BMair
Protector

Manual | Handbuch | Handleiding | Manuel

BMair Protector & BMair Connect

Table of Content

1. **Introduction** ____ 2
   Icons and symbols
   Identification & Technical Support

2. **Safety and the environment** ____ 4
   Requirements for users
   Use in explosive areas
   Safety provisions
   Environmental aspects

3. **BMair Protector** ____ 6
   Technical specifications
   RFID Filter recognition
   Puting into operation

4. **Mounting instructions** ____ 7
   Mounting instructions
   Electrical diagram

5. **BMair Connect** ____ 10
   Technical specifications
   Operation of the controller
   Notifications, warnings and alarms
   BMair Connect Portal

6. **Handling filters** ____ 14
   Filter standards
   Replacing filters

© BMair International BV September, 2024

The information in this manual is not permitted to be reproduced and/or published in any manner without prior and explicit written consent of BMair. The information is based on general data concerning constructions known at the time of publication. BMair pursues a policy of continuous product improvement. Therefore, it reserves the right to make changes. The information provided applies to products as manufactured by BMair. BMair shall not be liable for damages resulting from deviations from the original specifications. This manual has been compiled with the utmost care. However, BMair cannot be held liable for any errors in this document or for its consequences. The user names, tradenames, trademarks, etc. used by BMair may not be considered free for use.

1. Introduction

This combined manual is intended as reference material for drivers and technicians. This manual includes the BMair Protector protective ventilation system, followed by the description of the completely automatic BMair Connect.

1.1 Icons and symbols

The following icons and symbols appear in this manual:

WARNING

Activities or procedures that can cause personal injury or damage to the equipment, if not handled with the necessary caution.

ATTENTION

Draws attention to situations that require additional attention.

ENVIRONMENTAL INSTRUCTIONS

Remarks concerning the environment

1.2 Identification & technical support

Identification of the system occurs on the basis of the data on the type sticker. This sticker is attached to the back of BMair Connect (controller) and contains the relevant information applicable to this system. All data can also been found on controller's system page.

For service and technical assistance, please contact:

BMair International BV
Bliek 8
4941 SG Raamsdonksveer, The Netherlands

Tel: +31(0)416 34 00 16
E-mail: service@bmair.com
Website: www.bmair.com

2. Safety and the environment

BMair shall not be liable for damage and/or injury that are caused by non-compliance of the safety regulations and instructions. This also applies to cases of negligence during work activities or the operation of the equipment.

Additional safety instructions might be necessary depending on the specific work circumstances. Please contact BMair immediately when a potential hazard occurs during work activities.

2.1 Requirements for the users

You should follow this manual and act accordingly when using and maintaining the BMair systems. The systems may only be used for applications as described in this manual.

Only original parts may be used in case of repairs.

ATTENTION

In case of technical faults, always consult BMair or your supplier before you carry out repairs. Leaks can occur while dismounting certain parts. The equipment contains gaskets and seals that should be replaced if these are dismounted.

WARNING

The BMair systems should always be manufactured with original filters. Only these filters are suitable for the proper functioning of the system. The quality and functioning of imitation filters circumvent the assessment of the manufacturer. Using imitation filters can cause potentially permanent injury. The user is responsible for using the correct filters in the system. An occupational hygienist can advise you about this. In case of replacing filters, it is recommended to protect yourself using the proper PPE.
Some gases/vapours cannot be filtered by active carbon. Consult the project manager or occupational hygienist about this.

WARNING

No fresh air is supplied when the system is switch off. Use only original filters. In case of replacing filters, protect yourself using a breathing mask and gloves. As soon as polluted air is detected in the cabin, you should leave the terrain with polluted air. Smoking in the cabin is prohibited.

BMair is not responsible for damage caused by using the BMair systems, if the system is used in other applications or in a different manner than the ones described in this manual.

This also applies to maintenance and repairs that are not carried out by the authorised service department or service technicians authorised by BMair.
Also in these cases, BMair is not responsible and the warranty will be null and void.

2.2. Non-use of filter protective ventilation systems

Protective ventilation systems may not be deployed, if a substance / substances is/are present (e.g., carbon monoxide) that may not be inhaled and cannot be filtered by active carbon filters or relevant particle filters. An oxygen sensor must be used in case there is evidence of an oxygen-displacing effect.

2.3 Use in explosive areas

BMair systems may not be used in explosive areas. BMair systems do not meet the requirements set for equipment in these areas. Modifying the system and using parts other than original parts are prohibited.

Only a specialist may repair the system or replace parts and this must only be done in an explosion-proof zone.

2.4 Environmental aspects

Usually, the normal use and maintenance of BMAir systems do not pose a danger to the environment. Always act according to the locally applicable legislation, regulations and instructions.

In consideration of the environment, all unnecessary packaging has been omitted and we made sure that the packaging can be easily separated.

Your equipment can be used in severely polluted areas. Inquire where you can hand in systems for recycling. Used filters are sources of pollution. Discharge them in compliance with the Chemical Waste Act.

3. BMair Protector

The BMair Protector serves as a modular base, suitable for (fine) dust filtration such as quartz or asbestos. This base model can be expanded with carbon modules that hold 10 kg of activated carbon.

3.1 Technical Specifications

Weight:	8 kg
Dimensions:	596 x 238 mm (L * Ø)
Air Output:	40 - 120 m^3/h
Voltage:	24V
Power rating:	340W
Particle filtration:	Particulate & HEPA 13
Gas filtration:	Only with expansion modules
Mounting position:	Horizontal & Vertical
Material:	Polypropylene with 30% glass fiber and Stainless steel parts
Set includes:	Connection material

The consumption of the BMair Protector depends on the machine's sealing. The better the sealing, the lower the consumption. The maximum consumption of the Protector, at full motor power, is 340W.

3.2. RFID Filter recognition

Filters in a protective ventilation system are contaminated from toxic substances. To see safely which filters are present, it is recommended to use the necessary PPE.

BMair has developed the patented RFID technology that allows users to easily identify installed filters and see when filters needs to be replaced. Using BMair Connect, RFID technology in the system's base automatically detects and displays the filters, eliminating the need to open the housing.

4. Mounting instructions

It is important that you carefully read the following instructions. Observe all these instructions. They are vitally important for the optimal operation of your protective ventilation system. You are free to choose where you place the BMair protective ventilation system on the machine on condition that this is installed in accordance with the CE machine directive.

- Check the scope of delivery of the system. This consists of the protective ventilation system, 60mm air hose, a box including the connection material, standard fastening set and the BMair Connect.
- Check whether the system delivered includes the required filterpackage. Immediately contact your BMair supplier, if you detect any damage.

Before the installation on the machine, assemble the BMair Protector first, starting with the supplied standard fastening set. Manual is included.

Furthermore, the BMair Protector system can be mounted vertically and horizontally. Make sure the logo is not upside-down during installation. The particulate filter (identifiable by the opening in the cover, more info on P14 & P15) must always be positioned on top in a vertical installation.

Further important instructions for installing the BMair Protector are:

- There should remain sufficient space around the place of the filter unit in order to be able to replace filters.
- Install the unit in a way that exhaust fumes and/or hot air cannot be sucked in.
- If possible, connect the system to the existing ventilation system of the cabin. The 60mm flange included in the delivery should be connected to the suction grate (air-supply to the cabin). If this cannot be done, the flange must be mounted directly onto the cabin. Make sure that the recirculation flap always closes completely. In this case, pay attention that you do not damage the safety construction of the cabin.

- Make sure that the airflow is not aimed directly at the driver.
- Drill a hole for this flange using 60mm hole saw. Connect the flexible hose to the flange and to the filter unit using the hose clips included in the delivery.
- Make the necessary electrical connections according to the electrical diagram.
- Along with all cables, an air hose is also included. Connect this hose to BMair Connect, and place the other end outside in a sheltered area away from the wind. This allows the controller to measure the pressure difference.

If the unit is connected to the heater unit, the ventilation system should NEVER be used in the recirculation setting. In case of recirculation, filtered air cannot be supplied. Consult BMair in case of doubt about proper operation.

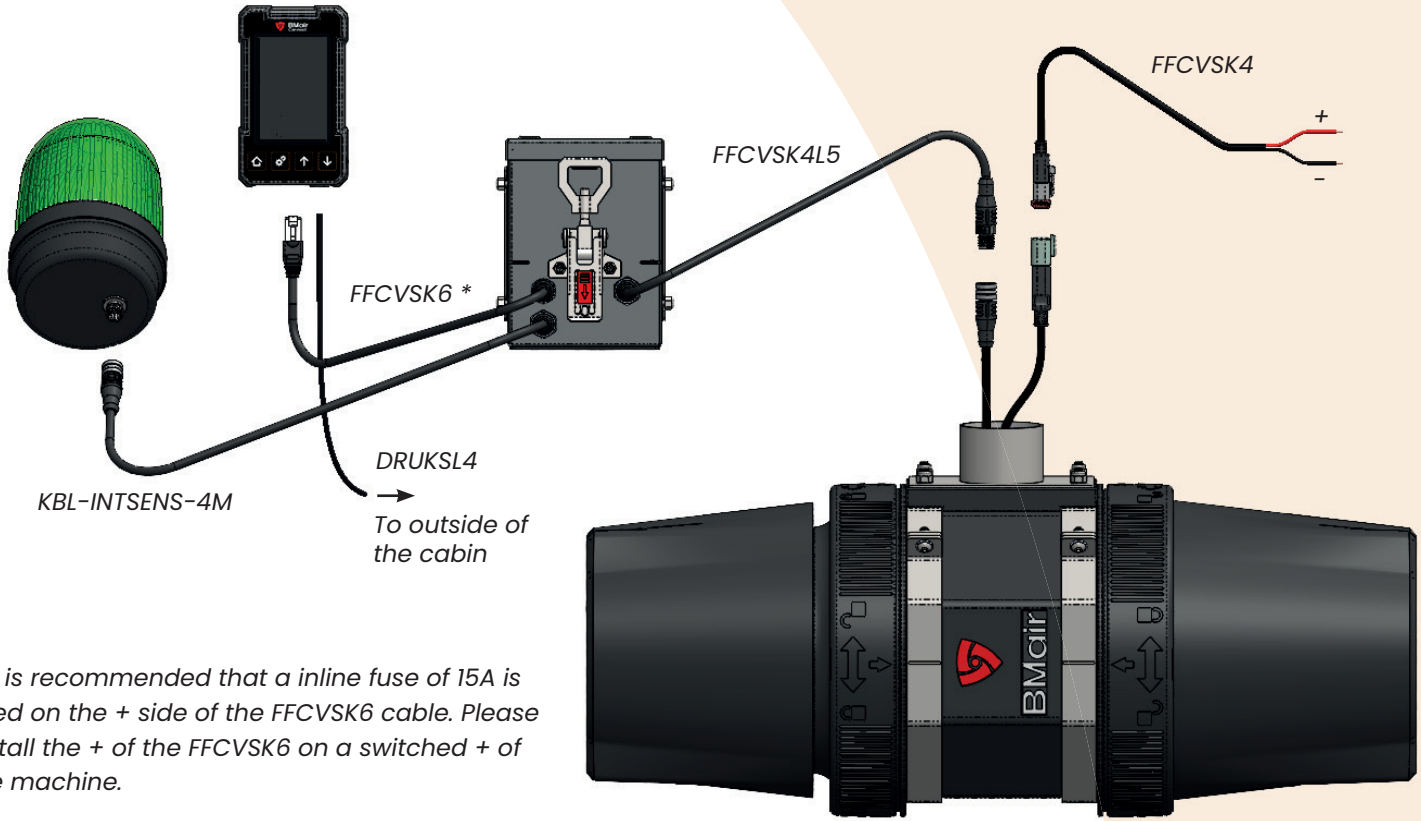
If the unit is NOT connected to the heater unit, the ventilation system should ALWAYS be used in the recirculation setting. Ensure that the recirculation flap closes completely And physically block off the fresh air intake of the heater unit.

If the system will not be used in the recirculation setting, polluted ambient air will be blown into the cabin via the heating unit. Consult BMair in case of doubt about proper operation.

In order to seal the cabin, check all the door & window rubbers and openings in the cabin that can lead to extreme leakage. The result is insufficient or no overpressure:

- Seal the cabin up to more than the minimum required overpressure value. This ensures that the Protective ventilation system keeps working when the sealing degrades over time.
- The pressure in the cabin will drop because filters get contaminated, which results in more resistance. Therefore, it is advised to install the required combi-filter first and subsequently, to seal the cabin more than the minimum required overpressure value. The advice is to seal up to 100Pa above this minimum value.
- The air output of the system should be between 40 m^3/h and 120 m^3/h.

4.1 Electrical diagram



** It is recommended that a inline fuse of 15A is used on the + side of the FFCVSK6 cable. Please install the + of the FFCVSK6 on a switched + of the machine.*

5. BMair Connect

The BMair Connect is the control system for the BMair Protector. The system ensures that the overpressure in the cabin achieves at least the legally required value. The system warns the user by means of an acoustic and optical signal as soon as the limit set in advance is not achieved. Its standard functions are as follows:

- Automatic booting and blower regulation to the minimum overpressure value.
- Pressure in the cabin visible on the display.
- An acoustic and optical alarm is sounded in case the lower limit of 100Pa and the upper limit of 300Pa are exceeded.
- The hour counter of the HEPA filter in the BMair Connect is automatically monitored and synchronised by means of Radio-Frequency Identification (RFID) technology.
- Connection of a green light outside of the cabin and BMair AirHub recirculation system (optional).
- Standard connectivity to BMair Connect online portal.

5.1 Technical specifications

Weight:	0.6 kg
Dimensions:	129 * 78mm (L * B)
Language	Multilanguage
Voltage:	24V
Connection:	RJ50
Mounting position:	Vertically
Connectivity:	Included as standard
Operation:	Buttons and touchscreen

5.2. Operation of the controller

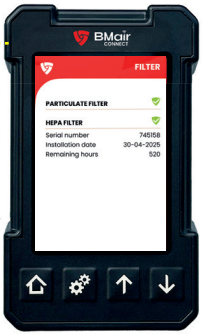
BMair Connect starts automatically with the machine and immediately regulates the pressure above the minimum levels. There are several tabs where the operator can access information, as follows:

Settings

The operator can change the controller's language via the settings button and switch to automatic mode using the manual button. Arrow buttons allow manual motor power adjustment, and standby mode is also available, though neither manual nor standby modes are recommended. The controller should be set to automatic mode for optimal use.

System

On the "System" tab, all components automatically recognized by BMair Connect are displayed. Serial numbers can be found here, along with the installation and last inspection dates. If an upcoming inspection is due, the controller will send an alert.

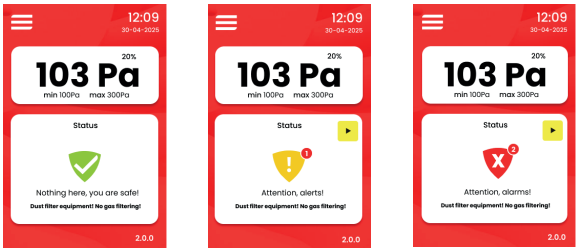


Filters

On the filter page, all filters automatically recognized by BMair Connect are displayed. Thanks to RFID, the user doesn't need to take any action. The remaining hours for the HEPA or carbon filters are tracked automatically. If a filter change is approaching, the controller will issue an alert.

5.3 Notifications, Alerts and Alarms

The BMair Connect is designed to immediately show whether an operator is safe or not, using the shield icon on the homepage. There are three possible statuses:



- A green shield indicates that the system is functioning properly and the operator is fully protected.
- An orange shield means that action will soon be required, such as an upcoming filter replacement or certification renewal.
- A red shield signals immediate danger.

A red shield indicates immediate danger for the operator, and action must be taken right away. The controller provides a notification explaining the issue, and by tapping on it, the operator can see the solution to the alarm. The most common alarms and their solutions are:

In-cab pressure is below / above X Pascals
Ensure the controller is set to automatic mode. If this does not resolve the issue, check the sealing of the cabin/filters. In case of doubt, contact BMair.

The service life of the HEPA filter has expired
Change the filterpackage as soon as possible. BMair Connect will detect new filters and reset filter lifetime.

The certification of your PVS has expired.
Schedule a inspection as soon as possible

A communication error has been detected
An internal communication error has been detected. Please contact BMair as soon as possible to resolve this issue.

An open window or door has been detected
A rapid pressure drop has been detected. Please close all windows and doors as soon as possible to rebuild sufficient pressure..

5.4 BMair Connect Portal

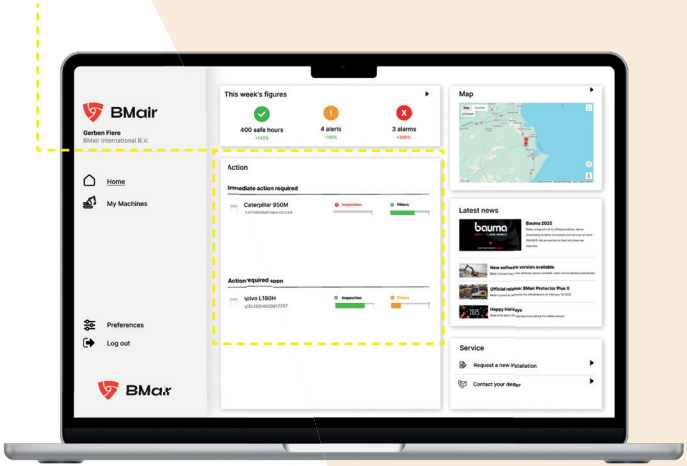
After installation by an authorized BMair dealer, BMair Connect can be accessed on the customer portal. Customers can create a free account at:

connect.bmair.com

All registered machines are immediately visible in the portal. Machines with a BMair Protector have a direct connection to this portal, allowing real-time access to machine data. By clicking on a machine, the user can view all information about it. The data that can be viewed includes:

- Pressure with actual motor power in %
- Filter information including filter runtime
- Inspection details
- All logs generated by BMair Connect.

After logging in, the user can immediately see if any action is required for their machine fleet. The notification screen on the homepage displays all alerts or alarms requiring (upcoming) action. By checking the machines, the user can directly schedule an inspection or order new filters.



The BMair Connect Portal will be expanded with additional features to make it as easy as possible for users to maintain a safe working environment.

6. Handling filters

Filters inevitably become saturated after use and must be replaced, as they can no longer effectively purify the air. The time a filter is exposed to pollutants defines its service lifetime, and each filter has a maximum usage period. The BMair Connect system continuously displays the remaining hours for installed filters and notifies users when a filter reaches its maximum theoretical usage.

6.1 Particle filters

Particle filters remove solid particles and aerosols from the air. The following classes of particle filters are available:

Standard	Type	Filtration
M5 conform ISO16890	Particulate	Course dust
H13 conform EN1822	HEPA	Fine dust

The BMair Protector must always have both a particulate filter and a HEPA filter installed. If not, the system will not function. Both filters are supplied as a set under the following article number: **CX-PROT-PH.**

6.2 Filter replacement

The filters can be replaced without using tools. Always use the required PPE. Disinfection overalls & gloves should be worn at all times. Depending on the pollution, an expert can decide whether using breathing protection is necessary. Safety goggles are also recommended.

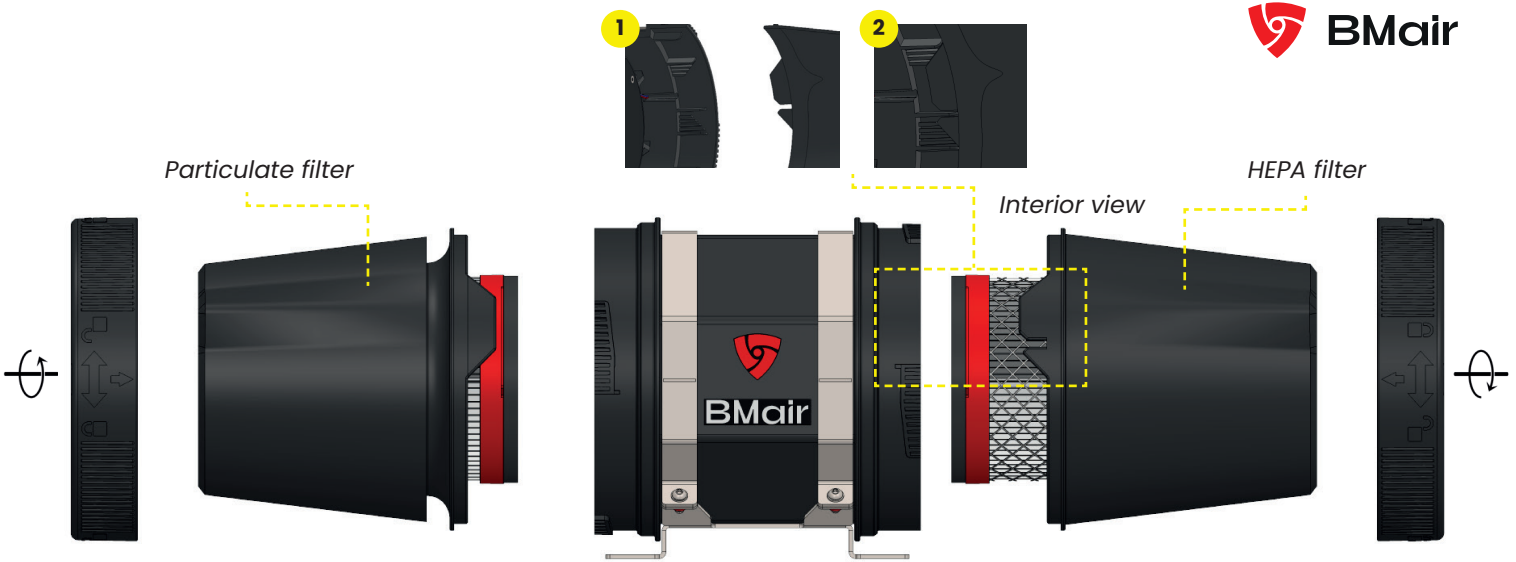
Scan this QR code for an instructional video about filter replacements.

Attention

Where applicable, you must dispose of the contaminated filter(s) in compliance with the regulations of Environmental Management Act.

WARNING

NEVER open the filters and do not try to clean them. Also simple pre-filters can contain toxic substances.



1. Alternately unscrew the closure of the filter.
2. Remove both the filter and the system closure and place them in the provided disposal bag.
3. Take the new filter package out of the box. First, install the particulate filter (on top for vertical installation, to the left of the logo for horizontal installation). Ensure that the Hall sensor is positioned in front of the sensor. This is also the only way the filter can be installed. Slide the new sealing ring onto the filter and secure it as shown.
4. On the other side, install the HEPA filter; refer to the interior view of the above image for proper placement. This is also the only way the filter can be installed. Slide the new sealing ring onto the filter and secure it as shown.
5. During the next startup, the filter package will be recognized by BMair Connect and automatically registered.

BMair Protector

Handbuch

BMair Protector & BMair Connect

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung ____ 2
Symbole und Zeichen
Identifikation & Technischer Support

2. Sicherheit und Umwelt ____ 4
Anforderungen an Benutzer
Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
Sicherheitsvorkehrungen
Umweltaspekte

3. BMair Protector ____ 6
Technische Spezifikationen
RFID-Filtererkennung
Inbetriebnahme

4. Montageanleitung ____ 7
Montageanleitung
Schaltplan

5. BMair Connect ____ 10
Technische Spezifikationen
Betrieb des Controllers
Benachrichtigungen, Warnungen und Alarme
BMair Connect Portal

6. Filterhandhabung ____ 14
Filterstandards
Filterwechsel

© BMair International BV September 2024

Die Informationen in diesem Handbuch dürfen ohne vorherige und ausdrückliche schriftliche Zustimmung von BMair nicht vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden. Die Informationen basieren auf allgemeinen Daten zu Konstruktionen, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung bekannt waren. BMair verfolgt eine Politik der kontinuierlichen Produktverbesserung. Daher behält BMair sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen. Die bereitgestellten Informationen gelten für Produkte, die von BMair hergestellt werden. BMair haftet nicht für Schäden, die aus Abweichungen von den ursprünglichen Spezifikationen resultieren. Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. BMair kann jedoch nicht für Fehler in diesem Dokument oder deren Folgen haftbar gemacht werden. Die von BMair verwendeten Benutzernamen, Handelsnamen, Marken usw. dürfen nicht als frei zur Nutzung betrachtet werden.

1. Einleitung

Dieses kombinierte Handbuch dient als Referenzmaterial für Fahrer und Techniker. Dieses Handbuch umfasst die BMair Protector Schutzbelüftungsanlage, gefolgt von der Beschreibung des vollständig automatischen BMair Connect.

1.1. Symbole und Zeichen

Die folgenden Symbole und Zeichen erscheinen in diesem Handbuch:

WARNUNG

Tätigkeiten oder Verfahren, die bei unsachgemäßer Handhabung zu Personenschäden oder Schäden an der Ausrüstung führen können.

ACHTUNG

Weist auf Situationen hin, die besondere Aufmerksamkeit erfordern.

UMWELTHINWEISE

Bemerkungen zur Umwelt

1.2. Identifikation & technischer Support

Die Identifikation des Systems erfolgt auf der Grundlage der Daten auf dem Typenschild. Dieses Schild ist auf der Rückseite des BMair Connect (Steuergerät) angebracht und enthält die relevanten Informationen, die für dieses System gelten. Alle Daten sind auch auf der Systemseite des Steuergeräts zu finden.

Für Service und technische Unterstützung kontaktieren Sie bitte:

BMair Umwelt-Technik GmbH
Heinrich-Haanen-Straße 18a
41334 Nettetal
Deutschland

Tel: +49 2153 9597 890
E-Mail: info.de@bmair.com
Webseite: www.bmair.com

2. Sicherheit und Umwelt

BMair haftet nicht für Schäden und/oder Verletzungen, die durch Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften und Anweisungen verursacht werden. Dies gilt auch für Fälle von Fahrlässigkeit während der Arbeitstätigkeiten oder des Betriebs der Ausrüstung.

Zusätzliche Sicherheitsanweisungen können je nach spezifischen Arbeitsumständen erforderlich sein. Bitte kontaktieren Sie BMair umgehend, wenn während der Arbeitstätigkeiten eine potenzielle Gefahr auftritt.

2.1. Anforderungen an die Benutzer

Sie sollten dieses Handbuch befolgen und entsprechend handeln, wenn Sie die BMair-Systeme verwenden und warten. Die Systeme dürfen nur für Anwendungen verwendet werden, die in diesem Handbuch beschrieben sind. Bei Reparaturen dürfen nur Originalteile von BMair verwendet werden.

ACHTUNG

Bei technischen Störungen konsultieren Sie immer BMair oder Ihren Lieferanten, bevor Sie Reparaturen durchführen. Beim Abbau bestimmter Teile können Lecks auftreten. Die Schutzbelüftungsanlage enthält Dichtungen und Klebstoffe, die ersetzt werden sollten, wenn sie demontiert oder beschädigt werden.

WARNUNG

Die BMair-Systeme müssen immer mit Originalfiltern betrieben werden. Nur diese Filter sind für die ordnungsgemäße Funktion des Systems geeignet. Die Qualität und Funktion von Nachbaufiltern umgehen die Bewertung des Herstellers. Die Verwendung von Nachbaufiltern kann potenziell dauerhafte Verletzungen oder langfristige Gesundheitsgefährdungen verursachen. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, die richtigen Filter im System zu verwenden. Ein Betriebsarzt kann Sie darüber beraten. Beim Austausch von Filtern wird empfohlen, sich mit geeigneter PSA zu schützen. Einige Gase/Dämpfe können nicht durch Aktivkohle gefiltert werden. Konsultieren Sie den Projektleiter, Betriebsarzt oder die Fachkraft für Arbeitssicherheit darüber.

WARNUNG

Es wird keine Frischluft zugeführt, wenn das System ausgeschaltet ist. Verwenden Sie nur Originalfilter. Beim Austausch von Filtern schützen Sie sich mit einer Atemschutzmaske und Handschuhen. Sobald

verschmutzte Luft in der Kabine festgestellt wird, sollten Sie den Bereich mit verschmutzter oder kontaminierter Luft verlassen. Das Rauchen in der Kabine ist strikt untersagt. BMair ist nicht verantwortlich für Schäden, die durch die Verwendung der BMair-Systeme entstehen, wenn das System in anderen Anwendungen oder auf andere Weise als in diesem Handbuch beschrieben verwendet wird. Dies gilt auch für Wartung und Reparaturen, die von nicht autorisiertem Service oder von BMair autorisierten Servicemitarbeitern durchgeführt werden. Auch in diesen Fällen ist BMair nicht verantwortlich, zudem erlischt die Garantie.

2.2. Nichtverwendung von Schutzbelüftungsanlagen

Schutzbelüftungsanlagen dürfen nicht eingesetzt werden, wenn eine Substanz / Substanzen vorhanden ist/sind (z.B. Kohlenmonoxid), die nicht eingeatmet werden darf / dürfen und nicht durch Aktivkohlefilter oder relevante Partikelfilter gefiltert werden kann / können. Ein Sauerstoffsensor muss verwendet werden, wenn es Hinweise auf eine sauerstoffverdrängende Wirkung gibt.

2.3. Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

BMair-Systeme dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden. BMair-Systeme erfüllen nicht die Anforderungen, die an Geräte in diesen Bereichen gestellt werden. Änderungen am System und die Verwendung von anderen als Originalteilen sind verboten. Nur ein autorisierter Servicemitarbeiter oder entsprechend geschultes Personal darf das System reparieren oder Teile austauschen, und dies muss ausschließlich in einer explosionsgeschützten Zone erfolgen.

2.4. Umweltaspekte

Im normalen Betrieb und die Wartungen von BMAir-Systemen stellen keine Gefahr für die Umwelt dar. Handeln Sie stets gemäß den vor Ort geltenden Gesetzen, Vorschriften und Anweisungen. Im Hinblick auf die Umwelt wurde auf unnötige Verpackungen verzichtet und darauf geachtet, dass die Verpackung leicht zu trennen ist. Ihre Ausrüstung kann in stark verschmutzten Gebieten eingesetzt werden. Erkundigen Sie sich, wo Sie Systeme zur Wiederverwertung abgeben können. Gebrauchte Filter sind Quellen der Verschmutzung. Entsorgen Sie sie gemäß den vor Ort gültigen Abfallgesetzen.

3. BMair Protector

Der BMair Protector dient als modulare Basis, geeignet für (Fein-)Staubfiltration wie Quarz oder Asbest. Dieses Basismodell kann mit unterschiedlichen Modulen erweitert werden, die 10 kg Aktivkohle enthalten.

3.1. Technische Spezifikationen

Gewicht:	8 kg
Abmessungen:	596 x 238 mm (L * Ø)
Luftleistung:	40 - 120 m3/h
Spannung:	24V
Leistungsaufnahme:	340W
Partikelfiltration:	Partikel & HEPA 13
Gasfiltration:	Nur mit Erweiterungsmodulen
Montageposition:	Horizontal & Vertikal
Material:	Polypropylen mit 30% Glasfaser und Edelstahlteilen
Set beinhaltet:	Verbindungsmaterial

Der Stromverbrauch des BMair Protectors hängt von der Abdichtung der Maschine ab. Je besser die Abdichtung, desto geringer der Stromverbrauch. Der maximale Stromverbrauch des Protectors bei voller Motorleistung beträgt 340W.

3.2. RFID-Filtererkennung

Filter in einer Schutzbelüftungsanlage sind mit giftigen Substanzen kontaminiert. Um sicher zu erkennen, welche Filter vorhanden sind, wird empfohlen, die erforderliche PSA zu verwenden.

BMair hat die patentierte RFID-Technologie entwickelt, die es Benutzern ermöglicht, installierte Filter einfach zu identifizieren und zu sehen, wann Filter ersetzt werden müssen. Mit BMair Connect erkennt und zeigt die RFID-Technologie in der Basis des Systems automatisch die Filter an, wodurch das Öffnen des Gehäuses überflüssig wird.

4. Montageanleitung

Es ist wichtig, dass Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig lesen. Beachten Sie alle diese Anweisungen. Sie sind von entscheidender Bedeutung für den optimalen Betrieb Ihrer Schutzbelüftungsanlage. Sie können frei wählen, wo Sie die BMAir Schutzbelüftungsanlage an der Maschine platzieren, vorausgesetzt, dass es gemäß der CE-Maschinenrichtlinie installiert wird.

- Überprüfen Sie den Lieferumfang des Systems. Dieser besteht aus dem Schutzbelüftungssystem, einem 60-mm-Luftschlauch, einer Box mit dem Verbindungsmaterial, einem Standard-Befestigungsset und dem BMair Connect.
- Überprüfen Sie, ob das gelieferte System das erforderliche Filterpaket enthält. Kontaktieren Sie sofort Ihren BMair-Lieferanten, wenn Sie Schäden feststellen.

Vor der Installation an der Maschine montieren Sie zuerst den BMair Protector, beginnend mit dem mitgelieferten Standard-Befestigungsset. Eine Anleitung ist enthalten.

Außerdem kann das BMair Protector-System vertikal und horizontal montiert werden. Achten Sie darauf, dass das Logo bei der Installation nicht auf dem Kopf steht. Der Partikelfilter (erkennbar an der Öffnung in der Abdeckung, mehr Infos auf S. 14 & 15) muss bei einer vertikalen Installation immer oben positioniert sein.

Weitere wichtige Anweisungen zur Installation des BMair Protectors:

- Es sollte ausreichend Platz um den Standort der Filtereinheit bleiben, um Filter ersetzen zu können.
- Installieren Sie die Einheit so, dass keine Abgase und / oder heiße Luft angesaugt werden können.
- Wenn möglich, verbinden Sie das System mit dem vorhandenen Luftsystem der Kabine. Der im Lieferumfang enthaltene 60-mm-Flansch sollte mit dem Ansauggitter (Luftzufuhr zur Kabine) verbunden werden. Wenn dies nicht möglich ist, muss der Flansch direkt an der Kabine montiert werden. Achten Sie darauf, dass die Umluftklappe immer vollständig

schließt. Achten Sie in diesem Fall darauf, dass Sie die Sicherheitskonstruktion der Kabine nicht beschädigen.

- Stellen Sie sicher, dass der Luftstrom nicht direkt auf den Fahrer gerichtet ist.
- Bohren Sie ein Loch für diesen Flansch mit einer 60-mm-Lochsäge. Verbinden Sie den flexiblen Schlauch mit dem Flansch und der Filtereinheit mit den im Lieferumfang enthaltenen Schlauchschellen.
- Führen Sie die notwendigen elektrischen Verbindungen gemäß dem Schaltplan durch.
- Zusammen mit allen Kabeln ist auch ein Luftschlauch enthalten. Verbinden Sie diesen Schlauch mit BMair Connect und platzieren Sie das andere Ende draußen in einem geschützten Bereich, der vom Wind abgeschirmt ist. Dies ermöglicht es dem Controller, den Druckunterschied zu messen.

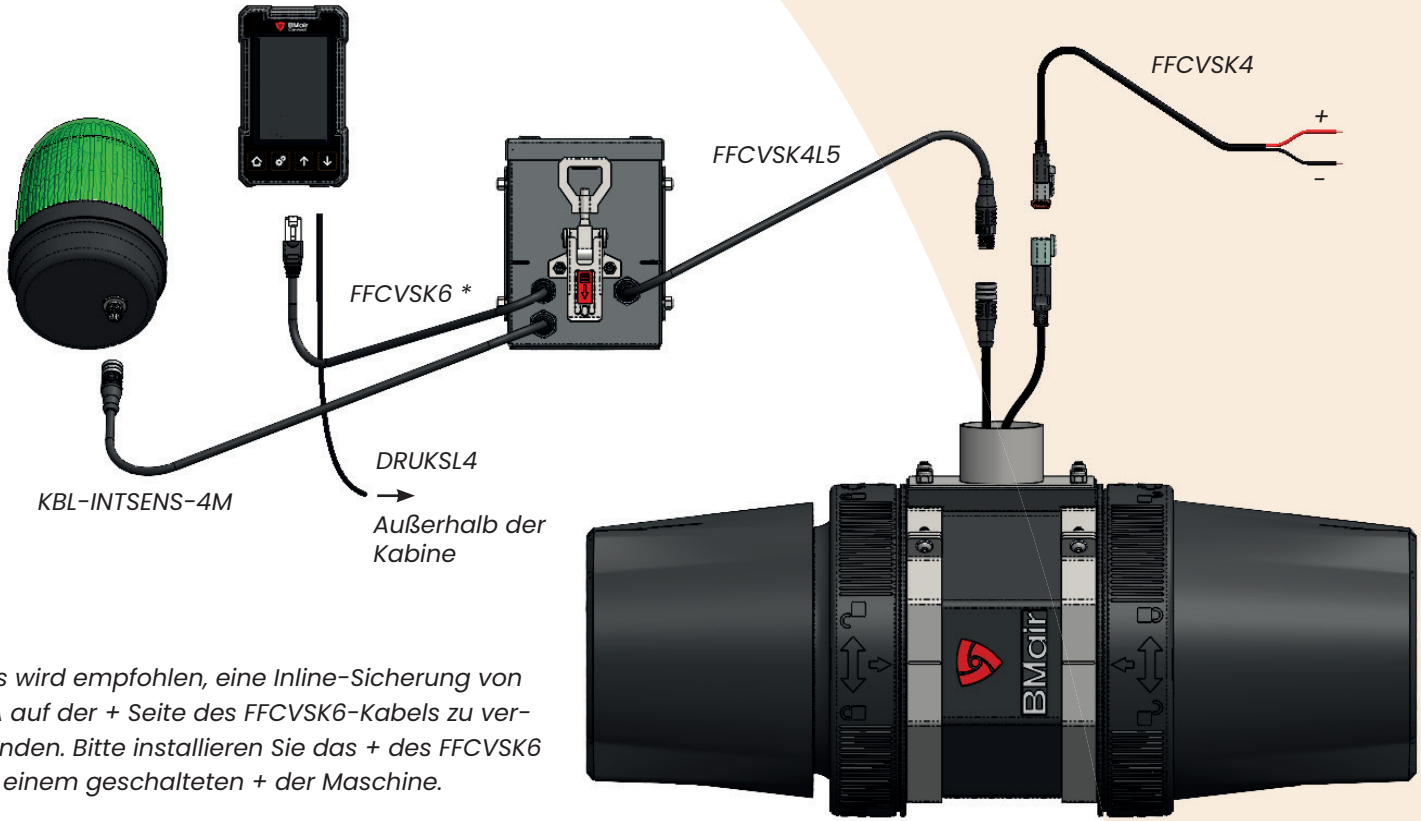
Wenn die Einheit mit dem Wärmetausche verbunden ist, sollte die originale Lüftereinheit der Maschine NIEMALS im Umluftmodus verwendet werden. Im Falle von Umluft kann keine gefilterte Luft zugeführt werden. Konsultieren Sie BMair im Zweifelsfall über den ordnungsgemäßen Betrieb.

Wenn die Einheit NICHT mit der Heizeinheit verbunden ist, sollte die originale Lüftereinheit der Maschine IMMER im Umluftmodus verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die Umluftklappe vollständig schließt und blockieren Sie physisch die Frischluftzufuhr des Wärmetauschers. Wenn das System nicht im Umluftmodus verwendet wird, wird verschmutzte Umgebungsluft über die Heizeinheit in die Kabine geblasen. Konsultieren Sie BMair im Zweifelsfall über den ordnungsgemäßen Betrieb.

Um die Kabine abzudichten, überprüfen Sie alle Tür- und Fensterdichtungen sowie Öffnungen in der Kabine, die zu extremen Leckagen führen können. Das Ergebnis ist unzureichender oder kein Überdruck:

- Dichten Sie die Kabine bis über den minimal erforderlichen Überdruckwert ab. Dies stellt sicher, dass die Schutzbelüftungsanlage weiter funktioniert, wenn die Abdichtung im Laufe der Zeit nachlässt.
- Der Druck in der Kabine wird sinken, weil die Filter kontaminiert werden, was zu mehr Widerstand im Filtermaterial führt. Daher wird empfohlen, zuerst den erforderlichen Kombifilter zu installieren und anschließend die Kabine mehr als den minimal erforderlichen Überdruckwert abzudichten. Der Rat ist, bis zu 100 Pa über diesen Mindestwert abzudichten.
- Der Luftausstoß des Systems sollte zwischen 40 m3/h und 120 m3/h liegen.

4.1 Schaltplan



** Es wird empfohlen, eine Inline-Sicherung von 15A auf der + Seite des FFCVSK6-Kabels zu verwenden. Bitte installieren Sie das + des FFCVSK6 an einem geschalteten + der Maschine.*

5. BMair Connect

Das BMair Connect ist das Steuerungssystem für den BMair Protector. Das System stellt sicher, dass der Überdruck in der Kabine mindestens den gesetzlich vorgeschriebenen Wert erreicht. Das System warnt den Benutzer durch ein akustisches und optisches Signal, sobald der im Voraus festgelegte Grenzwert nicht erreicht wird. Seine Standardfunktionen sind wie folgt:

- Automatisches Hochfahren und Gebläseregelung auf den minimalen Überdruckwert
- Druck in der Kabine auf dem Display sichtbar
- Ein akustischer und optischer Alarm ertönt, wenn die Untergrenze von 100 Pa und die Obergrenze von 300 Pa überschritten werden
- Der Stundenzähler des HEPA-Filters im BMair Connect wird automatisch überwacht und mittels Radio-Frequency Identification (RFID)-Technologie synchronisiert
- Anschluss einer grünen Lampe außerhalb der Kabine und des BMair AirHub-Umluftsystems (optional)
- Standardverbindung zum BMair Connect Online-Portal

5.1. Technische Spezifikationen

Gewicht:	0,6 kg
Abmessungen:	129 * 78mm (L * B)
Sprache:	Mehrsprachig
Spannung:	24V
Anschluss:	RJ50
Montageposition:	Vertikal
Konnektivität:	Serienmäßig enthalten
Bedienung:	Tasten und Touchscreen

5.2. Betrieb des Controllers

BMair Connect startet automatisch mit der Maschine und regelt sofort den Druck über die Mindestwerte. Es gibt mehrere Registerkarten, auf denen der Bediener Informationen abrufen kann, wie folgt:

Einstellungen

Der Bediener kann die Sprache des Controllers über die Einstellungstaste ändern und mit der manuellen Taste in den Automatikmodus wechseln. Pfeiltasten ermöglichen die manuelle Anpassung der Motorleistung, und der Standby-Modus ist ebenfalls verfügbar, obwohl weder der manuelle noch der Standby-Modus empfohlen werden. Der Controller sollte für eine optimale Nutzung auf den Automatikmodus eingestellt werden.

System

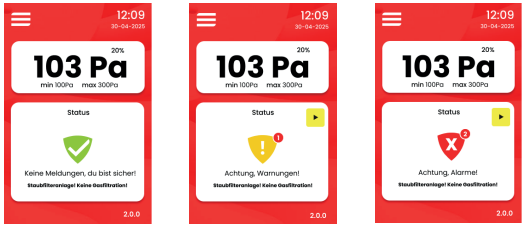
Auf der Registerkarte „System“ werden alle von BMair Connect automatisch erkannten Komponenten angezeigt. Hier sind die Seriennummern sowie die Installations- und letzten Inspektionsdaten zu finden. Wenn eine bevorstehende Inspektion fällig ist, sendet der Controller eine Warnung.

Filter

Auf der Filterseite werden alle von BMair Connect automatisch erkannten Filter angezeigt. Dank RFID muss der Benutzer keine Maßnahmen ergreifen. Die verbleibenden Stunden für die HEPA werden automatisch verfolgt. Wenn ein Filterwechsel bevorsteht, gibt der Controller eine Warnung aus.

5.3. Benachrichtigungen, Warnungen und Alarme

Der BMair Connect ist so konzipiert, dass er sofort anzeigt, ob ein Bediener sicher ist oder nicht, indem das Schildsymbol auf der Startseite verwendet wird. Es gibt drei mögliche Status:



- Ein grünes Schild zeigt an, dass das System ordnungsgemäß funktioniert und der Bediener vollständig geschützt ist.
- Ein orangenes Schild bedeutet, dass bald Maßnahmen erforderlich sein werden, wie z.B. ein bevorstehender Filterwechsel oder eine Zertifikatserneuerung.
- Ein rotes Schild signalisiert unmittelbare Gefahr.

Ein rotes Schild zeigt unmittelbare Gefahr für den Bediener an, und es müssen sofort Maßnahmen ergriffen werden. Der Controller gibt eine Benachrichtigung, die das Problem erklärt, und durch Antippen kann der Bediener die Lösung für den Alarm sehen. Die häufigsten Alarme und ihre Lösungen sind:

Der Kabinendruck liegt unter / über X Pascal

Stellen Sie sicher, dass der Controller auf den Automatikmodus eingestellt ist. Wenn dies das Problem nicht löst, überprüfen Sie die Abdichtung der Kabine/Filter. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie BMair.

Die Lebensdauer des HEPA-Filters ist abgelaufen

Wechseln Sie das Filterpaket so schnell wie möglich. BMair Connect erkennt neue Filter und setzt die theoretische Filterlebensdauer zurück.

Der Wartungsintervall ist überschritten

Planen Sie so schnell wie möglich eine Inspektion ein, damit die Schutzbelüftungsanlage wieder der gültigen Norm entspricht.

Ein Kommunikationsfehler wurde erkannt

Ein interner Kommunikationsfehler wurde erkannt. Bitte kontaktieren Sie BMair so schnell wie möglich, um dieses Problem zu lösen.

Ein offenes Fenster oder eine offene Tür wurde erkannt

Ein schneller Druckabfall wurde erkannt. Bitte schließen Sie alle Fenster und Türen so schnell wie möglich, um ausreichenden Druck wiederherzustellen.

5.4. BMair Connect Portal

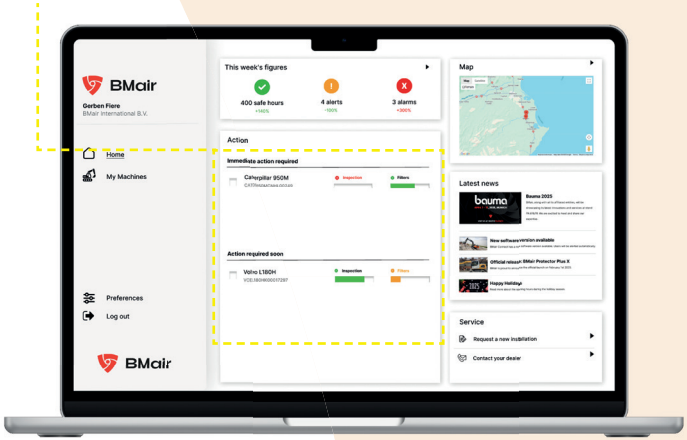
Nach der Installation durch einen autorisierten BMair-Händler kann auf das BMair Connect im Kundenportal zugegriffen werden. Kunden können ein kostenloses Konto erstellen unter:

connect.bmair.com

Alle registrierten Maschinen sind sofort im Portal sichtbar. Maschinen mit einem BMair Protector haben eine direkte Verbindung zu diesem Portal, was einen Echtzeitzugriff auf Maschinendaten ermöglicht. Durch Klicken auf eine Maschine kann der Benutzer alle Informationen darüber einsehen. Die einsehbaren Daten umfassen:

- Kabineninnendruck mit aktueller Motorleistung in %
- Filterinformationen einschließlich theoret. Filterstandzeit
- Inspektionsdetails
- Alle von BMair Connect generierten Protokolle

Nach dem Einloggen kann der Benutzer sofort sehen, ob für seine Maschinenflotte Handlungsbedarf besteht. Der Benachrichtigungsbildschirm auf der Startseite zeigt alle Warnungen oder Alarme an, die (baldige) Maßnahmen erfordern. Durch Überprüfung der Maschinen kann der Benutzer direkt eine Inspektion planen oder neue Filter bestellen.



Das BMair Connect Portal wird mit zusätzlichen Funktionen erweitert, um es den Benutzern so einfach wie möglich zu machen, eine sichere Arbeitsumgebung zu generieren.

6. Umgang mit Filtern

Filter werden nach Gebrauch unwiderruflich gesättigt und müssen ersetzt werden, da sie die Luft nicht mehr effektiv reinigen können. Die Zeit, in der ein Filter Schadstoffen ausgesetzt ist, bestimmt seine Lebensdauer, und jeder Filter hat eine maximale Nutzungsdauer. Das BMair Connect-System zeigt kontinuierlich die verbleibenden Stunden für installierte Filter an und benachrichtigt die Benutzer, wenn ein Filter seine maximale theoretische Nutzungsdauer erreicht.

6.1. Partikelfilter

Partikelfilter entfernen feste Partikel und Aerosole aus der Luft. Die folgenden Klassen von Partikelfiltern sind verfügbar:

Standard	Typ	Filtration
M5 gemäß ISO16890	Partikel	Grobstaub
H13 gemäß EN1822	HEPA	Feinstaub

Der BMair Protector muss immer sowohl einen Partikelfilter als auch einen HEPA-Filter installiert haben. Andernfalls ist die Funktion der Schutzbelüftungsanlage nicht gegeben. Beide Filter werden als Set unter der folgenden Artikelnummer geliefert: **CX-PROT-PH**.

6.2. Filterwechsel

Die Filter können ohne Werkzeug ausgetauscht werden. Verwenden Sie immer die erforderliche PSA. Schutzanzug und Handschuhe sollten jederzeit getragen werden. Abhängig von der Verschmutzung kann ein Experte entscheiden, ob Atemschutz erforderlich ist. Schutzbrillen werden ebenfalls empfohlen.

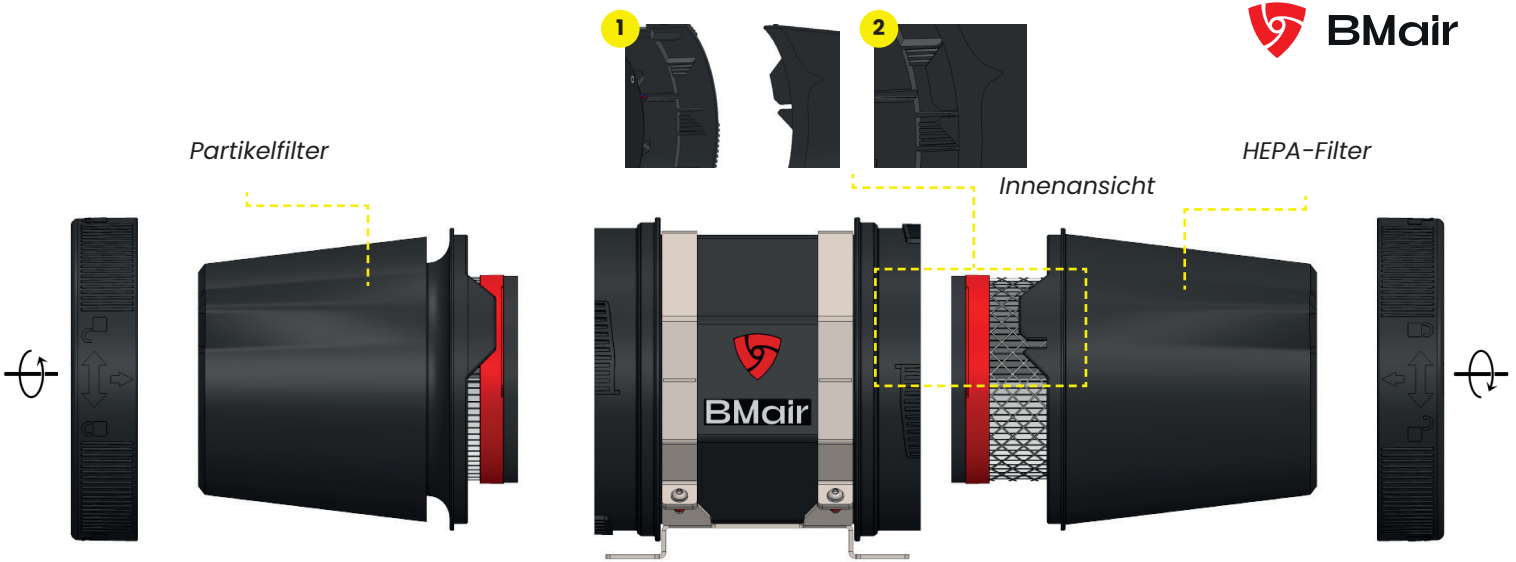
Scannen Sie diesen QR-Code für ein Anleitungsvideo zum Filterwechsel.

ACHTUNG

Wo zutreffend, müssen Sie den kontaminierten Filter / die kontaminierten Filter gemäß den Vorschriften des lokalen Abfallgesetzes entsorgen.

WARNUNG

Öffnen Sie NIEMALS die Filter und versuchen Sie nicht, sie zu reinigen. Auch einfache Vorfilter können giftige Substanzen enthalten.



1. Schrauben Sie abwechselnd den Verschluss des Filters ab.
2. Entfernen Sie sowohl den Filter als auch den Systemverschluss und legen Sie sie in den bereitgestellten Entsorgungsbeutel.
3. Nehmen Sie das neue Filterpaket aus der Box. Installieren Sie zuerst den Partikelfilter (oben für vertikale Installation, links vom Logo für horizontale Installation). Stellen Sie sicher, dass der Hall-Geber vor dem Sensor positioniert ist. Dies ist auch die einzige Möglichkeit, den Filter zu installieren. Schieben Sie den neuen Verschlussring auf den Filter und sichern Sie ihn wie gezeigt.
4. Installieren Sie auf der anderen Seite den HEPA-Filter; beachten Sie die Innenansicht des obigen Bildes für die richtige Platzierung. Dies ist auch die einzige Möglichkeit, den Filter zu installieren. Schieben Sie den neuen Verschlussring auf den Filter und sichern Sie ihn wie gezeigt.
5. Beim nächsten Start wird das Filterpaket von BMair Connect erkannt und automatisch registriert.

BMair
Protector

Handleiding

BMair Protector & BMair Connect

Inhoudsopgave

1. **Inleiding** 2
   Pictogrammen en symbolen
   Identificatie & Technische ondersteuning

2. **Veiligheid en milieu** 4
   Vereisten voor gebruikers
   Gebruik in explosieve gebieden
   Veiligheidsvoorzieningen
   Milieuaspecten

3. **BMair Protector** 6
   Technische specificaties
   RFID Filterherkenning
   Ingebruikname

4. **Installatie instructies** 7
   Montage-instructies
   Elektrisch schema

5. **BMair Connect** 10
   Technische specificaties
   Bediening van de controller
   Meldingen, waarschuwingen en alarmen
   BMair Connect Portal

6. **Filter gebruik** 14
   Filternormen
   Vervangen van filters

© BMair International BV September, 2024

De informatie in deze handleiding mag niet worden gereproduceerd en/of gepubliceerd op welke manier dan ook zonder voorafgaande en expliciete schriftelijke toestemming van BMair. De informatie is gebaseerd op algemene gegevens over constructies die bekend waren op het moment van publicatie. BMair streeft naar een beleid van voortdurende productverbetering. Daarom behoudt het zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen. De verstrekte informatie is van toepassing op producten zoals vervaardigd door BMair. BMair is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van afwijkingen van de oorspronkelijke specificaties. Deze handleiding is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. BMair kan echter niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele fouten in dit document of voor de gevolgen ervan. De door BMair gebruikte gebruikersnamen, handelsnamen, handelsmerken, enz. mogen niet als vrij voor gebruik worden beschouwd.

1. Inleiding

Deze gecombineerde handleiding is bedoeld als referentiemateriaal voor chauffeurs en technici. Deze handleiding omvat het BMair Protector filteroverdruksysteem, gevolgd door de beschrijving van de volledig automatische BMair Connect.

1.1 Iconen en symbolen

De volgende iconen en symbolen worden in deze handleiding weergegeven:

WAARSCHUWING

Activiteiten of procedures die persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur kunnen veroorzaken, indien niet met de nodige voorzichtigheid behandeld.

ATTENTIE

Vestigt de aandacht op situaties die extra aandacht vereisen.

Milieu instructies

Opmerkingen met betrekking tot het milieu.

1.2 Identificatie & technische ondersteuning

Identificatie van het systeem vindt plaats op basis van de gegevens op de type sticker. Deze sticker is bevestigd aan de achterkant van BMair Connect (controller) en bevat de relevante informatie die van toepassing is op dit systeem. Alle gegevens zijn ook te vinden op de systeempagina van de controller.

Voor service en technische assistentie, neem contact op met:

BMair International BV
Bliek 8
4941 SG Raamsdonksveer
Nederland

Tel: +31(0)416 34 00 16
E-mail: service@bmair.com
Website: www.bmair.com

2. Veiligheid en milieu

BMair is niet aansprakelijk voor schade en/of letsel veroorzaakt door het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften en instructies. Dit geldt ook voor gevallen van nalatigheid tijdens werkactiviteiten of de bediening van de apparatuur. Aanvullende veiligheidsinstructies kunnen nodig zijn, afhankelijk van de specifieke werkomstandigheden. Neem onmiddellijk contact op met BMair wanneer zich een potentieel gevaar voordoet tijdens werkactiviteiten.

2.1 Vereisten voor de gebruikers

U dient deze handleiding te volgen en dienovereenkomstig te handelen bij het gebruik en onderhoud van de BMair-systemen. De systemen mogen alleen worden gebruikt voor toepassingen zoals beschreven in deze handleiding. Alleen originele onderdelen mogen worden gebruikt bij reparaties.

ATTENTIE

In geval van technische storingen, raadpleeg altijd BMair of uw leverancier voordat u reparaties uitvoert. Er kunnen lekkages optreden bij het demonteren van bepaalde onderdelen. De apparatuur bevat pakkingen en afdichtingen die moeten worden vervangen als deze worden gedemonteerd.

WAARSCHUWING

De BMair-systemen moeten altijd worden vervaardigd met originele filters. Alleen deze filters zijn geschikt voor de juiste werking van het systeem. De kwaliteit en werking van imitatiefilters omzeilen de beoordeling van de fabrikant. Het gebruik van imitatiefilters kan mogelijk blijvend letsel veroorzaken. De gebruiker is verantwoordelijk voor het gebruik van de juiste filters in het systeem. Een arbeidshygiënist kan u hierover adviseren. Bij het vervangen van filters wordt aanbevolen uzelf te beschermen met de juiste PBM. Sommige gassen/dampen kunnen niet worden gefilterd door actieve kool. Raadpleeg de projectmanager of arbeidshygiënist hierover.

WAARSCHUWING

Er wordt geen verse lucht toegevoerd wanneer het systeem is uitgeschakeld. Bij het vervangen van filters, bescherm uzelf met een ademhalingsmasker en handschoenen. Zodra vervuilde lucht in de cabine wordt gedetecteerd, dient u het terrein met vervuilde lucht te verlaten. Roken in de cabine is verboden.

BMair is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door het gebruik van de BMair-systemen, indien het systeem wordt gebruikt voor andere toepassingen of op een andere manier dan beschreven in deze handleiding. Dit geldt ook voor onderhoud en reparaties die niet worden uitgevoerd door de geautoriseerde servicedienst of servicetechnici die door BMair zijn geautoriseerd. Ook in deze gevallen is BMair niet verantwoordelijk en vervalt de garantie.

2.2. Geen gebruik van filteroverdruksysteem

Filteroverdruksystemen mogen niet worden ingezet als er een stof/stoffen aanwezig is/zijn (bijv. koolmonoxide) die niet mogen worden ingeademd en niet kunnen worden gefilterd door actieve koolfilters of relevante deeltjesfilters. Een zuurstofsensor moet worden gebruikt in geval er bewijs is van een zuurstofverdringend effect.

2.3 Gebruik in explosieve gebieden

BMair-systemen mogen niet worden gebruikt in explosieve gebieden. BMair-systemen voldoen niet aan de eisen die aan apparatuur in deze gebieden worden gesteld. Het wijzigen van het systeem en het gebruik van andere dan originele onderdelen is verboden.

Alleen een specialist mag het systeem repareren of onderdelen vervangen en dit moet alleen worden gedaan in een explosieveilige zone.

2.4 Milieuaspecten

Gewoonlijk vormen het normale gebruik en onderhoud van BMair-systemen geen gevaar voor het milieu. Handel altijd volgens de lokaal geldende wetgeving, voorschriften en instructies.

Met het oog op het milieu is alle onnodige verpakking weggelaten en hebben we ervoor gezorgd dat de verpakking gemakkelijk gescheiden kan worden.

Uw apparatuur kan worden gebruikt in sterk vervuilde gebieden. Informeer waar u systemen voor recycling kunt inleveren. Gebruikte filters zijn bronnen van vervuiling. Voer ze af in overeenstemming met *Wet chemisch afval*.

3. BMair Protector

De BMair Protector dient als een modulaire basis, geschikt voor (fijn)stof filtratie zoals kwarts of asbest. Dit basismodel kan worden uitgebreid met koolstofmodules die 10 kg actieve kool bevatten.

3.1 Technische specificaties

Gewicht:	8 kg
Afmetingen:	596 x 238 mm (L * Ø)
Luchtuitvoer:	40 - 120 m3/u
Spanning:	24V
Vermogensklasse:	340W
Deeltjesfiltratie:	Particulair & HEPA 13
Gasfiltratie:	Alleen met Plus-X uitbreiding
Montagepositie:	Horizontaal & Verticaal
Materiaal:	Polypropyleen met 30% glasvezel en roestvrijstalen onderdelen
Set bevat:	Montage materiaal

Het verbruik van de BMair Protector hangt af van de afdichting van de machine. Hoe beter de afdichting, hoe lager het verbruik. Het maximale verbruik van de Protector, bij volle motorvermogen, is 340W.

3.2. RFID-filterherkenning

Filters in een filteroverdruksysteem zijn verontreinigd met giftige stoffen. Om veilig te zien welke filters aanwezig zijn, wordt aanbevolen de nodige PBM te gebruiken.

BMair heeft de gepatenteerde RFID-technologie ontwikkeld waarmee gebruikers eenvoudig geïnstalleerde filters kunnen identificeren en kunnen zien wanneer filters moeten worden vervangen. Met behulp van BMair Connect detecteert en toont de RFID-technologie in de basis van het systeem automatisch de filters, waardoor het openen van de behuizing niet nodig is.

4. Installatie instructies

Het is belangrijk dat u de volgende instructies zorgvuldig leest. Volg al deze instructies op. Ze zijn van vitaal belang voor de optimale werking van uw filteroverdruksysteem. U bent vrij om te kiezen waar u het BMair filteroverdruksysteem op de machine plaatst, op voorwaarde dat dit wordt geïnstalleerd in overeenstemming met de CE-machinerichtlijn.

- Controleer de leveringsomvang van het systeem. Dit bestaat uit het filteroverdruksysteem, 60mm luchtslang, een doos met het aansluitmateriaal, standaard bevestigingsset en de BMair Connect.
- Controleer of het geleverde systeem het vereiste filterpakket bevat. Neem onmiddellijk contact op met uw BMair-leverancier als u schade constateert.

Voordat u de installatie op de machine uitvoert, assembleert u eerst de BMair Protector, te beginnen met de meegeleverde standaard bevestigingsset. de bijbehorende handleiding is inbegrepen.

De BMair Protector kan zowel verticaal als horizontaal worden gemonteerd. Zorg ervoor dat het logo niet ondersteboven staat tijdens de installatie. Het partikelfilter (te herkennen aan de opening in de kap, meer info op P14 & P15) moet altijd bovenaan worden geplaatst bij een verticale installatie.

Verdere belangrijke instructies voor het installeren van de BMair Protector zijn:

- Er moet voldoende ruimte rondom de plaats van de filtereenheid blijven om filters te kunnen vervangen.
- Installeer het systeem zodanig dat uitlaatgassen en/of hete lucht niet kunnen worden aangezogen.
- Indien mogelijk, sluit het systeem aan op het bestaande ventilatiesysteem van de cabine. De 60mm flens die bij de levering is inbegrepen, moet worden aangesloten op het aanzuigrooster (luchttoevoer naar de cabine). Als dit niet mogelijk is, moet de flens direct op de cabine worden gemonteerd. Zorg ervoor dat de recirculatieklep altijd volledig sluit. Let er in dit geval

op dat u de veiligheidsconstructie van de cabine niet aantast.
- Zorg ervoor dat de luchtstroom niet direct op de bestuurder is gericht.
- Boor een gat voor deze flens met een 60mm gatenzaag. Sluit de flexibele slang aan op de flens en op de systeem met behulp van de bij de levering inbegrepen slangklemmen.
- Maak de nodige elektrische aansluitingen volgens het elektrische schema.
- Naast alle kabels is er ook een luchtslang inbegrepen. Sluit deze slang aan op BMair Connect en plaats het andere uiteinde buiten in een beschutte omgeving uit de wind. Dit stelt de controller in staat om het drukverschil te meten.

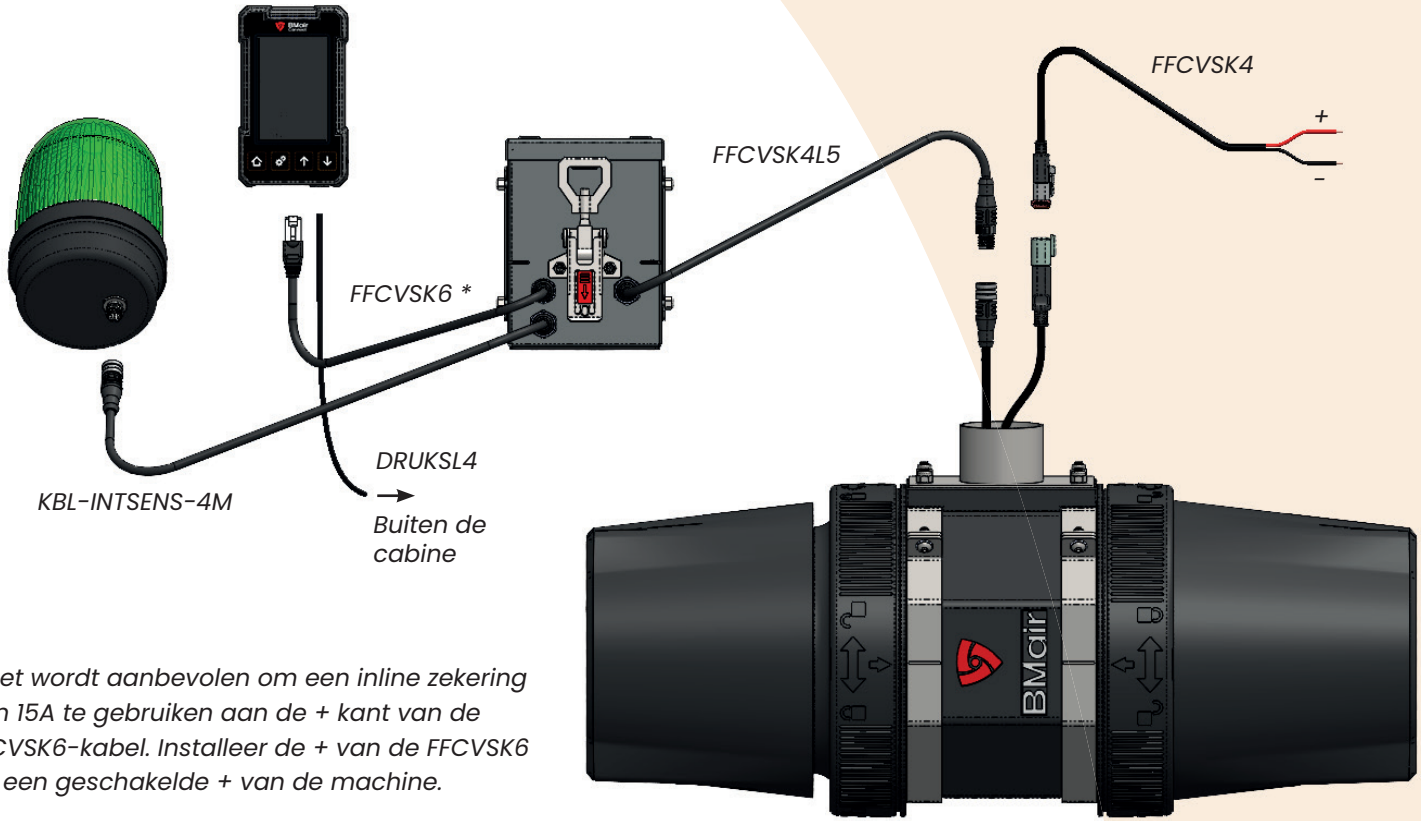
Als de unit is aangesloten op de verwarmingsunit, mag het ventilatiesysteem NOOIT in de recirculatiestand worden gebruikt. In geval van recirculatie kan gefilterde lucht niet worden geleverd. Raadpleeg BMair bij twijfel over de juiste werking.

Als de unit NIET is aangesloten op de verwarmingsunit, moet het ventilatiesysteem ALTIJD in de recirculatiestand worden gebruikt. Zorg ervoor dat de recirculatieklep volledig sluit en blokkeer fysiek de verse luchtinlaat van de verwarmingsunit. Als het systeem niet in de recirculatiestand wordt gebruikt, wordt vervuilde omgevingslucht via de verwarmingsunit in de cabine geblazen. Raadpleeg BMair bij twijfel over de juiste werking.

Om de cabine af te dichten, controleer alle deur- en raamrubbers en openingen in de cabine die tot extreme lekkage kunnen leiden. Het resultaat is onvoldoende of geen overdruk:

- Dicht de cabine af tot meer dan de minimaal vereiste overdrukwaarde. Dit zorgt ervoor dat het filteroverdruksysteem blijft werken wanneer de afdichting na verloop van tijd verslechtert.
- De druk in de cabine zal dalen omdat filters vervuild raken, wat resulteert in meer weerstand. Daarom wordt geadviseerd om eerst het vereiste combifilter te installeren en vervolgens de cabine meer dan de minimaal vereiste overdrukwaarde af te dichten. Het advies is om tot 100Pa boven deze minimumwaarde af te dichten.
- De luchtopbrengst van het systeem moet tussen 40 m3/h en 120 m3/h liggen.

4.1 Elektrisch aansluitschema



** Het wordt aanbevolen om een inline zekering van 15A te gebruiken aan de + kant van de FFCVSK6-kabel. Installeer de + van de FFCVSK6 op een geschakelde + van de machine.*

5. BMair Connect

De BMair Connect is het besturingssysteem voor de BMair Protector. Het systeem zorgt ervoor dat de overdruk in de cabine ten minste de wettelijk vereiste waarde bereikt. Het systeem waarschuwt de gebruiker door middel van een akoestisch en optisch signaal zodra de vooraf ingestelde limiet niet wordt bereikt. De standaardfuncties zijn als volgt:

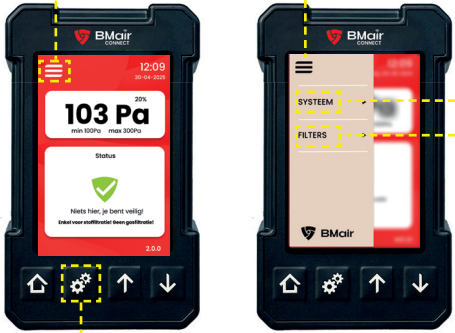
- Automatisch opstarten en regeling van de blower tot de minimale overdrukwaarde.
- Druk in de cabine zichtbaar op het display.
- Een akoestisch en optisch alarm wordt geactiveerd als de ondergrens van 100Pa en de bovengrens van 300Pa worden overschreden.
- De urenteller van het HEPA-filter in de BMair Connect wordt automatisch bewaakt en gesynchroniseerd door middel van Radio-Frequency Identification (RFID) technologie.
- Aansluiting van een groen licht buiten de cabine en BMair AirHub recirculatiesysteem (optioneel).
- Standaard connectiviteit met BMair Connect online portal.

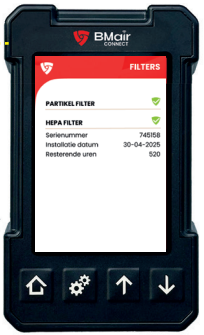
5.1 Technische specificaties

Gewicht:	0,6 kg
Afmetingen:	129 * 78mm (L * B)
Taal:	Meertalig
Spanning:	24V
Aansluiting:	RJ50
Montagepositie:	Verticaal
Connectiviteit:	Standaard inbegrepen
Bediening:	Knoppen en touchscreen

5.2. Bediening van BMair Connect

BMair Connect start automatisch met de machine en regelt onmiddellijk de druk boven de minimumwaarden. Er zijn verschillende schermen waar de operator toegang heeft tot informatie, als volgt:





Instellingen

De operator kan de taal van de controller wijzigen via instellingen. Tevens is de modus in te stellen in handmatig (motorvermogen aan te passen met de pijltoetsen) of stand-by. Het is echter zeer aan te raden dat de controller altijd in automatische stand functioneert.

Systeem

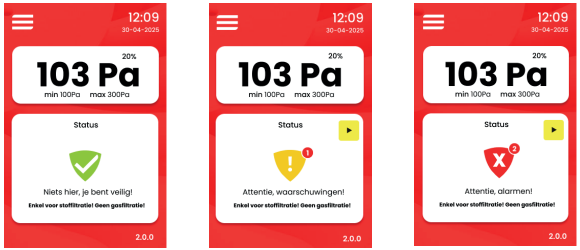
Op de systeempagina worden alle componenten die automatisch door BMair Connect worden herkend weergegeven. Serienummers zijn hier te vinden, samen met de installatie- en laatste inspectiedata. Als er een aankomende inspectie nodig is, zal de controller een waarschuwing sturen.

Filters

Op de filterpagina worden alle filters die automatisch door BMair Connect worden herkend weergegeven. Dankzij RFID hoeft de gebruiker geen actie te ondernemen. De resterende uren voor de filters worden automatisch bijgehouden. Als een filtervervanging nadert, zal de controller een waarschuwing geven.

5.3 Notificaties, waarschuwingen and alarmen

De BMair Connect is ontworpen om onmiddellijk te laten zien of een operator veilig is of niet, met behulp van het schildpictogram op de startpagina. Er zijn drie mogelijke statussen:



- Een groen schild geeft aan dat het systeem correct functioneert en de operator volledig beschermd is.
- Een oranje schild betekent dat er binnenkort actie vereist is, zoals een aanstaande filtervervanging of certificaatvernieuwing.
- Een rood schild signaleert onmiddellijk gevaar.

Een rood schild geeft onmiddellijk gevaar voor de operator aan, en er moet direct actie worden ondernomen. De controller geeft een melding die het probleem uitlegt, en door erop te tikken kan de operator de oplossing voor het alarm zien. De meest voorkomende alarmen en oplossingen zijn:

De druk in de cabine is onder / boven X Pascal
Zorg ervoor dat de controller is ingesteld op automatische modus. Als dit het probleem niet oplost, controleer dan de afdichting van de cabine/filters. Bij twijfel, neem contact op met BMair.

De levensduur van het HEPA-filter is verstreken
Vervang het filterpakket zo snel mogelijk. BMair Connect detecteert nieuwe filters en reset de filterlevensduur.

De certificering van uw PVS is verlopen.
Plan zo snel mogelijk een inspectie in.

Er is een communicatie probleem gedetecteerd
Er is een intern communicatieprobleem gedetecteerd. Neem zo snel mogelijk contact op met BMair om dit probleem op te lossen.

Er is een open raam of deur gedetecteerd
Er is een snelle drukval gedetecteerd. Sluit alstublieft alle ramen en deuren zo snel mogelijk om voldoende druk op te bouwen.

5.4 BMair Connect Portaal

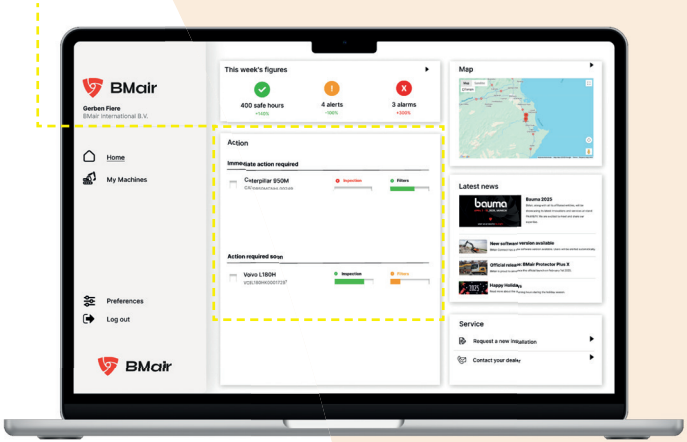
Na installatie door een geautoriseerde BMair-dealer kan BMair Connect worden benaderd op het klantenportaal. Klanten kunnen een gratis account aanmaken op:

connect.bmair.com

Alle geregistreerde machines zijn direct zichtbaar in het portaal. Machines met een BMair Protector hebben een directe verbinding met dit portaal, waardoor real-time toegang tot machinedata mogelijk is. Door op een machine te klikken, kan de gebruiker alle informatie erover bekijken. De gegevens die kunnen worden bekeken, omvatten:

- Druk met actuele motorvermogen in %
- Filterinformatie inclusief filterlooptijd
- Inspectiedetails
- Alle logs gegenereerd door BMair Connect.

Na inloggen kan de gebruiker direct zien of er actie vereist is voor hun machinepark. Het meldingsscherm op de homepage toont alle waarschuwingen of alarmen die (opkomende) actie vereisen. Door de machines te controleren, kan de gebruiker direct een inspectie inplannen of nieuwe filters bestellen.



Het BMair Connect Portal zal worden uitgebreid met extra functies om het voor gebruikers zo eenvoudig mogelijk te maken om een veilige werkomgeving te behouden.

6. Filter gebruik

Filters raken onvermijdelijk verzadigd na gebruik en moeten worden vervangen, omdat ze de lucht niet langer effectief kunnen zuiveren. De tijd dat een filter aan verontreinigende stoffen wordt blootgesteld, bepaalt de levensduur, en elke filter heeft een maximale gebruiksperiode. Het BMair Connect-systeem toont continu de resterende uren voor geïnstalleerde filters en waarschuwt gebruikers wanneer een filter zijn maximale theoretische gebruiksduur bereikt.

6.1 Stoffilters

Verwijderen vaste deeltjes en aerosolen uit de lucht. De volgende klassen van deeltjesfilters zijn beschikbaar:

Norm	Type	Filtratie van
M5 conform ISO16890	Partikel	Grove stof
H13 conform EN1822	HEPA	Fijn stof

De BMair Protector moet altijd zowel een Partikel-filter als een HEPA-filter geïnstalleerd hebben. Zo niet, dan zal het systeem niet functioneren.

Beide filters worden als set geleverd onder het volgende artikelnummer: **CX-PROT-PH.**

6.2 Vervangen van de filters

De filters kunnen zonder gereedschap worden vervangen. Gebruik altijd de vereiste PBM. Desinfectieoveralls en handschoenen moeten te allen tijde worden gedragen. Afhankelijk van de vervuiling kan een expert beslissen of het gebruik van ademhalingsbescherming noodzakelijk is. Veiligheidsbrillen worden ook aanbevolen.

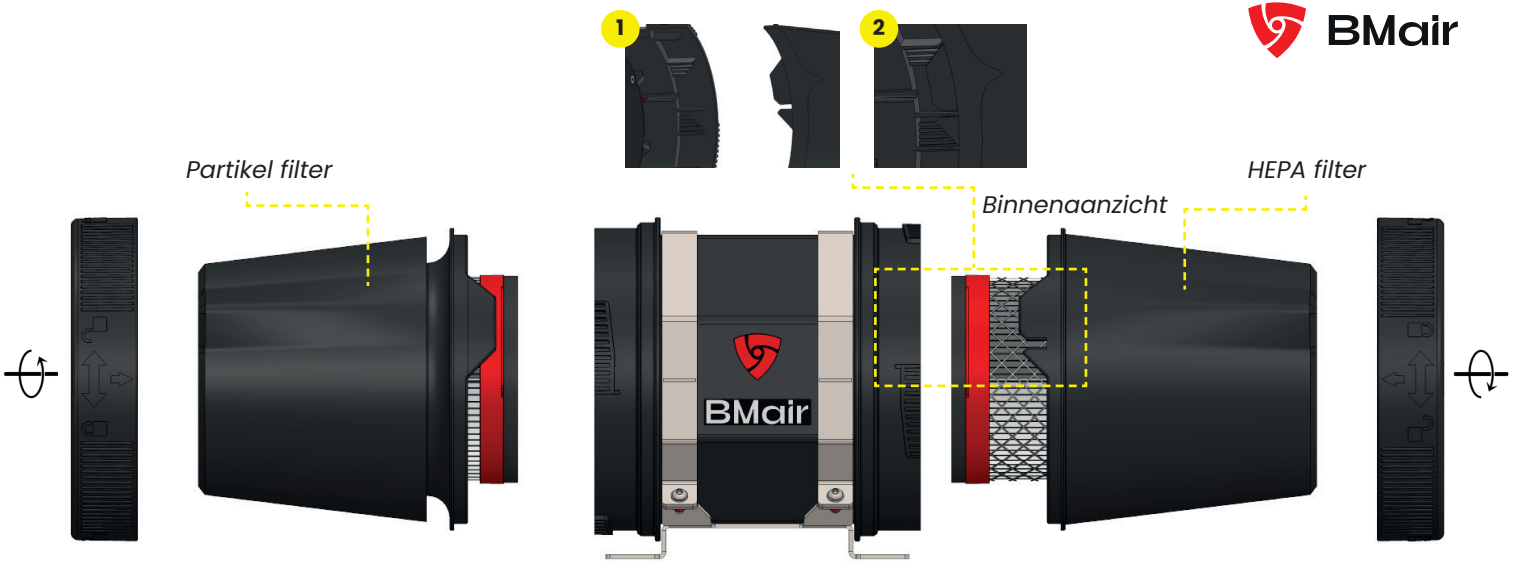
Scan deze QR-code voor een instructievideo over filtervervanging.

ATTENTIE

Waar van toepassing, moet u de verontreinigde filter(s) afvoeren in overeenstemming met de voorschriften van de Wet milieubeheer.

WAARSCHUWING

Open de filters NOOIT en probeer ze niet schoon te maken. Ook eenvoudige voorfilters kunnen giftige stoffen bevatten.



1. Schroef de sluiting van beide filters los.
2. Verwijder zowel de filter als de afdichtring en plaats ze in de meegeleverde afvoerzak.
3. Haal het nieuwe filterpakket uit de doos. Installeer eerst het partikelfilter (bovenaan voor verticale installatie, links van het logo voor horizontale installatie). Zorg ervoor dat de Hall-sensor voor de sensor is gepositioneerd. Dit is ook de enige manier waarop de filter kan worden geïnstalleerd. Schuif de nieuwe afdichtring op de filter en bevestig deze zoals getoond.
4. Installeer aan de andere kant het HEPA-filter; raadpleeg de binnenaanzicht van de bovenstaande afbeelding voor de juiste plaatsing. Dit is ook de enige manier waarop de filter kan worden geïnstalleerd. Schuif de nieuwe afdichtring op de filter en bevestig deze zoals getoond.
5. Tijdens de volgende opstart zal het filterpakket door BMair Connect worden herkend en automatisch worden geregistreerd.

BMair Protector

Manuel

BMair Protector & BMair Connect

Table des matières

1. Introduction ____ **2**
Pictogrammes et symboles
Identification et support technique

2. Sécurité et environnement ____ **4**
Exigences pour les utilisateurs
Utilisation en zones explosives
Dispositions de sécurité
Aspects environnementaux

3. BMair Protector ____ **6**
Spécifications techniques
Reconnaissance du filtre RFID
Mise en service

4. Instructions de montage ____ **7**
Instructions de montage
Schéma électrique

5. BMair Connect ____ **10**
Spécifications techniques
Fonctionnement du contrôleur
Notifications, avertissements et alarmes
Portail BMair Connect

6. Manipulation des filtres ____ **14**
Normes relatives aux filtres
Remplacement des filtres

© BMair International BV septembre 2024

Les informations contenues dans ce manuel ne sont pas autorisées à être reproduites et/ou publiées de quelque manière que ce soit sans le consentement écrit préalable et explicite de BMair. Les informations sont basées sur des données générales concernant les constructions connues au moment de la publication. BMair poursuit une politique d'amélioration continue des produits. Par conséquent, elle se réserve le droit d'apporter des modifications. Les informations fournies s'appliquent aux produits fabriqués par BMair. BMair ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de déviations par rapport aux spécifications originales. Ce manuel a été compilé avec le plus grand soin. Cependant, BMair ne peut être tenu responsable des erreurs dans ce document ou de leurs conséquences. Les noms d'utilisateur, noms commerciaux, marques, etc. utilisés par BMair ne peuvent pas être considérés comme libres d'utilisation.

1. Introduction

Ce manuel est destiné à servir de référence pour les opérateurs et les techniciens. Il inclut le système de filtration et de pressurisation BMair Protector, suivi de la description du BMair Connect entièrement automatique.

1.1 Pictogrammes et symboles

Les pictogrammes et symboles suivants apparaissent dans ce manuel :

AVERTISSEMENT

Activités ou procédures pouvant causer des blessures corporelles ou des dommages à l'équipement, si elles ne sont pas manipulées avec la prudence nécessaire.

ATTENTION

Attire l'attention sur des situations nécessitant une attention supplémentaire.

INSTRUCTIONS ENVIRONNEMENTALES

Remarques concernant l'environnement.

1.2 Identification et support technique

L'identification du système se fait sur la base des données de l'étiquette de type. Cette étiquette est fixée à l'arrière de BMair Connect (contrôleur) et contient les informations pertinentes applicables à ce système. Toutes les données peuvent également être trouvées sur la page système du contrôleur.

Pour le service et l'assistance technique, veuillez contacter :

BMair France Sarl.
ZI de Montplaisir
267 Rue du champ de courses
38780 Pont-Eveque
France

Tél : +33 (0)4 74 20 58 57
E-mail : commercial@bmair.com
Site web : www.bmair.com

2. Sécurité et environnement

BMair ne sera pas responsable des dommages et/ou blessures causés par le non-respect des règlements et instructions de sécurité. Cela s'applique également aux cas de négligence lors des activités de travail ou de l'utilisation de l'équipement.

Des instructions de sécurité supplémentaires peuvent être nécessaires en fonction des circonstances de travail spécifiques. Veuillez contacter BMair immédiatement lorsqu'un danger potentiel survient lors des activités de travail.

2.1 Exigences pour les utilisateurs

Vous devez suivre ce manuel et agir en conséquence lors de l'utilisation et de l'entretien des systèmes BMair. Les systèmes ne peuvent être utilisés que pour les applications décrites dans ce manuel. Seules des pièces d'origine peuvent être utilisées en cas de réparations.

ATTENTION

En cas de pannes techniques, consultez toujours BMair ou votre fournisseur avant d'effectuer des réparations.

Des fuites peuvent survenir lors du démontage de certaines pièces. L'équipement contient des joints et des garnitures qui doivent être remplacés s'ils sont démontés.

AVERTISSEMENT

Les systèmes BMair doivent toujours être installés avec des filtres d'origine. Seuls ces filtres sont adaptés au bon fonctionnement du système. La qualité et les performances des filtres d'imitation ne sont pas conformes à notre évaluation. L'utilisation de filtres d'imitation peut potentiellement causer des blessures permanentes. L'utilisateur est responsable de l'utilisation des bons filtres dans le système. Un conseiller en hygiène du travail peut vous conseiller à ce sujet. En cas de remplacement de filtres, il est recommandé de vous protéger en utilisant les EPI appropriés. Certains gaz/vapeurs ne peuvent pas être filtrés par le charbon actif. Consultez le chef de projet ou le conseiller en hygiène du travail à ce sujet.

AVERTISSEMENT

Lorsque le système est éteint, il n'y a pas d'apport d'air frais. Utilisez uniquement des filtres d'origine. En cas de remplacement de filtres, protégez-vous en utilisant un masque respiratoire et des gants. Dès que de l'air

contaminé est détecté dans la cabine, quittez la zone où se trouve l'air contaminé. Il est interdit de fumer dans la cabine.

BMair n'est pas responsable des dommages causés par l'utilisation des systèmes BMair, si le système est utilisé pour d'autres applications ou d'une manière différente de celle décrite dans ce manuel. Cela s'applique également à l'entretien et aux réparations qui ne sont pas effectués par le service après-vente autorisé ou les techniciens de service autorisés par BMair. Dans ces cas également, BMair n'est pas responsable et la garantie sera nulle et non avenue.

2.2. Non-utilisation des systèmes de filtration et de pressurisation

Les systèmes de filtration et de pressurisation. ne doivent pas être déployés si une ou plusieurs substances sont présentes (par exemple, le monoxyde de carbone) qui ne doivent pas être inhalées et qui ne peuvent pas être filtrées par des filtres à charbon actif ou des filtres à particules appropriés. Un capteur d'oxygène doit être utilisé en cas de preuve d'un effet de déplacement de l'oxygène.

2.3 Utilisation dans des zones explosives

Les systèmes BMair ne doivent pas être utilisés dans des zones explosives. Les systèmes BMair ne répondent pas aux exigences fixées pour les équipements dans ces zones. Modifier le système et utiliser des pièces autres que des pièces d'origine sont interdits. Seul un spécialiste peut réparer le système ou remplacer des pièces et cela doit être fait uniquement dans une zone antidéflagrante.

2.4 Aspects environnementaux

En général, l'utilisation et l'entretien normaux des systèmes BMAir ne présentent pas de danger pour l'environnement. Agissez toujours conformément à la législation, aux règlements et aux instructions applicables localement. Dans un souci de respect de l'environnement, nous avons supprimé tous les emballages inutiles et veillé à ce que les emballages puissent être facilement séparés.

Votre équipement peut être utilisé dans des zones fortement polluées. Renseignez-vous sur les endroits où vous pouvez retourner les systèmes pour les faire recycler. Les filtres usagés sont des sources de pollution. Éliminez-les conformément à la loi sur les déchets chimiques.

3. BMair Protector

Le BMair Protector sert de base modulaire, adaptée à la filtration de poussières (fines) telles que le quartz ou l'amiante. Ce modèle de base peut être complété par des modules de carbone contenant 10 kg de charbon actif.

3.1 Spécifications techniques

Poids :	8 kg
Dimensions :	596 x 238 mm (L * Ø)
Débit d'air :	40 - 120 m3/h
Tension :	24V
Puissance nominale :	340W
Filtration des particules :	Particules & HEPA 13
Filtration des gaz :	Seulement avec Plus-X
Position de montage :	Horizontale & Verticale
Matériau :	Polypropylène avec 30% de fibre de verre et pièces en acier inoxydable
Le kit contient :	Matériel de raccordement

La consommation du BMair Protector dépend de l'étanchéité de la machine. Plus l'étanchéité est bonne, plus la consommation est faible. La consommation maximale du Protector, à pleine puissance du moteur, est de 340W.

3.2. Reconnaissance des filtres RFID

Les filtres dans un système de filtration et de pressurisation sont contaminés par des substances toxiques. Pour voir en toute sécurité quels filtres sont présents, il est recommandé d'utiliser les EPI nécessaires.

BMair a développé la technologie RFID brevetée qui permet aux utilisateurs d'identifier facilement les filtres installés et de voir quand les filtres doivent être remplacés. En utilisant BMair Connect, la technologie RFID à la base du système détecte et affiche automatiquement les filtres, éliminant ainsi le besoin d'ouvrir le boîtier.

4. Instructions de montage

Il est important que vous lisiez attentivement les instructions suivantes. Respectez toutes ces instructions. Elles sont d'une importance vitale pour le fonctionnement optimal de votre système de filtration et de pressurisation. Vous êtes libre de choisir où placer le système de filtration et de pressurisation BMair sur la machine à condition qu'il soit installé conformément à la directive machine CE.

- Vérifiez le contenu de la livraison du système. Celui-ci se compose du système de filtration et de pressurisation, d'un tuyau d'air de 60 mm, d'une boîte comprenant le matériel de raccordement, d'un ensemble de fixation standard et du BMair Connect.
- Vérifiez si le système livré comprend le pack de filtres requis. Contactez immédiatement votre fournisseur BMair si vous détectez des dommages.

Avant l'installation sur la machine, assemblez d'abord le Protector BMair, en commençant par l'ensemble de fixation standard fourni. Le manuel est inclus. De plus, le système Protector BMair peut être monté

verticalement et horizontalement. Assurez-vous que le logo n'est pas à l'envers lors de l'installation. Le filtre à particules (identifiable par l'ouverture dans le couvercle, plus d'infos sur P14 & P15) doit toujours être positionné en haut lors d'une installation verticale.

Autres instructions importantes pour l'installation du Protector BMair :

- Il doit rester suffisamment d'espace autour de l'emplacement de l'unité de filtre afin de pouvoir remplacer les filtres.
- Installez l'unité de manière à ce que les gaz d'échappement et/ou l'air chaud ne puissent pas être aspirés.
- Si possible, connectez le système au système de ventilation existant de la cabine. L'entrée d'air de 60 mm est incluse dans la livraison et doit être connectée à la grille d'aspiration (alimentation en air de la cabine). Si cela ne peut pas être fait, l'entrée

d'air doit être montée directement sur la cabine. Assurez-vous que le clapet de recirculation se ferme toujours complètement. Dans ce cas, veillez à ne pas endommager la structure de sécurité de la cabine.

- Assurez-vous que le flux d'air n'est pas dirigé directement vers l'opérateur.
- Percez un trou pour cette entrée d'air à l'aide d'une scie-cloche de 60 mm. Connectez le tuyau flexible à l'entrée d'air et à l'unité de filtre à l'aide des colliers de serrage inclus dans la livraison.
- Effectuez les raccordements nécessaires conformément au schéma électrique.
- Avec tous les câbles, un tuyau d'air est également inclus. Connectez ce tuyau au BMair Connect, et placez l'autre extrémité à l'extérieur dans un endroit abrité du vent. Cela permet au contrôleur de mesurer la différence de pression.

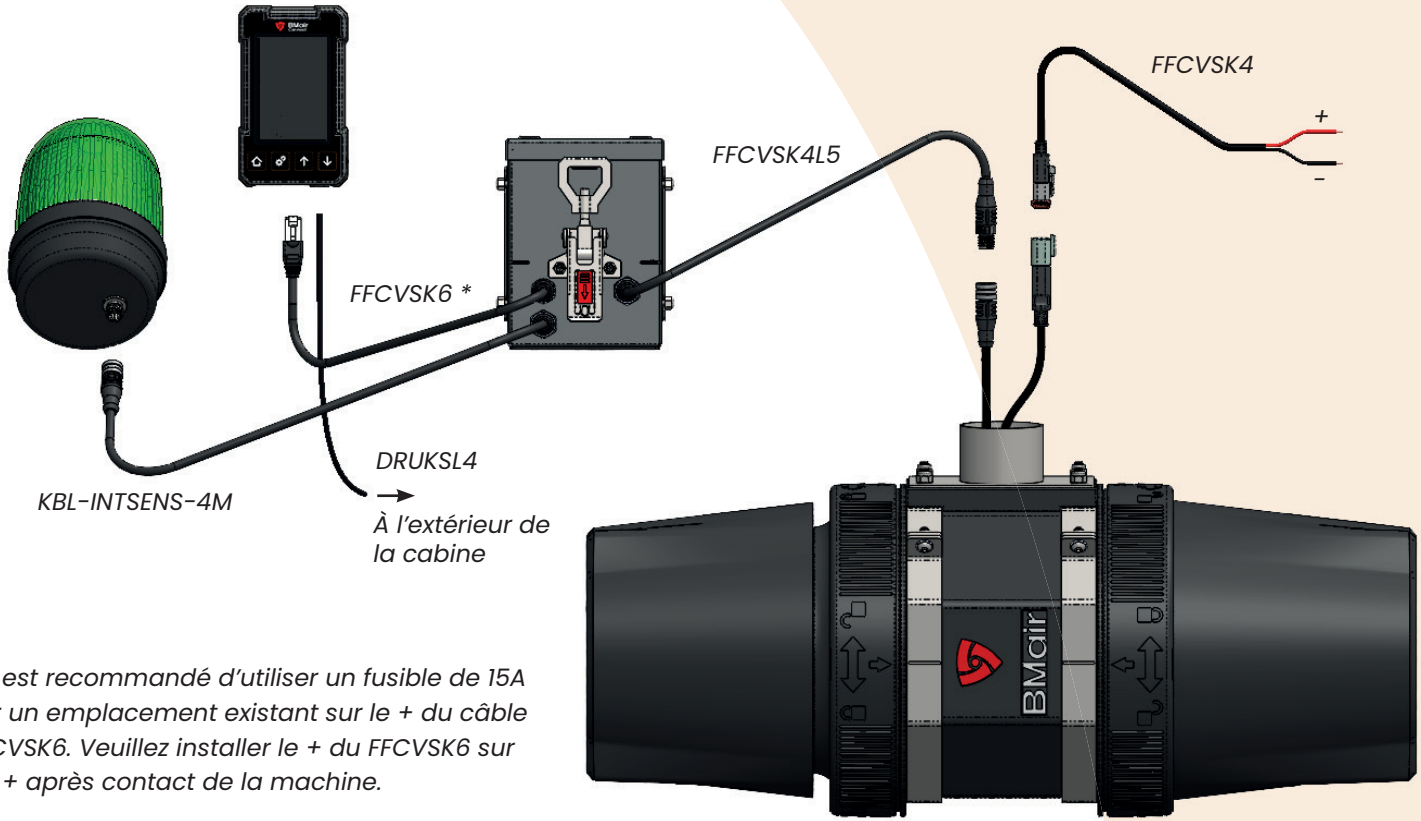
Si l'appareil est raccordé à l'unité de chauffage, le système de ventilation ne doit JAMAIS être utilisé en mode recirculation. En cas de recirculation, l'air filtré ne peut pas être fourni. Consultez BMair en cas de doute sur le bon fonctionnement.

Si l'appareil n'est PAS raccordé à l'unité de chauffage, le système de ventilation doit TOUJOURS être utilisé en mode recirculation. Assurez-vous que le clapet de recirculation se ferme complètement et bloquez physiquement l'entrée d'air frais de l'unité de chauffage. Si le système n'est pas utilisé en mode recirculation, l'air ambiant pollué sera soufflé dans la cabine via l'unité de chauffage. Consultez BMair en cas de doute sur le bon fonctionnement.

Pour assurer l'étanchéité de la cabine, vérifiez tous les joints de porte et de fenêtre ainsi que les ouvertures dans la cabine qui peuvent entraîner des fuites importantes. Le résultat est une surpression insuffisante ou inexistante :

- Etanchéifiez la cabine au-delà de la valeur minimale requise de surpression. Cela garantit que le système de filtration et de pressurisation continue de fonctionner lorsque l'étanchéité se dégrade avec le temps.
- La pression dans la cabine diminue à mesure que les filtres s'encrassent, ce qui augmente la résistance. Il est donc conseillé d'installer d'abord le filtre combiné requis, puis d'étanchéifier la cabine au-delà de la valeur de surpression minimale requise. Il est recommandé d'étanchéifier jusqu'à 100 Pa au-dessus de cette valeur minimale.
- Le débit d'air du système doit être compris entre 40 m3/h et 120 m3/h.

4.1 Schéma électrique



** Il est recommandé d'utiliser un fusible de 15A sur un emplacement existant sur le + du câble FFCVSK6. Veuillez installer le + du FFCVSK6 sur un + après contact de la machine.*

5. BMair Connect

Le BMair Connect est le système de contrôle pour le BMair Protector. Le système garantit que la surpression dans la cabine atteint au moins la valeur requise par la loi. Le système avertit l'utilisateur par un signal sonore et visuel dès que la limite fixée à l'avance n'est pas atteinte. Ses fonctions standard sont les suivantes :

- Démarrage automatique et régulation du ventilateur à la valeur minimale de surpression.
- Pression dans la cabine visible sur l'affichage.
- Une alarme sonore et visuelle est déclenchée en cas de dépassement de la limite inférieure de 100 Pa et de la limite supérieure de 300 Pa.
- Le compteur d'heures du filtre HEPA dans le BMair Connect est automatiquement surveillé et synchronisé grâce à la technologie d'identification par radiofréquence (RFID).
- Connexion d'un feu vert à l'extérieur de la cabine et du système de recirculation BMair AirHub (en option).
- Connectivité standard au portail en ligne BMair Connect.

5.1 Spécifications techniques

Poids :	0,6 kg
Dimensions :	129 * 78 mm (L * l)
Langue :	Multilingue
Tension :	24V
Connexion :	RJ50
Position de montage :	Verticalement
Connectivité :	Incluse en standard
Fonctionnement :	Boutons et écran tactile

5.2. Fonctionnement du contrôleur

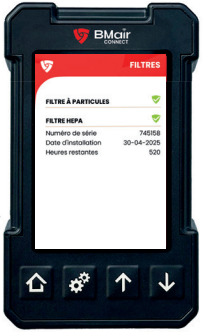
BMair Connect démarre automatiquement avec la machine et régule immédiatement la pression au-dessus des niveaux minimums. Il y a plusieurs onglets où l'opérateur peut accéder aux informations, comme suit :

Paramètres

L'opérateur peut changer la langue du contrôleur via le bouton des paramètres et passer en mode automatique en utilisant le bouton manuel. Les boutons fléchés permettent un ajustement manuel de la puissance du moteur, et le mode veille est également disponible, bien que ni le mode manuel ni le mode veille ne soient recommandés. Le contrôleur doit être réglé en mode automatique pour une utilisation optimale.

Système

Dans l'onglet « Système », tous les composants automatiquement reconnus par BMair Connect sont affichés. Les numéros de série peuvent être trouvés ici, ainsi que les dates d'installation et de dernière inspection. Si une inspection à venir est prévue, le contrôleur enverra une alerte.

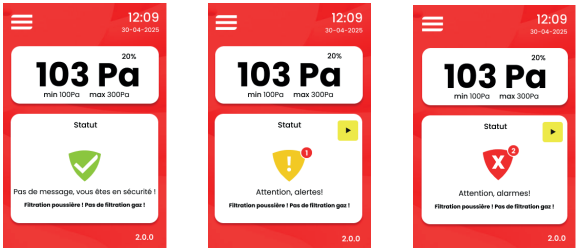


Filtres

Sur la page des filtres, tous les filtres automatiquement reconnus par BMair Connect sont affichés. Grâce à la RFID, aucune action n'est requise de la part de l'utilisateur. Les heures restantes pour les filtres HEPA ou à charbon sont suivies automatiquement. Si un changement de filtre approche, le contrôleur émettra une alerte.

5.3 Notifications, Alertes et Alarmes

Le BMair Connect est conçu pour montrer immédiatement si un opérateur est en sécurité ou non, en utilisant l'icône de bouclier sur la page d'accueil. Il y a trois statuts possibles :



- Un bouclier vert indique que le système fonctionne correctement et que l'opérateur est entièrement protégé.
- Un bouclier orange signifie qu'une action sera bientôt nécessaire, comme un remplacement de filtre ou un renouvellement de certification à venir.
- Un bouclier rouge signale un danger immédiat.

Un bouclier rouge indique un danger immédiat pour l'opérateur, et une action doit être entreprise immédiatement. Le contrôleur fournit une notification expliquant le problème, et en appuyant dessus, l'opérateur peut voir la solution à l'alarme. Les alarmes les plus courantes et leurs solutions sont :

La pression dans la cabine est en dessous / au-dessus de X Pascals

Assurez-vous que le contrôleur est réglé en mode automatique. Si cela ne résout pas le problème, vérifiez l'étanchéité de la cabine/les filtres. En cas de doute, contactez BMair.

La durée de vie du filtre HEPA est expirée

Changez le pack de filtres dès que possible. BMair Connect détectera les nouveaux filtres et réinitialisera la durée de vie du filtre.

La certification de votre PVS est expirée.

Planifiez une inspection dès que possible.

Une erreur de communication a été détectée

Une erreur de communication interne a été détectée. Veuillez contacter BMair dès que possible pour résoudre ce problème.

Une fenêtre ou une porte ouverte a été détectée

Une chute rapide de pression a été détectée. Veuillez fermer toutes les fenêtres et portes dès que possible pour rétablir une pression suffisante.

5.4 Portail BMair Connect

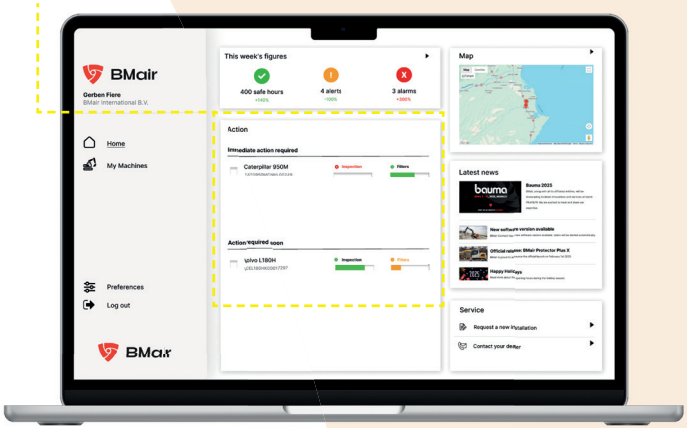
Après l'installation par un revendeur agréé BMair, BMair Connect est accessible sur le portail client. Les clients peuvent créer un compte gratuit à l'adresse :

connect.bmair.com

Toutes les machines enregistrées sont immédiatement visibles sur le portail. Les machines équipées d'un BMair Protector ont une connexion directe à ce portail, permettant un accès en temps réel aux données de la machine. En cliquant sur une machine, l'utilisateur peut voir toutes les informations la concernant. Les données consultables incluent :

- Pression avec puissance moteur réelle en %
- Informations sur le filtre, y compris le temps de fonctionnement du filtre
- Détails de l'inspection
- Tous les journaux générés par BMair Connect.

Après s'être connecté, l'utilisateur peut immédiatement voir si une action est requise pour sa flotte de machines. L'écran de notification sur la page d'accueil affiche toutes les alertes ou alarmes nécessitant une action (à venir). En vérifiant les machines, l'utilisateur peut directement planifier une inspection ou commander de nouveaux filtres.



Le Portail BMair Connect sera enrichi de fonctionnalités supplémentaires pour faciliter au maximum la maintenance d'un environnement de travail sain pour les utilisateurs.

6. Gestion des filtres

Les filtres deviennent inévitablement saturés après utilisation et doivent être remplacés, car ils ne peuvent plus purifier efficacement l'air. Le temps pendant lequel un filtre est exposé aux polluants détermine sa durée de vie, et chaque filtre a une période d'utilisation maximale. Le système BMair Connect affiche en continu les heures restantes pour les filtres installés et avertit les utilisateurs lorsqu'un filtre atteint sa durée d'utilisation théorique maximale.

6.1 Filtres à particules

Les filtres à particules éliminent les particules solides et les aérosols de l'air. Les classes suivantes de filtres à particules sont disponibles :

Standard	Type	Filtration
M5 conforme ISO16890	Particules	Poussière
H13 conforme EN1822	HEPA	Poussière fine

Le BMair Protector doit toujours être équipé à la fois d'un filtre à particules et d'un filtre HEPA. Sinon, le système ne fonctionnera pas. Les deux filtres sont fournis en ensemble sous le numéro d'article suivant : **CX-PROT-PH.**

6.2 Remplacement des filtres

Les filtres peuvent être remplacés sans utiliser d'outils. Utilisez toujours les EPI requis. Des combinaisons de protection et des gants doivent toujours être portés. Selon la pollution, un expert peut décider si l'utilisation d'une protection respiratoire est nécessaire. Des lunettes de sécurité sont également recommandées.

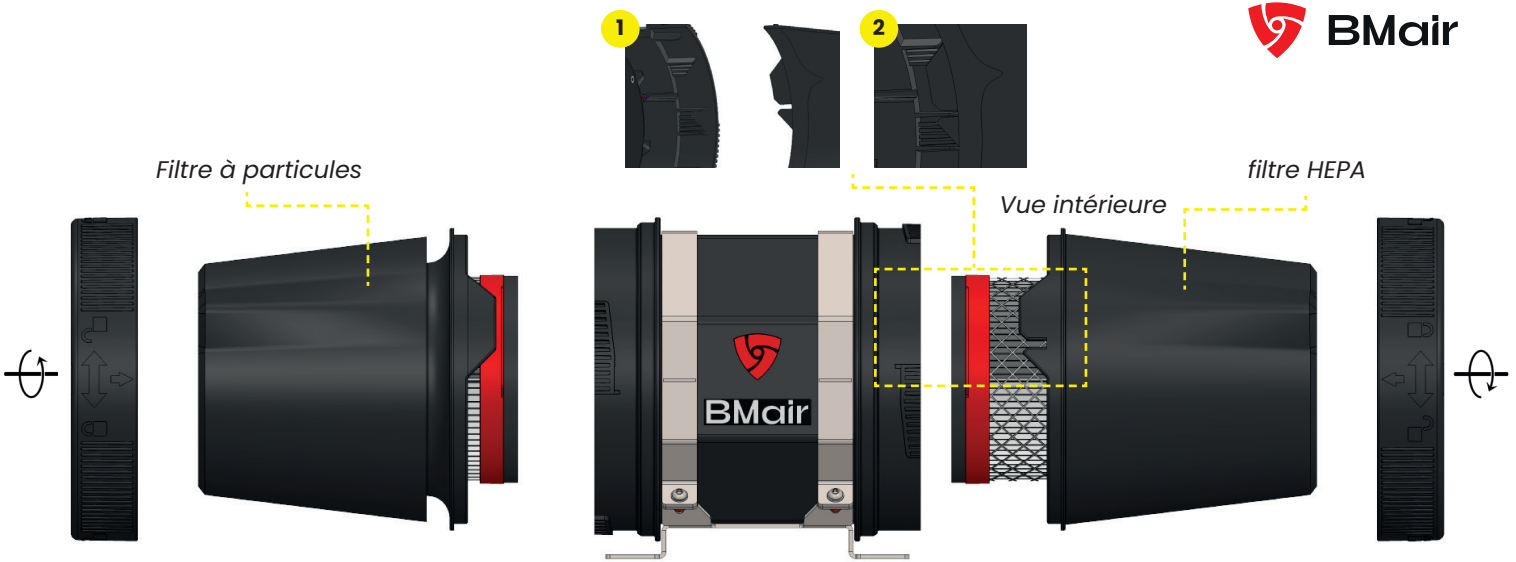
Scannez ce code QR pour une vidéo d'instruction sur le remplacement des filtres.

ATTENTION

Le cas échéant, vous devez éliminer le(s) filtre(s) contaminé(s) conformément aux règlements de la Loi sur la gestion de l'environnement.

AVERTISSEMENT

NE JAMAIS ouvrir les filtres et ne pas essayer de les nettoyer. Même les pré-filtres simples peuvent contenir des substances toxiques.



1. Dévissez alternativement la fermeture du filtre.
2. Retirez à la fois le filtre et la fermeture du système et placez-les dans le sac d'élimination fourni.
3. Sortez le nouvel ensemble de filtres de la boîte. Installez d'abord le filtre à particules (en haut pour une installation verticale, à gauche du logo pour une installation horizontale). Assurez-vous que les deux capteurs soient alignés. C'est également la seule façon dont le filtre peut être installé. Faites glisser le nouvel anneau d'étanchéité sur le filtre et fixez-le comme indiqué.
4. De l'autre côté, installez le filtre HEPA ; référez-vous à la vue intérieure de l'image ci-dessus pour un placement correct. C'est également la seule façon dont le filtre peut être installé. Faites glisser le nouvel anneau d'étanchéité sur le filtre et fixez-le comme indiqué.
5. Lors du prochain démarrage, l'ensemble de filtres sera reconnu par BMair Connect et enregistré automatiquement.

We Fight Unhealthy Air!

BMair

BMair International B.V. (HQ)
Bliek 8
4941 SG Raamsdonksveer, The Netherlands
+31 416 340 016 | sales@bmair.com
www.bmair.com

BMair Umwelt-Technik GmbH
Heinrich-Haanen-Straße 18a
41334 Nettetal, Deutschland
+49 2153 9597 890 | info.de@bmair.com
www.bmair.com

BMair France Sarl.
ZI de Montplaisir, 267
Rue du champ de courses
38780 Pont-Eveque, France
+33 4 74 20 58 57 | commercial@bmair.com
www.bmair.com