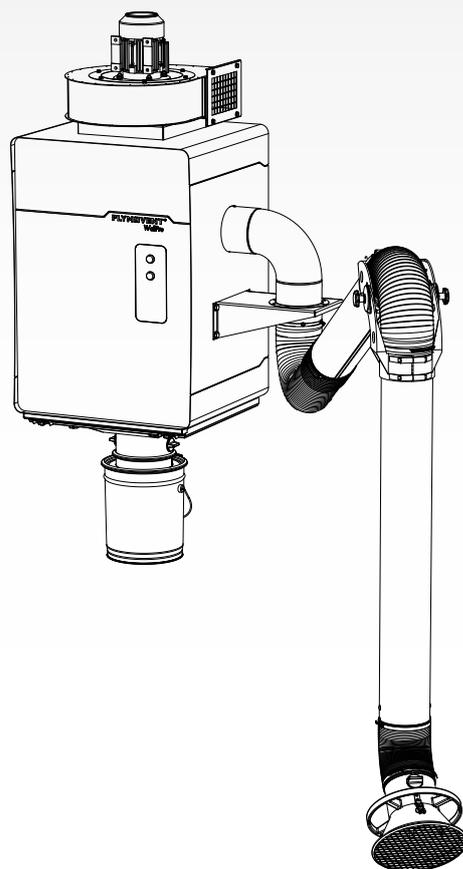


Stationäre Filtereinheit

WALLPRO



DE

Installations- und Betriebsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	2
1 EINFÜHRUNG	2
2 PRODUKTBESCHREIBUNG	3
3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.....	4
4 MONTAGE	6
5 GEBRAUCH.....	13
6 WARTUNG	14
7 STÖRUNGSBEHEBUNG	16
8 ERSATZTEILE	17
9 ELEKTROSCHALTPLAN.....	17
10 ENTSORGUNG	17
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	17

DE – ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Alle Rechte vorbehalten. Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen basieren auf allgemeinen Daten bezüglich der Konstruktion, der Materialeigenschaften und der Arbeitsmethoden, die uns zur Zeit der Veröffentlichung bekannt waren; Änderungen werden somit vorbehalten. Aus diesem Grunde dienen die gegebenen Vorschriften nur als Leitfaden für das Installieren, Benutzen, Warten und Reparieren des auf der Vorderseite dieser Anleitung angegebenen Produktes. Diese Ausgabe gilt für die Standardausführung des Produktes. Der Hersteller haftet daher nicht für eventuelle Schäden, die sich aus der Anwendung dieser Ausgabe auf Ihr von der Standardausführung abweichendes Produkt ergeben. Diese Ausgabe wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Der Hersteller haftet jedoch nicht für eventuelle Fehler in dieser Ausgabe oder für daraus resultierende Folgen.

VORWORT

Über diese Anleitung

Diese Anleitung dient als Nachschlagewerk für professionelle und gut ausgebildete Personen, die für die Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur des auf dem Titelblatt vermerkten Produkts befugt sind.

Piktogramme und Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Piktogramme und Symbole verwendet:

	TIPP Vorschläge und Empfehlungen für eine vereinfachte Ausführung von Aufgaben und Maßnahmen.
	ACHTUNG Anmerkung mit zusätzlichen Informationen für den Nutzer, um auf mögliche Probleme aufmerksam zu machen.
	VORSICHT! Vorgehensweisen, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden - das Produkt, das Arbeitsumfeld oder die Umwelt schädigen können.
	WARNUNG! Vorgehensweisen, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden- zu ernsthaften Verletzungen führen oder das Produkt schädigen können.
	VORSICHT! Gefahr durch elektrischen Schlag.
	WARNUNG! Brandgefahr! Wichtiger Warnhinweis zur Vermeidung von Feuer.
	WARNUNG! Explosionsgefahr! Wichtiger Warnhinweis zur Vermeidung von Explosionen.
	Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Bei Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie Funktionstests immer Atemschutz tragen! Wir empfehlen das Tragen einer Atemschutz-Halbmaske gemäß EN 149:2001 + A1:2009, Klasse FFP3 (Richtlinie 89/686/EEC).
	Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Bei Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten immer Schutzhandschuhe tragen!

Textkennzeichnungen

Mit einem Bindestrich („-“) versehene Auflistungen kennzeichnen Aufzählungen.
Mit einem Aufzählungspunkt („•“) versehene Auflistungen hingegen kennzeichnen auszuführende Schritte.

Kundendienst und technische Unterstützung

Für Informationen zu bestimmten Einstellungen, Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Anleitung behandelt werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Dieser wird Ihnen gerne behilflich sein. Halten Sie in dem Fall folgende Angaben bereit:
- Produktname
- Seriennummer

Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

1 EINFÜHRUNG

1.1 Identifizierung des Produkts

Das Typenschild enthält u. a. folgende Daten:

- Produktname
- Seriennummer
- Anschlussspannung und Frequenz
- Leistungsaufnahme



1.2 Allgemeine Beschreibung

Der WallPro ist ein stationärer Schweißrauchfilter, der einen (WallPro *Single*) bzw. zwei (WallPro *Double*) Absaugarm(e) und einen Ventilator umfasst. Die hocheffektive Filterpatrone ist für die Selbstreinigung mit der integrierten RamAir™-Impulsverstärker (über externe Druckluftversorgung) ausgestattet.

Der/die Absaugarm(e) können direkt an der Filtereinheit (Type „DM“) bzw. separat von der Filtereinheit (Type „EM“) montiert werden.

Bei den Modellen WallPro *Basic* und WallPro *Basic PowerPlus* handelt es sich um Filtereinheiten mit einem Ventilator, jedoch ohne Absaugarm(e). Beide Modelle eignen sich für den Anschluss an ein externes Absaugsystem.

1.2.1 Nutzungsintensität

Das Modell WallPro *Single* „PowerPlus“ kombiniert den größten Armdurchmesser mit einem extra kräftigen Ventilator und ist dadurch ganz besonders für allerschwerste Beanspruchungen mit hoher Rauchentwicklung geeignet, wie etwa (automatisches) Fülldraht-Lichtbogenschweißen.

Absaugleistung	Max. Absaugleistung pro Arm	Anwendungsbereich
„Standard“	1000 m ³ /h	<i>mittelhohe</i> Schweißrauchherzeugung
„Power“	1450 m ³ /h	<i>mittlere bis hohe</i> Schweißrauchherzeugung
„PowerPlus“	1800 m ³ /h	<i>sehr hohe</i> Schweißrauchherzeugung

1.2.2 Konfigurationen

Typ	Absaugarm	Ventilator
WallPro Single-		
160/3	1 x KUA-160/3H	FUA-3000
160/4	1 x KUA-160/4H	
200/3	1 x KUA-200/3H	
200/4	1 x KUA-200/4H	
200/3 PowerPlus	1 x KUA-200/3H	FUA-4700
200/4 PowerPlus	1 x KUA-200/4H	
WallPro Double-		
160/3	2 x KUA-160/3H	FUA-4700
160/4	2 x KUA-160/4H	
200/3	2 x KUA-200/3H	
200/4	2 x KUA-200/4H	

Typ	Rohranschluss	Ventilator
WallPro		
Basic	1 x Ø 160 mm	FUA-3000
Basic PowerPlus	1 x Ø 200 mm	FUA-4700

1.3 Optionen und Zubehör

Folgende Produkte sind als Option und/oder Zubehör erhältlich:

- Verlängerungssatz für Staubbehälter
- WCS-WP | Schweißkabelsensor
- Filterentsorgungssack (5 Stück) | für staubfreien Filteraustausch
- SAS-250 Straight | Schalldämpfer (gerade) Ø 250 mm¹
- SAS-315 Straight | Schalldämpfer (gerade) Ø 315 mm²
- LL-5.5/24 | Ein-/Ausschalter (Haubenmontage), inkl. LED-Arbeitslampe

1.4 Technische Daten

1.4.1 Filtereinheit

WallPro Single Double	
Material (Gehäuse)	galvanisch verzinkter Stahl
Gewicht	125 kg (exkl. Arm und Ventilator)
Staubbehälter-Kapazität	18 Liter
Filterpatrone	
Typ	CART-O/PTFE/20
Filtermaterial	BiCo-Polyester mit PTFE-Membran
Filterfläche	20 m ²
Waschbar	nein
Druckluftsystem	
Benötigte Druckluftqualität	trocken und ölfrei gemäß ISO 8573-3, Klasse 6
Eintrittsdruck	5–10 bar
Benötigter Druck	5 bar (über integrierten Druckregler)
Druckluftanschluss	G 3/8" (Innengewinde)
Druckluftverbrauch	35 NI pro Impuls
Druckluftbehälter-Volumen	9 Liter
Schweißbrauchklasse	
W3	gemäß ISO 15012-1:2013

1.4.2 Absaugarm

Typ	KUA-160/3H	KUA-160/4H	KUA-200/3H	KUA-200/4H
Gewicht (inkl. Armhalterung)	19 kg	21 kg	33 kg	35 kg
Länge	3 m	4 m	3 m	4 m
Durchmesser	Ø 160 mm		Ø 200 mm	

1.4.3 Ventilator

Typ	FUA-3000	FUA-4700
Gewicht	22 kg	35 kg
Max. Absaugleistung:		
<i>WallPro Single</i>		
- 1 x KUA-160	1000 m ³ /h	n.a.
- 1 x KUA-200	1450 m ³ /h	1800 m ³ /h
<i>WallPro Double</i>		
• 2 x KUA-160	n.a.	2 x 1000 m ³ /h
• 2 x KUA-200	n.a.	2 x 1450 m ³ /h

1. Für Ventilortyp FUA-3000

2. Für Ventilortyp FUA-4700 | Bei Typ WallPro Single „PowerPlus“ wird dringend der Einbau eines Schalldämpfers empfohlen

<i>WallPro Basic</i>		
- 1 Einlass (links bzw. rechts)	1250 m ³ /h	2100 m ³ /h
- 2 Einlässe (links und rechts)	n.a.	2 x 1550 m ³ /h
Leistungsaufnahme:		
- 50 Hz	1,1 kW	2,2 kW
- 60 Hz	1,5 kW	2,2 kW
Motortyp:		
- 50 Hz	IEC	IEC
- 60 Hz	NEMA	NEMA
Wirkungsgrad:		
- 50 Hz	IE3	IE3
- 60 Hz	Premium	Premium
Ventilatorauslass (über Adapter)	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Schalldruckpegel	75 dB(A)	76 dB(A)
- mit Schalldämpfer (siehe Abschnitt 1.3)	67 dB(A)	71 dB(A)
Verfügbare Anschlussspannungen	400 V / 3~ / 50 Hz 208–230 V / 3~ / 60 Hz 460 V / 3~ / 60 Hz 575 V / 3~ / 60 Hz	

1.4.4 Schaltkasten

Zertifizierung	
WallPro in 50-Hz-Ausführung	CE
WallPro in 60-Hz-Ausführung	UL 508A

1.4.5 Abmessungen

Siehe Abb. I auf Seite 18.

1.5 Leistungsbereich

Siehe Abb. II auf Seite 19.

1.6 Umgebungs- und Prozessbedingungen

Prozesstemperatur:	
- mind.	5 °C
- Nennwert	20 °C
- max.	70 °C
Max. rel. Luftfeuchtigkeit	90 %
Für Außeneinsatz zugelassen	nein

 Für weitere Produktspezifikationen siehe die einzelnen Produktdatenblätter.

1.7 Transport der Einheit

Der Hersteller haftet für keinerlei Transportschäden nach Ablieferung des Produkts.

2 PRODUKTBESCHREIBUNG

2.1 Komponenten

Das Produkt umfasst folgende Hauptkomponenten:

Abb. 2.1

- A Absaugventilator³
- B Filterpatrone
- C Absaugarm⁴

3. Typ: FUA-3000 bzw. FUA-4700

4. Typ: KUA-160 bzw. KUA-200

- D Armhalterung
- E Ventilatorauslassadapter
- F Service-Panel
- G RamAir™-Impulsverstärker (Filterreinigungssystem)
- H Anzeigefeld
- I Trichter (Hopper)
- J Staubbehälter
- K Schaltkasten

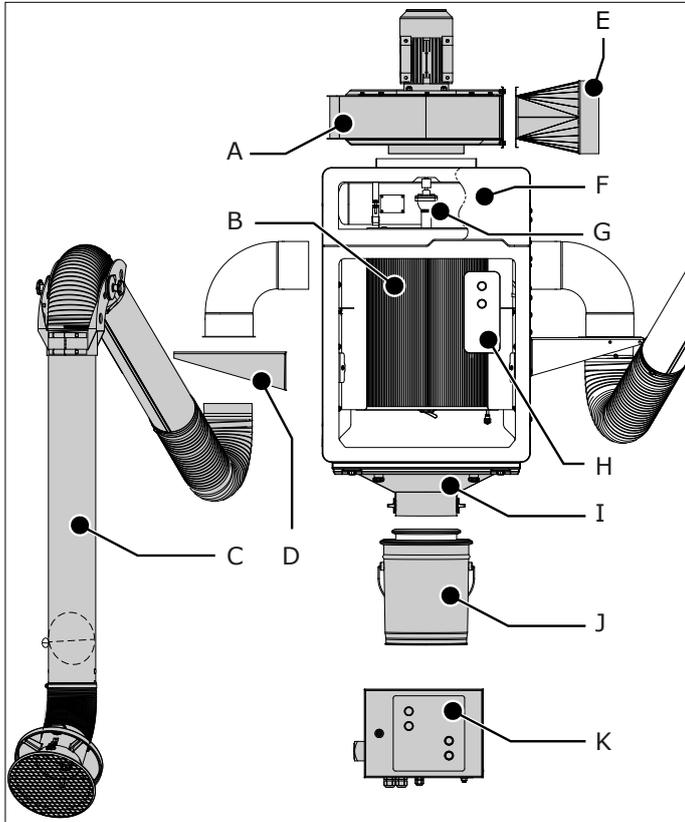


Abb. 2.1 Hauptkomponenten

2.2 Funktion

Die Filtereinheit WallPro wendet das Lufrückführungsprinzip an. Der Schweißrauch wird vom Ventilator über die Haube des/der angeschlossenen Absaugarm(e) (1 bzw. 2) angesaugt. Die verunreinigte Luft passiert die Ablenkplatte(n)⁵ hinter der/den Ansaugöffnung(en) und wird von der Filterpatrone gereinigt. Die Schweißrauchpartikel werden an der Außenseite der Filterpatrone aufgefangen. Die gereinigte Luft wird durch den Auslass des Ventilators wieder in die Werkstatt zurückgeführt oder über ein Ausblasrohr in die Atmosphäre entlassen.

2.2.1 Filterreinigungssystem

Die WallPro-Filtereinheit verfügt über einen RamAir™-Impulsverstärker, der eine gründliche Reinigung der Filterpatrone mittels Druckluftimpulsen von der Innenseite sicherstellt. Die Filterreinigung erfolgt hauptsächlich offline (wenn der Ventilator ausgeschaltet ist)⁶. Erreicht der Druckabfall an der Filterpatrone während des Betriebs den voreingestellten Schwellenwert, wird ein Online-Reinigungszyklus ausgelöst. Das Filterreinigungssystem kann auch manuell ausgelöst werden (offline / online).

Die Staub- und Schmutzpartikel fallen in den Staubbehälter.

5. Für einen Schutz der Filterpatrone und eine gleichmäßige Verteilung der Luft innerhalb der Einheit
6. Eine Offline-Filterreinigung ist dabei das wirksamste Reinigungsverfahren. Die Kombination an Offline- und Online-Reinigungsmöglichkeiten stellt einen optimalen Wirkungsgrad der Einheit sicher.



Für weitere Einzelheiten zur Aktivierung des Reinigungssystems siehe Abschnitt 5.3.

3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Allgemeines

Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Beschädigungen des Produkts, die sich aus einer Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitsanweisungen ergeben oder Folge von Fahrlässigkeit bei Montage, Gebrauch, Wartung und Reparatur des auf dem Titelblatt vermerkten Produkts und dessen Zubehör sind. Je nach spezifischen Arbeitsbedingungen und benutztem Zubehör können zusätzliche Sicherheitsanweisungen erforderlich sein. Wenden Sie sich sofort an Ihren Händler, wenn sich bei Gebrauch des Produkts eine potentielle Gefahr herausstellt.



Der Produktnutzer ist immer vollständig für die Einhaltung der örtlich gültigen Sicherheitsbestimmungen und Richtlinien verantwortlich. Befolgen Sie alle anwendbaren Sicherheitsbestimmungen und Richtlinien.

Betriebsanleitung

- Alle Personen, die an oder mit diesem Produkt arbeiten, müssen mit den Inhalten dieser Anleitung vertraut sein und strikt die hierin enthaltenen Anweisungen befolgen. Das Personal ist an Hand der Anleitung einzuweisen und muss alle darin enthaltenen Vorschriften und Anweisungen beachten.
- Nie von der Reihenfolge der auszuführenden Handlungen abweichen.
- Die Anleitung immer in der Nähe des Produkts aufbewahren.

Nutzer

- Die Nutzung des Produkts ist ausschließlich dazu befugten sowie geschulten und qualifizierten Nutzern vorbehalten. Nur zeitweilig eingesetzte und in Ausbildung befindliche Personen dürfen dieses Produkt ausschließlich unter Aufsicht und Verantwortung geschulter Techniker gebrauchen.
- Führen Sie die Arbeiten konzentriert und mit der nötigen Aufmerksamkeit aus. Niemals das Produkt nutzen, wenn Sie unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- Das Produkt darf nicht von Kindern oder Personen genutzt werden, die nur eingeschränkte körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten besitzen oder nur über unzureichend technische Erfahrung und technisches Wissen verfügen, es sei denn, sie stehen unter Aufsicht.
- Halten Sie Kinder grundsätzlich fern vom Produkt.

Bestimmungsgemäße Verwendung⁷

Das Produkt wurde ausschließlich zum Absaugen und Filtern von Rauch und Gasen entworfen, die bei den gebräuchlichsten Schweißprozessen freigesetzt werden. Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden infolge einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung. Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und anerkannten Sicherheitsrichtlinien hergestellt. Das Produkt darf ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand, für den

7. Eine „bestimmungsgemäße Verwendung“ gemäß EN-ISO 12100-1 ist die Verwendung, für die das technische Produkt gemäß den Angaben des Herstellers - einschließlich der Angaben im Verkaufsprospekt - geeignet ist. Im Zweifelsfall ist dies die Verwendung, die sich aus der Konstruktion, dem Typ und der Funktion des technischen Produkts als gebräuchlich ableiten lässt. Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst auch die Einhaltung der in der Betriebsanleitung verfassten Anleitungen.

bestimmungsgemäßen Zweck und gemäß den Anleitungen des Handbuchs genutzt werden.

Technische Daten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Spezifikationen dürfen nicht geändert werden.

Änderungen

Änderungen am Produkt oder von Teilen des Produkts sind nicht zulässig.

Montage

- Die Montage des Produkts ist ausschließlich entsprechend geschulten und befugten Technikern vorbehalten.
- Der elektrische Anschluss muss gemäß den örtlich gültigen Richtlinien erfolgen. Beachten Sie dabei auch die EMV-Richtlinien.
- Gebrauchen Sie während der Montage stets persönliche Schutzausrüstung (PSA), um Verletzungen zu vermeiden. Dies gilt auch für andere Personen, die während der Montage die Baustelle betreten.
- Bei Höhenarbeiten auf Höhen von über 2 Metern geeignete Kletterausrüstung und Schutzvorrichtungen verwenden. (Örtliche Einschränkungen beachten!)
- Das Produkt nie vor Ein- oder Ausgängen montieren, die für Rettungsdienste zugänglich sein müssen.
- Auf kreuzende Gas- und Wasserleitungen sowie Elektrokabel achten!
- Auf ausreichende Ausleuchtung des Arbeitsbereiches achten!
- Führen Sie die Arbeiten konzentriert und mit der nötigen Aufmerksamkeit aus. Niemals das Produkt unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten montieren.
- Mit Chrom-, Nickel-, Beryllium-, Cadmium- oder Bleipartikeln kontaminierte Luft darf nicht zurückgeführt werden. Diese Luft muss immer aus dem Arbeitsbereich abgeführt werden.

Gebrauch

	<p>WARNUNG! Brandgefahr! Das Produkt nicht gebrauchen für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polierarbeiten in Kombination mit Schleif-, Schweiß- oder anderen funkenerzeugenden Arbeiten (von Polier- oder Schleifscheiben stammende Fasern sind hochentzündlich und bergen bei Exposition gegenüber Funken ein hohes Filterbrandrisiko) - Fugenhobeln - Absaugung und/oder Filtrierung von entzündlichen, glühenden oder brennenden Partikeln, Feststoffen oder Flüssigkeiten - Absaugung und/oder Filtrierung von aggressivem Rauch (wie etwa Salzsäure) oder scharfen Teilchen - Absaugung und/oder Filtrierung von Staubteilchen, die beim Schweißen von grundierten Flächen freigesetzt werden - Absaugung von Zigaretten, Zigarren, verölten Tüchern und anderen brennbaren Materialien, Partikel, Objekten und Säuren
	<p>WARNUNG! Explosionsgefahr! Das Produkt nicht gebrauchen für explosionsgefährdete Anwendungen, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aluminium-Laserschneiden - Schleifen von Werkstücken aus Aluminium und Magnesium - Explosionsgefährliche Umgebungen oder Substanzen / Gase

	<p>WARNUNG! Das Produkt nicht gebrauchen für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absaugung heißer Gase (dauerhafte Temperatur > 70 °C) - Flamspritzen - Ölnebel - Schwerer Ölnebel in Schweißrauch - Absaugung von Zement, Säge- und Holzspänen usw.
---	--

- Das Produkt inspizieren und auf etwaige Beschädigungen überprüfen. Die ordnungsgemäße Funktion der Schutzeinrichtungen überprüfen.
- Während des Gebrauchs stets persönliche Schutzausrüstung (PSA) nutzen, um Verletzungen vorzubeugen. Dies gilt auch für andere Personen, die den Arbeitsbereich betreten.
- Überprüfen Sie den Arbeitsbereich. Halten Sie unbefugte Personen aus dem Arbeitsbereich fern.
- Das Produkt vor Wasser oder Feuchtigkeit schützen.
- Immer für ausreichende Belüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.
- Sicherstellen, dass am Arbeitsplatz in Produktnähe zugelassene Feuerlöschgeräte (geeignet für Brandklassen ABC) in ausreichender Anzahl vorhanden sind.
- Keine Werkzeuge oder andere Objekte auf bzw. in der Einheit zurücklassen.
- Die Schweißstromrückleitung zwischen Werkstück und Schweißmaschine besitzt einen niedrigen Widerstand. Deswegen unbedingt eine Verbindung zwischen Werkstück und der WallPro vermeiden, damit der Schweißstrom nicht über die WallPro-Schutzerdungsleitung zurück in die Schweißmaschine fließt.

Service, Wartung und Reparaturen

- Befolgen Sie die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Wartungsintervalle. Überfällige Wartung kann zu hohen Kosten für Reparaturen und Revisionen führen und zum Verfall der Garantieansprüche.
- Stets persönliche Schutzausrüstung (PSA) gebrauchen, um Verletzungen zu vermeiden. Dies gilt auch für andere Personen, die den Arbeitsbereich betreten.
- Immer für ausreichende Belüftung des Raums sorgen.
- Immer die vom Hersteller zugelassenen Werkzeuge, Materialien, Schmiermittel und Servicetechniken gebrauchen. Niemals verschlissene Werkzeuge gebrauchen und keinerlei Werkzeuge am oder gar im Produkt hinterlassen.
- Bei Höhenarbeiten auf Höhen von über 2 Metern geeignete Kletterausrüstung und Schutzvorrichtungen verwenden. (Örtliche Einschränkungen beachten!)
- Bereich anschließend reinigen.

	<p>ACHTUNG Service, Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen gemäß den Richtlinien TRGS 560 und TRGS 528 von autorisierten, ausgebildeten und qualifizierten Fachkräften unter Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren durchgeführt werden.</p>
	<p>ACHTUNG Vor Beginn von Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einheit vollständig vom Netz trennen
	<p>Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Während der Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen.</p>

 **WARNUNG**
Für Service- und Wartungsarbeiten verwendete Industriestaubsauger müssen der Staubklasse H (gemäß EN 60335-2-69) bzw. HEPA-Klasse (Wirkungsgrad $\geq 99,97\%$ bei $0,3\ \mu\text{m}$) entsprechen.

 Für eine Übersicht über das für die jeweilige Konfiguration spezifische Befestigungsmaterial siehe Abb. IV auf Seite 21.

4 MONTAGE

4.1 Benötigte Werkzeuge und Materialien



Für die Montage der Einheit sind folgende Werkzeuge und Materialien erforderlich:

- standardmäßiges Werkzeug
- Gabelstapler
- Elektrowerkzeug

4.1.1 Örtlich zu beziehen



Allgemeines

- Befestigungsmaterial für Wandmontage der Filtereinheit⁸
- Netzkabel: $4 \times 1,5\ \text{mm}^2$
 - Kabeltyp H05VV-F (PVC, Standardleitung); bzw.
 - Kabeltyp H05RN-F (mit Gummimantel für schwere Beanspruchungen, wenn z. B. das Kabel teilweise auf dem Fußboden verlegt ist)
- Motorzuleitung: $4 \times 1,5\ \text{mm}^2$
 - Kabeltyp H05VV-F (PVC, Standardleitung); bzw.
 - Kabeltyp H05RN-F (mit Gummimantel für schwere Beanspruchungen, wenn z. B. das Kabel teilweise auf dem Fußboden verlegt ist)
- Schnellkupplung mit Außengewinde G 3/8"
- Druckluftschlauch

Ausschließlich für WallPro-Typ „EM“

- Wandmontagen-Befestigungsmaterial für Armhalterung(en)⁹
- Rohrleitung, $\varnothing 160\ \text{mm}$ / $\varnothing 200\ \text{mm}$ ¹⁰ zwischen Filtereinheit und Armhalterung(en)

Option

- Im Falle eines Staubbehälter-Erweiterungssatzes:
- Rohrleitung von $\varnothing 200\ \text{mm}$

4.2 Einheit auspacken



Überprüfen Sie das Produkt auf Vollständigkeit. Die Verpackung enthält folgende Komponenten:

Filtereinheit

- Filtereinheit (ohne Seitenwände), inkl. 10 m Kabel¹¹
- Wandhalterung
- Staubbehälter
- Luftschlauch (Filterdruck), $2 \times 10\ \text{m}$
- SealApplicator (Gummischmiermittel)
- Filterentsorgungssack (5 Stück)
- Befestigungsmaterial

Seitenwand (2)

- Seitenwand

Befestigungssatz

- Befestigungs- und Rohrleitungsmaterial (ausschließlich Typ „DM“)
- Einlassflansch + Rückschlagklappe

8. Befestigungselemente je nach Wandtyp

9. Für Montage an externer Position; Befestigungselemente je nach Wandtyp

10. Je nach Ausführung des Absaugarms

11. Für Verbindung mit dem Schaltkasten

Absaugarm (1 bzw. 2)

Siehe die mit dem Produkt (KUA-160 oder KUA-200) mitgelieferte Montageanleitung.

Absaugventilator

- Ventilator
- Ventilatorauslassadapter (rechteckig auf rund, $\varnothing 250\ \text{mm}$)

Steuerungssystem

- Schaltkasten

4.3 Stationäre Filtereinheit

 **ACHTUNG**
Unbedingt die Montagereihenfolge einhalten, wie in diesem (4.3) und dem nächsten (4.4) Abschnitt beschrieben.

Untenstehende Tabelle erläutert die unterschiedlichen Konfigurationen.

WallPro-Typ					Erklärung
Single-					1 Absaugarm
Double-					2 Absaugarme
Basic					kein Absaugarm
	160/				Armdurchmesser $\varnothing 160\ \text{mm}$
	200/				Armdurchmesser $\varnothing 200\ \text{mm}$
		3-			Armlänge 3 m
		4-			Armlänge 4 m
			DM		Direktanschluss
			EM		Externer Anschluss
				CE	Schaltkasten: CE -Zeichen
				UL	Schaltkasten: UL -zertifiziert

Einige der Montageschritte gelten ausschließlich für eine oder mehrere spezifische Konfigurationen. Diese sind zu Beginn des jeweiligen Abschnitts gekennzeichnet. Die grauen bzw. leeren Zellen haben universelle Bedeutung.

Einige Beispiele:

Zutreffend auf:					Zutreffend auf alle „DM“-Typen
			DM		

Zutreffend auf:					Zutreffend auf alle WallPro-Einheiten der Typen „Single“ und „EM“-
WallPro Single-			EM		

Tragen Sie Ihre Konfiguration ein:

WallPro-Typ:				



 **TIPP**
Filtereinheit bis Schritt 4.6 auf der Palette lassen, um stabile Zusammenbaubedingungen sicherzustellen.

4.3.1 Verstärkungsplatte

Zutreffend auf:			
		DM	

Bei der WallPro Single als Typ „DM“ (Direktanschluss) ist hinter dem unteren Abschnitt der Seitenwand eine Verstärkungsplatte erforderlich, um das Gewicht der Armhalterung und des Absaugarms zu unterstützen. WallPro Double „DM“ enthält zwei Verstärkungsplatten für beide Seiten des Filtergehäuses.

Bei WallPro-Einheiten Typ „EM“ (externer Anschluss) mit separat von der Filtereinheit montiertem Absaugarm ist keine Verstärkungsplatte erforderlich. In dem Fall weiter mit Abschnitt 4.3.2.

Für eine Montage der Verstärkungsplatte wie folgt vorgehen:

Abb. 4.1

- Die vier Käfigmuttern (M12) von der Innenseite in die entsprechenden Positionen der Platte einsetzen:
 - KUA-160 / Arm-Ø 160 mm: Innenpositionen (A)
 - KUA-200 / Arm-Ø 200 mm: Außenpositionen (B)

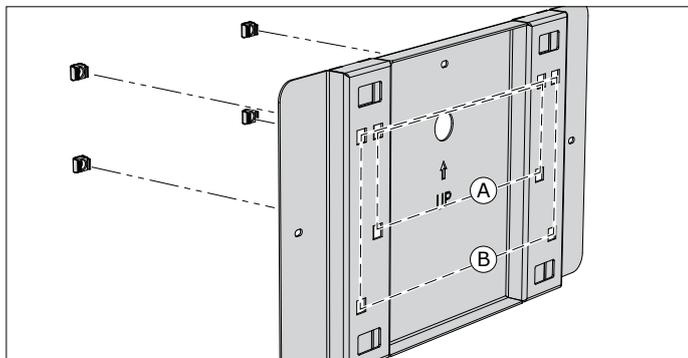


Abb. 4.1 Käfigmuttern

Abb. 4.2

- Festlegen, an welcher Seite¹² der Absaugarm gewünscht ist (links oder rechts).
- Verstärkungsplatte an der gewünschten Seite mit den 7 Flanschschrauben M6x16 befestigen.

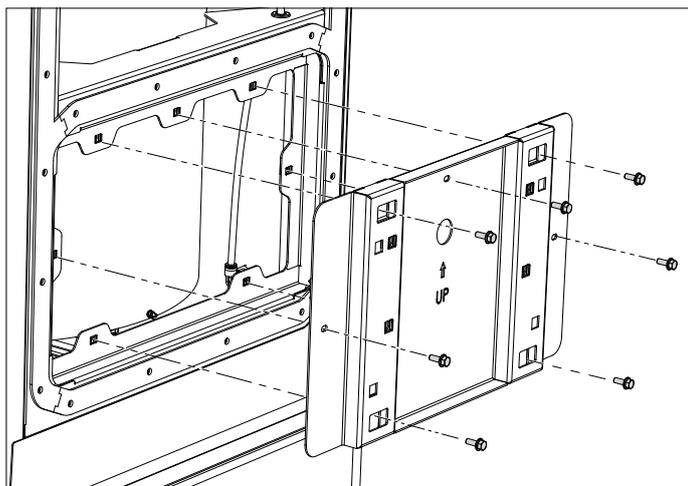


Abb. 4.2 Montage der Verstärkungsplatte

4.3.2 Einlassflansch + Rückschlagklappe (Zusammenbau)

Trifft auf alle Typen zu			
--------------------------	--	--	--

Die aus Einlassflansch und Rückschlagklappe bestehende Baugruppe an der Seitenwand der Filtereinheit montieren. Bei Modell WallPro Double ist die Baugruppe an beiden Seitenwänden erforderlich.

Die Seitenwände sind universell und für links oder rechts geeignet.

Für eine Montage der Baugruppe wie folgt vorgehen:

Abb. 4.3

- Bestimmen Sie je nach Befestigungsposition¹³ die Innenseite der Seitenwand.
- Dichtungsmittel (E) rund um die Ansaugöffnung der Seitenwand-Innenseite auftragen.
- Baugruppe von der Innenseite der Wand in die Öffnung einführen. Die Welle der Rückschlagklappe muss sich dabei in vertikaler Position (B) befinden.
- Baugruppe (A) mit 6 Schrauben (M6), Unterlegscheiben und Muttern an der Seitenwand befestigen.
- Die Rückschlagklappe mit 2 Blechschrauben (F+G) am Einlassflansch sichern. Zwei kleine Löcher im Einlassflansch zeigen die korrekte Position an. Sicherstellen, dass Sie die eine Schraube oben und die andere unten an der Baugruppe einsetzen.
- Darauf achten, dass sich die Rückschlagklappe vollständig öffnen kann.

Im Falle des optionellen LL-5.5/24 | Ein-/Ausschalter (Haubenmontage), inkl. LED-Arbeitslampe

- Kabelverschraubung M16 + Mutter (M16) (C) montieren.

Ohne LL-5.5/24:

- Verschlusssschraube M16 + Mutter (M16) (D) montieren.

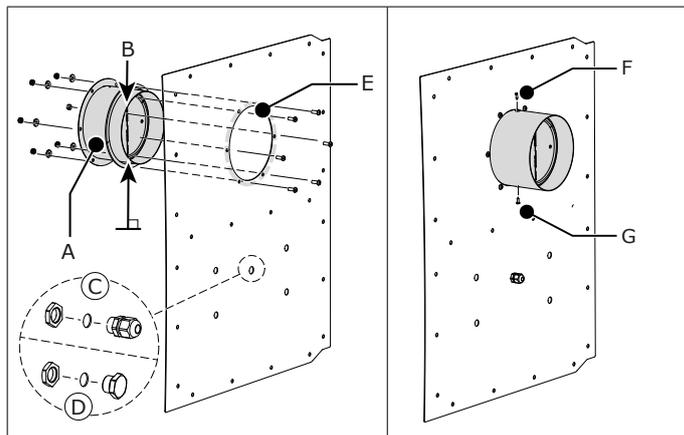


Abb. 4.3 Einlassflansch + Rückschlagklappe (Zusammenbau)

4.3.3 Seitenwand

Zutreffend auf:			
		DM	

12. Bei Modell WallPro Double ist an beiden Seiten eine Verstärkungsplatte erforderlich.

13. An der linken oder rechten Seite der Filtereinheit

	Die 4 Schrauben (M12) für die Montage der Armhalterung bereitlegen.
	Für den korrekten SealApplicator-Gebrauch siehe die mit dem Produkt mitgelieferte Anleitung.
	Für die genaue Befestigungsposition der Seitenwand im Verhältnis zu den Abdeckplatten (Ober- und Unterseite) siehe Abb. V auf Seite 21.

Abb. 4.4

- (1) Das Trägerband der Dichtungen abziehen.
- (2) SealApplicator auf die Dichtungen aufsprühen¹⁴.
- (3) Seitenwand **innerhalb von 60 Sekunden**¹⁵ auf der Filtereinheit anbringen.
- (4) Die Seitenwand mit den 4 Schrauben M12x30 in den Käfigmuttern ausrichten und nicht vollständig festziehen¹⁶.
- (5) Seitenwand mit den 24 Schrauben M6x16 + Abdichtscheiben M6 montieren.
- (6) Die 4 Schrauben M12x30 wieder herausziehen.

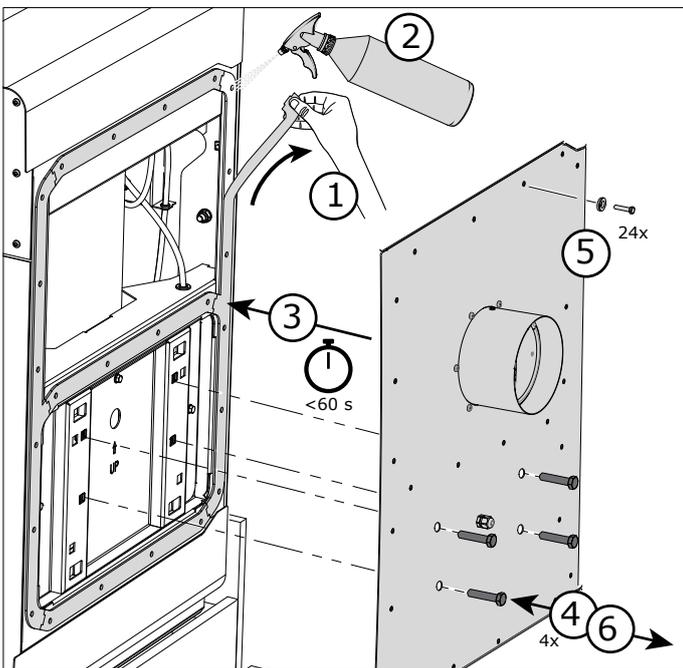


Abb. 4.4 Montage der Seitenwand

Zutreffend auf:			
WallPro Double-			DM

- Für eine Montage der anderen Seitenwand die Schritte in Abschnitt 4.3.3 wiederholen.

Zutreffend auf:			
WallPro Single-			
WallPro Basic			
			EM

- Für eine Montage der Seitenwand die Schritte in Abschnitt 4.3.3 wiederholen¹⁷, dabei die Schritte (4) und (6)

14. SealApplicator ermöglicht ein leichtes Verschieben der Seitenwand auf die korrekte Position. Die Masse ist jedoch nach 60 s ausgehärtet und ein weiteres Verschieben unmöglich.

15. Nach ca. 60 s verliert SealApplicator seine Wirkung, was ein weiteres Verschieben unmöglich macht.

16. Diese muss später für die Montage der Armhalterung wieder entfernt werden.

17. WallPro Single: geschlossene Seitenwand | WallPro „EM“: Seitenwand mit Einlassflansch + Rückschlagklappe

auslassen. Zum Ausrichten der Wand zuerst die beiden Schrauben M6x16 in die oberen Ecken einsetzen. Anschließend die verbliebenen 22 Schrauben befestigen.

4.3.4 Armhalterung

Zutreffend auf:			
			DM

	ACHTUNG!
	Darauf achten, dass die Verstärkungsplatte hinter der Seitenwand montiert wurde; siehe Abschnitt 4.3.1.

Abb. 4.5

- Armhalterung mit 4 Schrauben M12x30¹⁸ und Unterlegscheiben M12 an der Filtereinheit montieren.

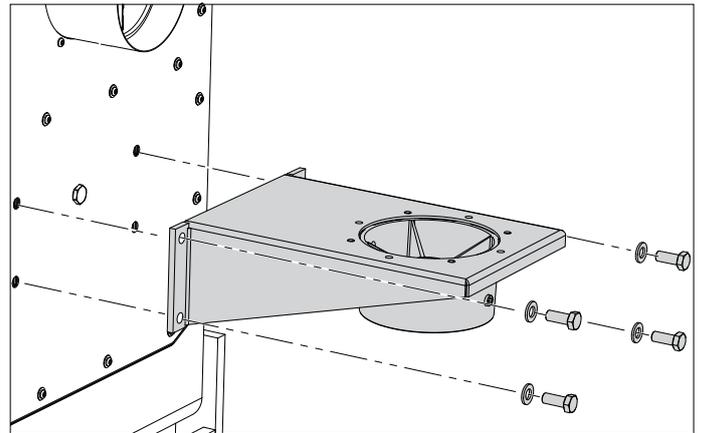


Abb. 4.5 Montage der Armhalterung

Zutreffend auf:			
WallPro Double-			DM

Falls zutreffend:

- Genauso mit der anderen Armhalterung verfahren.

Zutreffend auf:			
			EM

Empfohlene Montagehöhe der Armhalterung: ca. 2–2,3 m ab Boden (Oberseite der Wandhalterung). Siehe auch die Fußnote auf Seite 9.

- Armhalterung(en) auf der gewünschten Wandposition montieren, vorzugsweise so dicht wie möglich zur Filtereinheit.

4.4 Absaugventilator

Die Lieferung enthält je nach gewählter Konfiguration Ventilatorotyp FUA-3000 bzw. FUA-4700. Der Ventilator lässt sich je nach gewünschter Auslassrichtung an unterschiedlichen Positionen befestigen;

- FUA-3000: 6 mögliche Richtungen
- FUA-4700: 2 mögliche Richtungen (links und rechts)

	Für eine Übersicht über mögliche Auslassrichtungen siehe Abb. III auf Seite 19.
--	---

Für die Montage des Ventilators wie folgt vorgehen:

18. Die Sie für die Ausrichtung der Seitenwand in Schritt 4.3.3 verwendet haben

Abb. 4.6

- Rund um die Ansaugöffnung auf der Oberseite der Filtereinheit einen Klebegummistreifen (A) auftragen. Darauf achten, dass der Streifen nicht vollständig die Öffnungen verdeckt.
- Das Service-Panel abbauen (siehe Abb. 2.1F).

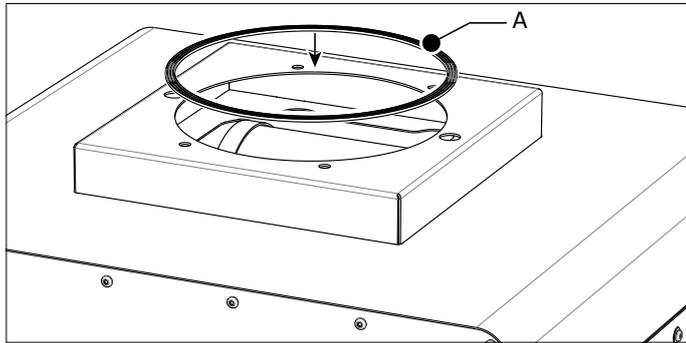


Abb. 4.6 Klebegummistreifen



Um einen Auslasskanal und/oder Schalldämpfer am Ventilator anzuschließen, empfehlen wir zuerst die Montage des dazu erforderlichen Auslassadapters (rechteckig auf rund). Siehe hierzu die Anleitungen in Abschnitt 4.10.1.

Der Einlassflansch des Ventilators umfasst 6 Schrauben. Die Positionen dieser 6 Schrauben entsprechen den 6 Öffnungen an der Oberseite der Filtereinheit (2 große und 4 kleine Öffnungen). Für die Ventilatormontage sind ausschließlich die 4 kleinen Öffnungen erforderlich.

Abb. 4.7

- Bestimmen Sie die gewünschte Auslassrichtung des Ventilators.
- Festlegen, welche 4 Schrauben den 4 kleinen Öffnungen der Filtereinheit entsprechen.
- Diese 4 Schrauben vom Einlassflansch entfernen¹⁹.
- (1) Die 4 Positionierbolzen (A) auf die Position der entfernten Schrauben setzen.
- (2) Vorsichtig den Ventilator auf die Filtereinheit aufsetzen. Darauf achten, dass die Positionierbolzen in den 4 Öffnungen sitzen.
- Von der Innenseite 4 Flanschsicherungsmuttern M8 (B) auf die Bolzen setzen und festziehen.
- Erneut das Service-Panel montieren.

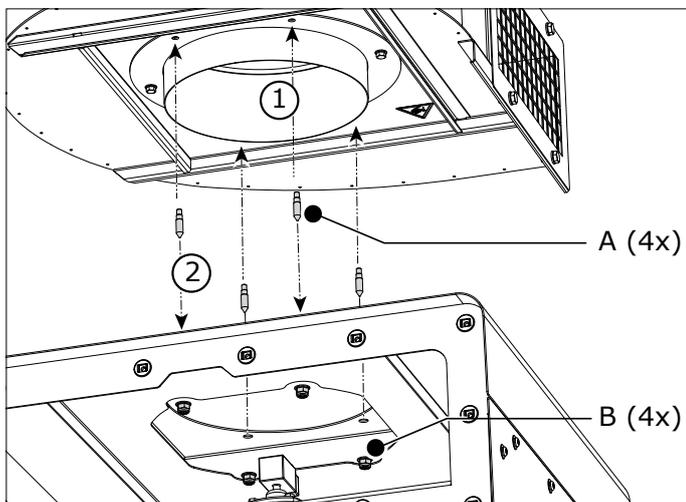


Abb. 4.7 Positionierbolzen

19. Diese vier Bolzen werden nicht mehr benötigt. Auch die anderen beiden Bolzen werden nicht mehr benötigt, müssen jedoch im Einlassflansch verbleiben.

4.5 Druckluftanschluss (Filtereinheit)



ACHTUNG

Die Druckluft muss trocken und ölfrei gemäß ISO 8573-3 (Klasse 6) sein.

Abb. 4.8

- Auf Verschraubung (A) (Innengewinde) eine Schnellkupplung mit G 3/8"-Außengewinde montieren.
- An diese Kupplung einen Druckluftversorgungsschlauch anschließen.
- Die Luftschläuche²⁰ in die mit + und - gekennzeichneten Steckanschlüsse (B + C) stecken.

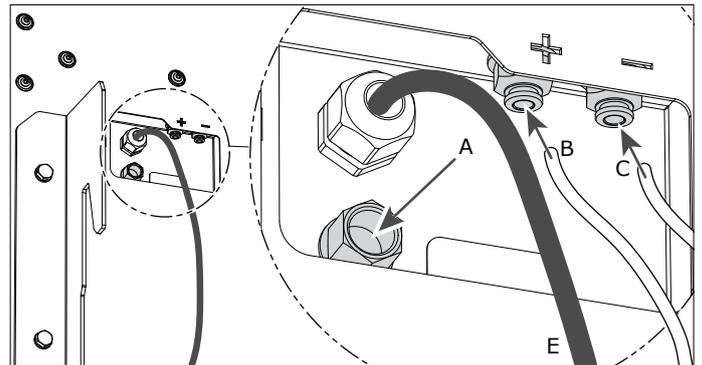


Abb. 4.8 Druckluftanschluss (an der Rückseite der Einheit)

4.6 Wandhalterung



ACHTUNG!

Vor Montage der Wandhalterung die Tragfähigkeit und Stabilität der Wand bzw. der Befestigungsstruktur sicherstellen! Für Angaben zum Gewicht der Filtereinheit, des Ventilators und der Absaugarm(e) siehe Abschnitt 1.4.

- Für die empfohlene Montagehöhe der Wandhalterung und dessen Bohrmuster siehe Abb. VI auf Seite 21²¹.

Für eine Montage der Wandhalterung wie folgt vorgehen:

Abb. 4.9

- Die Wandhalterung ist provisorisch mit einem Kabelbinder an der Einheit befestigt. Kabelbinder durchtrennen.
- Wandhalterung (B) an der Wand oder Befestigungsstruktur montieren. Dabei alle 4 Befestigungspunkte verwenden. Sicherstellen, dass die Wandhalterung horizontal (*in Waage*) ausgerichtet ist.
- Einheit anheben und die Haken (A) in die Schlitz der Wandhalterung einsetzen.
- Einheit an der Wandhalterung mit den Muttern M10x30, Sicherungsmuttern M10 und Unterlegscheiben M10 (C) befestigen.

20. Die unterschiedlichen Farben vereinfachen einen korrekten Anschluss am Schaltkasten

21. Bei Ausführung „EM“ ist die Montagehöhe weniger relevant, da die Absaugarme separat von der Filtereinheit montiert werden. Um Bogenabschnitte (= Druckabfall) im Rohrleitungssystem zu vermeiden, empfehlen wir, die Filtereinheit auf der vorgegebenen Höhe zu montieren und die Absaugarme so nahe wie möglich an der Filtereinheit anzuschließen.

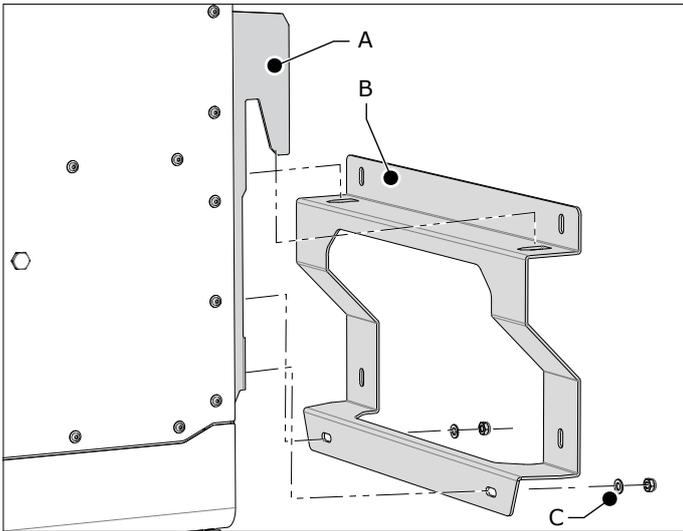


Abb. 4.9 Montage der Wandhalterung

4.7 Absaugarm

Für den Zusammenbau des/der Absaugarm(e) siehe die mit dem KUA-160 oder KUA-200 mitgelieferte Montageanleitung.

4.7.1 LL-5.5/24 | Ein-/Ausschalter (Haubenmontage), inkl. LED-Arbeitslampe (Option)

- LL-5.5/24 in der Absaugarmhaube gemäß den mitgelieferten Anweisungen montieren.

Anschließend:

Abb. 4.10

- Kabel durch den Absaugarm bis zum Drehflansch (A) ziehen.
- Kabel durch die Durchführung in die Kabelverschraubung (B) ziehen.
- Kabelverschraubung festziehen.

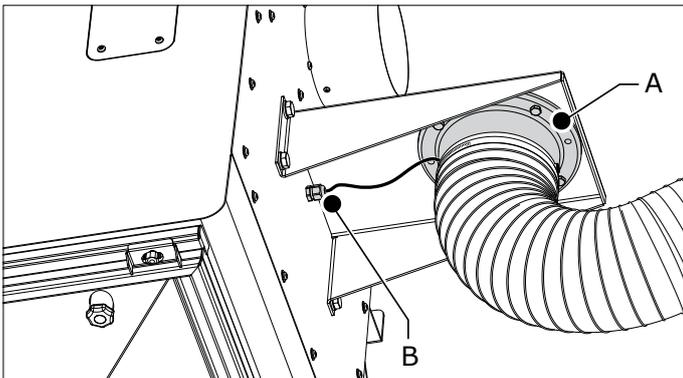


Abb. 4.10 Durchführung + Kabelverschraubung

Abb. 4.11

- Trichter (D) lösen, um auf die Innenseite der Einheit zugreifen zu können.
- Ausschließlich für Typ „DM“: Kabel durch die Verstärkungsplatte (A) ziehen.
- Blindstopfen (C) der am nächsten (links oder rechts)²² gelegenen Kabelverschraubung (B) (kurz unterhalb des Anzeigefelds) entfernen.
- Kabel durch die in der Einheit befindliche Kabelverschraubung (B) ziehen.
- Kabelverschraubung festziehen.

22. Bei Modell WallPro Double: Linke Kabelverschraubung für den linken Absaugarm gebrauchen und umgekehrt

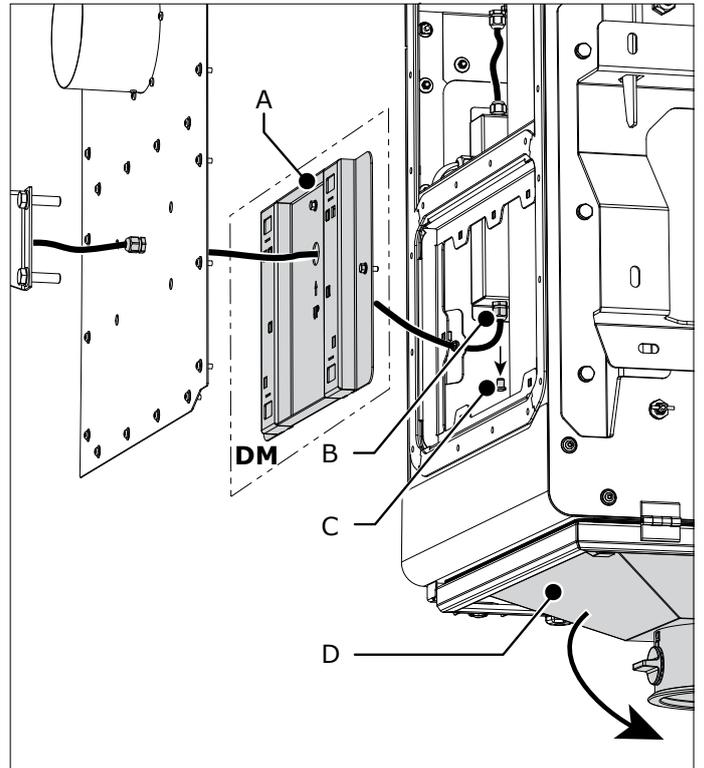


Abb. 4.11 Kabelanschluss

Abb. 4.12

- Abdeckung des Anzeigefelds entfernen.
- Kabel auf erforderliche Länge ablängen.
- Kabel wie unten dargestellt anschließen. Die Adernnummern entsprechen denen der mit dem LL-5.5/24²³ mitgelieferten Montageanleitung.

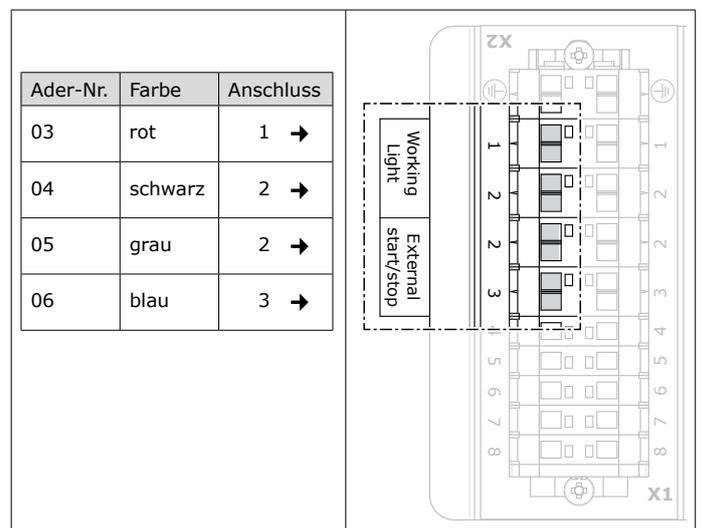


Abb. 4.12 Kabelanschluss im Anzeigefeld



ACHTUNG!

Vor dem nächsten Schritt sicherstellen, dass alle Kabelverschraubungen vollständig festgezogen sind, um Staublecks zu vermeiden.

4.7.2 Einlassverrohrung

Zutreffend auf:

			DM	
--	--	--	----	--

23. Ein-/Ausschalter, inkl. LED-Arbeitslampe

Abb. 4.13

- Rund um die Öffnung der Armhalterung einen Klebegummistreifen (G) auftragen. Darauf achten, dass der Streifen nicht vollständig die Öffnungen verdeckt.
- Befestigungsflansch (D) auf den Rohrflansch (C) setzen.
- Bogenstück (E) in den Rohrflansch (C) stecken.
- Andere Seite des Bogenstücks (E) in den Einlassflansch²⁴ (B) stecken.
- Befestigungsflansch an der Armhalterung mit den mitgelieferten 4 Schrauben M8, 8 Unterlegscheiben und 4 Sicherungsmuttern (F) befestigen.
- Sicherstellen, dass alle Anschlüsse luftdicht sind.

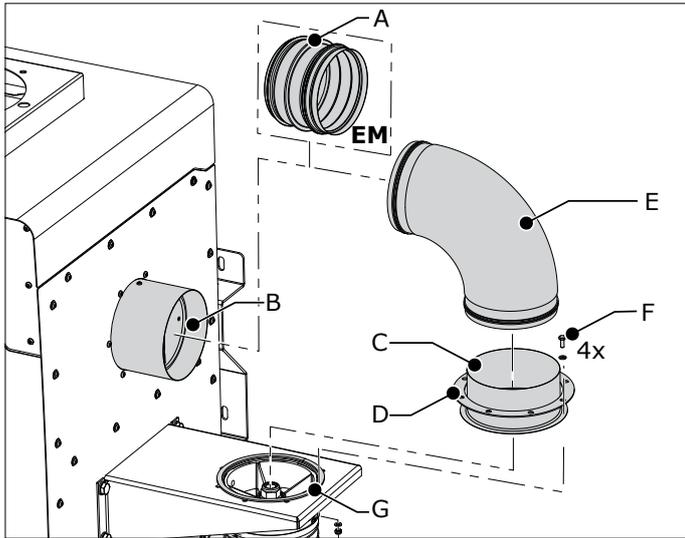


Abb. 4.13 Einlassverrohrung

Zutreffend auf:

			EM	
--	--	--	----	--

- Rohrleitungen²⁵ zwischen B (oder A) und Absaugarm installieren.
- Sicherstellen, dass alle Anschlüsse luftdicht sind.

4.8 Staubbehälter

Für eine Montage des Staubbehälters wie folgt vorgehen:

Abb. 4.14

- Staubbehälter (C) mit dem mitgelieferten Spanning (B) am Trichter (A) befestigen.
- Drehknopf (D) in vertikale Position stellen, um die Absperrklappe zu öffnen.

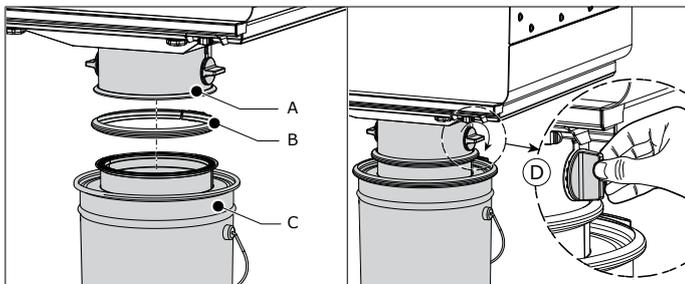


Abb. 4.14 Montage des Staubbehälters

24. Einlassflansch + Rückschlagklappe (Zusammenbau)

25. Ø 160 mm bzw. Ø 200 mm, je nach Einlassdurchmesser

4.8.1 Staubbehälter-Erweiterungssatz (Option)

Für eine vereinfachte Wartung lässt sich der Staubbehälter mit dem Erweiterungssatz auch auf dem Boden montieren. Der Staubbehälter-Erweiterungssatz umfasst folgende Komponenten:

Abb. 4.15

- A Rohranschlussring
- B Verlängerungsrohr, Ø 200 mm (örtlich zu beziehen)
- C Schlauchschelle
- D Gummimanschette
- E PVC-Schlauch
- F Schlauchschelle
- G Gummimanschette
- H Schlauchanschlussring
- I Spanning

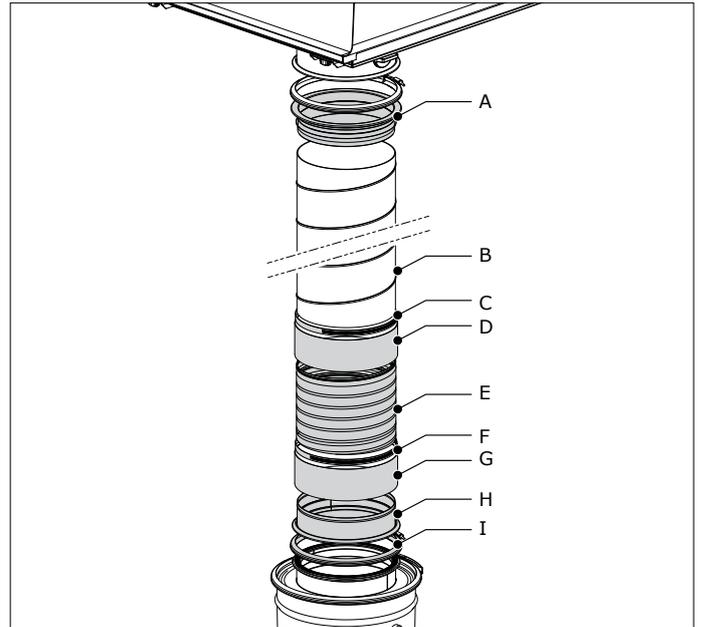


Abb. 4.15 Staubbehälter-Erweiterungssatz

- Den Staubbehälter-Erweiterungssatz mit den mitgelieferten Komponenten und dem Verlängerungsrohr zwischen Filtereinheit und Staubbehälter installieren.
- Mit den Gummimanschetten die Anschlüsse luftdicht ausführen.

4.9 Schaltkasten

4.9.1 Anschlüsse



Für die elektrischen Anschlüsse siehe den separat beigefügten Elektroschaltplan. Abschnitt 4.1.1 enthält die erforderlichen Kabelspezifikationen.

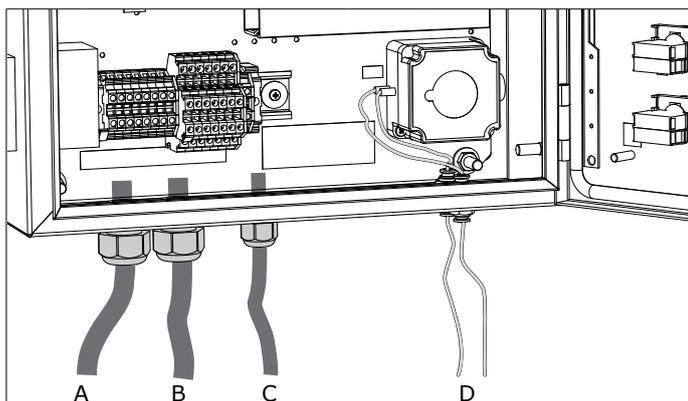
Abb. 4.16

- Schaltkasten an einem geeigneten Ort installieren.
- Schaltkasten am Ventilator (B) anschließen.
- Steuerkabel (C) der Filtereinheit am Schaltkasten anschließen (siehe Abb. 4.8E).
- Die Luftschläuche (D) installieren. + und - müssen an den entsprechenden Anschlüssen an der Rückseite der Filtereinheit²⁶ angeschlossen sein (siehe Abb. 4.8B+C).

26. Dabei die Farbe der Schläuche beachten!

Trifft auf alle Typen zu

- Schaltkasten an das Netz (A) anschließen.



Anschlüsse:			
A	Netzkabel	an	Netz
B	Motorzuleitung	an	Ventilator
C	Steuerkabel	an	Filtereinheit
D	Luftschläuche	an	Filtereinheit

Abb. 4.16 Schaltkasten

4.9.2 Druckeinstellung

Trifft auf alle Typen zu

Der Differenzdruckschalter im Service-Panel aktiviert das Filterreinigungssystem, sobald der Druckabfall den Schwellenwert erreicht hat. Dadurch wird eine optimale Leistung der Einheit sichergestellt. Der Druckeinstellwert hängt von der spezifischen Konfiguration und Motorfrequenz ab.

- Anhand der untenstehenden Tabelle den erforderlichen Schwellenwert (Druckwert in mbar) bestimmen.

WallPro	Ø Arm	Ventilatorleistung	Druckeinstellung (mbar)
Single	160	1,1 kW	9
		2,2 kW (PowerPlus)	13
	200	1,1 kW	19
Double	160	2,2 kW	14
	200	2,2 kW	18
Basic*)	n.a.	1,1 kW	9
		2,2 kW (PowerPlus)	19

*) Da dem Hersteller nicht die jeweilige WallPro Basic-Konfiguration bekannt ist, sind die Druckeinstellungen ausschließlich als Richtwerte zu betrachten. Die optimale Druckeinstellung ergibt sich im Laufe der Erfahrungen. Je niedriger die Druckeinstellung, umso früher wird das Filterreinigungssystem aktiviert.

Bei einer zu frühen Aktivierung: Druckeinstellung erhöhen.
Bei einer zu späten Aktivierung: Druckeinstellung reduzieren.

Die empfohlene Schrittgröße für eine Erhöhung bzw. Reduzierung beträgt 3 mbar.

Abb. 4.17

- Die transparente Abdeckung vom Differenzdruckschalter entfernen.
- Den erforderlichen Druckwert gemäß Tabelle einstellen.
- Abdeckung wieder montieren.
- Schaltkasten schließen und verriegeln.

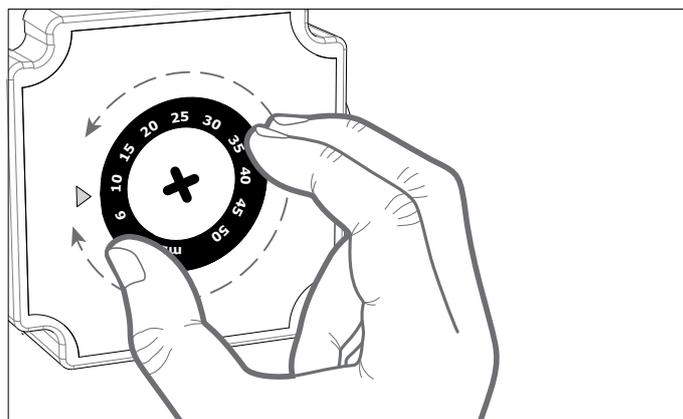


Abb. 4.17 Differenzdruckschalter

4.10 Ventilatorauslass

Der Ventilator besitzt einen rechtwinkligen Auslass mit Gitter, um die gefilterte Luft wieder in die Werkstatt zurückzuführen²⁷. In dem Fall ist der mitgelieferte Ventilatorauslassadapter (von rechteckig auf rund) überflüssig.

Um einen optionalen Schalldämpfer oder ein Ausblasrohr anzuschließen, müssen Sie zuerst den Ventilatorauslassadapter montieren²⁸. Untenstehende Tabelle enthält die unterschiedlichen Auslassmöglichkeiten.

Ventilatorauslass	Auslassadapter	Ausblasrohr	Ausblasung nach außen
		Schalldämpfer	Luftückführung
	Ausblasrohr	Luftückführung	Luftückführung
		Ausblasung nach außen	Ausblasung nach außen

4.10.1 Ventilatorauslassadapter

Abb. 4.18

- Gewünschte Auslasskonfiguration bestimmen.

Bei einer direkten Luftückführung ist der Auslassadapter überflüssig.

Falls zutreffend:

- Gitter (A) entfernen.
- Auslassadapter (B) am Ventilator mit den Schrauben und Muttern des Gitters befestigen.
- Den optionalen Schalldämpfer und/oder das Ausblasrohr am Auslassadapter installieren.

27. Sicherstellen, ob die örtlich gültigen Bestimmungen eine Luftückführung gestatten.

28. Siehe Abschnitt 1.3

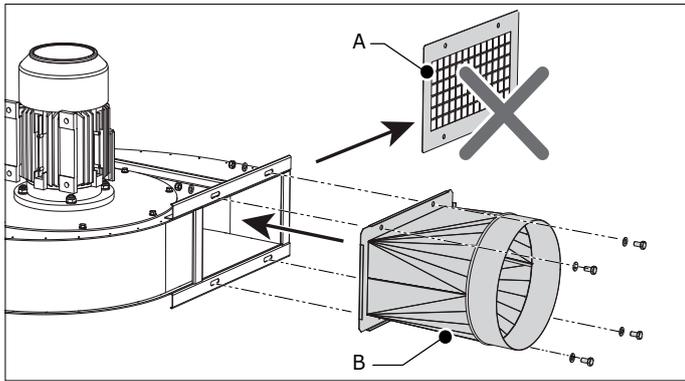


Abb. 4.18 Ventilatorauslassadapter

4.11 Checkliste für die Inbetriebnahme



Schritt	Prüfpunkt	Siehe Abschn.	OK
1.	Sind alle Kabel korrekt installiert?	4.9.1	
2.	Sind alle Luftschläuche (+ und -) korrekt installiert?	4.9.1	
3.	Ist die Ventilatorrichtung korrekt? Ein Pfeil auf dem Ventilatorgehäuse zeigt die vorgeschriebene Richtung an.		
4.	Ist die Filtereinheit an der Druckluftversorgung angeschlossen?	4.5	
5.	Bei einem optionalen LL-5.5/24-Bausatz (Ein/Aus-Schalter + Arbeitslampe): Sind alle Kabelverschraubungen vollständig festgezogen?	4.7.1	
6.	Wurde der Druckwert korrekt eingestellt?	4.9.2	
7.	Ist die Absperrklappe des Staubbehälters geöffnet?	4.8	

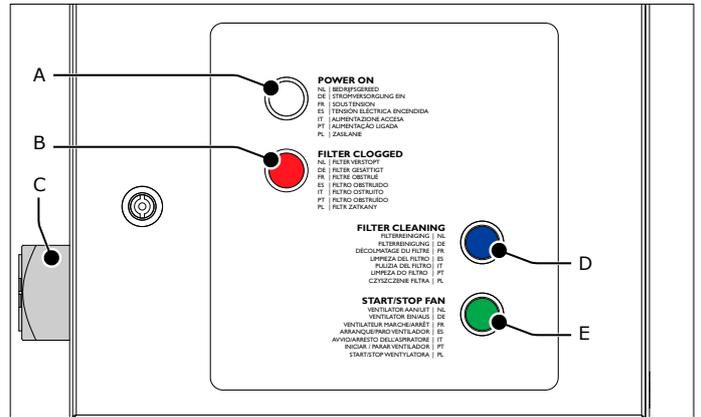


Abb. 5.1 Bedienfeld

Die Filtereinheit besitzt ein eigenes Anzeigefeld mit zwei Kontrolllampen, die mit denen des Schaltkastens übereinstimmen:

Abb. 5.2

- A Rote LED leuchtet | Zeigt einen erforderlichen Austausch der Filterpatrone an.
- B Grüne LED leuchtet | Zeigt den Ventilatorbetrieb an.

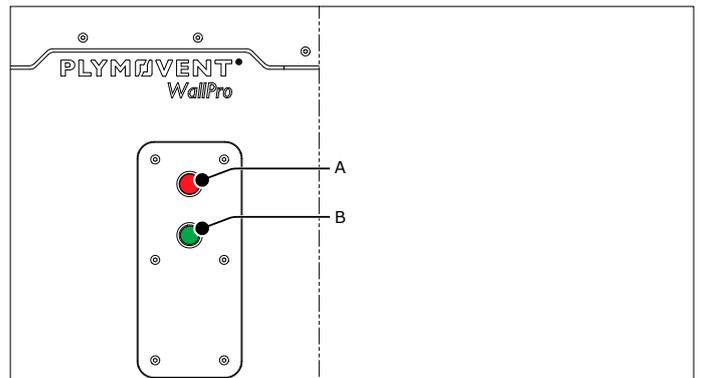


Abb. 5.2 Anzeigefeld

5 GEBRAUCH



WARNUNG!

Brandgefahr! Das Produkt **nicht** gebrauchen für Polierarbeiten in Kombination mit Schleif-, Schweiß- oder anderen funkenerzeugenden Arbeiten. **Siehe Kapitel 3 / Sicherheitsvorschriften / Gebrauch.**

5.1 Bedienfeld

Die WallPro verfügt über einen separaten Schaltkasten. Bedienelemente und Anzeigen:

Abb. 5.1

- A STROMVERSORGUNG EIN (weiße LED) | Zeigt an, ob der Schaltkasten mit Netzspannung versorgt wird und eingeschaltet ist.
- B FILTER GESÄTTIGT (rote LED) | Zeigt an, ob ein Austausch der Filterpatrone erforderlich ist.
- C Hauptschalter | Gesamte Einheit vom Netz trennen.
- D FILTERREINIGUNG (blauer Taster mit LED) | Für eine manuelle Aktivierung des Filterreinigungssystems.
- E VENTILATOR EIN / AUS (grüner Taster mit LED) | Ventilator starten / stoppen

5.2 Gebrauch



ACHTUNG

Sicherstellen, dass während des Betriebs die Absperrklappe geöffnet ist. Siehe Abb. 4.14C (Drehknopf in vertikaler Stellung).

Siehe Abb. 5.1

- Die Absaughaube auf 400–800 mm Abstand zur Verschmutzungsquelle bringen. Siehe Abb. VII auf Seite 21 für die korrekte Position.
- Sicherstellen, dass die Absperrklappe im Absaugarm geöffnet ist (siehe Abb. VIII auf Seite 21).
- Hauptschalter (C) einschalten.
- Mit Taster (E) (VENTILATOR EIN/AUS) den Ventilator²⁹ einschalten.
- Nun die Schweißarbeiten ausführen.
- Bei einem Wechsel der Schweißposition die Haube korrekt zur Schweißnaht einstellen.



WARNUNG

Um den Schweißrauch fern von der Atemzone des Schweißers zu halten, muss der gesamte Schweißrauch von der Absaughaube erfasst werden.

29. Optionen zur Ansteuerung des Ventilators: Über Ein/Aus-Schalter an der Absaughaube oder automatisch über einen Schweißkabelsensor (WCS-WP)

- Die Einheit erst ca. 20 Sekunden nach Ende der Schweißarbeiten ausschalten.

Während des Betriebs regelmäßig den Status der roten LED beobachten (FILTER GESÄTTIGT). Wenn diese LED leuchtet, die Filterpatrone wechseln (siehe Abschnitt 6.2).

	Um einem unnötigen Filterwechsel vorzubeugen, folgendes sicherstellen: - Steht Druckluft zur Verfügung / ist diese angeschlossen? - Ist die Druckeinstellung korrekt (siehe Abschnitt 4.9.2)?
--	---

5.3 Filterreinigungssystem

Das Filterreinigungssystem kann auf drei unterschiedlichen Wegen (offline = Ventilator aus / online = Ventilator an) aktiviert werden.

Aktivierung des Filterreinigungssystems		Offline	Online	Anzahl der Reinigungszyklen	Dauer (s)
Automatisch	bei Abschaltung des Ventilators	✓		1	60
	druckgesteuert		✓	1	60
Manuell	mittels Taster	✓	✓	1	60

Ein Reinigungszyklus umfasst sechs Druckluftimpulse.

Automatisch | bei Abschaltung des Ventilators

Nach ≥ 30 Minuten Unterbrechungs- oder Dauerbetrieb wird nach einer Verzögerungszeit von 15 s ein einziger Reinigungszyklus ausgelöst. Das Filterreinigungssystem wird nicht ausgelöst, wenn der Ventilator innerhalb dieser 15 s erneut startet.

Automatisch | druckgesteuert

Ein Differenzdruckschalter aktiviert sofort das Filterreinigungssystem, sobald der Druckabfall während des Betriebs den Schwellenwert erreicht hat.

Manuell | mittels Taster

Für eine manuelle Aktivierung des Filterreinigungssystems wie folgt vorgehen:

- Taster für FILTERREINIGUNG (siehe Abb. 5.1D) 5 s gedrückt halten.

6 WARTUNG

6.1 Regelmäßige Wartung



Das Produkt wurde so entworfen, dass es bei minimalem Wartungsaufwand langfristig störungsfrei funktioniert. Um dies sicherzustellen, müssen jedoch einige einfache, regelmäßig auszuführende Wartungs- und Reinigungsarbeiten durchgeführt werden, wie in diesem Kapitel beschrieben. Sofern Sie mit der gebotenen Vorsicht vorgehen und regelmäßig die Wartungsarbeiten durchführen, können mögliche Störungen bereits entdeckt und beseitigt werden, bevor sie zum Ausfall führen.

	WARNUNG Überfällige Wartung kann zu Brand führen.
--	---

Die angegebenen Wartungsintervalle hängen von den jeweiligen Arbeits- und Betriebsbedingungen ab. Daher wird -zusätzlich zu der in dieser Anleitung angegebenen regelmäßigen Wartung - empfohlen, das Produkt einmal pro Jahr einer gründlichen Gesamtinspektion zu unterziehen. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an Ihren Händler.

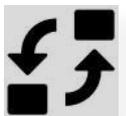
Komponente	Tätigkeit	Häufigkeit: alle X Monate	
		X = 6	X = 12
Filterereinheit			
Staubbehälter	Leeren; siehe Abschnitt 6.3	*)	
Gehäuse	Außenseite mit einem milden Reinigungsmittel reinigen		X
	Innenseite mit einem Industriestaubsauger reinigen und den Staub aus dem Filterkompartiment entfernen		X
	Das Dichtungsmaterial der Tür kontrollieren. Falls erforderlich, austauschen		X
Netzkabel	Auf Beschädigung überprüfen. Falls erforderlich, reparieren bzw. austauschen.	X	

Absaugventilator			
Ventilatorgehäuse	Auf Schmutzverkrustungen überprüfen. Falls erforderlich, austauschen		X

Absaugarm			
Rohre	Außenseite mit einem milden Reinigungsmittel reinigen	X	
	Innenseite gründlich reinigen	X	
Flexschläuche	Auf Risse und Beschädigungen überprüfen. Falls erforderlich, austauschen	X	
Haube	Haube auf Freigängigkeit überprüfen. Gegebenenfalls die Reibung einstellen; siehe Abschnitt 6.4	X	
Armbewegung	Absaugarm auf horizontale, vertikale und diagonale Freigängigkeit überprüfen. Gegebenenfalls die Reibung einstellen; siehe Abschnitt 6.4	X	

*) Während des Betriebs regelmäßig den Füllstand des Staubbehälters überprüfen. Das Leerungsintervall hängt von der Nutzungsintensität ab und muss durch Erfahrung ermittelt werden. Zu Beginn den Füllstand des Staubbehälters zwei Mal monatlich überprüfen.

6.2 Filteraustausch



Filterpatrone unbedingt austauschen, wenn die rote LED (FILTER GESÄTTIGT) leuchtet.

		Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Beim Austauschen der Filterpatrone Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen.
	WARNUNG Filterpatrone niemals während des Ventilatorbetriebs austauschen!	

Um die Filterpatrone auszutauschen, wie folgt vorgehen:

	QR-Code scannen, um ein kurzes Demovideo zum Filteraustausch aufzurufen.	
---	--	---

Abb. 6.1

- Die Einheit vom Netz trennen.
- Drehknopf (A) in horizontale Position stellen, um die Absperrklappe zu schließen.
- Schnellspanner (F) lösen und Staubbehälter (G) entfernen.
- Spannring (D) lösen und Flansch (E) entfernen.

 Der Flansch braucht nicht entfernt zu werden, wenn genügend Platz hinter der Filtereinheit vorhanden ist, um den Trichter inkl. Flansch um 90° zu drehen.

- Die beiden Flügelknöpfe (C) lösen und den Sackrahmen (B) freigeben.

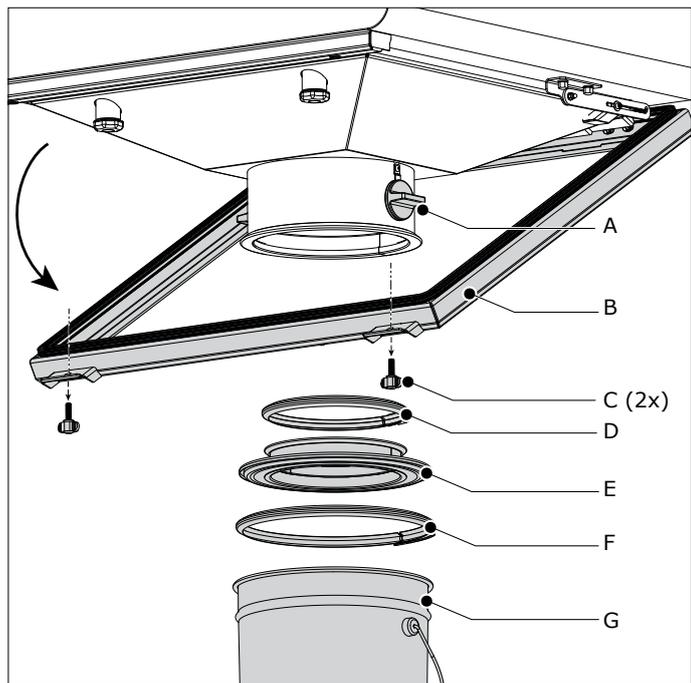


Abb. 6.1 Sackrahmen

Abb. 6.2

- (1) Von der Innenseite einen Kunststoffsack durch den Sackrahmen führen.
- (2) Sackrahmen schließen und (3) mit den beiden Flügelknöpfen befestigen.

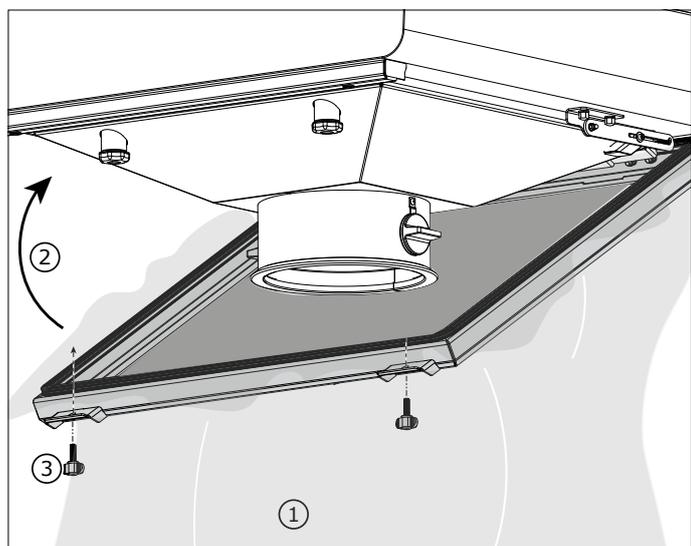


Abb. 6.2 Kunststoffsack

Um einen staubfreien Filterausbau sicherzustellen, sowohl die beiden Sternknöpfe des Trichters als auch die Filterpatrone über die Außenseite des Kunststoffsacks lösen. Dadurch entfällt eine direkte Berührung der Sternknöpfe.

Abb. 6.3

- Die beiden Sternknöpfe (D) lösen und den Trichter (C) freigeben.
- Den Trichter in eine vollständig vertikale Position versetzen. Den Trichter mit den Deckelstützen (B) verriegeln.
- Sternknopf (A) lösen und die Filterpatrone vorsichtig in den Kunststoffsack hinunterlassen.
- Kunststoffsack anheben, drehen und mit einem Kabelbinder abdichtend verschließen.
- Die beiden Flügelknöpfe lösen und erneut den Sackrahmen freigeben (siehe Abb. 6.2).
- Innenseite der Filtereinheit mit einem Industriestaubsauger reinigen.
- Neue Filterpatrone einsetzen, Unterlegscheibe³⁰ auf die Stange setzen und Sternknopf³¹ festziehen.
- Die Deckelstützen (B) wieder freigeben.
- Trichter schließen und Sternknöpfe festziehen. Diese unbedingt vollständig festziehen, um Leckagen vorzubeugen.
- Sackrahmen schließen und Flügelknöpfe festziehen.
- Staubbehälter wieder installieren.
- Drehknopf (siehe Abb. 4.14D) in vertikale Position stellen, um die Absperrklappe zu öffnen.
- Netzspannung der Einheit wieder einschalten.
- Taster für FILTERREINIGUNG (siehe Abb. 5.1D) 10 Sekunden gedrückt halten, um die rote LED zurückzusetzen.
- Gebrauchte Filterpatronen gemäß den örtlich gültigen Bestimmungen entsorgen.

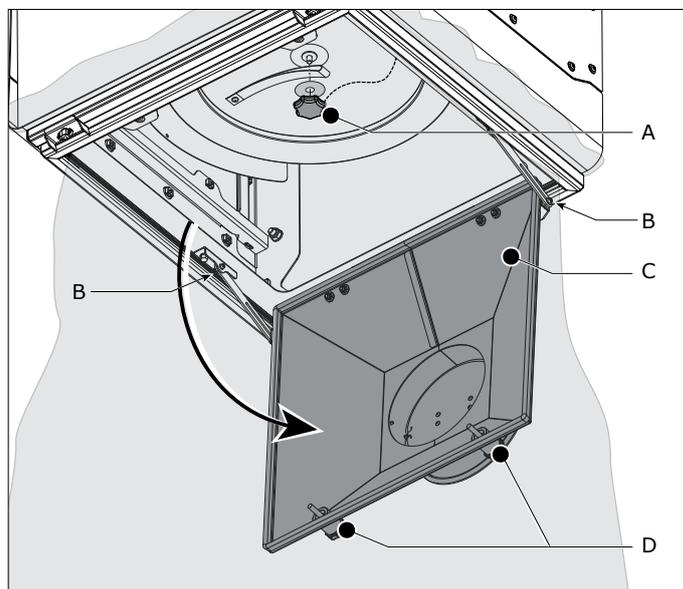


Abb. 6.3 Austausch der Filterpatrone

6.3 Staubbehälter leeren

Die Absperrklappe ermöglicht eine Leerung des Staubbehälters bei laufendem Ventilator. Die Einheit muss somit nicht vom Netz getrennt werden.

30. Die Unterlegscheibe wird mit einer neuen Filterpatrone mitgeliefert

31. Der Sternknopf ist verliersicher an einem Seil befestigt

		Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Beim Leeren des Staubbehälters Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen.
	WARNUNG Den Staubbehälter nicht während eines Filterreinigungszyklus leeren! Sicherstellen, dass die blaue LED (siehe Abb. 5.1D) am Steuerungskasten erloschen ist.	

Zum Leeren des Staubbehälters wie folgt vorgehen:

Abb. 6.4

- Option: die Einheit vom Netz trennen.
- Drehknopf (A) in horizontale Position stellen, um die Absperrklappe zu schließen.
- Schnellspanner (B) lösen und Staubbehälter (C) entfernen.
- Staubbehälter leeren.
- Staubbehälter montieren und Schnellspanner feststellen.
- Drehknopf (A) in vertikale Position stellen, um die Absperrklappe zu öffnen.
- Falls zutreffend: Einheit wieder mit Netz verbinden.
- Inhalt des Staubbehälters gemäß den örtlich gültigen Bestimmungen entsorgen.

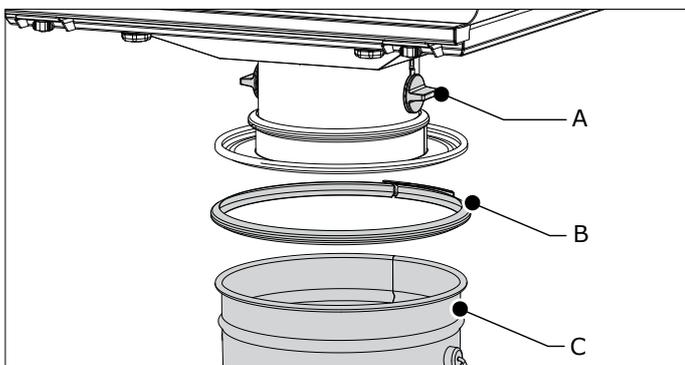


Abb. 6.4 Staubbehälter leeren

6.4 Einstellung des Absaugarms

Verbleibt der Absaugarm ganz oder teilweise nicht in gewünschter Position, Reibung neu einstellen. Für eine Einstellung der Reibungsbremse siehe das entsprechende Handbuch.

7 STÖRUNGSBEHEBUNG

Wenn die Einheit nicht oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, dann können Sie anhand der folgenden Checkliste die Störung möglicherweise selbst beheben. Wenden Sie sich bei Misserfolg bitte an Ihren Händler.



	WARNUNG Befolgen Sie für die untenstehenden Arbeiten die in Kapitel 3 beschriebenen Sicherheitsvorschriften.
--	--

Störung	Problem	Mögliche Ursache	Lösung	
Die rote LED (FILTER GESÄTTIGT) leuchtet	Druckabfall über der Filterpatrone ist zu hoch	Druck-einstellung ist nicht korrekt eingestellt	Den korrekten Schwellenwert einstellen; siehe Abschnitt 4.9.2	
		Keine Druckluftversorgung	Druckluftversorgung anschließen bzw. reparieren	
		Filterpatrone ist gesättigt	Filterpatrone austauschen; siehe Abschnitt 6.2	
Rote LED (Filter gesättigt) leuchtet weiterhin, selbst nach einem Filteraustausch	Falsche Statusanzeige	Taster für FILTERREINIGUNG wurde nicht lange genug gedrückt, um die rote LED zurückzusetzen	Taster für FILTERREINIGUNG (siehe Abb. 5.1D) 10 s gedrückt halten	
Ventilator startet nicht	Die Einheit funktioniert nicht	Keine Netzspannung	An Netzspannung anschließen	
		Netzkabel ist defekt	Netzkabel reparieren bzw. austauschen	
		Wackelkontakt	Kontakte überprüfen und reparieren	
		Ventilatormotor defekt	Motor reparieren bzw. austauschen	
		Taster VENTILATOR EIN/AUS (grün) ist defekt	Grünen Taster austauschen	
Ventilator startet (weiterhin) nicht	Die Einheit funktioniert nicht	Motorschutzrelais hat ausgelöst	Motorschutzrelais zurücksetzen	
		Motorschutzrelais ist defekt	Motorschutzrelais austauschen	
Der Ventilator brummt, startet jedoch nicht	Zu geringe Absaugleistung bzw. keine Absaugung	Motor läuft nur auf 2 Phasen	Alle 3 Phasen wieder herstellen	
Mangelhafte Absaugleistung	Einheit funktioniert nicht einwandfrei	Absperrklappe in der Absaugarmhaube ist (teilweise) geschlossen	Absperrklappe (vollständig) öffnen	
		Motordrehrichtung ist verkehrt	Motordrehrichtung umkehren	
		Verunreinigung der Werkstatt	Filterpatrone gerissen oder falsch eingesetzt	Filterpatrone austauschen bzw. korrekt einsetzen
		Keine Filterreinigung	Loser Druckluftanschluss	Druckluftanschluss reparieren
Keine Druckluft oder zu niedriger Druckwert	Druckluftversorgung anschließen bzw. reparieren			
Zischendes Geräusch	Keine Filterreinigung	Membranventil defekt bzw. verschlissen	Membranventil austauschen	
		Membranventil defekt bzw. verschlissen	Membranventil austauschen	

Störung	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Absaugarm verbleibt nicht in gewünschter Position	Rauchleck; keine korrekte Absaugung	Reibwert ist nicht korrekt eingestellt	Siehe die dazugehörige Anleitung
Arm lässt sich nicht in gewünschte Position verstellen			
Taster für FILTER-REINIGUNG reagiert nicht	Keine manuelle Aktivierung des Filterreinigungssystems	Taster wurde nicht lang genug gedrückt.	Taster 5 s lang gedrückt halten
		Blauer Taster (FILTER-REINIGUNG) ist defekt	Blauen Taster austauschen
Staubleck im Trichter	Defekte Dichtung	Klebegummistreifen ist beschädigt oder verschlissen	Klebegummistreifen austauschen
		Sternknöpfe des Trichters sind nicht vollständig angezogen	Sternknöpfe vollständig anziehen
Staubleck im Absaugarm	Rückschlagklappe funktioniert nicht ordnungsgemäß	Rückschlagklappe schließt nicht korrekt aufgrund Verschmutzung	Rückschlagklappe reinigen
		Mechanisches Versagen	Rückschlagklappe austauschen

8 ERSATZTEILE

8.1 Filtereinheit

Für die Filtereinheit sind folgende Ersatzteile erhältlich;

- siehe die Explosionszeichnung Abb. IX auf Seite 22



8.2 Schaltkasten

Für den Schaltkasten sind folgende Ersatzteile erhältlich;

- siehe die Explosionszeichnung Abb. X auf Seite 23

8.3 Absaugarm

Für die Absaugarme sind folgende Ersatzteile erhältlich;

- KUA-160: siehe die dazugehörige Anleitung
- KUA-200: siehe die dazugehörige Anleitung

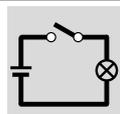
8.4 Absaugventilator

Für den Ventilator sind folgende Ersatzteile erhältlich;

- FUA-3000: siehe die dazugehörige Anleitung
- FUA-4700: siehe die dazugehörige Anleitung

9 ELEKTROSCHALTPLAN

Siehe den separat beigefügten Elektroschaltplan.



10 ENTSORGUNG

Demontage und Entsorgung ausschließlich von dafür qualifizierten Personen ausführen lassen.



Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Bei der Demontage und Entsorgung Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen.

10.1 Demontage

Für eine sichere Demontage unbedingt folgende Sicherheitsanweisungen beachten.

Vor der Demontage:

- Einheit von der Netzspannung abklemmen
- Druckluftversorgung trennen
- Außenseite reinigen

Während der Demontage:

- Sicherstellen, dass der Demontagebereich ausreichend belüftet wird, z. B. über eine mobile Belüftungseinheit

Nach der Demontage:

- Demontagebereich reinigen.

10.2 Entsorgung

Anfallende Schmutzstoffe und Staub zusammen mit der gebrauchten Filterpatrone in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EG-Konformitätserklärung für Maschinen

Wir, die Plymovent Manufacturing B.V., Koraalstraat 9, 1812 RK Alkmaar, Niederlande, erklären hiermit eigenverantwortlich, dass folgendes Produkt:

- Filtereinheit WallPro



worauf sich diese Erklärung bezieht, die Bestimmungen der folgenden Richtlinien erfüllt:

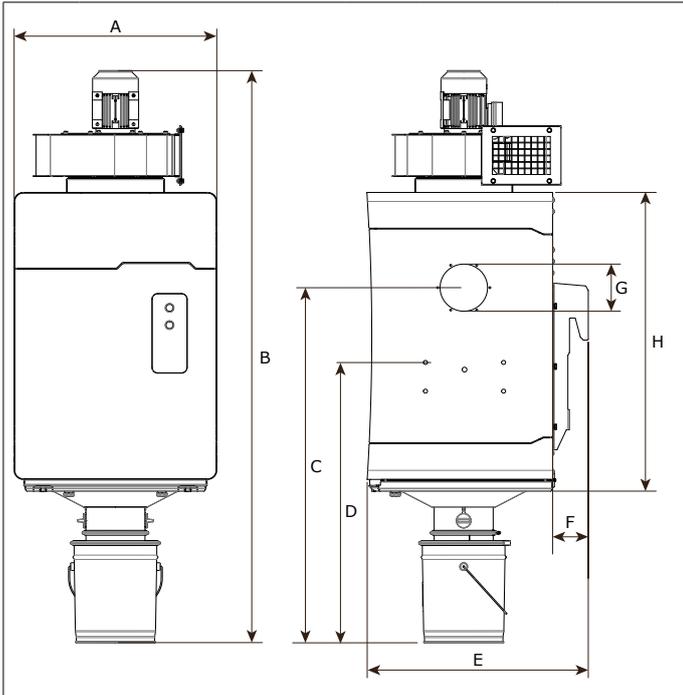
- Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)
- Richtlinie 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)
- Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
- Richtlinie 2009/125/EG (Ökodesign-Richtlinie)
- EN-ISO 15012-1:2013 (entspricht W3)

Unterschrift:

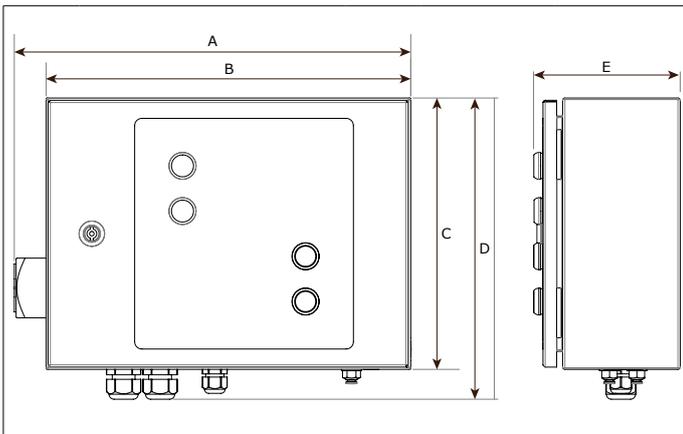
Name: M.S.J. Ligthart
 Funktion: Product Manager
 Ausgabedatum: den 15. Juni 2019

Für eine EG-Konformitätserklärung des Ventilators siehe die dazugehörige Betriebsanleitung.

Abb. I Abmessungen

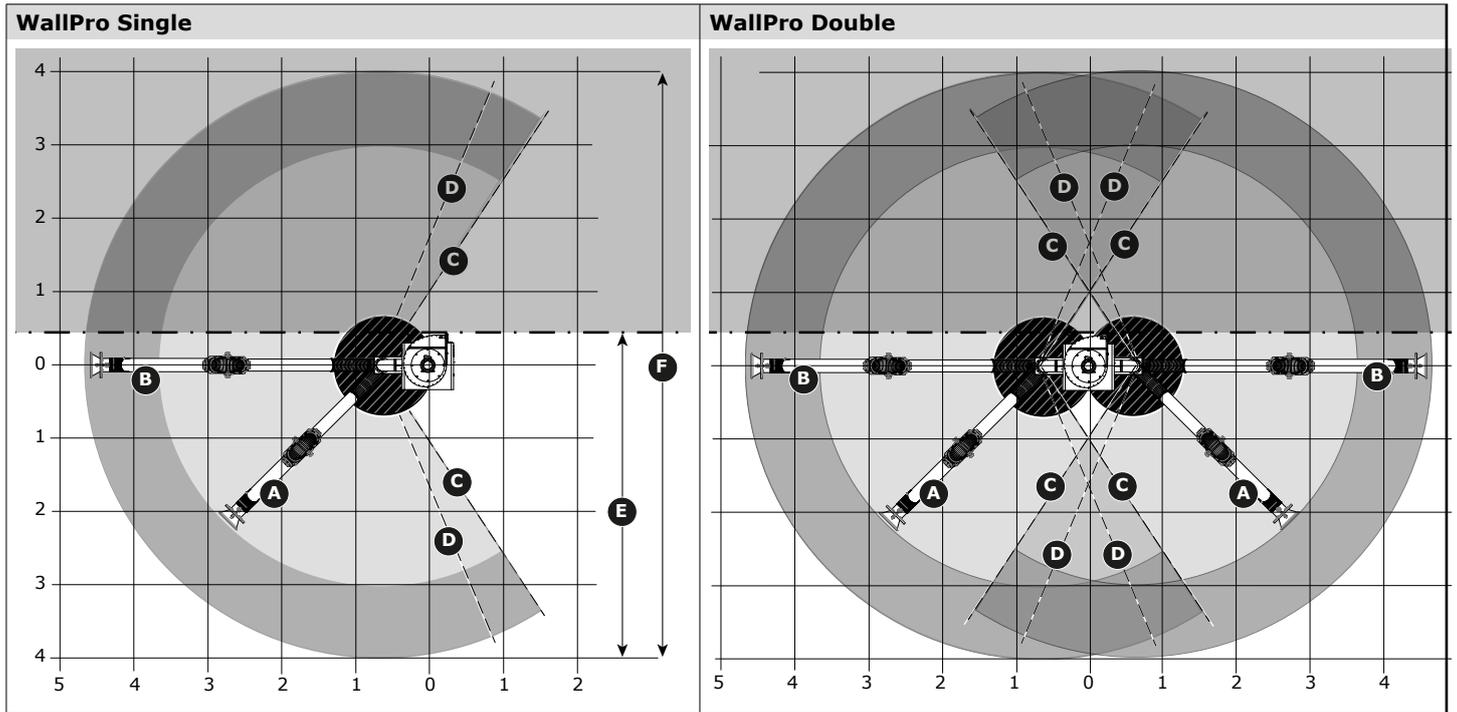


	WallPro	mm	Zoll
A		700	27.6
B	Single	1991	78.4
	Basic		
	Single PowerPlus		
	Basic PowerPlus		
	Double	2059	81.1
C		1236	48.7
D		975	38.4
E		764	30.1
F		123	4.8
G	+ KUA-160	Ø 160	Ø 6
	+ KUA-200	Ø 200	Ø 8
H		1040	40.9



	Schaltkasten	mm	Zoll
A		435	14.3
B		400	13.1
C		300	9.4
D		333	10.9
E		161	5.3

Abb. II Bereich



	KUA- 160/3H	160/4H	200/3H	200/4H
Max. Abstand (m)	A	B	A	B
Max. Winkel	C	C	D	D

Befestigungsposition	
E	Wandmontage
F	An einer Befestigungssäule oder Ähnliches

Abb. III Mögliche Auslassrichtungen des Ventilators

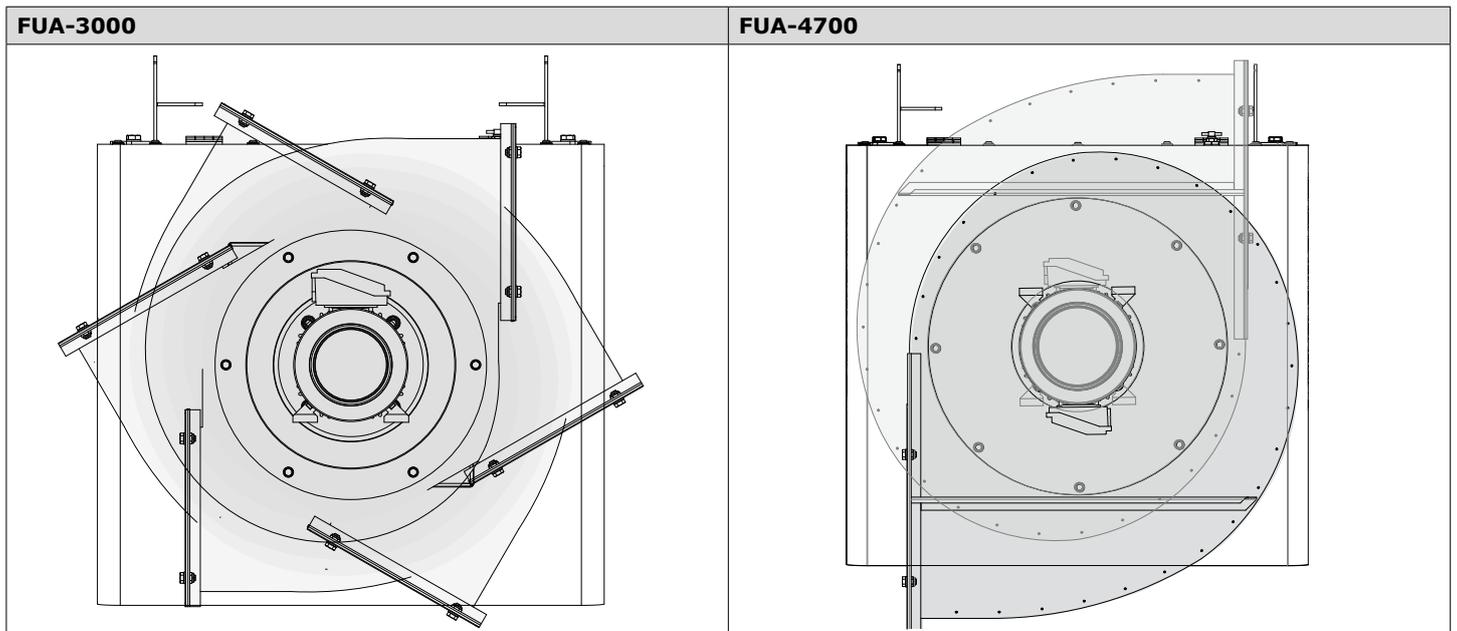
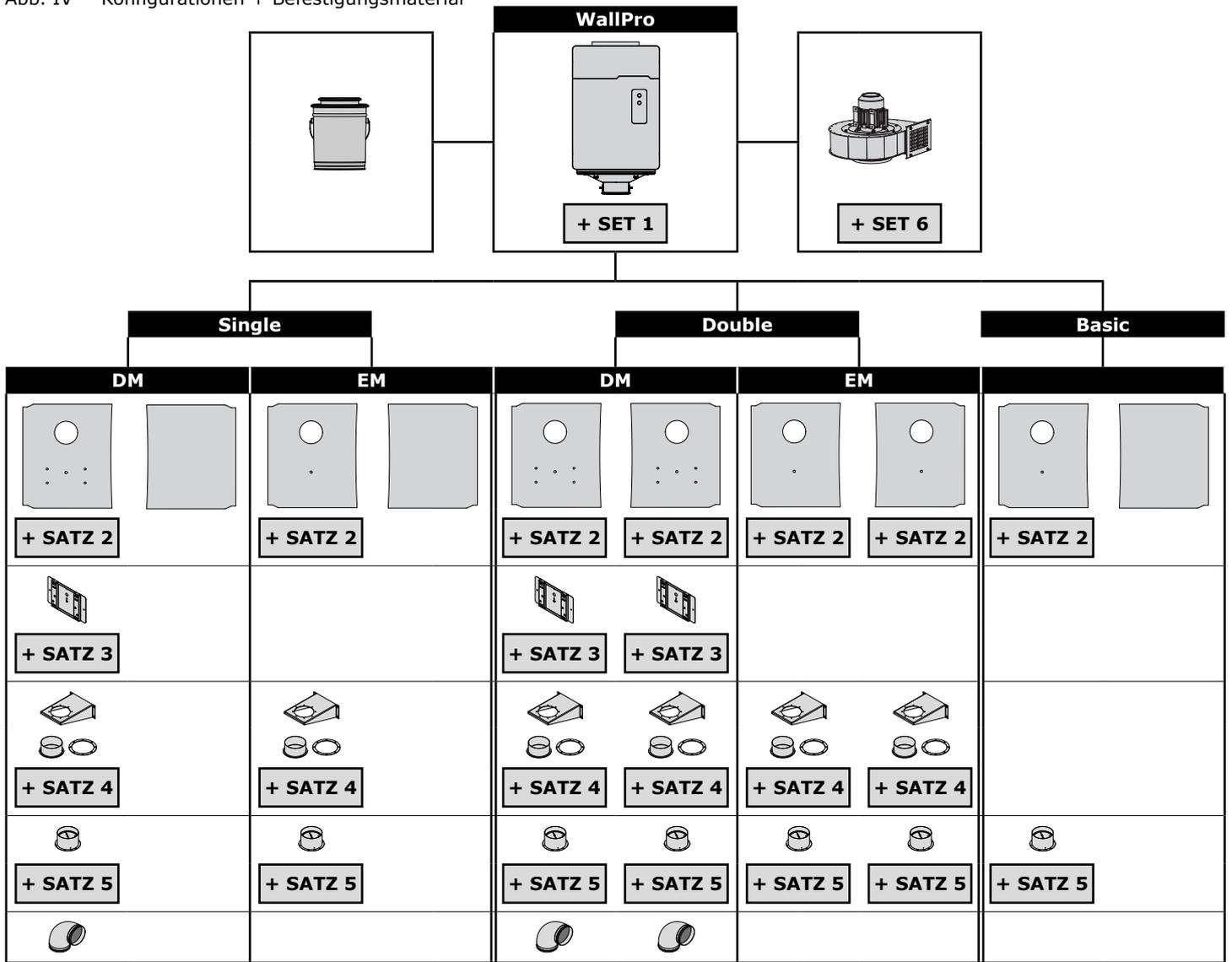


Abb. IV Konfigurationen + Befestigungsmaterial



- SATZ 1 | Wandhalterung**
- 2x Befestigungsschraube M10x30
 - 2x Sicherungsmutter M10
 - 4x Unterlegscheibe 10 mm

- 24x Dichtungsring 6 mm
- SATZ 3 | Verstärkungsplatte**
- 7x Flanschschraube M6x16
 - 4x Käfigmutter M12

- 4x Befestigungsschraube M8x40
- 4x Sicherungsmutter M8

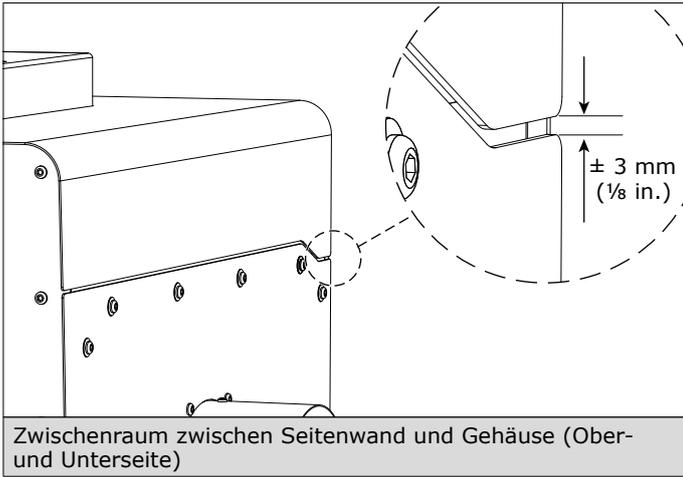
- SATZ 6 | Ventilator**
- 4x Positionierbolzen
 - 4x Flanschsicherungsmutter M8
 - 1x Klebegummistreifen 0,9 m

- SATZ 2 | Seitenwand**
- 1x Verschlusschraube M16
 - 1x Mutter M16
 - 1x Kabelverschraubung M16
 - 24x Befestigungsschraube M6x16

- SATZ 4 | Armhalterung + Einlassverrohrung**
- 4x Befestigungsschraube M12x30
 - 4x Unterlegscheibe 12 mm
 - 1x Klebegummistreifen 0,6 m
 - 8x Unterlegscheibe 8 mm

- SATZ 5 | Rohrflansch + Rückschlagklappe**
- 6x Befestigungsschraube M6x16
 - 6x Sicherungsmutter M6
 - 6x Dichtungsring 6 mm
 - 6x Unterlegscheibe 6 mm
 - 2x Blechschraube 4,2x13 mm

Abb. V Befestigungsposition der Seitenwand



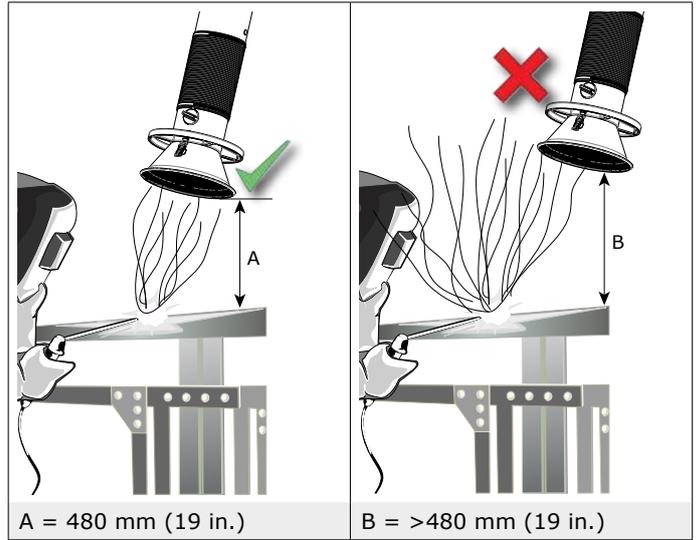
Zwischenraum zwischen Seitenwand und Gehäuse (Ober- und Unterseite)

Abb. VI Installationshöhe

	mm	Inch		m	ft
A	560	22.05	E	2,25 - 2,55	7.5 - 8.5
B	15	0.60			
C	12	0.50			
D	300	11.8			

Empfohlene Installationshöhe (E) + Bohrmuster

Abb. VII Positionierung des Absaugarms



A = 480 mm (19 in.)

B = >480 mm (19 in.)

Abb. VIII Absperrklappe

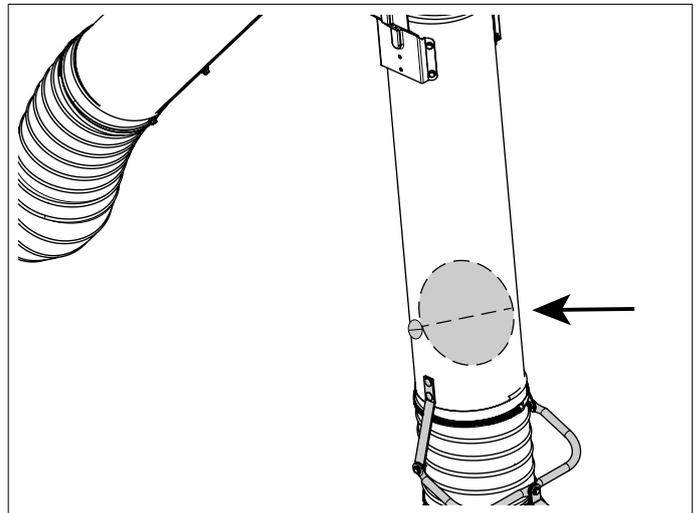
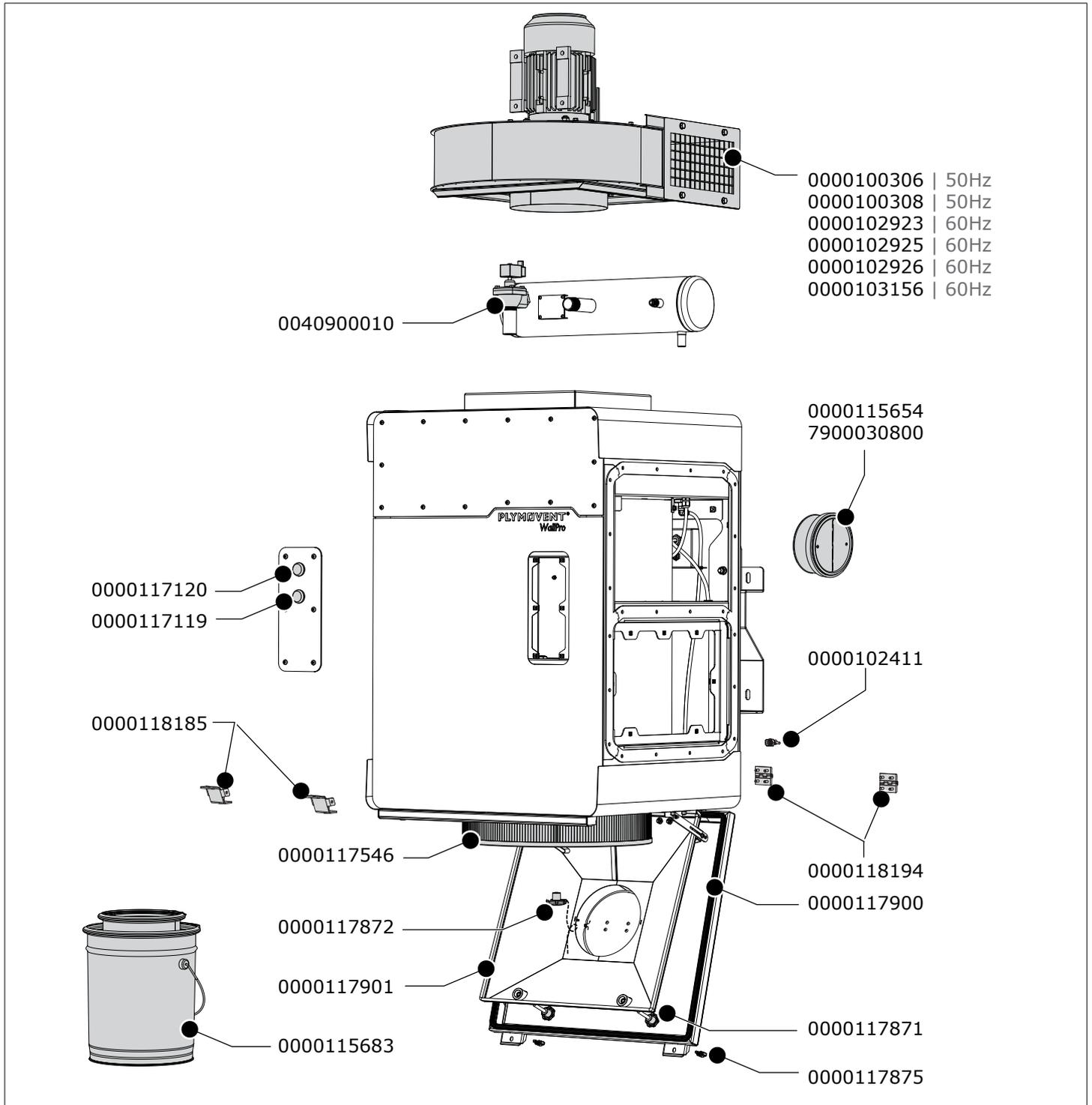


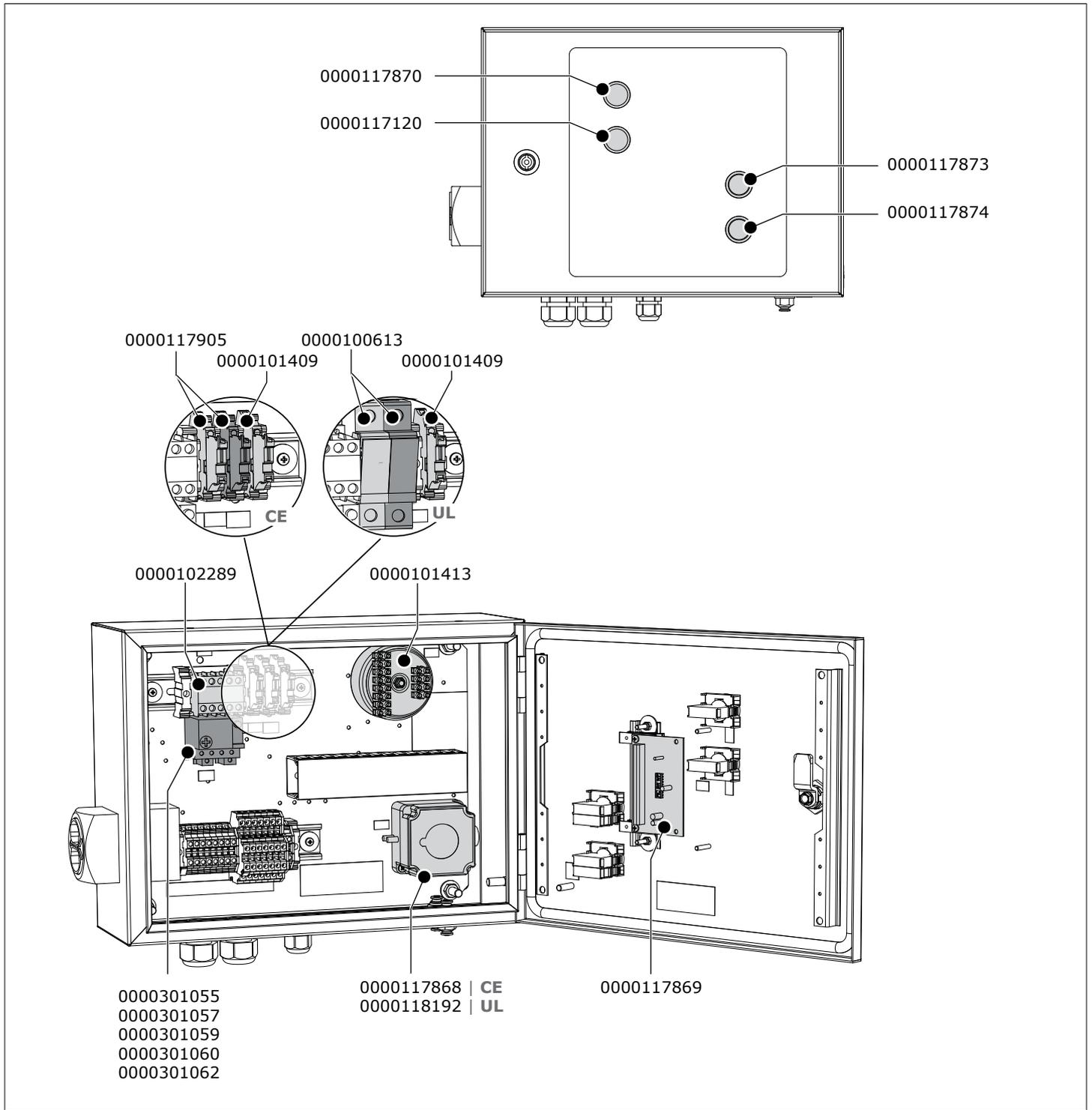
Abb. IX Explosionszeichnung Filtereinheit (WallPro)



WallPro	Ersatzteile
0000100306	FUA-3000 (IEC); 400V/3ph/50Hz
0000100308	FUA-4700 (IEC); 400V/3ph/50Hz
0000102411	Ablassventil ½ Inch
0000102923	FUA-3000 (NEMA); 208-230/460V/3ph/60Hz
0000102925	FUA-4700 (NEMA); 208-230/460V/3ph/60Hz
0000102926	FUA-4700 (NEMA); 575V/3ph/60Hz
0000103156	FUA-3000 (NEMA); 575V/3ph/60Hz
0000115654	NRV-200 / Rückschlagklappe Ø 200 mm
0000115683	Staubbehälter
0000117119	Wartungsanzeige (grüne LED)
0000117120	Wartungsanzeige (rote LED)

WallPro	Ersatzteile
0000117546	CART-O/PTFE/20 / Filterpatrone
0000117871	Sternknopf M8x50
0000117872	Sternknopf M8 + Faden
0000117875	Flügelknopf M6
0000117900	Abdichtungsmaterial für Sackrahmen
0000117901	Abdichtungsmaterial für Trichter
0000118185	Trichter-Befestigungshalterung (Satz von 2 St.)
0000118194	Scharnier (Satz von 2 St.)
0040900010	Membranventil WS
7900030800	NRV-160 / Rückschlagklappe Ø 160 mm

Abb. X Explosionszeichnung Schaltkasten



Schaltkasten	Ersatzteile
0000100613	Sicherung Klasse CC 0,8 A
0000101409	Sicherung 3.15A 5x20 mm UL
0000101413	Transformator 120-575V 24V 75VA
0000102287	Thermisches Relais NTR-1,7-2,4A
0000102288	Thermisches Relais NTR-3,0-4,7A
0000102289	Relais MC2A
0000117133	Thermisches Relais NTR-2,2-3,2A
0000117134	Thermisches Relais NTR-7,5-10,5A
0000117868	Differenzdruckschalter 6-50 mbar + Aufkleber Skala 50Hz

Schaltkasten	Ersatzteile
0000117869	Leiterplatte inkl. Software WallPro
0000117870	Kontrolllampe weiß
0000117873	Druckknopf mit blauer LED
0000117874	Druckknopf mit grüner LED
0000117905	Sicherung 5x20 (500 mA)
0000118192	Differenzdruckschalter 6-50 mbar + Aufkleber Skala 60Hz
0040900200	Thermisches Relai NTR-4.0-6.3 A

