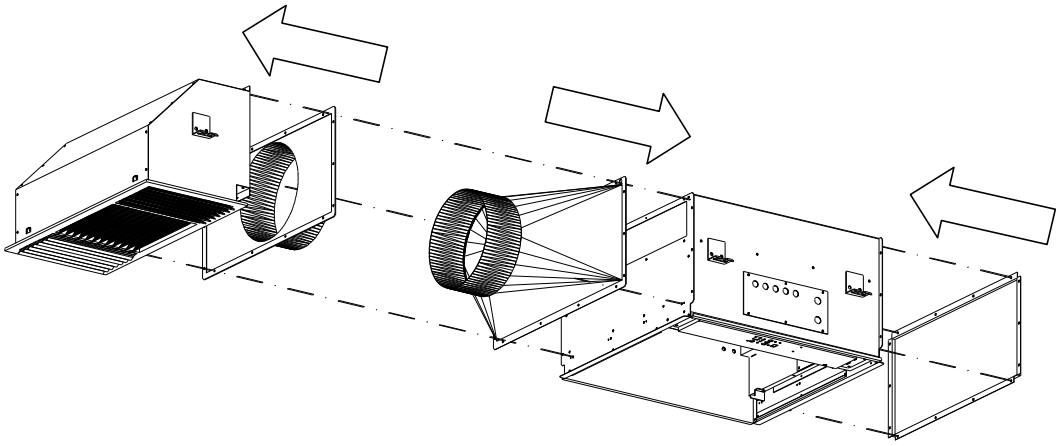


ACHTUNG: Die Ausblaseinheit und Zulufteinheit können von drei Seiten extern mit den Schrauben befestigt werden. Die untere Seite muss aber von innen befestigt werden .

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

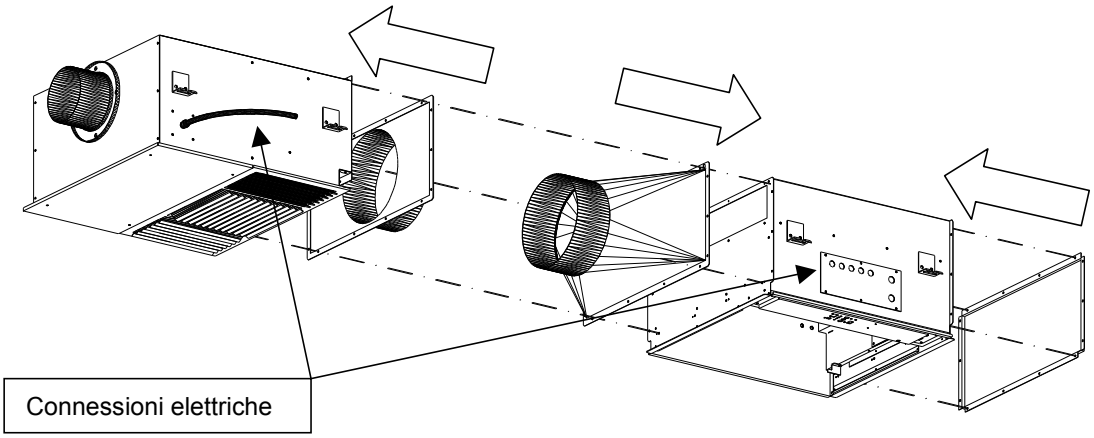
4.5 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC12s

a) Verpackung öffnen und Komponenten ausnehmen
b) Frontalgitter der Filtereinheit entfernen. (Die zwei Plastik Knöpfe in Richtung Zentrum ziehen)
c) Das Prefilter und die elektrostatische Zelle jetzt entfernen
d) Positionieren Sie jetzt das Ø250 Konus auf der Seite der Filtereinheit. (beide links und rechts möglich)
e) Mit den im Lieferumfang erhaltende Schrauben Ø3,8x9 zu der Filtereinheit befestigen
f) Das Endpanel jetzt auf der Gegenseite positionieren und mit den selben Schrauben festschrauben
g) Es empfehlt sich die Filter und Gitter erst nach der Deckenmontage einzubauen



4.6 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC13s

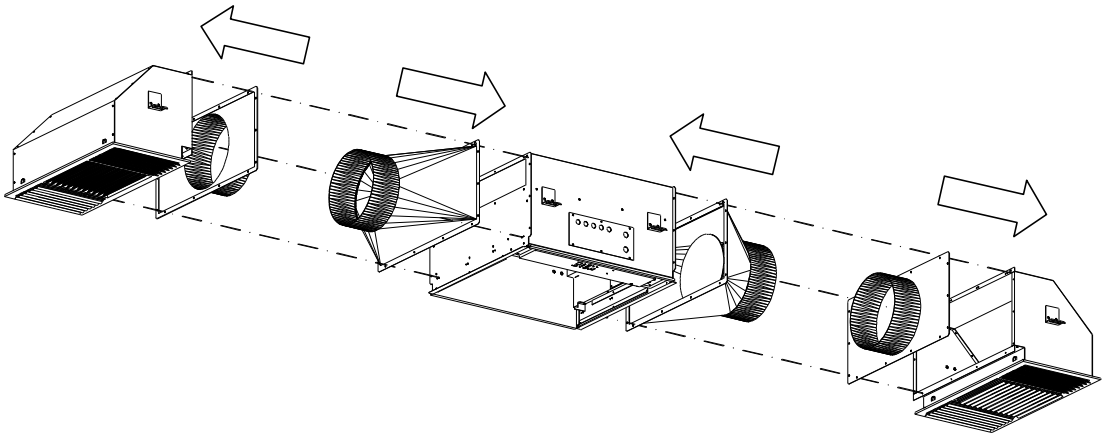
a) Verpackung öffnen und Komponenten ausnehmen
b) Frontalgitter der Filtereinheit entfernen. (Die zwei Plastik Knöpfe in Richtung Zentrum ziehen)
c) Das Prefilter und die elektrostatische Zelle jetzt entfernen
d) Positionieren Sie jetzt das Ø250 Konus auf der Seite der Filtereinheit. (beide links und rechts möglich). Es empfehlt sich die elektrische Verbindungen auf derselben Seite zu behalten
e) Mit den im Lieferumfang erhaltende Schrauben Ø3,8x9 zu der Filtereinheit befestigen.
f) Das Endpanel jetzt auf der Gegenseite positionieren und mit den selben Schrauben festschrauben
g) Positionieren Sie jetzt das Ø250 Montagepanel auf der Seite der Zulufteinheit, und mit den selben Schrauben befestigen
h) Es empfehlt sich die Filter und Gitter erst nach der Deckenmontage einzubauen



PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

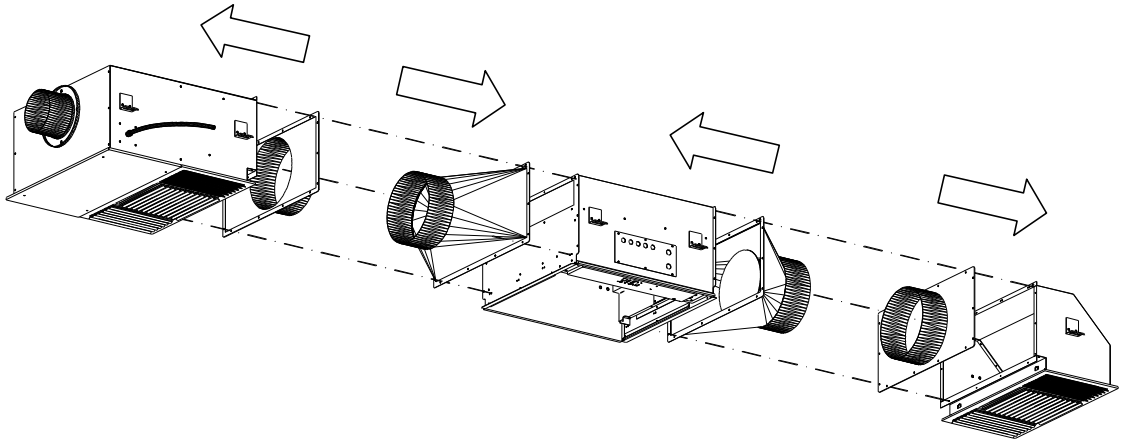
4.7 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC122s

a) Verpackung öffnen und Komponenten ausnehmen
b) Frontalgitter der Filtereinheit entfernen. (Die zwei Plastik Knöpfe in Richtung Zentrum ziehen)
c) Das Prefilter und die elektrostatische Zelle jetzt entfernen
d) Positionieren Sie jetzt die beiden Ø250 Konus auf der Seite der Filtereinheit
e) Mit den im Lieferumfang erhaltende Schrauben Ø3,8x9 zu der Filtereinheit befestigen.
f) Positionieren Sie jetzt die Ø250 Montagepanele auf der Seiten der Ausblaseinheiten, und mit den selben Schrauben befestigen
g) Es empfehlt sich die Filter und Gitter erst nach der Deckenmontage einzubauen



4.8 ZUSAMMENBAU DER VERSION UC123s

a) Verpackung öffnen und Komponenten ausnehmen
b) Frontalgitter der Filtereinheit entfernen. (Die zwei Plastik Knöpfe in Richtung Zentrum ziehen)
c) Das Prefilter und die elektrostatische Zelle jetzt entfernen
d) Positionieren Sie jetzt die beiden Ø250 Konus auf der Seite der Filtereinheit. Es empfehlt sich die elektrische Verbindungen auf derselben Seite zu behalten
e) Mit den im Lieferumfang erhaltende Schrauben Ø3,8x9 zu der Filtereinheit befestigen.
f) Positionieren Sie jetzt die Ø250 Montagepaneele auf der Seiten der Ausblas- und Zulufteinheit, und mit den selben Schrauben befestigen
g) Es empfehlt sich die Filter und Gitter erst nach der Deckenmontage einzubauen

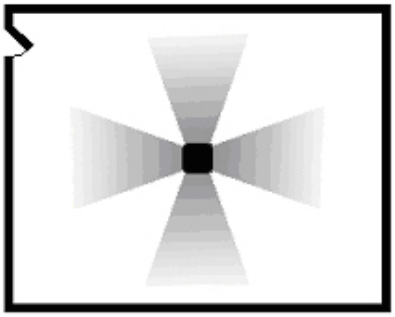
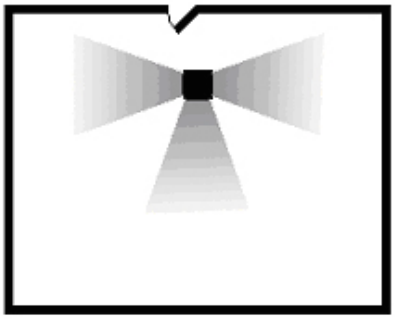
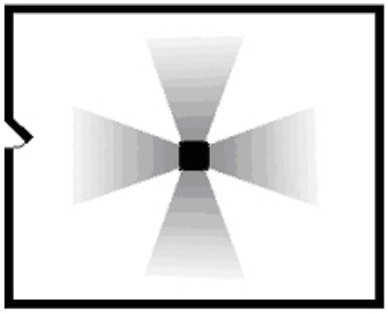
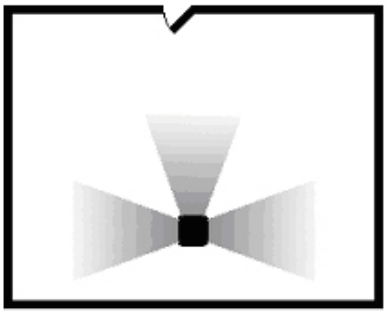


PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

5 INSTALLATION

Der Luftreiniger UC1200 ist für Deckeneinbau vorgesehen. Als Alternative kann der Luftreiniger auch in eine Masche oder Gipsbalken ästhetisch erfolgreich eingebaut werden.

5.1 RICHTIGE POSITION DES DECKENGERÄTES

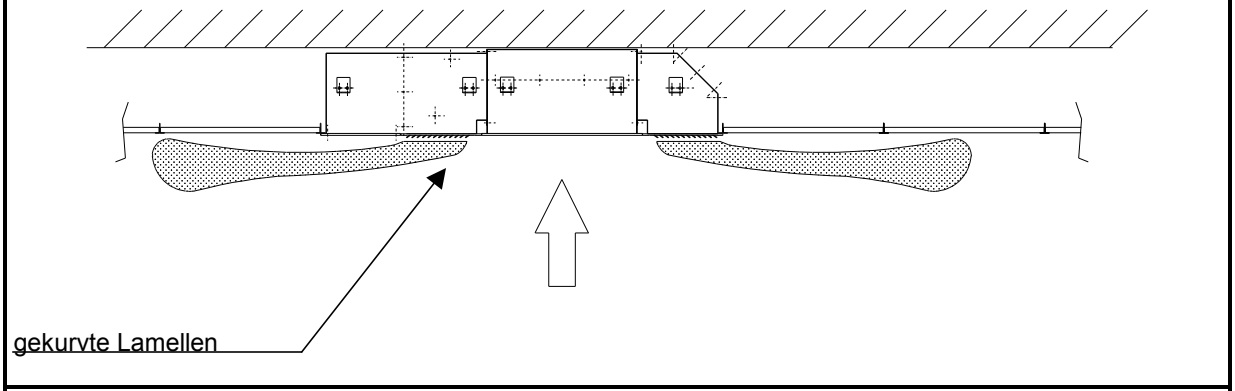
RICHTIGE POSITION	FALSCHE POSITION
 	 

Die Deckengeräte müssen auf einer Höhe zwischen 2.8 und 3.5 Metern vom Boden entfernt, installiert werden. Wenn während der Installationsphase alle nachfolgenden Anweisungen beachtet werden, erzielt man die höchste Leistung. Das Gerät erfüllt seine Arbeit, indem er die Luft hautnah an die Decke drückt, sie den Wänden entlang herab gleiten lässt und sie in die Mitte des Raumes zurückruft. Das ganze Lokale wird mit dem Luftzyklus einbezogen dank dem Effekt genannt “Coanda”.

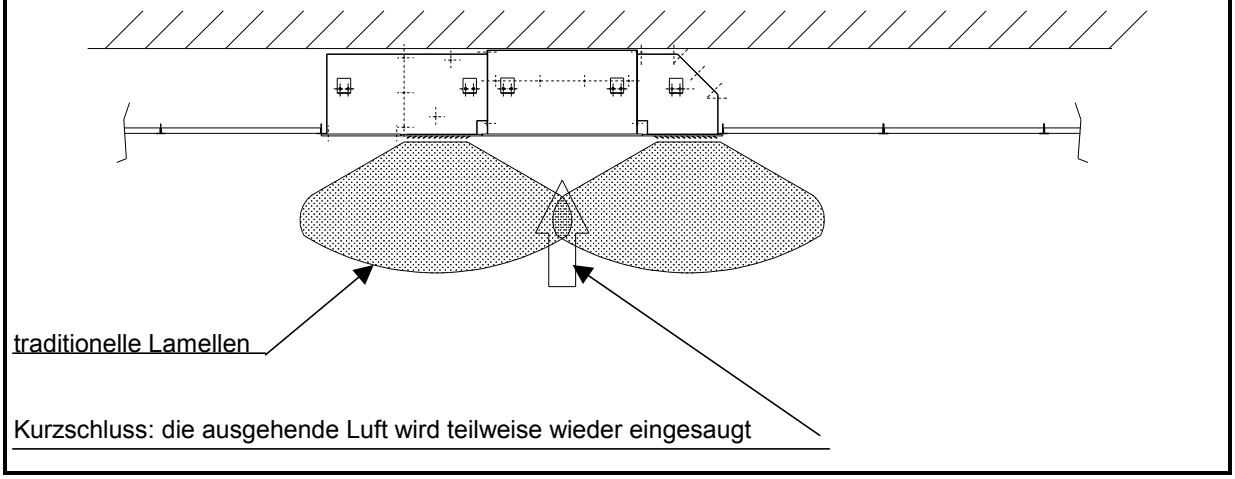
PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

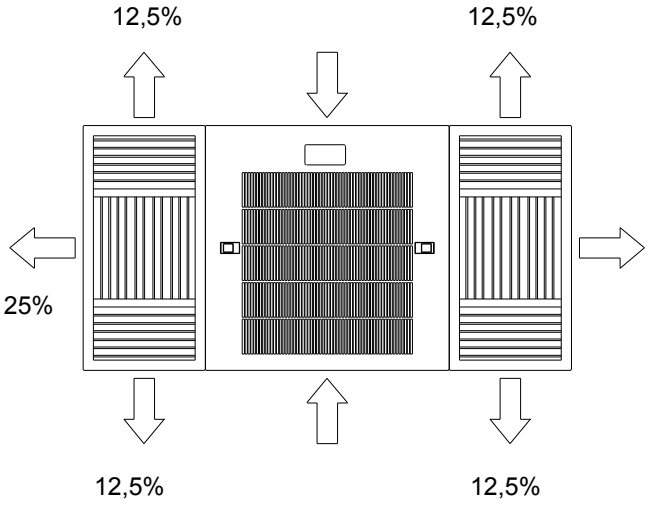
Die gekurvte Lamellen erlauben Luftauswurf in drei Richtungen. Die Ausführung unserer Lamellen erlauben es eine optimale Distribution der Luft zu erreichen. Bitte setzen Sie nicht andere Lamellen bei unseren Geräten ein.

Optimalisierter Luftauswurf



Traditioneller Luftauswurf



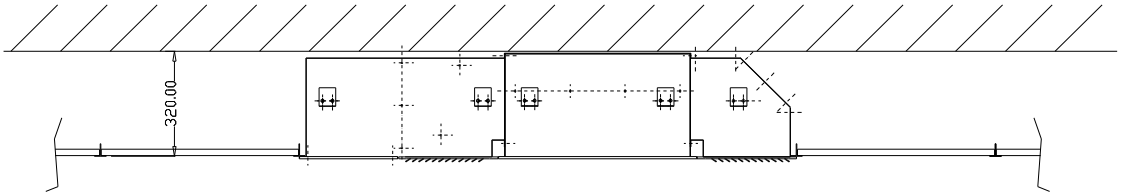


Unsere Ausblaseinheit erlaubt den Auswurf der Luft in drei Richtungen. Damit behandelt man effektiv die ganze Umgebung. Nach Bedarf kann man auch individuelle Lamellen schließen lassen

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

5.2 HINWEISE FÜR DECKENEINBAU

Die Maschine darf mit jedem Typ von Deckensystem eingebaut werden. Die Maße erlauben die Installation in einem 600x600 Viereck mit Einsatz von üblichen T-Profilen.



die freie Höhe zwischen Deckensystem und Decke muss mindestens 320mm sein.

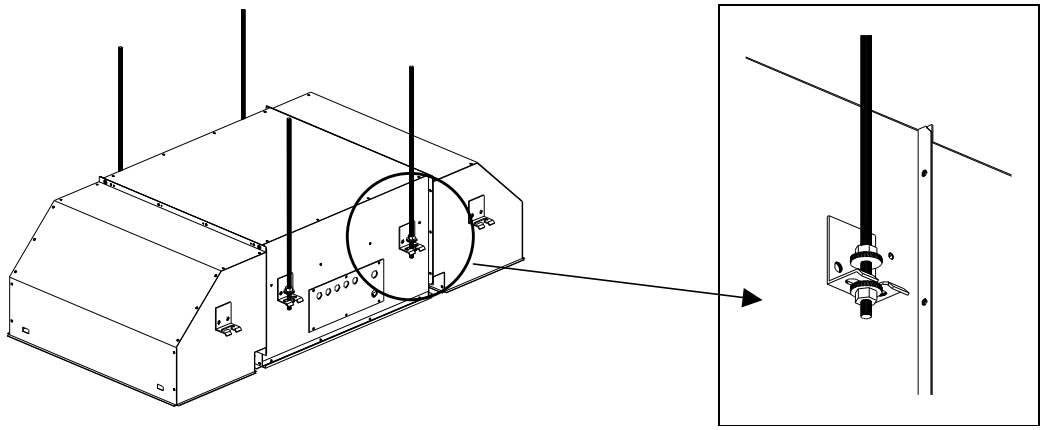
PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

5.3 MONTAGE AN DIE DECKE

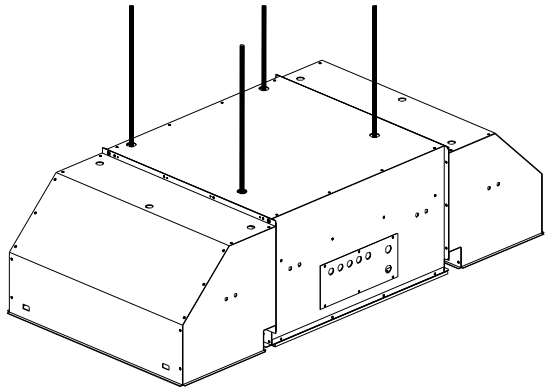
Wir empfehlen die Maschine mit Gewindestangen in die Decke zu befestigen. Diese müssen vorschriftsmäßig in die Decke verankert werden. Die richtige Verankerung ist die Verantwortlichkeit der Installateur. Im Lieferumfang erhalten ist eine Maske für die richtige Positionierung der Löcher.

Die Maschine kann sich in zwei verschiedenen Weisen aufhängen :
a) externe Befestigung
b) interne Befestigung

TYP A
Unterstützung mit externer Gewindeschrauben : diese Installation ist, wenn Zugang möglich, zu empfehlen.



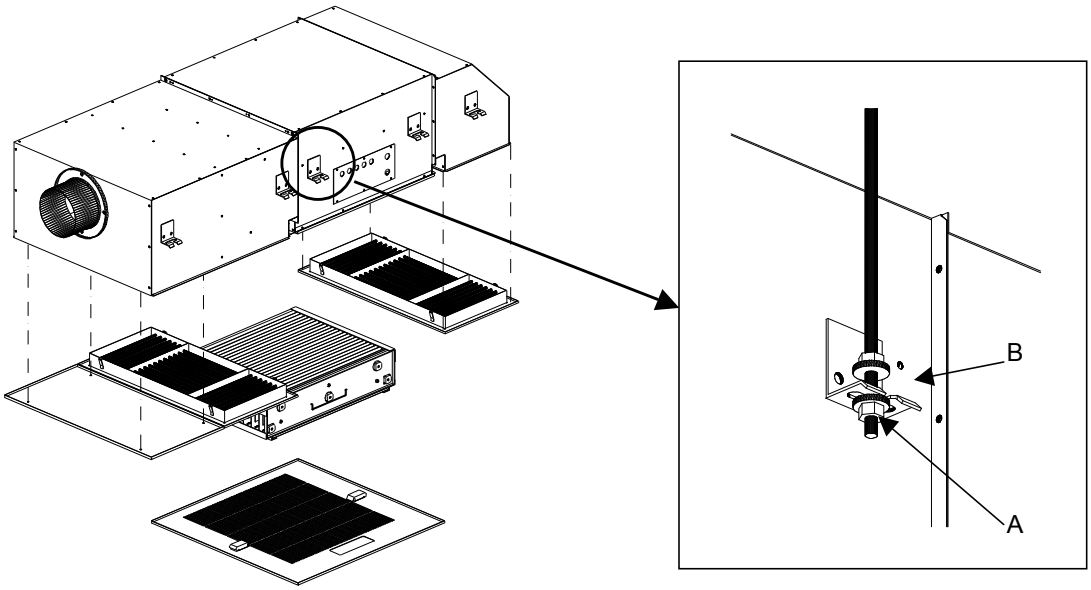
TYP B
Unterstützung mit interner Verankerung : Falls die Externbefestigung aus Platzgründen nicht möglich ist, kann sich die Maschine auch durch den internen Löcher befestigen.



PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

5.3.1 Einzelheiten betreffs Installation Typ A

Mit jedem Bauteil (Filtereinheit, Zulufteinheit und Ausblaseinheit) werden M6 Haltewinkel für Externmontage mitgeliefert. Die Haltewinkel müssen auf die Seite der Maschine montiert werden. Vor dem Anfang der Montage empfehlen wir das Gitter, alle Filter und Ausblas-, Zulufteinheit zu entfernen. Dadurch wird das Gewicht erheblich reduziert.

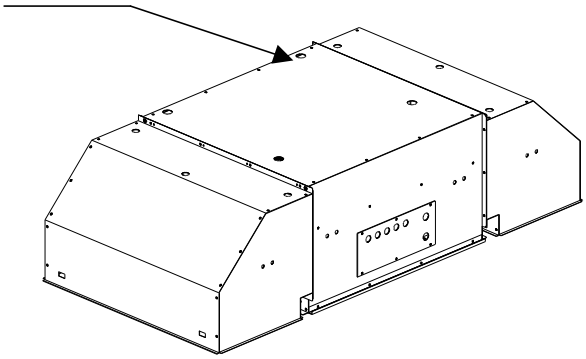
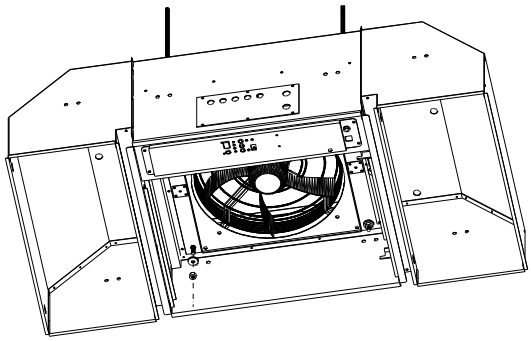


Die Maschine muss an die Decke mit Schrauben, Ketten oder andere ausreichende Maßnahmen gesichert werden.
PS: Wird empfehlen Gewindestange mit autoblockiertem M6 oder M8 Mutter mit 8x24 Rondellen auf der Unterseite A, und 8x24 Mutter Rondelle auf der Oberseite B. damit es sich die Maschine einfach waagerecht einstellen.

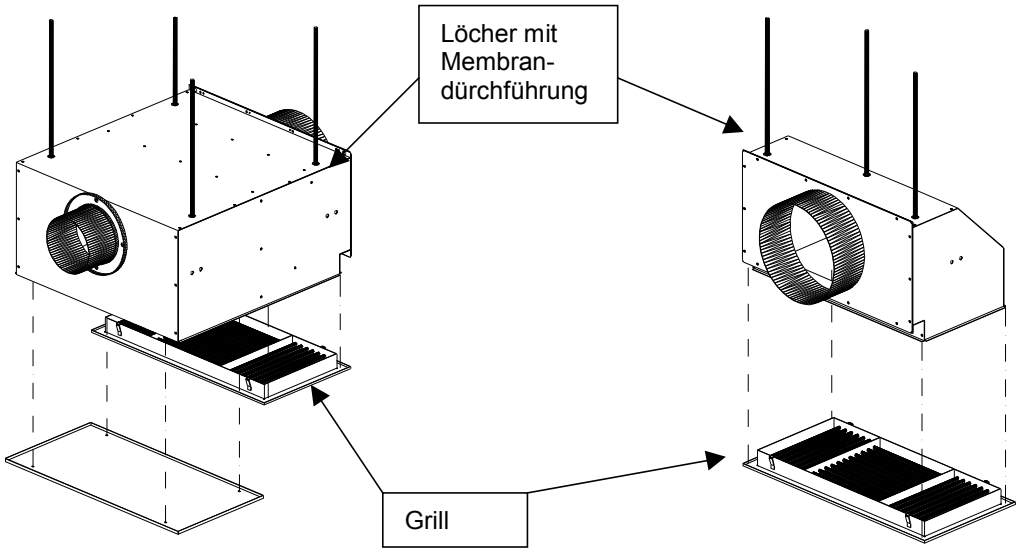
PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

5.3.2 Einzelheiten betreffs Installation Typ B

FILTEREINHEIT
vor Anfang der Installation ist wie folgt notwendig:
- das Gitter der Filtereinheit entfernen
- alle Filter entfernen
- Ausblasgrill entfernen. (Auswärts ziehen, ist mit Federn gesichert)

Geschlossene Löcher 	
a) Auf der Rückseite der Maschine befinden sich Löcher, die mit Membran Kabeldurchführungen geschlossen sind. Machen Sie hier einen kleinen Schnitt, und erlauben Sie damit den Durchgang der Befestigungsstange.	b) Entfernen Sie jetzt die interne Plastikzapfen die mit den externen Löcher übereinstimmen. Die M6 oder M8 Gewindestangen jetzt einführen, - diese dürfen bis zu 50mm austreten. Mit den 8x24 Rondellen und M6 oder M8 Muttern jetzt die Maschine sichern und waagerecht einstellen.

AUSBLASEINHEIT UND ZULUFTEINHEIT
für die Installation der Zulufteinheit mit durchgehenden Stangen (Typ B) wie folgt vorgehen:
- entfernen Sie das Grill (ziehen Sie auswärts, ist mit Feldern gesichert)
- Inspektionspaneel entfernen durch das Entschrauben der vier Schrauben (nur in der Zulufteinheit)
- die Durchführungen auf der Rückseite vorsichtig schneiden
- die Stangen jetzt durchführen
- mit den 8x24 Rondellen und M6 oder M8 Muttern jetzt die Maschine sichern und waagerecht einstellen.



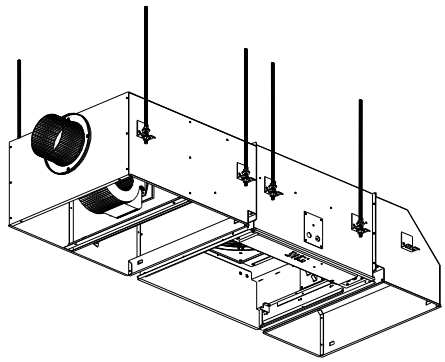
Zulufteinheit

Ausblaseinheit

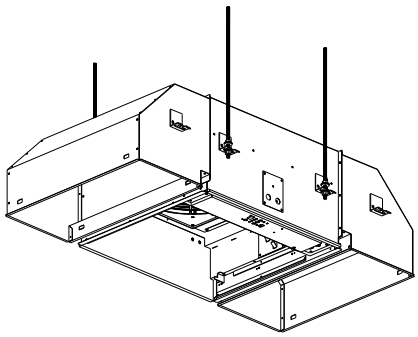
PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

5.3.3 Anzahl der Befestigungsstangen

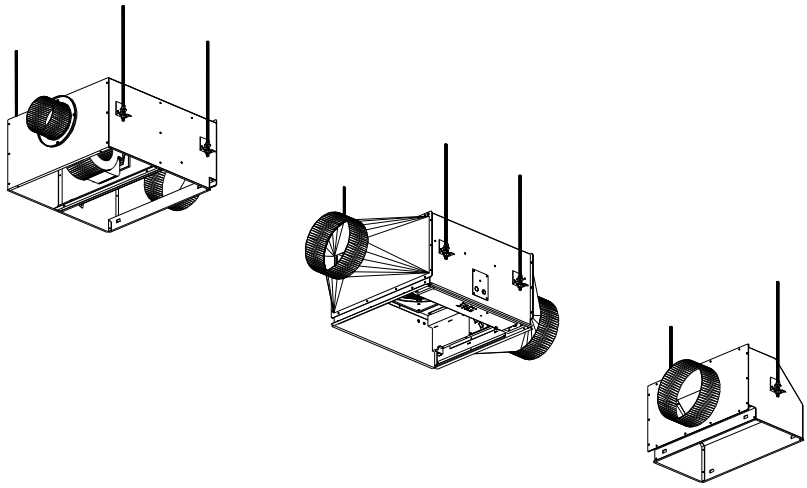
Jedes Bauteil ist mit Winkel oder Befestigungslöcher ausgestattet. Bei der Installation des kompakten Version ist die Benützung aller Befestigungspunkte nicht notwendig



Benützung der Befestigungspunkte der Filtereinheit und Zulufteinheit



Benützung der Befestigungspunkte der Filtereinheit



Benützung aller Befestigungspunkte

Falls die Maschine in eine 600x600 Deckensystem installiert wird, ist ausreichen die Maschine in einen Vierkant zu zentrieren. Danach Filter, Grill und Ausblaseinheit montieren.

Für Versionen mit separaten Bauteilen ist die Verbindung durch ein flexiblen Metallschlauch von Ø250 Millimeter zu verwirklichen. Ein flexibler Aluminiumsschlauch ist als Zubehör erhältlich.

5.4 VERBINDUNG ZUR ZULUFTEINHEIT

In jedem Lokal wo Menschen sich aufhalten, muss man für einen richtigen Sauerstoffzugang sorgen. Dieser Sauerstoffzugang ist kritisch für das Wohlfühlen des Menschen. In einem Lokal wo sich ein Luftreiniger befindet, muss man für jeden Mensch für 12.5m3/h Frischluft pro Stunde sorgen.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

Dafür haben wir die Zulufteinheit UC1200-R entwickelt. Die Zulufteinheit muss elektrisch mit der Filtereinheit verbunden werden (vergangenes Kapitel sehen), damit regelt sich Zufuhr der frischen Luft je nach Geschwindigkeit der Filtereinheit.
Die Verbindung zwischen Zulufteinheit und außen ist mit einer Ø150 mm Schlauch gemacht.

5.5 HAUPTGERÄT UND SATELLITENGERÄT

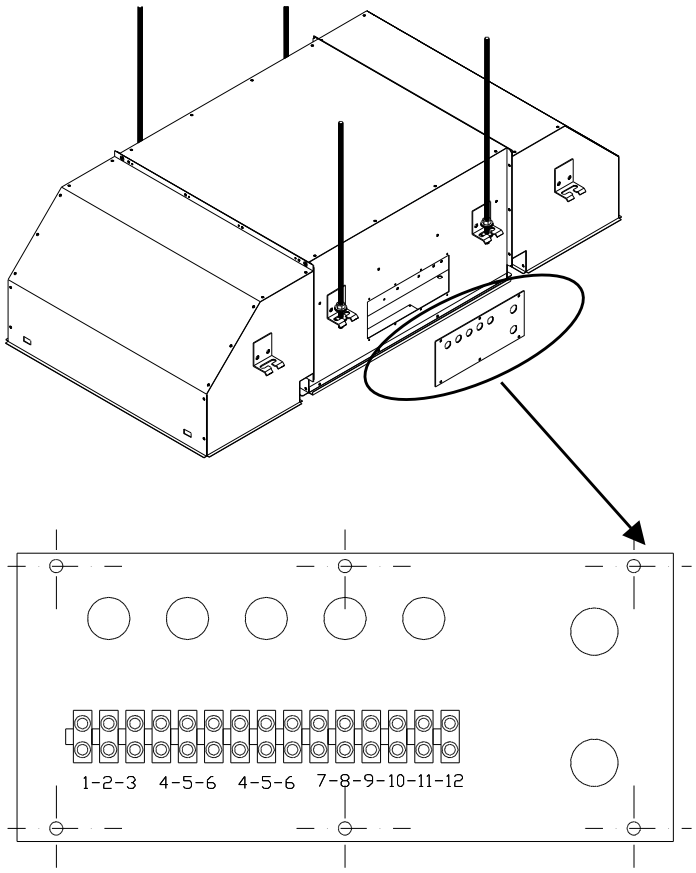
Eine normale Filtereinheit kann auch eine weitere Filtereinheit ohne eigene Steuerung kontrollieren. Dafür braucht man nur eine einfache elektrische Verbindung zwischen den beiden. Mit dieser Lösung sichert man die gleichzeitige Funktionsweise der beiden Geräten, und man speist sich die Kosten der zweiten Steuerung. Der Nachteile besteht darin, dass bei jedem Fehler beide Geräte außer Betrieb gesetzt werden. Die Filtereinheit mit Steuerung nennt sich das "Hauptgerät".
Ein Hauptgerät, mit Technologie AFC System und Nature System, kann bis zu zwei Satellitengeräten und drei Zulufteinheiten kontrollieren. Mit Technologie Basic System reduziert sich die Anzahl auf eine Filtereinheit in und zwei Zulufteinheiten.

5.6 ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

Alle elektrische Verbindungen müssen mit einem Elektriker ausgeführt werden.

5.6.1 ELEKTRISCHE SPEISUNG

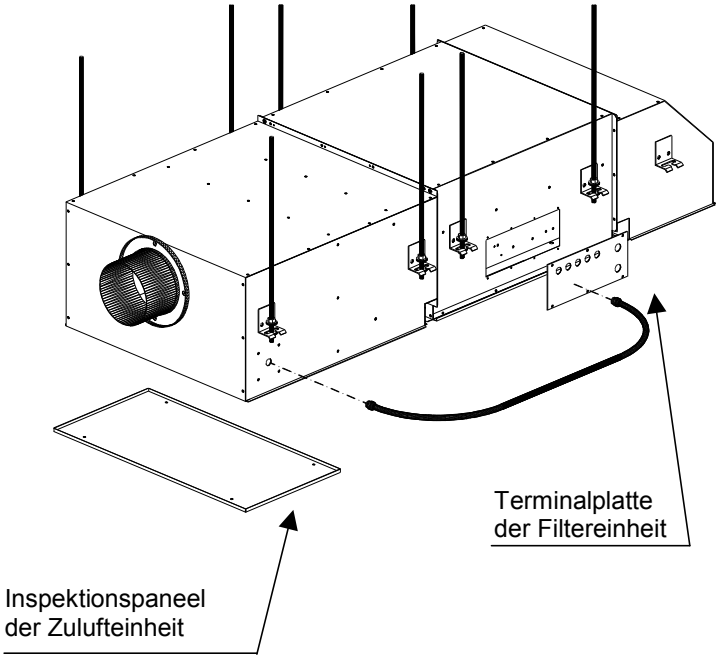
Die elektrische Speisung muss **nur** am Hauptgerät verbunden werden. Eventuelle Zulufteinheiten und Satellitengeräten nehmen die Speisung vom Hauptgerät.



1) Schrauben entschrauben und Seitenpaneel entfernen
2) Netzkabel durchführen und mit Kabeldurchführungen sichern.
3) Elektrisches Speisung am Terminal 1-2-3 auf der Terminalplatte verbinden.
4) Seitenpaneel wieder schließen

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

5.6.2 ELEKTRISCHE VERBINDUNG ZWISCHEN ZULUFTEINHEIT UND HAUPTGERÄT



Die Zulufteinheit kann entweder direkt an die Filtereinheit, oder ein paar Meter entfernt montiert werden. In jedem Falle muss man der elektrische Motor auf der Zulufteinheit an die Terminaalen der Filtereinheit verbinden.

1) Die Schrauben zur Befestigung der Terminalplatte der Filtereinheit entschrauben
2) Das Inspektionspaneel der Zulufteinheit entfernen
3) Kopplungskasten in der Zulufteinheit eröffnen
4) Kabel 3G1.5 mit anzuhörende Kabeldurchführungen benützen
5) Jetzt Terminal 4-5-6 der Terminalplatte der Filtereinheit mit den Terminaalen im Kopplungskasten der Zulufteinheit wie folgt verbinden :
   (4) blau auf neutro
   (5) gelb-grün auf erde
   (6) braun auf Geschwindigkeit 3 (grau)

Der Ventilator der Zulufteinheit ist durch die Steuerung der Filtereinheit gesteuert. Die Drehzahl des Ventilator wird automatisch an die Geschwindigkeitsstufe der Filtereinheit angepasst.
In Sonderfälle kann man die Leistung der Zulufteinheit durch Verschiebungen des Kabels (6) braun auf Position: weiß, rot, orange verändern.

Geschwindigkeit des Motor	% Zuluft	Farbe	Empfohlen
1	12%	Weiß	Bei sehr kaltem Außentemperatur. Wenige Zuluft erwünscht.
2	19%	Rot	Immer wenige Menschen im Lokal
3	27%	Grau	Standard
4	33%÷19%	Orange	Die Verbindung mit dem Außen ist sehr lange viel Druck ist erforderlich. Die tatsächliche Luftmenge ist vom Druckverlust in der Leitung abhängig.

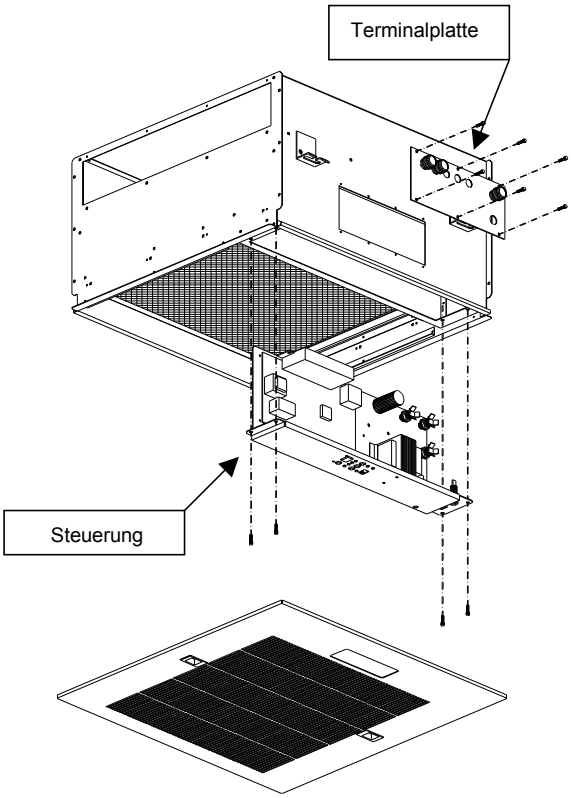
PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

5.7 SATTELITENGERÄTEVERBINDUNG

Es ist unmöglich bis zu drei Filtereinheiten mit einer Steuerung so kontrollieren. Das Gerät mit der Steuerung nennt sich Hauptgerät und die Geräte ohne Steuerung nennen sich Satellitengeräte. Mit der Technologie Natur System und AFC System kann man vom Hauptgerät bis zu zwei Satellitengeräten kontrollieren, - vom Basic System nur eine.

Für diese Installation benötigt man eine Maschine der Baureihe UC1200-01, UC1200-31 oder UC1200-32, die man mit einer Maschine ohne Steuerung UC1200-00 verbindet. Es ist ausreichen zu das Satellitengerät mit dem Hauptgerät zu verbinden.

5.7.1 VERBINDUNG ZUR SATELLITENGERÄT



1) Frontalgitter des Hauptgerät entfernen. (Die zwei Plastik Knöpfe in Richtung Zentrum ziehen)
2) die 4 Schrauben zur Befestigung in der Steuerung entfernen, und Steuerung nach unten ziehen
3) die Schrauben zur Befestigung des lateralen Terminalplatte entfernen
4) **nur** das von Expanision Electronic mitgelieferten Hochspannungskabel benützen. Kabel Rot, Blau uns Schwarz ziehen (das schwarze Kabel nur die mit Nature System und Basic System)
5) Kabel durch das Loch EAT OUT in der Terminalplatte durchführen
6) jetzt Hochspannungskabel an die roten Isolatoren auf der Steuerungsplatte verbinden. Rot auf rot, blau auf blau und eventuell grün auf schwarz
7) Satellitengerät öffnen wie oben beschrieben. Frontalgitter, Steuerungplatte und Kontaktplatte entfernen
8) Kabel durch das Loch EAT IN in der Kontakt platte durchführen
9) Hochspannungskabel an die roten Isolatoren auf der Steuerungsplatte verbinden
10) falls ein zweites Satellitengerät erforderlich ist, mit einer neuen Hochspannungskabel eine Brücke zwischen Satellitengerät 1 und Satellitengerät 1 erstellen

Achtung: die speziellen Hochspannungskabel mit anderen Kabeln ausgetauscht werden, dürfen nicht mit normalen Terminal verbunden werden. Die Hochspannungskabeln dürfen nur an Isolatoren verbunden werden.

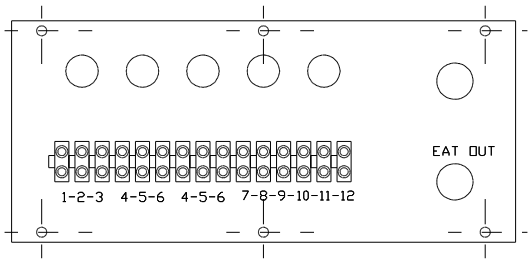
Micro Schalter und des Stromspeisung an Ventilator wieder verbinden und Gerät schließen.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

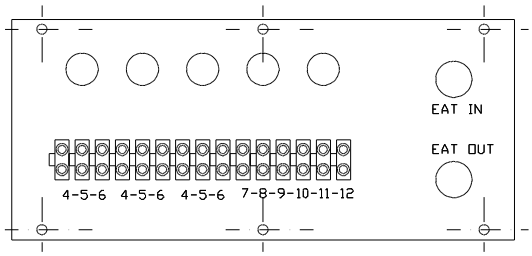
5.7.2 VERBINDUNG DER SPEISUNG UND MICRO SCHALTER

Die Satellitengeräte müssen an das Hauptgerät für die elektrische Speisung und Mikroschalter verbunden werden. Für die elektrische Speisung ein normales 3G1.5 Kabel benützen, und wie folgt vorgehen:

1) die Kontaktplatten müssen beim Satellitengerät und Hauptgerät demontiert sein (wie oben beschrieben)
2) Terminal 4-5-6 vom Hauptgerät am Terminal 4-5-6 vom ersten Satellitengerät verbinden



Kontaktplatte des Satellitengerät



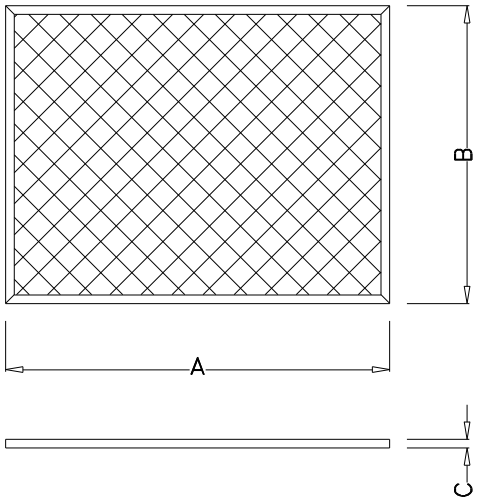
Kontaktplatte des Satellitengerät

3) für die eventuelle Verbindung mit einem zweiten Satellitengerät, Terminal 4-5-6 auf Satellitengerät 1 mit Terminal 4-5-6 auf Satellitengerät 2 verbinden
4) mit einem 4G1 Kabel das Mikroschalter des Hauptgerät an die Kontaktplatte des Satellitengerät 1 und eventuell 2 laut elektrische Diagramme verbinden
5) falls eine Zulufteinheit eingesetzt werden soll, mit einem 3G1.5 Kabel die Filtereinheit des ersten Satellitengerät mit der Zulufteinheit der ersten Satellitengerät laut vorhandenen Instruktionen verbinden, und eventuell für Satellitengerät 2 wiederholen
6) Geräte wieder schließen und in Betrieb setzen

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

5.8 METALL-VORFILTER

Der Vorfilter aus Metall hat die Aufgabe, die grössten Partikel in der Luft aufzuhalten und die Strömung auf eine gleichmässige Art zu verteilen.
Gemäss dem Modell, in welchem er eingesetzt wird, hat dieser verschiedene Abmessungen, die nachfolgend aufgezeigt werden:

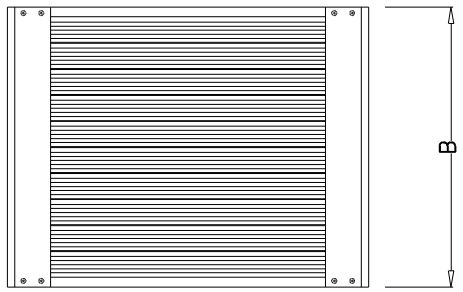


	DIMENSIONEN		
FILTERMODELL	**A**	**B**	**C**
115/3UC	472	400	6

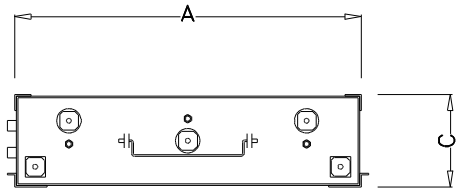
Während des Betriebes muss der Metall-Vorfilter immer an seinem Platz eingesetzt sein.
Während der Wartung muss vorsichtig vorgegangen werden, um eine Verformung oder Beschädigung zu vermeiden

5.9 ELEKTROSTATISCHE ZELLE

Die elektrostatische Zelle filtriert alle verschmutzten Partikel mit einem Wirkungsgrad von 99%.
Ihre Abmessungen verändern sich je nach Modell, in welches sie eingesetzt wird.

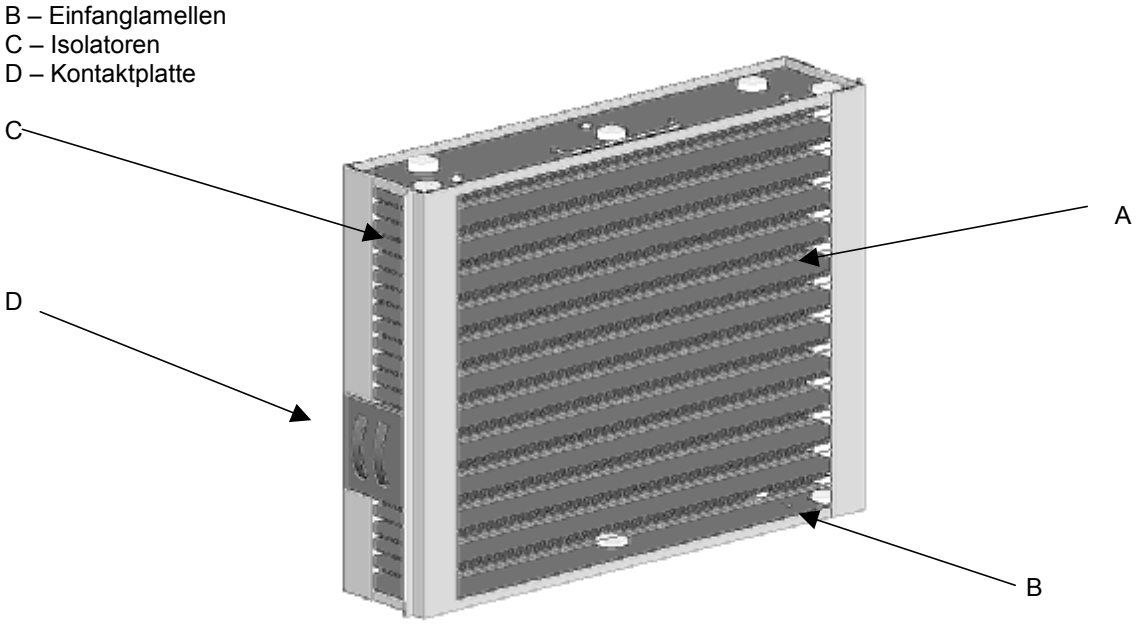


	DIMENSIONEN		
FILTERMODELL	**A**	**B**	**C**
115/3R-UC	525	406	115



Die Zelle ist gänzlich aus Anticorodal-Aluminium hergestellt.
Man kann vier verschiedene Zonen erkennen:
A – Ionisationsdrähte

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com



5.9.1 Ionisationsdrähte

Abhängig von den Modellen, in denen sie montiert werden, gibt es in der elektrostatischen Zelle eine Anzahl von 11 bis 12 Ionisationsdrähten. Diese müssen immer vollständig, sauber und gut gespannt sein. Falls ein Draht reisst, muss dieser ersetzt werden. Die Herstellerfirma versichert nicht den Wirkungsgrad der Filtrationsgruppe und gibt keine Garantie auf das Gerät, falls nicht Originaldrähte oder wie auch immer unterschiedlicher Art, als jene von der Herstellerfirma empfohlenen, eingesetzt werden.

5.9.2 Lamellen

Die Einfanglamellen, die den zentralen Körper der Zelle bilden, haben die Funktion, die verschmutzten Partikel gefangenzunehmen und festzuhalten. Die Lamellen müssen gradlinig, ohne Wellen und ohne eingeklemmte Fremdkörper sein.

5.9.3 Isolatoren

Die Isolatoren sind aus keramischen Material von höchster Qualität gefertigt und haben die Funktion, einige Teile der elektrostatischen Zelle, die auf Hochspannung gesetzten von denen auf Erdung gesetzten, elektrisch zu isolieren. Nach der Wartung müssen diese trocken und sehr sauber sein.

5.9.4 Kontaktplatte

Die Kontaktplatte ist der Punkt, durch den die elektrische Verbindung zwischen dem elektronischen Steuerteil und der elektrostatischen Zelle erreicht wird. Während der Wartung Augenschein nehmen, ob die Bögen aus flexiblen Material integriert sind. Sich weiters versichern, dass dies Kontaktplatte nicht Verbrennungen oder Risse aufgrund der angewandten Hochspannung aufweist.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

6 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Die Geräte sind mit Sicherheitseinrichtungen ausgestattete, die nie verändert oder entfernt werden müssen

6.1 MECHANISCHE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Das Einsauggitter ist so konstruiert worden, der Benutzer vom Gefahr der Hochspannung zu schützen. Diese Grill darf nur bei Wartung, unten nur nach Entfernung der Speisung, entfernt werden.
NIE DER LUFTREINIGER OHNE GITTER IN BETRIEB NEHMEN

6.2 ELEKTRISCHE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Bei Entfernung des Gitters wird automatisch ein Mikroschalter die Speisung unterbrechen. Dies gilt aber nur als Sicherheitsmaßnahme, und die Speisung sollte bereits immer vom Stecker entfernt werden.
DIE SPEISUNG VOR JEDER WARTUNG IMMER ENTFERNEN
Der Einpresszapfen des Mikroschalter nie modifizieren oder entfernen. Bei jedem Zweifel sofort den Lieferanten kontaktieren.

6.2.1 Sicherheit an der Elektronik

Die Elektronik der Luftreiniger hat eine Mehrzahl von Sicherheitsmaßnahmen, die bei Störungen automatisch die Hochspannung ausschaltet. Intern im Luftreiniger gibt ein thermisches Relais (nur mit Nature System und AFC System), die bei Kurzschluss nach dem Transformator automatisch die Spannung unterbricht.

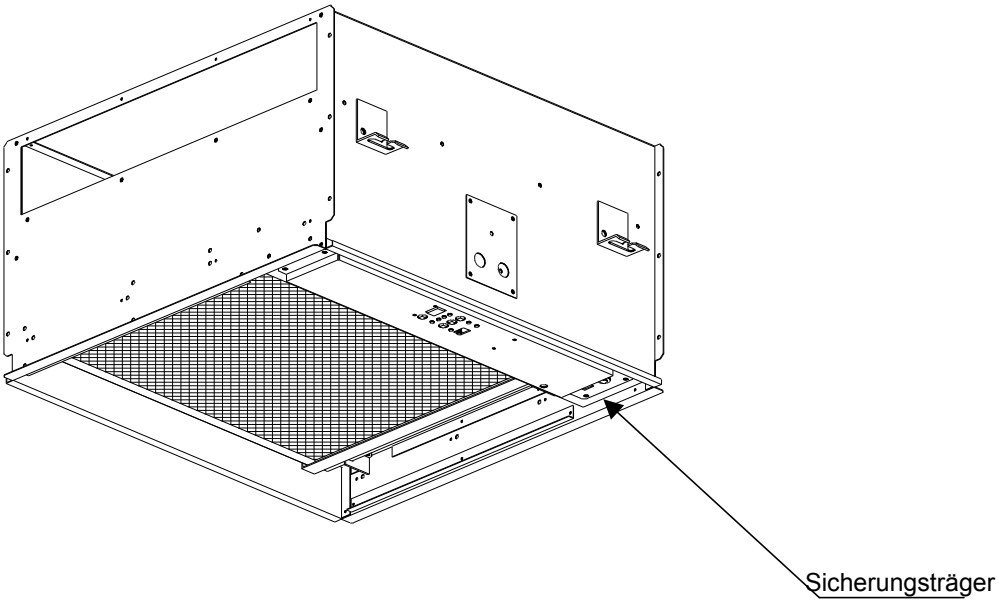
Eine Sicherung unterbricht bei Kurzschluss im Transformator die Speisung

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

6.3 SICHERUNGEN

Der Zugang zur elektrischen Sicherung in der Maschine ist wie folgt:
- Speisung entfernen
- Einsauggitter entfernen
- Sicherungsträger öffnen

Austausch einer ausgebrannten Sicherung mit neue von identischen Typ und nur durch qualifiziertes Personal ausführen lassen

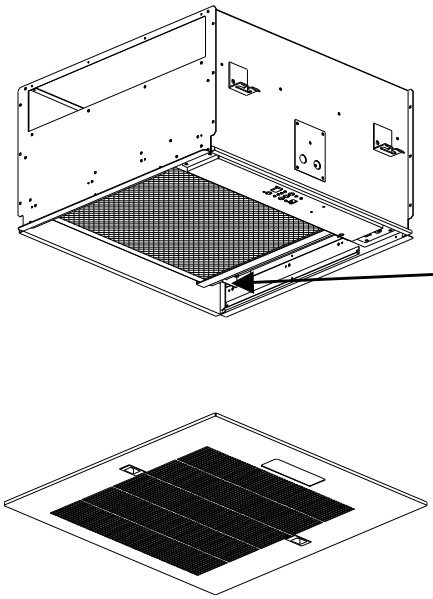


PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

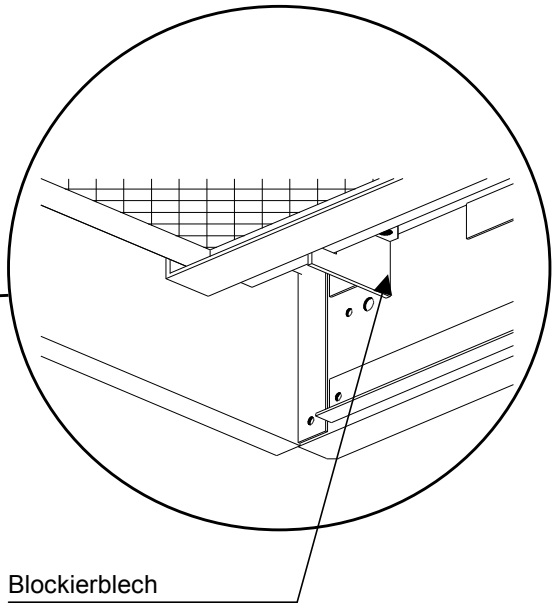
7 NORMALE WARTUNG

7.1 WARTUNG DER FILTER

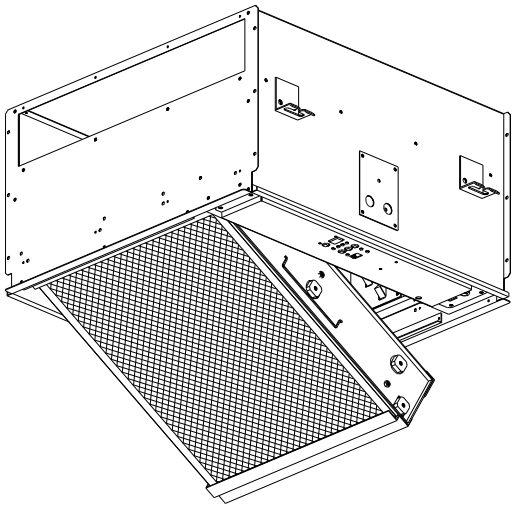
Für die Wartung müssen die Filter wie folgt von der Maschine ausgenommen werden:



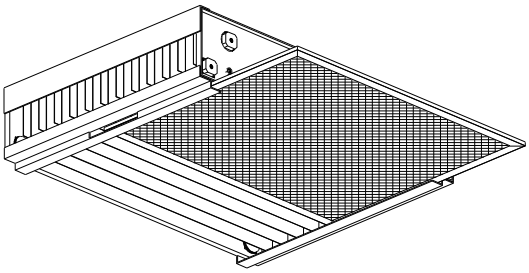
1) Nach Entfernung der Speisung, Einsauggitter entfernen



2) Die elektrostatische Zelle sind mit zwei Blockierbleche gesichert: mit einer Hand die Zelle vorsichtig heben und die Blockierbleche drehen



3) Die Zelle darf sich jetzt ausnehmen



4) das Prefilter jetzt von der Zelle ausschieben

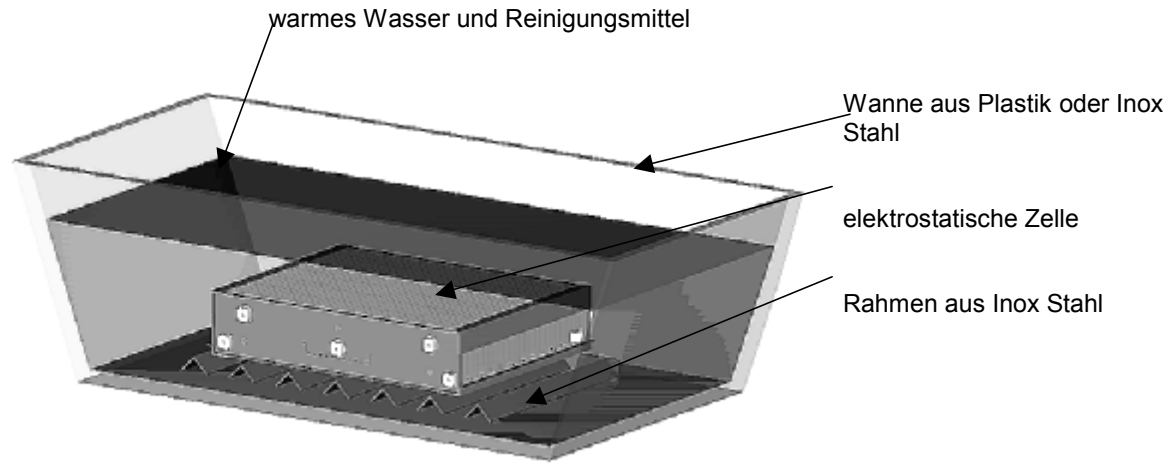
PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

7.1.1 Filterreinigung

Die Wartung der Filter ist eine wichtige Handlung, sei es für ein korrektes Funktionieren des Gerätes, wie auch für die andauernde Beständigkeit der Leistungen. Für die Wartung braucht man folgende Materialien:

1) zwei Wannen aus Plastik, davon eine mit einem erhöhten Boden von 2-3 cm zur Dekantierung des Schmutzes. Als Alternative zum erhöhten Boden einen Rahmen aus Inox Stahl verwenden.
2) Reinigungsmittel für die Reinigung der elektrostatischen Zellen, vom Hersteller geliefert
3) ein Gummischlauch zum Abspritzen der Filter
4) Essig

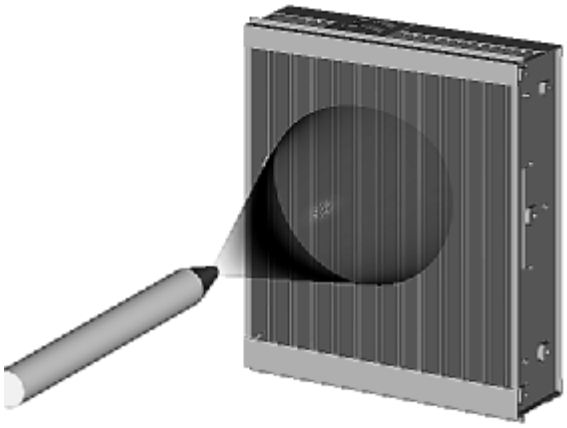
Die Wanne mit dem erhöhten Boden mit warmen Wasser (max. 45°C) bereitstellen. Das Reinigungsmittel im Verhältnis, wie auf der Etikette desselben angegeben, verdünnen.
In die andere Wanne gibt man Essig und Wasser (1 Liter Essig auf 20 Liter Wasser).



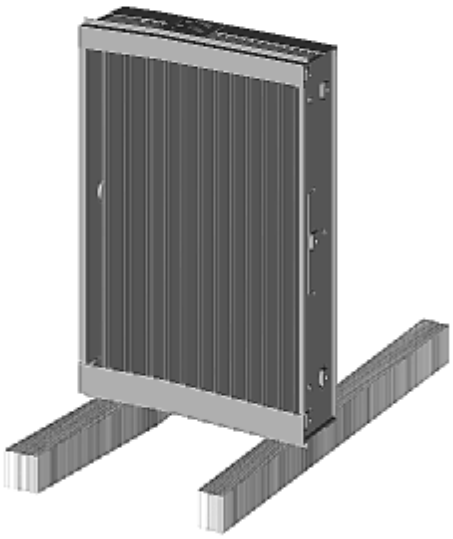
Für die Reinigung ist auf folgende Art vorzugehen:

a) Die elektrostatische Zelle in die Wanne mit dem Reinigungsmittel eintauchen und eingeweicht lassen, bis sich der Schmutz gelöst hat
b) Die elektrostatische Zelle herausziehen und reichlich mit fliessendem Wasser abspritzen und achtgeben, dass die Ionisationsdrähte nicht zerrissen werden.
c) Die Zelle in die Wanne, die Wasser und Essig enthält, eintauchen und für 5-10 Minuten einweichen lassen.

mit fliessendem Wasser abspritzen



Trocknen



PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

d) Die Filterzelle herausziehen und an einem warmen Ort, mit Holzleisten vom Boden hochgehoben, trocknen lassen (es sind Öfen mit einer maximalen Temperatur von 60°C toleriert).
e) den Zustand der Ionisationsdrähte untersuchen, indem sie leicht angespannt werden um die mechanische Resistenz zu überprüfen. Um eventuelle, zurückgebliebene Schmutzreste zu entfernen, einen Wattebausch mit denaturiertem Alkohol benutzen.
f) sich versichern, dass die Zelle, bevor sie in das Gerät eingesetzt wird, gut gereinigt und trocken ist.

Für die Wartung der Vorfilter empfiehlt es sich, den abgelagerten Staub zuerst mit einem normalen Staubsauger abzusaugen. Nachfolgend die Reinigung auf folgende Art ausführen:
a) den Vorfilter in die Wanne, die das Reinigungsmittel enthält, eintauchen und für eine halbe Stunde eingeweicht lassen.
b) den Vorfilter aus der Wanne herausnehmen und reichlich mit Wasser abspritzen.
c) zum Trocknen in einen warmen, durchgelüfteten Raum stellen.

7.2 GENERELLE KONTROLLE DER FILTER

Es ist nötig, jedes Mal wenn die Filter gewaschen werden, den Zustand dieser zu kontrollieren um Unannehmlichkeiten und schlechtes Funktionieren des Gerätes zu vermeiden.

KONTROLLE	ANOMALIE	EINGRIFF
Ionisationsdrähte	Zerreissen eines Drahtes	Ersetzen des Ionisationsdrahtes
Ionisationsdrähte	rauhe Oberfläche mit Materialablagerung	den Draht mit Alkohol getränktem Stofflappen reinigen oder ersetzen
keramische Isolatoren	verschmutzt mit Materialablagerung	die Zelle nochmals waschen
keramische Isolatoren	Bruch oder vorhandene Risse	Isolator ersetzen
Hochspannungs-Kontaktplatte	durch die Hochspannung verursachte Verbrennungen	die Kontaktplatte ersetzen

Die nötigen Kontrollen für die Vorfilter sind die nachfolgenden:
- überprüfen, ob die interne Netzmasche des Vorfilters kompakt ist und keine Drähte aufweist, die aus dem Netzhalter herausstehen.
- kontrollieren, ob der Rahmen nicht verformt oder beschädigt ist.

Falls der Vorfilter stark beschädigt wäre, muss er durch einen neuen ersetzt werden.

7.3 REINIGUNG DES GERÄTES

Zur Aussenreinigung einen mit denaturiertem Alkohol besprühten Stofflumpen benutzen.
Zur Reinigung der Rippen des Luftausgangs einen Pinsel mit weichen Borsten verwenden.
Zur Reinigung des Ansauggitters einen Staubsauger mit geeigneter Bürste zum Abstauben benutzen.

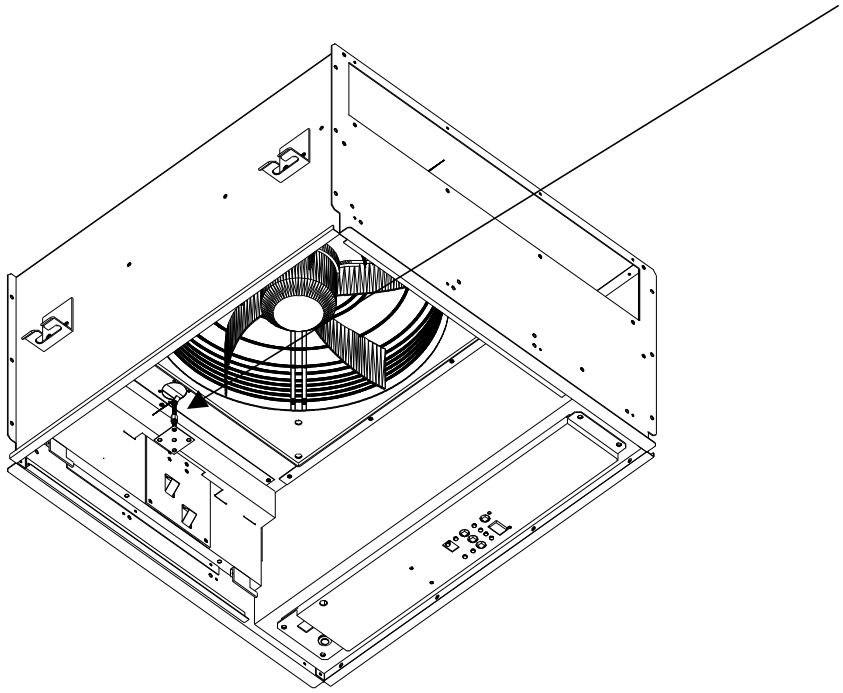
PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

8 EXTRAORDINÄRE WARTUNG

Es empfählt sich einmal im Jahr eine extraordinäre Wartung durch qualifiziertes Personal ausführen zu lassen (normalerweise im Sommer). Damit ist man sicher die Maschine immer im optimaler Stand zu haben.

8.1 AUSTAUSCH DER IONEN EMITTER

Dies gilt nur für Nature System und Basic System.



PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

9 VERFÜGBARE VERSIONEN

Die Linie Sintesys wurde in drei Versionen konstruiert. Um zu wissen, welche Version in Ihrem Besitze ist, müssen Sie die Etikette, die aussen an der Maschine angebracht ist oder die Kontrolltafel des Gerätes kontrollieren.

Sintesys Nature System®

NATURE SYSTEM® ist die Topversion und identifiziert den Raumrevitalisator. Es benutzt eine Technologie des Typs digital zur Kontrolle all seiner Funktionen. Die von diesem Gerät ausgeführten Tätigkeiten sind in nachfolgenden Definitionen wiedergegeben.

NATURE SYSTEM®

Identifiziert eine angewandte Methode, um in einem Raume einer Luftqualität, möglichst nahe der “natürlichen”, gleichzukommen.

RIVITALIZZAZIONE AMBIENTALE® (RAUM-REVITALISATION)
Identifiziert die Tätigkeit des Gerätes, um eine ionische Ausgeglichenheit im Innern eines Raumes zu schaffen, möglichst nahe derer des **idealen Wohlbefindens.**

RIVITALIZZATORE AMBIENTALE® (RAUMREVITALISATOR)
Identifiziert das Gerät, das auf eine ausgeglichene Art, verschiedene umfassende Operationen mit höchster Sicherheit und Zuverlässigkeit abwickelt, um das Umfeld behaglich, mit ähnlichen Eigenschaften des natürlichen Umfeldes, unbeschmutzt von der Gegenwart des Menschen, wiederzugeben.

FILTRATION MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD
Identifiziert die Tätigkeit der Reinigung in einem geschlossenen Raum. Diese Operation wird mit auf Dauer beständigem Wirkungsgrad und auf eine komplett automatische Art durchgeführt, dank dem Mikroprozessor, der eine optimale Leistung in jeglicher Benutzungslage garantiert.

NÄCHTLICHE GERUCHSTILGUNG
Identifiziert die während der Nacht durchgeführte Arbeit des Gerätes, um die im Lokal gestaute Luft und die zurückgebliebenen Gerüche, typisch derer des ungelüfteten Umfeldes, zu beseitigen.
Die Luft erweist sich frischer und prickelnder.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

Sintesys A.F.C. System®

AFC SYSTEM® ist die Topversion der Raum-Luftreiniger und wendet eine digitale Technologie zur Kontrolle sämtlicher Funktionen an. Die von diesem Gerät ausgeführten Tätigkeiten sind in nachfolgenden Definitionen wiedergegeben.

AFC SYSTEM®
Identifiziert eine angewandte Methode des Mikroprozessors des Gerätes um auf ein gänzlich selbständige Art die Parameter der Filtration, in Bezug auf die ausgewählten Funktionsleistung und des Sättigungsgrades der elektrostatische Zelle, zu leiten.

FILTRATION MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD
Identifiziert die Tätigkeit der Reinigung in einem geschlossenen Raum. Diese Operation wird mit auf Dauer beständigem Wirkungsgrad und auf eine komplett automatische Art durchgeführt, dank dem Mikroprozessor, der eine optimale Leistung in jeglicher Benutzungslage garantiert.

Sintesys Basic System

Basic System in eine Basisversion und wendet eine traditionelle Technologie an.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

10 NATURE SYSTEM â

Das NATURE SYSTEM® ist aus folgenden Elementen zusammengesetzt::

Elektronische Kontrolle der Raumrevitalisation (rivitalizzazione ambientale®)

Das System führt automatisch alle Kontrollen und Befehle der Raumrevitalisation aus und gibt die nötigen Informationen des Funktionsstandes der Apparatur wieder.

Fernbedienung mit Infrarotstrahlen

Die Fernbedienung erlaubt dem Benutzer von einer Distanz von ca. 6÷7 Metern auf den Betrieb des Gerätes einzugreifen; im besonderen kann die Luftleistung verändert werden.

Filtrationsgruppe mit hohem Wirkungsgrad

Dieses Element versorgt auf eine komplett automatische Art das filtrierende System, indem das hohe Wirkungsgrad in jeglicher Situation konstant bleibt.

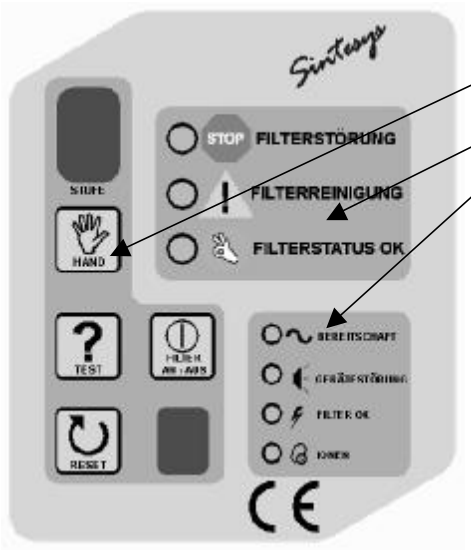
Gruppe der Raumrevitalisation (rivitalizzazione ambientale®)

Dieses Element versorgt die Raumrevitalisation auf eine optimale Art, um ein ionisches Gleichgewicht in verschiedenen Situationen und Umgebungen zu erhalten.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

10.1 KONTROLLPLATTE

Alle Informationen bezüglich des Funktionsstandes des Gerätes scheinen auf der Kontrolltafel auf.
Die Kontrolltafel erlaubt dem Benutzer:
- Wahl der Luftleistung
- Ein- und Ausschalten der Raumrevitalisation
- um eventuelle angezeigte Alarme eines schlechten Funktionierens des Gerätes auszuschalten
- kontrolliert ständig alle Funktionen bezüglich des Ablaufes (Luftleistung, Raumrevitalisation, Stand des Wirkungsgrades der Filtration, Situation der Gerätestörung).



Die Kontrolltafel ist in drei Zonen unterteilt:
1 – BEFEHLE UND VISUALISIERUNG DER GESCHWINDIGKEIT
2 – FILTERSTATUS
3 – BETRIEBSFUNKTION DER APPARATUR

Die Einrichtungen, die den manuellen Eingriff und eine ersichtliche Kontrolle der Funktionsbedingungen ermöglichen, sind nachfolgend wiedergegeben.

10.1.1 DISPLAY

Wenn das Gerät normal arbeitet, zeigt auf dem Display eine Ziffer (0-1-2-3) die Luftleistung an.
Wenn jedoch der Buchstabe F aufleuchtet bedeutet dies, dass die elektrostatische Zelle nicht korrekt funktioniert. Die Ursache besteht aufgrund einer Ablagerung von Verschmutzer auf der Oberfläche der Ionisationsdrähte (siehe Absatz "Alarmsignale des elektronischen Steuerteils").
Das Einschalten des Buchstabens F zusammen mit der Anzeige GERÄTESTÖRUNG hält den Betrieb des Gerätes nicht an, dies liefert nur die Angabe einer Reduzierung des Wirkungsgrades.

10.1.2 EMPFÄNGER (RECEIVER)

Der Empfänger ermöglicht den Empfang des Signals, der von der Fernbedienung mit Infrarot gegeben wird um den Wechsel der Geschwindigkeit zu erreichen, die Phase des nächtlichen Deodorierens zu aktivieren oder das Gerät auszuschalten; falls eines der vier Tasten der Fernbedienung gedrückt worden ist, blinkt das Led ungefähr eine Sekunde.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

10.1.3 TASTEN HAND, TEST, FILTER AN/AUS, RESET

Die Drucktaste HAND erlaubt die Luftleistung (0-1-2-3) von Hand anzupassen; die angesetzte Luftleistung wird gespeichert und bleibt auch im Falle eines Stromausfalles bestehen.
Das Überschreiten zur Luftleistung 0 (Ventilator ausgeschaltet) erlaubt es, den Revitalisator von Hand auszuschalten.

Wenn Sie diese Taste drücken, bewirkt dies einen Überprüfungstest über das Funktionieren der Signalisierungen des elektronischen Steuerteils. Nur wenn alle Leds aufleuchten, ist der Revitalisator in einwandfreiem Funktionsstand.
Im gegenteiligen Falle rufen Sie unsere technische Unterstützung.

Die Taste AN/AUS dient zur Ein- und Ausschaltung der Filtrationsfunktion oder der Revitalisation. Sie wird benutzt falls es nötig ist, das Trocknen des Filtrationssystems nach der Reinigung zu vervollständigen oder um das Gerät nur für die Ventilatortätigkeit zu verwenden.

Die Taste RESET dient zum Beseitigen der alleinigen Signalisierung der GERÄTESTÖRUNG, falls der Schutz des Steuerteils wegen einer fortwährenden Entladung oder eines Kurzschlusses in den elektrostatischen Zellen, einsetzen würde. Wenn der Alarm auch nach dieser Aktion andauert, rufen Sie technische Unterstützung.

10.1.4 BETRIEB DES GERÄTES

Diese vier Led zeigen den Funktionsstatus des Raumrevitalisators an:

-BEREITSCHAFT (grünes Led):	das Vorhandensein der Netzspannung (immer eingeschaltet)
-GERÄTESTÖRUNG (rotes Led):	wenn eingeschaltet bedeutet dies, dass ein Problem der Filtrationsgruppe mit hohem Wirkungsgrad besteht. Sämtliche Filtrations- und Revitalisationsfunktionen werden unterbrochen (rufen Sie einen Techniker)
-FILTER OK (gelbes Led):	wenn eingeschaltet zeigt es an, dass die Filtration aktiviert ist
-IONEN (gelbes Led):	wenn eingeschaltet bedeutet dies, dass die Revitalisation aktiv ist (ionischer Ausgleich)

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

10.1.5 FILTERSTATUS

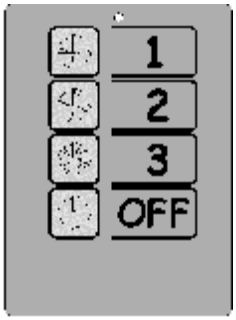
Die drei Leds zeigen den Status des Wirkungsgrades der Filtration an und sie schalten sich nur während der Aktivierung der Filtration ein; das Aufscheinen der Leds erfolgt auf eine ausschliessliche Art (jeweils nur ein Led eingeschaltet). Die Anzeigen sind:

-FILTERSTÖRUNG (rotes Led):	übersättigter Filter zu reinigen oder zu ersetzen (Wartung); in diesem Falle werden alle Filterfunktionen und die Revitalisation unterbrochen
-FILTERREINIGUNG (gelbes Led):	wirkungsvolle Filtration, aber nicht auf dem höchsten Stand (Voralarm), die Wartung vorsehen
-FILTERSTATUS OK (grünes Led):	hohes Wirkungsgrad der Filtration

10.2 FERNBEDIENUNG MIT INFRAROT STRAHLEN

Die Fernbedienung ermöglicht auf den Revitalisator einzugreifen um die Luftleistung zu verändern und die nächtliche Revitalisation von einer Distanz von ungefähr 6÷7 Metern zu tätigen. Die vorgesehenen Funktionen sind die folgenden:

- Taste 1:	es beginnt die Leistung der “Erhaltung” (halbleeres Lokal)
- Taste 2:	es beginnt die Leistung der “normalen Benutzung” (halbvolles Lokal)
- Taste 3:	es beginnt die Leistung des “Notfalles” (überfülltes Lokal)
- Taste OFF:	schaltet den Revitalisator aus



Benutzungsart: Die Fernbedienung gegen die Kontrolltafel richten um sicher zu sein, diese von ungefähr 6÷7 Metern Distanz direkt anzuzielen.
Sobald eines der vier Tasten gedrückt wird, leuchtet das rote Led auf, das sich am oberen Teil der Fernbedienung befindet und zeigt die laufende Übermittlung an. Sozusagen gleichzeitig blinkt das rote Led, unten am Infrarot-Empfänger der Kontrolltafel plaziert, um das Erfolgen des Signalempfanges anzuzeigen.
Die Speisung der Fernbedienung mit Infrarotstrahlen erfolgt mit einer Batterie von 9 Volt, Typ PP3 (Transistor).

10.3 SPEISUNG UND ANTI BLACK-OUT SYSTEM

Der Revitalisator wird mit einer Netzspannung zwischen 210 und 240V AC 50 Hz gespeist.
Das momentane (oder verlängerte) Fehlen der Netzspannung verursacht keine Nulleinstellung der Funktionen des Revitalisators und zum Zeitpunkt der Wiederherstellung der Netzspannung übernimmt das Gerät wieder von selbst seine Tätigkeit.

ACHTUNG: den Apparat immer mit der Erdleitung verbinden zum Schutze von Personen, Sachen und Tieren und zur Einhaltung der Rechtsvorschriften CEI 11-29, CEI 64-8, EN 60335.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

10.4 RAUMREVITALISATION (RIVITALIZZAZIONE AMBIENTALE®)

Der Revitalisator bewirkt die Revitalisation der Luft in einer begrenzten Umfeld auf eine völlig automatische Art und nur in einem vollständig von der Verschmutzung gereinigtem Raume.
Diese Phase aktiviert sich automatisch nach der gänzlichen Reinigung der Luft, so dass sich nicht das Phänomen der elektrostatischen Aufladung der Verschmutzer bewahrheitet, welche sich an die Wänden, auf Möbeln und in die Atmungswege setzen. Die Revitalisation der Luft dient dazu, einmal von aller Verschmutzung gereinigt, das ionische Gleichgewicht der Umgebung wiederherzustellen.
Während der normalen Tätigkeit wird in dieser Phase das gelbe Led der IONEN mit fixem Licht aufleuchten.

Tabelle A Vorteile der negativen Ionisation

EINBEZOGENE ASPEKTE	FESTSTELLBARE WIRKUNG
Luftqualität	**Verbesserung**
Gerüche	**Reduzierung**
Blutdruck	**Reduzierung**
Kreislaufsystem	**Verbesserung**
Metabolismus (Stoffwechsel)	**Erhöhung**
Allergien	**Reduzierung**
Atmungsfähigkeit	**Verbesserung**
Schlaflosigkeit	**Reduzierung**
geistige Konzentration	**Erhöhung**

Der Revitalisator schaltet nur aus, wenn der Benutzer die Funktionsleistung auf 0 stellt, indem er auf die Kontrolltafel oder die Fernbedienung einwirkt, oder falls eine Gerätestörung aufgrund einer Falschfunktion eintritt, wegen Probleme in der elektrostatischen Zelle oder der elektronischen Teile (GERÄTESTÖRUNG, FILTERSTÖRUNG). In diesem Falle funktioniert nur der Ventilator.

10.5 LUFTREINIGUNG

Der Revitalisator bewirkt die Luftreinigung mit einem elektrostatischen Filter mit hohem Wirkungsgrad, dessen Betrieb von einem elektronischen Steuerteil gesteuert wird, das die optimale und gleichbleibende Leistung in jeglicher Situation garantiert.

10.6 NORMALE FUNKTIONSBEDINGUNGEN

Im normalen Funktionsbedingungen wechselt der Revitalisator die Reinigungsphase mit der Revitalisation ab, bis sich die wie oben beschriebenen Raumbedingungen herstellen.
Die Phase der Reinigung erkennt man durch Aufleuchten des gelben Led FILTER OK und des grünen Led FILTERSTATUS OK, während jene der Revitalisation durch Aufleuchten des gelben Led IONEN (fixes Licht),

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

10.7 NÄCHTLICHE REVITALISATION MIT GERUCHSTILGUNG IM RAUM

Wenn der Revitalisator ausgeschaltet ist oder in Stufe 2 oder 3, aktiviert man diese Phase mit der Fernbedienung mit Infrarotstrahlen, indem drei Mal nacheinander die Drucktaste 1 der Fernbedienung bedrückt wird, falls er sich schon in Stufe 1 befindet, den gleichen Druckknopf zwei Mal drücken.

Die nächtliche Revitalisation wird mit dem Blinken der gelben Leds IONEN und FILTER OK signalisiert, und darf nur während der Periode, in welcher die Räume nicht von Personen besetzt sind, benutzt werden.

Nach der Aktivierung ist es möglich die Geschwindigkeit der Ventilation zu wechseln.
Die feststellbaren Begünstigungen der nächtlichen Revitalisation sind vor allem am nächsten Morgen deutlich, wenn man im behandelten Raume eine Luftqualität von einem nie vorher angetroffenen Niveau feststellt.

Am Morgen muss man die nächtliche Revitalisation ausschalten, indem man die Taste OFF der Fernbedienung drückt oder den Display mit der Taste HAND auf 0 (Null) setzt; sodann aktiviert sich die Phase der Tagestätigkeit, indem der Revitalisator in einer der drei verfügbaren Geschwindigkeiten, mit der Fernbedienung oder dem Druckknopf HAND eingeschaltet wird.

10.8 SIGNALISIERUNGEN

Die elektronische Kontrolle dieses Gerätes liefert, dem Benutzer ersichtlich, alle für die korrekte Benutzung nötigen Informationen des Funktionierens und stellt die Mittel zur Verfügung, um schnell eventuelle kleine Unregelmässigkeiten mit den Tasten RESET – TEST – FILTER AN/AUS zu prüfen.

10.9 STATUS DES FILTRATIONSWIRKUNGSGRADES

Wie im Absatz KONTROLLTAFEL beschrieben, zeigen die drei Leds des FILTERSTATUS den Stand des Filterwirkungsgrades an.
Der Ablauf der Raumrevitalisation bleibt solange aktiv, bis eine optimale Filtration der Luft besteht, angezeigt durch das Led FILTERSTATUS OK oder FILTERREINIGUNG. Wenn die optimale Filtration nicht garantiert ist, leuchtet das rote Led FILTERSTÖRUNG auf und der Ablauf der automatischen Revitalisation wird unwirksam (Led FILTER OK und/oder IONEN ausgeschaltet). In diesem Falle wird nur noch der Elektroventilator in Betrieb sein.

Um den Alarm zu beseitigen, genügt es, den Revitalisator, indem er auf 0 (Null) gestellt wird, auszuschalten, um dann wieder mit irgendeiner der drei Geschwindigkeiten laufen zu lassen. Falls die Funktionsbedingung mit dem roten Led der GERÄTESTÖRUNG anhalten würde, wird es nötig sein, eine allgemeine Kontrolle des Filtrationssystems durchzuführen; für diesen Zweck sehen Sie im Kapitel ORDENTLICHE WARTUNG nach.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

10.10 OPTIMALE ANWENDUNG DES REVITALISATORS

Das NATURE SYSTEM® garantiert, dass es die Bedingungen der Reinheit und das ionische Gleichgewicht der Luft in jedem verunreinigten Umfeld wiederherstellt. Mit dem NATURE SYSTEM® erzielt man die höchste Leistung, wenn man im voraus die besondere Art des Problems, das der Revitalisator lösen muss, angibt. Deshalb wurden acht Typen von Revitalisatoren festgelegt, geeignet für unterschiedliche Anwendungen.

TYP **A**: geeignet für Lokale wie Bars, Kasino, Diskotheken, Bierkeller, Spielsalons, usw.

TYP **B**: geeignet für Lokale wie Gaststätten, Pizzerien, Restaurants, Konditoreien, Eisläden, Metzgereien, usw.

TYP **C**: geeignet für Lokale wie Verkaufsläden für Lebensmittel, Kleider, Elektrohaushaltsgeräte, usw.

TYP **D**: geeignet für Lokale wie Büros, Computerräume, Amtsräume, Wartesäle, Labors, usw.

TYP **E**: geeignet für Lokale wie Spitalzimmer, und zur Kur von Krankheiten mit Atembeschwerden und Allergien, usw.

TYP **F**: geeignet für die angesiedelte Umgebung in der Stadt und wie Orte mit hoher Umweltverschmutzung

TYP **G**: geeignet für Räumlichkeiten mit hoher Konzentration von RADON.

TYP **H**: geeignet für Treibhäuser, Blumengeschäfte und Blumenzüchter im allgemeinen

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

10.11 ALARMSIGNALE DES ELEKTRONISCHEN STEUERTEILS

Das elektronische Steuerteil enthebt jede Ursache von nicht perfekter Luftfiltration. Im Falle, dass es eine Reduzierung der Wirkungskraft des Gerätes gäbe, werden Sie die Signalisierung seitens des gelben Leds des FILTERREINIGUNG haben. Wenn hingegen die Reduzierung des Wirkungsgrades beachtenswert wäre, werden Sie die totale Blockierung der Filtration haben und das Aufleuchten des roten Leds FILTERSTÖRUNG Diese Signalisierungen können auch aus anderen Gründen auftreten: zum Beispiel aufgrund einer Unregelmässigkeit, die in der elektrostatischen Zelle gesucht werden muss.

ART DES ALARMS	URSACHE	EINGRIFF
gelbes Led an FILTERREINIGUNG oder Buchstabe F auf dem Display	verschmutzte, elektrostatische Zelle	die übliche Wartung durchführen
gelbes Led an FILTERREINIGUNG	nicht gut gereinigte, elektrostatische Zelle	wenn kleine Zonen immer noch Schmutz aufweisen, muss die Reinigung wiederholt werden
gelbes Led an FILTERREINIGUNG	feuchte, elektrostatische Zelle	die Zelle sehr gut trocknen und im besonderen im Bereich der Isolatoren
gelbes Led an FILTERREINIGUNG	nicht gut abgespülte, elektrostatische Zelle	es könnte Reinigungsmittel auf den Isolatoren sein, die Zelle ist gut abzuspülen
gelbes Led an FILTERREINIGUNG	kleine Körperchen zwischen den Lamellen eingeklemmt	Fremdkörper wie z.B. Metalldrähte, die auf den Lamellen abgelagert sind, entfernen
rotes Led an FILTERSTÖRUNG	sehr verschmutzte elektrostatische Zelle	die Filterwartung ist beim Aufleuchten des gelben Led nicht durchgeführt worden, deshalb jetzt gleich erledigen
rote Led an FILTERSTÖRUNG u. GERÄTESTÖRUNG	Kurzschluss in der elektrostatischen Zelle aufgrund des Reissens eines Ionisationsdrahtes	man muss den Draht entfernen und diesen sofort ersetzen
rote Led an FILTERSTÖRUNG u. GERÄTESTÖRUNG	Kurzschluss in der elektrostatischen Zelle wegen einer verbogenen Lamelle	man muss die Lamelle geradebiegen (einen spezialisierten Techniker heranziehen)
rote Led an FILTERSTÖRUNG u. GERÄTESTÖRUNG	Kurzschluss in der elektrostatischen Zelle wegen eingeklemmten Fremdkörper zwischen den Lamellen	diesen Fremdkörper entfernen
Buchstabe F auf dem Display	Ionisationsdrähte verschmutzt oder oxydiert	die Drähte mit einem Putzbausch aus reibfähigem Plastik reinigen (der Schwamm zum Pfannenputzen ist geeignet), falls das Problem anhält, die Drähte ersetzen

Es kann sein, dass bei Präsenz von Geräten, die Fernbedienungen mit Infrarotstrahlen für Fernseher oder Banknotenleser der Videogames verwenden, die Geschwindigkeit und der Status der Maschine abgeändert wird. Deshalb überprüfen Sie, indem Sie die Fernbedienung des Fernseher gegen den Luftreiniger zielen und die Ausschalttaste drücken.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

10.12 UNREGELMÄSSIGE SIGNALISIERUNGEN DES ELEKTRONISCHEN STEUERTEILS

In einigen Fällen können sich abnormale Phänomene von Signalisierungen aufweisen, wie:
- momentanes Ausschalten des Display
- Aufleuchten des Buchstabens ‘P’ auf dem Display
- Aufleuchten des Buchstabens ‘N’ auf dem Display

Im ersten Fall handelt es sich um einen automatischen Sicherheitseingriff des Steuerteiles, wenn sich ein Phänomen einer Entladung der Erdleitung der Ionisation herausstellt. In diesem Falle muss man kontrollieren, ob der Vorfilter gut in seinem Platz eingefügt ist und dass er nicht während des Betriebes des Gerätes schwankt.

Die zwei anderen Fälle werden, bedingt durch die Aktivierung besonderer Überprüfungsprogramme, durch gleichzeitiges Drücken zweier Tasten der Anzeigetafel des Steuerteiles hervorgerufen. Um diese Aktivierung zu entfernen, reicht es, den Anschlussstecker zu ziehen und 5÷10 Sekunden zu warten bevor er wieder eingesteckt wird.

Wenn das elektronische Steuerteil Schäden erleiden würde, könnten unregelmässige Angaben auftreten wie:
- Aufleuchten von mehreren Leds der Filterwirksamkeit gleichzeitig
- Betrieb des Ventilators ohne irgendwelche Angabe der Geschwindigkeit auf dem Display
- keine Veränderung der Geschwindigkeit des Elektroventilators oder Nichtfunktionieren des Elektroventilators
- Aufleuchten der Leds GERÄTESTÖRUNG und FILTERSTÖRUNG mit Angabe der Funktionsgeschwindigkeit, ohne dass die Filterzelle eingefügt ist

In diesen letzteren Fällen ist es notwendig, die nächste technische Hilfe zu rufen.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

11 AFC SYSTEM â

AFC SYSTEM®

Das System führt automatisch alle Kontrollen und Befehle über die Filtration mit hohem Wirkungsgrad aus und gibt die nötigen Informationen des Funktionsstandes der Apparatur wieder.

Fernbedienung mit Infrarotstrahlen

Die Fernbedienung erlaubt dem Benutzer von einer Distanz von ca. 6÷7 Metern auf den Betrieb des Gerätes einzugreifen; im besonderen kann die Luftleistung verändert werden.

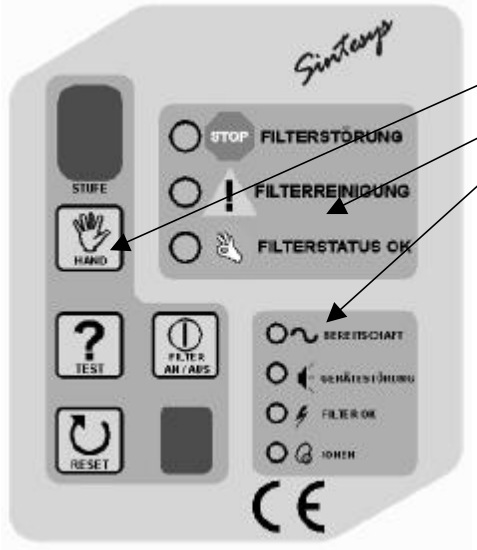
Filtrationsgruppe mit hohem Wirkungsgrad

Dieses Element versorgt auf eine komplett automatische Art das filtrierende System, indem das hohe Wirkungsgrad in jeglicher Situation konstant bleibt.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

11.1 KONTROLLTAFEL

Um den Funktionsstatus des Gerätes zu verändern, kann man auf die Kontrolltafel oder mit der Fernbedienung eingreifen. Sämtliche Informationen sind auf der Kontrolltafel aufgezeigt.
Die Kontrolltafel erlaubt dem Benutzer:
- Wahl der Luftleistung
- eventuelle angezeigte Alarme eines schlechten Funktionierens des Gerätes auszuschalten
- kontrolliert ständig alle Funktionen bezüglich des Ablaufes (Luftleistung, Status des Wirkungsgrades der Filtration, Situation der Gerätestörung).



Die Kontrolltafel ist in drei Zonen unterteilt:
1 – BEFEHLE UND VISUALISIERUNG DER GESCHWINDIGKEIT
2 – FILTERSTATUS
3 – BETRIEBSFUNKTION DER APPARATUR

Die Einrichtungen, die den manuellen Eingriff und eine ersichtliche Kontrolle der Funktionsbedingungen ermöglichen, sind nachfolgend wiedergegeben.

11.1.1 DISPLAY

Wenn das Gerät normal arbeitet, zeigt auf dem Display eine Ziffer (0-1-2-3) die Luftleistung an.
Wenn jedoch der Buchstabe F aufleuchtet bedeutet dies, dass die elektrostatische Zelle nicht korrekt funktioniert. Die Ursache besteht aufgrund einer Ablagerung von Verschmutzer auf der Oberfläche der Ionisationsdrähte (siehe Absatz "Alarmsignale des elektronischen Steuerteils").
Das Einschalten des Buchstabens F zusammen mit der Anzeige GERÄTESTÖRUNG hält den Betrieb des Gerätes nicht an, dies liefert nur die Angabe einer Reduzierung des Wirkungsgrades.

11.1.2 EMPFÄNGER (RECEIVER)

Der Empfänger ermöglicht den Empfang des Signals, der von der Fernbedienung mit Infrarot gegeben wird um den Wechsel der Geschwindigkeit zu erreichen; falls eines der vier Tasten der Fernbedienung gedrückt worden ist, blinkt das Led ungefähr eine Sekunde.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

11.1.3 TASTEN HAND, TEST, FILTER AN/AUS, RESET

Die Drucktaste HAND erlaubt die Luftleistung (0-1-2-3) von Hand anzupassen; die angesetzte Luftleistung wird gespeichert und bleibt auch im Falle eines Stromausfalles bestehen.
Das Überschreiten zur Luftleistung 0 (Ventilator ausgeschaltet) erlaubt es, den LUFTREINIGER von Hand auszuschalten.

Wenn Sie diese Taste drücken, bewirkt dies einen Überprüfungstest über das Funktionieren der Signalisierungen des elektronischen Steuerteils. Nur wenn alle Leds aufleuchten, ist der LUFTREINIGER in einwandfreiem Funktionsstand.
Im gegenteiligen Falle rufen Sie unsere technische Unterstützung.

Die Taste FILTER AN/AUS dient zur Ein- und Ausschaltung der Filtrationsfunktion. Sie wird benutzt falls es nötig ist, das Trocknen des Filtrationssystems nach der Reinigung zu vervollständigen oder um das Gerät nur für die Ventilatortätigkeit zu verwenden.

Die Taste RESET dient zum Beseitigen der alleinigen Signalisierung der GERÄTESTÖRUNG, falls der Schutz des Steuerteils wegen einer fortwährenden Entladung oder eines Kurzschlusses in den elektrostatischen Zellen, einsetzen würde. Wenn die GERÄTESTÖRUNG auch nach dieser Aktion andauert, rufen Sie technische Unterstützung.

11.2 FUNKTIONSBETRIEB DES GERÄTES

Diese vier Led zeigen den Funktionsstatus des LUFTREINIGERS an:

-BEREITSCHAFT (grünes Led):	das Vorhandensein der Netzspannung (immer eingeschaltet)
-GERÄTESTÖRUNG (rotes Led):	wenn eingeschaltet bedeutet dies, dass ein Problem der Filtrationsgruppe mit hohem Wirkungsgrad besteht. Die Filtrationsfunktion wird unterbrochen (konsultieren Sie das Handbuch oder rufen Sie eventuell technische Hilfe)
-FILTER OK (gelbes Led):	wenn eingeschaltet zeigt es an, dass die Filtration aktiviert ist
-IONEN (gelbes Led):	diese Funktion ist nicht verfügbar in der Version AFC System

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

11.3 FILTERSTATUS

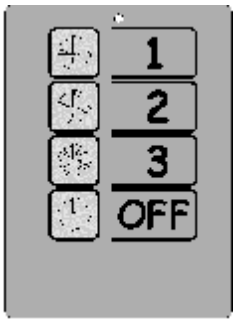
Die drei Leds zeigen den Status des Wirkungsgrades der Filtration an und sie schalten sich nur während der Aktivierung der Filtration ein; das Aufscheinen der Leds erfolgt auf eine ausschliessliche Art (jeweils nur ein Led eingeschaltet). Die Anzeigen sind:

-FILTERSTÖRUNG (rotes Led):	übersättigter Filter zu reinigen oder zu ersetzen (Wartung); in diesem Falle wird die Filtration unterbrochen
-FILTERREINIGUNG (gelbes Led):	wirkungsvolle Filtration, aber nicht auf dem höchsten Stand (Voralarm), die Wartung durchführen
-FILTERSTATUS OK (grünes Led):	hohes Wirkungsgrad der Filtration

11.4 FERNBEDIENUNG MIT INFRAROTSTRAHLEN

Die Fernbedienung ermöglicht auf den LUFTREINIGER einzugreifen um die Luftleistung von einer Distanz von ungefähr 6÷7 Metern zu verändern. Die vorgesehenen Funktionen sind die folgenden:

- Taste 1:	es beginnt die Leistung der “Erhaltung” (halbleeres Lokal)
- Taste 2:	es beginnt die Leistung der “normalen Benutzung” (halbvolles Lokal)
- Taste 3:	es beginnt die Leistung des “Notfalles” (überfülltes Lokal)
- Taste OFF:	schaltet den LUFTREINIGER aus



Benutzungsart: Die Fernbedienung gegen die Kontrolltafel richten um sicher zu sein, diese von ungefähr 6÷7 Metern Distanz direkt anzuzielen.
Sobald eines der vier Tasten gedrückt wird, leuchtet das rote Led auf, das sich am oberen Teil der Fernbedienung befindet und zeigt die laufende Übermittlung an. Sozusagen gleichzeitig blinkt das rote Led, unten am Infrarot-Empfänger der Kontrolltafel plaziert, um das Erfolgen des Signalempfanges anzuzeigen.
Die Speisung der Fernbedienung mit Infrarotstrahlen erfolgt mit einer Batterie von 9 Volt, Typ PP3 (Transistor).

11.5 SPEISUNG UND ANTI BLACK-OUT SYSTEM

Der LUFTREINIGER wird mit einer Netzspannung zwischen 210 und 240V AC 50 Hz gespeist.
Das momentane (oder verlängerte) Fehlen der Netzspannung verursacht keine Nulleinstellung der Funktionen des Gerätes und zum Zeitpunkt der Wiederherstellung der Netzspannung übernimmt das Gerät wieder von selbst seine Tätigkeit.
ACHTUNG: den Apparat immer mit der Erdleitung verbinden zum Schutze von Personen, Sachen und Tieren und zur Einhaltung der Rechtsvorschriften CEI 11-29, CEI 64-8, EN 60335.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

11.6 LUFTREINIGUNG

Der LUFTREINIGER bewirkt die Luftreinigung mit einem elektrostatischen Filter mit hohem Wirkungsgrad, dessen Betrieb von einem elektronischen Steuerteil gesteuert wird, das die optimale und gleichbleibende Leistung andauernd in jeglicher Situation garantiert.

11.7 SIGNALISIERUNGEN

Die elektronische Kontrolle dieses Gerätes liefert, dem Benutzer ersichtlich, alle für die korrekte Benutzung nötigen Informationen des Funktionierens und stellt die Mittel zur Verfügung, um schnell eventuelle kleine Unregelmässigkeiten mit den Tasten RESET – TEST – FILTER AN/AUS zu prüfen.

11.8 STATUS DES FILTRATIONSWIRKUNGSGRADES

Wie im Absatz KONTROLLTAFEL beschrieben, zeigen die drei Leds des FILTERSTATUS den Stand des Filterwirkungsgrades an.
Der Ablauf der Reinigung bleibt solange aktiv, bis eine optimale Filtration der Luft besteht, angezeigt durch das Led FILTERSTATUS OK oder FILTERREINIGUNG. Wenn die optimale Filtration nicht garantiert ist, leuchtet das rote Led FILTERSTÖRUNG auf (Led FILTER OK ausgeschaltet). In diesem Falle wird nur noch der Elektroventilator in Betrieb sein.

Um den Alarm zu beseitigen, genügt es, den Luftreiniger, indem er auf 0 (Null) gestellt wird, auszuschalten, um dann wieder mit irgendeiner der drei Geschwindigkeiten laufen zu lassen. Falls die Funktionsbedingung mit dem roten Led der GERÄTESTÖRUNG anhalten würde, wird es nötig sein, eine allgemeine Kontrolle des Filtrationssystems durchzuführen; für diesen Zweck sehen Sie im Kapitel ORDENTLICHE WARTUNG nach.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

11.9 ALARMSIGNALE DES ELEKTRONISCHEN STEUERTEILS

Das elektronische Steuerteil enthebt jede Ursache von nicht perfekter Luftfiltration. Im Falle, dass es eine Reduzierung der Wirkungskraft des Gerätes gäbe, werden Sie die Signalisierung seitens des gelben Leds des FILTERREINIGUNG haben. Wenn hingegen die Reduzierung des Wirkungsgrades beachtenswert wäre, werden Sie die totale Blockierung der Filtration haben und das Aufleuchten des roten Leds FILTERSTÖRUNG Diese Signalisierungen können auch aus anderen Gründen auftreten: zum Beispiel aufgrund einer Unregelmässigkeit, die in der elektrostatischen Zelle gesucht werden muss.

ART DES ALARMS	URSACHE	EINGRIFF
gelbes Led an FILTERREINIGUNG oder Buchstabe F auf dem Display	verschmutzte, elektrostatische Zelle	die übliche Wartung durchführen
gelbes Led an FILTERREINIGUNG	nicht gut gereinigte, elektrostatische Zelle	wenn kleine Zonen immer noch Schmutz aufweisen, muss die Reinigung wiederholt werden
gelbes Led an FILTERREINIGUNG	feuchte, elektrostatische Zelle	die Zelle sehr gut trocknen und im besonderen im Bereich der Isolatoren
gelbes Led an FILTERREINIGUNG	nicht gut abgespülte, elektrostatische Zelle	es könnte Reinigungsmittel auf den Isolatoren sein, die Zelle ist gut abzuspülen
gelbes Led an FILTERREINIGUNG	kleine Körperchen zwischen den Lamellen eingeklemmt	Fremdkörper wie z.B. Metalldrähte, die auf den Lamellen abgelagert sind, entfernen
rotes Led an FILTERSTÖRUNG	sehr verschmutzte elektrostatische Zelle	die Filterwartung ist beim Aufleuchten des gelben Led nicht durchgeführt worden, deshalb jetzt gleich erledigen
rote Led an FILTERSTÖRUNG u. GERÄTESTÖRUNG	Kurzschluss in der elektrostatischen Zelle aufgrund des Reissens eines Ionisationsdrahtes	man muss den Draht entfernen und diesen sofort ersetzen
rote Led an FILTERSTÖRUNG u. GERÄTESTÖRUNG	Kurzschluss in der elektrostatischen Zelle wegen einer verbogenen Lamelle	man muss die Lamelle geradebiegen (einen spezialisierten Techniker heranziehen)
rote Led an FILTERSTÖRUNG u. GERÄTESTÖRUNG	Kurzschluss in der elektrostatischen Zelle wegen eingeklemmten Fremdkörper zwischen den Lamellen	diesen Fremdkörper entfernen
Buchstabe F auf dem Display	Ionisationsdrähte verschmutzt oder oxydiert	die Drähte mit einem Putzbausch aus reibfähigem Plastik reinigen (der Schwamm zum Pfannenputzen ist geeignet), falls das Problem anhält, die Drähte ersetzen

Es kann sein, dass bei Präsenz von Geräten, die Fernbedienungen mit Infrarotstrahlen für Fernseher oder Banknotenleser der Videogames verwenden, die Geschwindigkeit und der Status der Maschine abgeändert wird. Deshalb überprüfen Sie, indem Sie die Fernbedienung des Fernseher gegen den Luftreiniger zielen und die Ausschalttaste drücken.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

11.10 UNREGELMÄSSIGE SIGNALISIERUNGEN DES ELEKTRONISCHEN STEUERTEILS

In einigen Fällen können sich abnormale Phänomene von Signalisierungen aufweisen, wie:
- momentanes Ausschalten des Display
- Aufleuchten des Buchstabens ‘P’ auf dem Display
- Aufleuchten des Buchstabens ‘N’ auf dem Display

Im ersten Fall handelt es sich um einen automatischen Sicherheitseingriff des Steuerteiles, wenn sich ein Phänomen einer Entladung der Erdleitung der Ionisation herausstellt. In diesem Falle muss man kontrollieren, ob der Vorfilter gut in seinem Platz eingefügt ist und dass er nicht während des Betriebes des Gerätes schwankt.

Die zwei anderen Fälle werden, bedingt durch die Aktivierung besonderer Überprüfungsprogramme, durch gleichzeitiges Drücken zweier Tasten der Anzeigetafel des Steuerteiles hervorgerufen. Um diese Aktivierung zu entfernen, reicht es, den Anschlussstecker zu ziehen und 5÷10 Sekunden zu warten bevor er wieder eingesteckt wird.

Wenn das elektronische Steuerteil Schäden erleiden würde, könnten unregelmässige Angaben auftreten wie:
- Aufleuchten von mehreren Leds der Filterwirksamkeit gleichzeitig
- Betrieb des Ventilators ohne irgendwelche Angabe der Geschwindigkeit auf dem Display
- keine Veränderung der Geschwindigkeit des Elektroventilators oder Nichtfunktionieren des Elektroventilators
- Aufleuchten der Leds GERÄTESTÖRUNG und FILTERSTÖRUNG mit Angabe der Funktionsgeschwindigkeit, ohne dass die Filterzelle eingefügt ist

In diesen letzteren Fällen ist es notwendig, die nächste technische Hilfe zu rufen.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

12 BASIC SYSTEM

BASIC SYSTEM

Das System führt die Kontrollen durch und gibt die Befehle der elektrostatischen Filtration und der Ionisation.
Es gibt die nötigen Informationen des Betriebsstatus der Apparatur.

Fernbedienung mit Infrarotstrahlen

Die Fernbedienung erlaubt dem Benutzer von einer Distanz von ca. 6÷7 Metern auf den Betrieb des LUFTREINIGERS einzugreifen; im besonderen kann die Luftleistung verändert werden.

Negative Ionisation

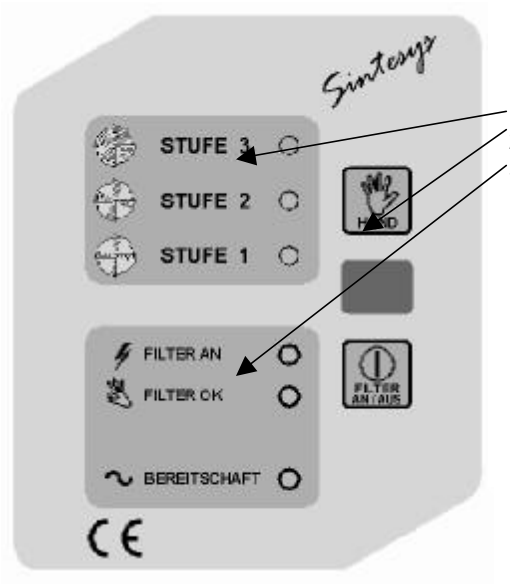
Das System des Basic System erlaubt eine negative, kontinuierliche Ionisation im Raume.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

12.1 KONTROLLTAFEL

Um den Betriebsstatus des Gerätes zu verändern ist es möglich, auf die Kontrollstafel oder mittels Fernbedienung einzugreifen. Alle Informationen scheinen auf der Kontrolltafel auf.

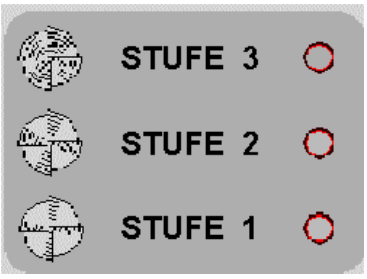
Die Kontrolltafel erlaubt dem Benutzer:
- Wahl der Luftleistung
- kontrolliert sämtliche Funktionen bezüglich des Betriebes (Luftleistung, Filter an, Situation der Alarme).



Die Kontrolltafel ist in drei Zonen unterteilt:
1 – VISUALISIERUNG DER GESCHWINDIGKEIT
2 – BEFEHLE DES FILTERS
3 – BETRIEBSFUNKTION DER APPARATUR

Die Einrichtungen, die den manuellen Eingriff und eine ersichtliche Kontrolle der Funktionsbedingungen ermöglichen, sind nachfolgend wiedergegeben.

12.2 VISUALISIERUNG DER GESCHWINDIGKEIT



Auf der Kontrolltafel kann man die Geschwindigkeit der Funktionstätigkeit des Gerätes entnehmen, angezeigt durch das Aufleuchten des entsprechenden gelben Leds: Stufe 1, Stufe 2 und Stufe 3.

12.2.1 EMPFÄNGER (receiver)

Der Empfänger ermöglicht den Empfang des Signals, der von der Fernbedienung mit Infrarot gegeben wird um den Wechsel der Geschwindigkeit zu erreichen, falls eines der vier Tasten der Fernbedienung gedrückt worden ist, scheint das Led des Empfangs auf.

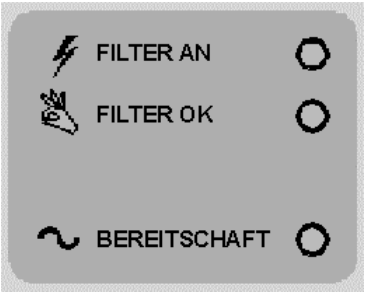
12.2.2 TASTEN HAND, FILTER AN/AUS

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

Die Taste HAND erlaubt die Luftleistung (ausgeschaltet-1-2-3) von Hand anzupassen; die angesetzte Luftleistung wird gespeichert und bleibt auch im Falle eines Stromausfalles bestehen.

Die Taste FILTER AN/AUS dient zur Ein- und Ausschaltung der Filtrationsfunktion und der negativen Ionisation. Sie wird benutzt falls es nötig ist, das Trocknen des Filtrationssystems nach der Reinigung zu vervollständigen oder um das Gerät nur für die Ventilatortätigkeit zu verwenden.

12.3 FUNKTIONSBETRIEB DES GERÄTES



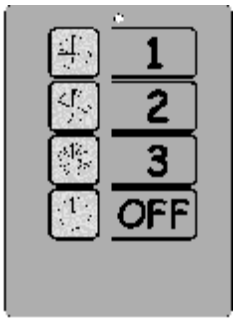
Diese drei Leds zeigen den Status des Betriebes des LUFTREINIGERS an:

-FILTER AN (gelbes Led):	wenn eingeschaltet bedeutet dies, dass die Filtration und die Ionisation aktiviert sind
-FILTER OK (grünes Led):	hohes Wirkungsgrad der Filtration und Ionenauswurf
-BEREITSCHAFT (grünes Led):	das Vorhandensein der Netzspannung (immer eingeschaltet)

12.4 FERNBEDIENUNG MIT INFRAROTSTRAHLEN

Die Fernbedienung ermöglicht auf den LUFTREINIGER einzugreifen um die Luftleistung von einer Distanz von ungefähr 6÷7 Metern zu verändern. Die vorgesehenen Funktionen sind die folgenden:

- Taste 1:	es beginnt die Leistung der “Erhaltung” (halbleeres Lokal)
- Taste 2:	es beginnt die Leistung der “normalen Benutzung” (halbvolles Lokal)
- Taste 3:	es beginnt die Leistung des “Notfalles” (überfülltes Lokal)
- Taste OFF:	schaltet den LUFTREINIGER aus



Benutzungsart: Die Fernbedienung gegen die Kontrolltafel richten und sicher zu sein, dass diese auf ungefähr 6÷7 Metern Distanz direkt angezielt wird.
Die Speisung der Fernbedienung mit Infrarotstrahlen erfolgt mit einer Batterie von 9 Volt, Typ PP3 (Transistor).

12.5 SPEISUNG UND ANTI BLACK-OUT SYSTEM

Der LUFTREINIGER wird mit einer Netzspannung zwischen 210 und 240V AC 50 Hz gespeist.
Das momentane (oder verlängerte) Fehlen der Netzspannung verursacht keine Nulleinstellung der Funktionen des LUFTREINIGERS und zum Zeitpunkt der Wiederherstellung der Netzspannung übernimmt das Gerät wieder von selbst seine Tätigkeit.
ACHTUNG: den Apparat immer mit der Erdleitung verbinden zum Schutze von Personen, Sachen und Tieren und zur Einhaltung der Rechtsvorschriften CEI 11-29, CEI 64-8, EN 60335.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

12.6 LUFTREINIGUNG

Der Luftreiniger bewirkt die Luftreinigung mit einem elektrostatischen Filter mit hohem Wirkungsgrad, dessen Betrieb von einem elektronischen Steuerteil gesteuert wird.

12.7 SIGNALISIERUNGEN

Die elektronische Kontrolle dieser Apparatur liefert, dem Benutzer ersichtlich, alle nötigen Informationen über das korrekte Funktionieren der Maschine und stellt die Mittel zur Verfügung, um schnell eventuelle kleine Unregelmässigkeiten zu prüfen.

12.8 STATUS DES FILTRATIONSWIRKUNGSGRADES

Der Ablauf der Reinigung bleibt aktiv, solange das Led FILTER OK eingeschaltet ist. Wenn die optimale Filtration nicht garantiert ist, beginnt das Led FILTER OK zu blinken. In diesem Falle wird nur noch der Elektroventilator in Betrieb sein.

Es ist notwendig eine Wartungskontrolle des filtrierenden Systems durchzuführen; für diesen Zweck sehen Sie im Kapitel ORDENTLICHE WARTUNG nach.

12.9 ALARMSIGNALISIERUNGEN SEITENS DER ELEKTRONISCHEN STEUERUNG

Die elektronische Steuerung signalisiert eine eventuelle Blockierung der Filtration. Die Ursachen können oftmals mit einem kleinen Eingriff behoben werden.

ART DES ALARMS	URSACHE	EINGRIFF
grünes Led FILTER OK blinkt	verschmutzte, elektrostatische Zelle	die übliche Wartung durchführen
	nicht gut gereinigte, elektrostatische Zelle	wenn kleine Zonen immer noch Schmutz aufweisen, muss die Reinigung wiederholt werden
	feuchte, elektrostatische Zelle	die Zelle sehr gut trocknen und im besonderen im Bereich der Isolatoren
	nicht gut abgespülte, elektrostatische Zelle	es könnte Reinigungsmittel auf den Isolatoren sein, die Zelle ist gut abzuspülen
	kleine Körperchen zwischen den Lamellen eingeklemmt	Fremdkörper wie z.B. Metalldrähte, die auf den Lamellen abgelagert sind, entfernen
	Kurzschluss in der elektrostatischen Zelle aufgrund des Reissens eines Ionisationsdrahtes	man muss den Draht entfernen und diesen sofort ersetzen
	Kurzschluss in der elektrostatischen Zelle wegen einer verbogenen Lamelle	man muss die Lamelle geradebiegen (einen spezialisierten Techniker heranziehen)

Es kann sein, dass bei Präsenz von Geräten, die Fernbedienungen mit Infrarotstrahlen für Fernseher oder Banknotenleser der Videospiele verwenden, die Geschwindigkeit und der Status der Maschine abgeändert wird. Deshalb überprüfen Sie, indem Sie die Fernbedienung des Fernseher gegen den Luftreiniger zielen und die Ausschalttaste drücken.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

13 TECHNISCHE DATEN

FILTEREINHEIT UC1200

Modell	Luftleistung m^3/h	dB	Watt	Speisung . V - Hz	Abmessung mm	Gewicht kg	Nr. Zellen	Art der Installation	Fern-bedienung
UC1200	1ª veloc. 750 2ª veloc. 1100 3ª veloc. 1450	44 53 58	165	230 – 50	a seconda delle versioni	28	1	soffitto	SI

ZULUFTEINHEIT UC1200-R

Modell	Luftleistung m^3/h	dB	Watt	Speisung . V - Hz	Abmessung mm	Gewicht kg	Nr. Zellen	Art der Installation	Fern-bedienung
UC1200-R	1ª veloc. 170 2ª veloc. 230 3ª veloc. 450		125	230 – 50		28	1	soffitto	SI

14 ZERTIFIKATE

Alle Geräte sind im Besitze von Beurkundungen, welche die hohe Luftqualität und die hohe Qualität des Materials, verwendet für deren Konstruktion, bescheinigt.

14.1 ZERTIFIKAT C.N.R.

Die Geräte sind im Besitze des Zertifikates C.N.R.
Dieses Zertifikat bescheinigt die Werte des Wirkungsgrades der Filtration für jedes Modell bestätigt und versichert, dass die Ozonproduktion bemerkenswert niedriger ist als die festgesetzte, gesetzliche Limite.
Für weitere Klärungen ist es möglich dieses Zertifikat zu erhalten. Setzen Sie sich mit der Herstellerfirma in Kontakt.

14.2 ZERTIFIKATE AUF BESTANDTEILE

Die für die Konstruktion der Geräte verwendeten elektrischen Bestandteile sind im Besitz oder in Ausarbeitung der Qualitätsbeurkundung ISO29000 und entsprechen den auferlegten Erfordernissen der gültigen Normen für die elektrische und mechanische Sicherheit gemäss den Richtlinien Maschinen 89/392 CEE.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com

15 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Konformitätserklärung

gemäss Anhang 2 Richtlinien Maschinen 89/392/EEC

NAME DES HERSTELLERS:	Expansion Electronic
ADRESSE DES HERSTELLERS:	Expansion Electronic S.r.l. Via delle Industrie, 18 36050 Cartigliano, VI Italien
ERKLÄRT, DASS DAS (DIE) PRODUKT(E):	
NAME DES PRODUKTES:	Raumrevitalisator (Rivitalizzatore ambientale®) NATURE SYSTEM® Luftreiniger AFC System® Luftreiniger Ionisator Basic System
ANZAHL DER MODELLE:	UC12,UC12s,UC13,UC13s,UC122,UC122s,UC123, UC123s
EINSATZFELD DES PRODUKTES:	rivitalizzazione ambientale® Raumrevitalisation mit dem Prinzip der elektrostatischen Niederschlagung und negativer Ionisation Raumreinigung
ANWENDUNGEN DES PRODUKTES:	ziviles und berufliches Umfeld
HERSTELLUNGSJAHR:	2003

gleichlautend ist gemäss den vorgeschriebenen Richtlinien Maschinen 89/392/EEC, berichtigt 91/368/EEC und 93/44/EEC, und gleichlautend den Erfordernissen der Richtlinien 72/23/EEC und der Richtlinien EMC 89/336/EEC, gemäss Normen EN 50081-1 (1992), EN 50082-1 (1992), EN 60335-1 (1995) und Normen IEC 335-2-65 erste Ausgabe (1993-06).

ZUSÄTZLICHE BEMERKUNGEN:
Die Produkte werden einem Test mit einer typischen Konfiguration unterstellt.

Cartigliano, VI., 20 mar,2003

Der gesetzliche Repräsentant

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.com