Modellreihe FEX 3000

ABSAUG-FILTERSYSTEME

Original-Bedienungsanleitung
für Techniker



Lesen Sie vor dem ersten Gebrauch und/oder Wartung des Gerätes die Bedienungsanleitung aufmerksam durch !



SW-Version 2.0
März 2018

Inhaltsverzeichnis:

	ab Seite:
Warnungs- und Sicherheits-Hinweise	4
Einführung – Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Technische Details	10
Anzeige- und Bedienfeld	12
Installation	13
Display-Anzeige Hauptbildschirm	17
Filterwechsel (Vorfilter/Hauptfilter)	18
Hinweise Modelle mit Schutz-Beschichtung (SB)	26
Menü-Übersicht (User- und Techniker-Menü)	27
Option VOC- und Partikel-Sensor	29
Erläuterung Info-Display	31
Filter Limit START und STOP	31
Alarm-Konfiguration	34
Montage Absaugarm, Absauganschluss oben	35
Wartung, Kontrollen, Überprüfungen	36
Warnungs- und Störungsmeldungen	38
Hinweisschilder	40
Schaltpläne	41
CE-Konformitätserklärung	44



Dieses Kennzeichen ist ein Achtungs-Hinweis!
Mit diesem Kennzeichen versehene Textpassagen dienen der Sicherheit und sind unbedingt zu beachten.

Warnungs- und Sicherheitshinweise

Benutzen Sie das Gerät niemals ohne eingesetzte Filter. Der Betrieb dieser Geräte ohne installierte Filter bewirkt einen Ausstoß von schädlichen Rauchgasen und Teilchen in die Umgebung des Arbeitsplatzes. Hinzu kommt eine Ansammlung von Teilchen in den Lüftern und anderen internen Komponenten.

Dieses Gerät ist nur zur Trockenanwendung bestimmt. Es dürfen keine Flüssigkeiten aufgesaugt werden, da ansonsten die Motoren und die Filter nachhaltig geschädigt werden.

Nicht eingewiesene oder autorisierte Personen dürfen das Gerät nicht bedienen.



Beim Austauschen der Filter muss persönliche Schutzausrüstung (PSA) wie Schutzkleidung /Schutzbrille getragen werden. Als Atemschutz partikelfiltrierende Halbmasken mit mindestens der Klassifizierung FFP2

Versuchen Sie nicht, schwere Geräte selbst zu heben. Verwenden Sie statt dessen Hebezeug oder heben Sie die Geräte zu zweit.

Reparaturarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden. Reparaturarbeiten dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn das Gerät ausgeschaltet ist und die Stromversorgung durch Ziehen des Netzsteckers unterbrochen wurde.

Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn das Stromkabel oder der Stecker beschädigt sind. Das Stromkabel ist regelmäßig auf Beschädigung zu untersuchen. Falls eine Beschädigung festgestellt wird, ist vor weiterem Gebrauch die Leitung zu ersetzen.

Gemäß den Angaben unter „Kontrollen/Überprüfungen“ muss der Bereich um den Schlauch herum, einschließlich aller Kanten und Schweißnähte der Abzugsdüse, inspiziert werden. Jegliche beim Bearbeitungsprozess (z. B. Lasermarkieren) entstandenen Verschmutzungen sind zu entfernen. Ansammlungen von Rückständen können dazu führen, dass sich heiße Klumpen lösen und einen Brand verursachen.

Beachten Sie die routinemäßige Wartungsplanung, die weiter unten in diesem Handbuch angegeben ist. Ein hohes Maß an Sauberkeit fördert die Funktionstüchtigkeit und reduziert Stillstandzeiten

Die Durchführung einer Risikoanalyse wird empfohlen sowie die Installation der erforderlichen Ausstattung, damit die örtlichen und staatlichen Bestimmungen erfüllt werden.
Lesen Sie die örtlichen Bestimmungen für Absaugsysteme, da diese Systeme eventuell regelmäßigen Kontrollen durch ermächtigte Instanzen unterzogen und die Konformitätsbescheinigungen (oder ähnliche Bescheinigungen) erneut ausgestellt werden müssen.

Einführung

Die Betriebssicherheit des vorliegenden Gerätes liegt in den Händen der Person, die dieses Gerät benutzt.



Lesen Sie vor dem ersten Gebrauch oder Wartung des Gerätes die Bedienungsanleitung aufmerksam durch.



Das Bedienpersonal muss in den Gebrauch des Gerätes unterwiesen werden.



Vor dem Einsatz des Gerätes sind Informationen, Anweisungen und Schulungen zum Gebrauch des Gerätes sowie zu den zu extrahierenden Stoffen einzuholen.

Bewahren Sie die Anleitung stets in der Nähe des Gerätes an einem sicheren, trockenen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort auf. Sie soll bei Bedarf stets griffbereit sein.

Unterschiedliche Bearbeitungsprozesse bestimmter Materialien erzeugen Rauche, Dämpfe, Gase, Stäube oder Gerüche **(im nachfolgenden Partikel genannt)**.
Das FEX 3000 Absaugsystem ist für die Absaugung dieser Partikel ausgelegt und leitet gefilterte, saubere Luft an den Arbeitsplatz zurück.

Die Absaugsysteme geben optische Warnungen aus, wenn ein Filter verstopft ist. Die Absaugsysteme verfügen über ähnliche Steuer-, Lüfter- und Schlauchsysteme, unterscheiden sich jedoch in den Leistungsstärken.

Die gereinigte Luft und die Kühlluft des Gerätes treten an der Rückseite des Gehäuses aus. Die Gehäuse der Systeme sind gemäß Standard IP55 gegen Eindringen von Wasser geschützt. Die Gehäuse bestehen aus korrosionsbeständigem Edelstahl.

Das Gehäuse verfügt über Türverriegelungen mit Schutzkappen, die mit einem Dreikant-Schlüssel geöffnet werden können. Die Gehäuse sind vollständig mobil auf arretierbaren, hochfesten und korrosionsbeständigen Laufrollen

Das Filter-Gehäuse ist über eine Tür zugänglich und besteht aus:

- Einer Vorfilter-Kassette
- Einer geteilten Hauptfilter-Kassette

Optional kann die Absauganlage mit einer Überwachungseinheit ausgestattet werden, die bestimmte Gase oder Partikel in der Abluft erkennt. Diese Einheit ist nicht gemäß den gesetzlichen Bestimmungen für ein Gerät zur kontinuierlichen Überwachung kalibriert, sondern bietet lediglich Empfehlungen für den Benutzer.

Original-Zubehör und Ersatzteile

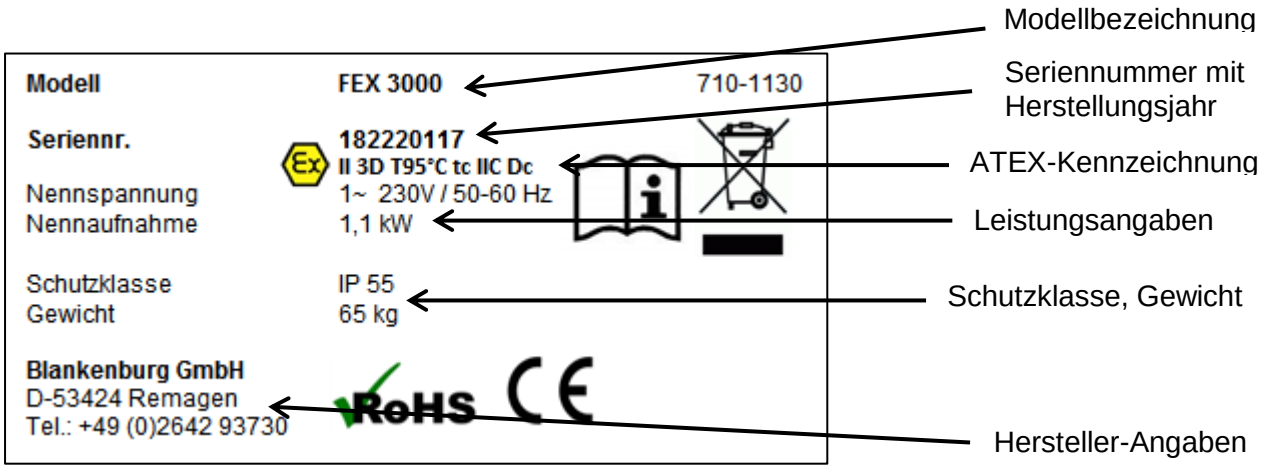
Entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung dürfen nur durch den Hersteller oder Fachlieferant gelieferte Original-Ersatzteile oder Original-Zubehör eingesetzt werden.

Ersatz- und Zubehörteile können bezogen werden bei:

IVH Absaugtechnik e.K
Inh. Christiane Henning
Kreuzbergstr. 14
97828 Marktheidenfeld
info@ivh-absaugtechnik.de
Tel.: +49 (0)9391 810600

Allgemeine Angaben / Erkennungsdaten

Zur Identifikation der Anlage entnehmen Sie alle wichtigen Daten über Modell, Leistungsaufnahme oder Seriennummer dem Typenschild auf der Rückseite des Gerätes:



Geben Sie stets die gesamten Erkennungsdaten des Gerätes an, wenn Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung setzen. Eine exakte Identifizierung des Gerätemodells und der Seriennummer sorgen dafür, dass keine falschen Informationen weitergeleitet werden.

Weitere technische Daten zu Ihrem Absauggerät (z.B. Schalldruckpegel, Volumenstrom, max. Unterdruck, Abmessungen, etc.) finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Die bei Bearbeitungsprozessen entstehenden Rauche, Dämpfe, Gase, Stäube und Gerüche **(im nachfolgenden Partikel genannt)** sind gesundheitsgefährdend. Diese sind entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zur Reinhaltung der Luft am Arbeitsplatz aus der Atemluft zu entfernen. Das Absaug- und Filtergerät FEX 3000 saugt die verschmutzte Luft ab und reinigt sie.
Die Abluft kann je nach Anforderung in Umluft- oder Abluftbetrieb realisiert werden.

Durch seine robuste Konstruktion ist das Gerät für den gewerblichen Einsatz bestens geeignet.

Das Absaugsystem FEX 3000 ist geeignet zur Absaugung und Filterung von trockenen nicht brennbaren Stäuben, Dämpfen, Gasen und Gerüchen in nicht hochexplosionsfähigen Luftgemischen.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind die Geräte zum Abscheiden von Rauchen geeignet, die durch schweißtechnische Trenn- und Fügeverfahren bei der Bearbeitung von unlegierten und legierten Stählen, einschließlich hochlegierte Chrom- Nickel-Stählen, freigesetzt werden (Abluftbetrieb).

Jeder weitergehende Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden wird keine Haftung übernommen.

Ohne Zustimmung des Herstellers darf das Absaugsystem nicht für andere Zwecke eingesetzt werden. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen der Anlage – die über das Maß der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Möglichkeiten hinausgehen – sind aus Sicherheitsgründen verboten.

Des Weiteren gilt:



Die Höhe der Staubklasse des Gerätes definiert sich über die höchste Staubklasse der eingesetzten Filter. Der bestimmungsgemäße Einsatz ist in den technischen Daten festgelegt.



Das Gerät darf nicht eingesetzt werden für:
- die Absaugung flüssiger Medien.
- die Absaugung explosiver Konzentrationen von Gasen, Dämpfen oder Stäuben.



Für EX-Ausführung gilt: Es dürfen keine Zündquellen angesaugt werden

Definition der Staubklassen

Schweißrauchabscheideklasse W 3
Die Anlage ist geeignet zur Aufnahme von Schweißrauchen, die krebserzeugende Gefahrstoffe, wie z.B. Nickeloxid oder Chrom-VI-Verbindungen enthalten. Gemäß DIN EN ISO 15012-1 und 15012-4, da der Abscheidegrad $\geq$ 99 % liegt.

Staubklasse M (beinhaltet auch die Staubklasse L)
(Mittlere Gefahr nach Definition der Norm EN 60335-2-69)
Die Anlage ist geeignet zur Aufnahme von gesundheitsgefährlichem, trockenem, nicht brennbaren Staub, dessen Arbeitsplatzgrenzwert über 0,1 mg/m³ liegt.

Staubklasse H (beinhaltet auch die Staubklassen L und M)
(Hohe Gefahr nach Definition der Norm EN 60335-2-69)
Die Anlage ist geeignet zur Aufnahme von gesundheitsgefährlichem, trockenem, nicht brennbarem Staub mit allen Arbeitsplatzgrenzwerten, sowie von trockenem, nicht brennbarem Staub mit krebserregenden Substanzen. Die saubere Luft wird wieder vor Ort ausgestoßen.



Bei Staubklasse H
Wird die Anlage zu einem anderen Ort gefahren, müssen alle Öffnungen, aus denen Stoffe oder Stäube austreten könnten, verschlossen werden.
Das Äußere der Maschine muss durch Absaugen gereinigt und sauber abgewischt werden.
Auch alle Maschinenteile (Schläuche, Zubehör, etc.) müssen als verunreinigt angesehen und entsprechend behandelt werden.

Einsatz im Staub-Ex-Bereich (TYP22)
Anlagen mit dem Zusatz „TYP22“ sind sicherheitstechnisch geeignet zum Aufsaugen von brennbaren, trockenen, nicht elektrisch leitfähigen Stäuben in Zone 22. Ausgenommen sind Stäube mit extrem niedriger Mindestzündenergie (MZE < 1mJ). Ein Einsatz bei diesen Stäuben erfordert eine einzelfallbezogene Sicherheitsbetrachtung und gegebenenfalls weitergehende Maßnahmen.

Restrisikobewertung:

Unter Einhaltung der Bedienungsanleitung und der darin aufgeführten Arbeitsabläufe sowie unter Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften durch das Bedienpersonal ist davon auszugehen, dass im Normalbetrieb keine Gefahr durch das Gerät entstehen kann.
Beim Aufsaugen von verschiedenen Substanzen ist jedoch nicht auszuschließen, dass diese Stoffe untereinander eine nicht vorhersehbare chemische Reaktion verursachen.

Hinweise für Geräte der Bauart Typ 22 (TYP22)

Geräte mit dem Zusatz „TYP22“ sind sicherheitstechnisch geeignet zum Aufsaugen von brennbaren, trockenen, nicht leitfähigen Stäuben in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 22.
Ausgenommen sind Stäube mit extrem niedriger Mindestzündenergie (MZE < 1mJ). Ein Einsatz bei diesen Stäuben erfordert eine einzelfallbezogene Sicherheitsbetrachtung und gegebenenfalls weitergehende Maßnahmen.

Das Gerät darf niemals zum Ansaugen von heißem Material verwendet werden. Benutzen Sie das Gerät nicht zur Reinigung von offenen oder geschlossenen Feuerstellen, Öfen oder sonstigen Vorrichtungen, die warme oder glühende Asche enthalten.

Das Gerät ist nicht geeignet zur Aufnahme von Gemischen von brennbaren Stäuben mit Flüssigkeiten.



Geräte der Bauart Typ22 sind sicherheitstechnisch nicht geeignet zum Aufsaugen von explosionsgefährlichen Stoffen im Sinne von § 1 Sprengstoffgesetz. Keine heißen Gase, Zündquellen jeglicher Art, mechanisch erzeugte Funken oder elektrostatisch aufgeladene Materialien aufsaugen. Nicht rauchen. Darüber hinaus sind die Geräte nicht geeignet für die Zonen 0, 1 und 2 sowie 20 und 21.



Das Gerät darf nur betrieben werden, wenn alle Filter eingesetzt und unbeschädigt sind.
Bei beschädigtem Filter kann es zur Verschleppung von Staub in den Reingasbereich kommen und Staubexplosionsgefahr kann entstehen.



Es dürfen keine Zündquellen eingesaugt werden.

Das Gerät darf nur mit elektrisch ableitfähigem Saugschlauch und Zubehör betrieben werden. Entsprechend zulässiges Original-Zubehör finden Sie im Anhang. Defektes Zubehör ist auszutauschen.



Nur vom Hersteller zugelassenes TYP22-taugliches Zubehör darf verwendet werden. Die Anwendung anderer Zubehörteile kann Explosionsgefahr verursachen.

Es ist regelmäßig zu prüfen, ob sich Partikel im Inneren des Gerätes, z. B. auf dem Ventilator, abgelagert haben. Diese sind zu entfernen.

Technische Details

Modelle		**FEX 3000** **FEX 3001 (SB*)**
Spannung	Volt	120 V 50/60 Hz oder 230 V 50/60 Hz
Motorleistung	Watt	1.100
Luftmenge max. freiblasend an Turbine	m³/h	460
Luftmenge max. im Betriebs-Zustand, gemessen am Ende von 6 m Schlauch	m³/h	260
Maximal einsetzbare Länge Saugschlauch, Ø 50 mm	m	12
Unterdruck max.	mbar	100
1. Filterstufe (Verbrauchsmaterial)		Vorfilter
2. Filterstufe (Verbrauchsmaterial)		Hauptfilter und/oder Aktivkohle
Schalldruckpegel **)	dB(A)	60
Abmessung LxBxH	mm	395 x 430 x 995
Gewicht	kg	60
Schutzart		IP 55
Betriebstemperatur	°C	5 – 40
Betriebsfeuchtigkeit	%	10 – 90 nicht kondensierend
Edelstahl	Güte	1.4301

***) SB** = Schutzbeschichtung für die Absaugung säurehaltiger Dämpfe (z.B. beim PVC-Lasern)

****)** Messung nach DIN EN ISO 3744 in 1 m Abstand zur Geräteoberfläche im Freifeld bei durchschnittlicher Leistungseinstellung (Toleranz +/- 2 dB(A)

Im Standard-Lieferumfang enthalten:
- Absaugsystem mit Vorfilter und Hauptfilter
- Abluft-Abdeckung
- Dreikant-Steckschlüssel zum Öffnen der Tür
- Netzanschluss-Kabel
- Betriebsanleitung

W3-Ausführung: zusätzlich Streckmetall-Filter als Funkenschutz



Veränderungen an der Standard-Ausstattung (z. B Schlauch länger als 6 m, Einsatz von zwei Saugschläuchen, Veränderung der Durchmesser des Saugschlauches, Absaugarm) können zur Folge haben, dass diverse Meldungen nur bedingt angezeigt werden können.

Geräte-Übersicht Modellreihe FEX 3000

Hinten im Gehäuse-Deckel:
Ansaug-Öffnung für zwei Saugschläuche
Ø 50 mm (inkl. einem Verschlussstopfen)

Die Position der Ansaug-Öffnungen ist baulich veränderbar (zusätzlich rechts oder links)

Bedienfeld mit Ein- und Ausschalt-Taste, Grafikdisplay und 6 Bedientasten



Speicher-Filter

Schwebstoff-filter HEPA

Aktivkohle-Filter

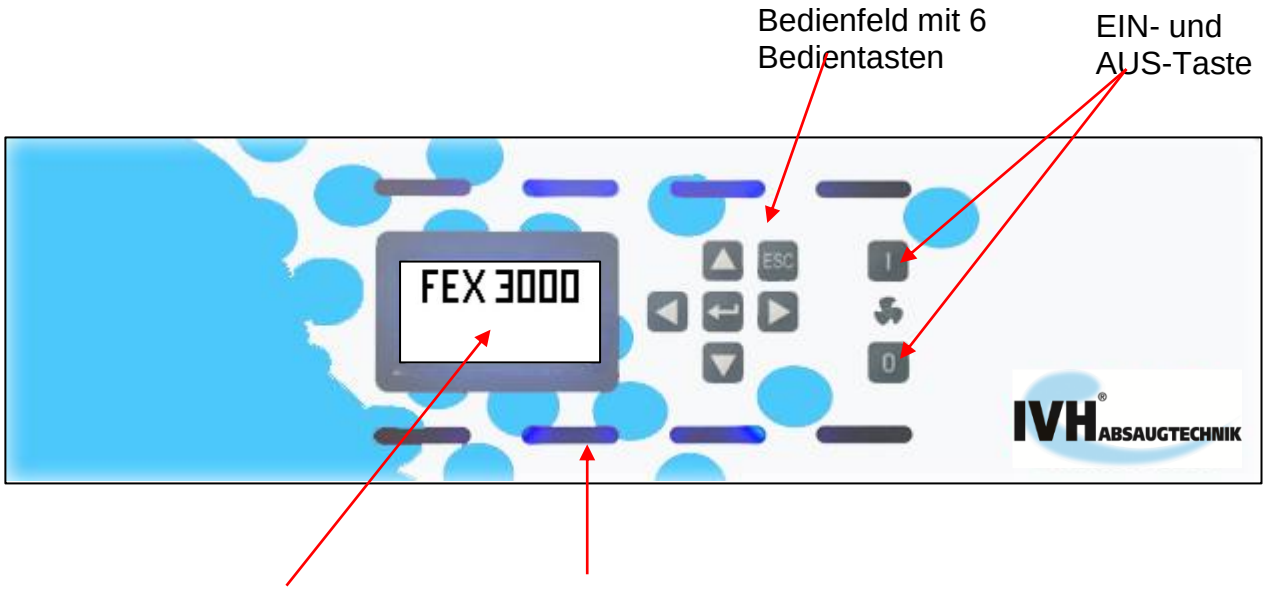
Filter-Verriegelungs-Hebel mit Anhebe-Funktion

Motorgehäuse

Arretierbare Laufrollen

Der Netzanschluss muss während des Betriebs einfach zugänglich sein, um den Strom ggf. schnell vom System abschalten zu können

Anzeige und Bedienfeld



Leuchtbalken oben und unten als Statusanzeige

GRÜN =	Gerät ist in Betrieb
GELB =	Hinweis/Warnung
GELB blinkend =	Warnung
ROT =	Fehler
BLAU =	Manueller Betrieb
LEDs aus =	Remote-Betrieb
BLAU blinkend =	Warten auf Eingabe

Untere LED-Reihe rot gedimmt = Stand-By

Tasten-Erläuterung:

EIN-Schalten der Maschine	**AUS**-Schalten der Maschine (längeres Drücken: Stand-By)
BESTÄTIGEN von Tastatur-Eingaben oder **Wechsel** in Filterwechsel-Modus	**VERLASSEN** des Menüs
LINKS-Taste	**RECHTS**-Taste
HOCH-Taste **(+)** Erhöhung des Volumenstroms	**RUNTER**-Taste **(-)** Senkung des Volumenstroms

Installation

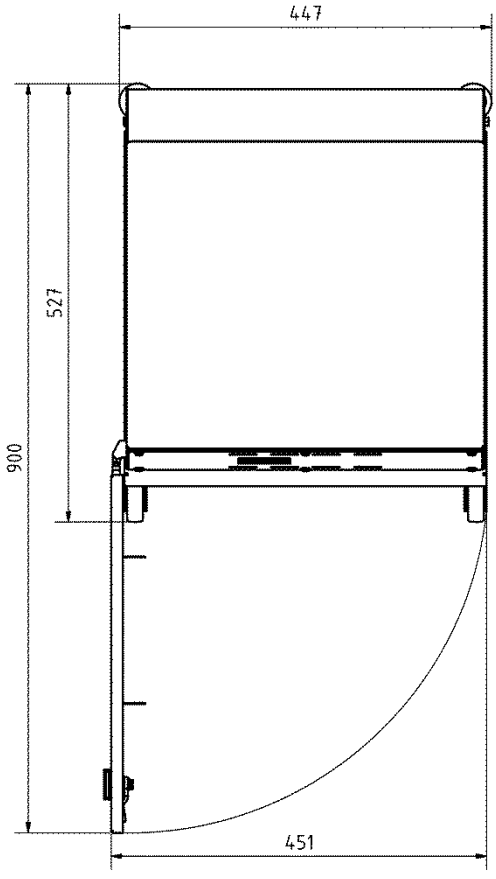
Die Absauganlage sollte so nahe wie möglich an der Entstehungsstelle installiert werden. Der folgende Platzbedarf und Zugang zum Gehäuse muss gewährleistet sein:

Vorderseite:
Kontroll- und Wartungszugang für das Bedienpersonal

Rückseite:
Anschluss des Schlauchsystems und die elektrischen Anschlüsse unter der Abluft-Abdeckung

Nach der Installation müssen die vorderen beiden Laufrollen verriegelt werden. Für zusätzliche Standsicherheit können optional erhältliche Stützfüße installiert werden.

Von dem Abstellen von Fremdgeräten auf der Anlage wird abgeraten, um die Dichtigkeit dauerhaft zu gewährleisten.

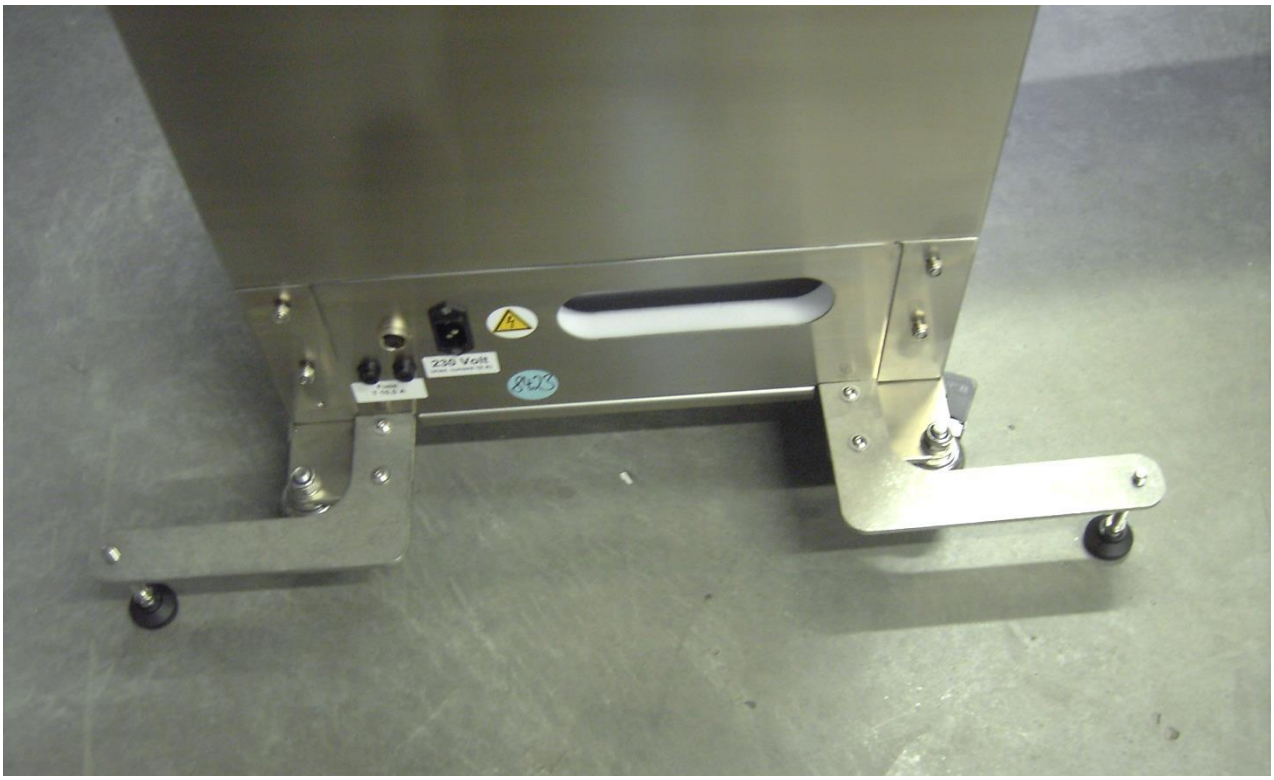


220 mm Wand-Abstand sind für den Schlauchanschluss erforderlich.
Bei Bedarf kann die Position des Schlauch-Anschlusses baulich zur Seite nach rechts oder links verlegt werden.

Sollen Abluft und eventuell Abwärme aus dem Raum abgeführt werden, kann ein optional erhältlicher Abluft-Schlauch installiert werden.

Elektrische Anschlüsse
Die elektrischen Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite unter der Ablufthaube.
Die Ablufthaube ist mit einer Sicherungsschraube ausgestattet, die das versehentliche Abnehmen verhindert.

Option zusätzliche Standfüße
Für zusätzliche Standsicherheit (z.B. beim Einsatz von Absaugarmen) können optional erhältliche Stützfüße installiert werden.
Diese werden jeweils mit zwei Schrauben an der Unterseite des Systems in der Nähe der Laufrollen montiert.



Anschlüsse für die Ein-/Aus-Fernsteuerung – Verbindung mit externen Controllern oder Geräten

Auf der Rückseite (unter der Abluftabdeckung) befindet sich eine 8-polige Steckbuchse, Typ Lumberg Nr. 0305-08, die die Möglichkeit zur Fern-Ein-Schaltung bietet.
Neben dem Betriebszustand können Signale von Störmeldungen potentialfrei oder auch mit 24 V weitergeleitet werden
Der passende Gegenstecker für die Schnittstelle ist Lumberg Nr. 0332-08.

Belegung siehe Schaltplan Seite 3 am Ende der Betriebsanleitung.

Empfehlung für die Positionierung der Schlauchöffnung bzw. Erfassungselement

Gemäß den Angaben unter empfohlene Routinewartung muss der Bereich um den Schlauch herum, einschließlich aller Kanten und Schweißnähte der Abzugsdüse, überprüft werden. Jegliche beim Bearbeitungsprozess (z.B. Lasern) entstandenen Verschmutzungen sind zu entfernen. Ansammlungen von Rückständen können dazu führen, dass sich heiße Klumpen lösen und einen Brand verursachen.

Der FEX 3000 verfügt über eine doppelte Ansaugöffnung, wovon eine Öffnung mit einem Verschlussstopfen geschlossen ist.

Der flexible Absaug-Schlauch (Ø 50 mm) wird auf der Rückseite des Absaugsystems in die Ansaugöffnung geschoben.

Es können wahlweise ein oder zwei Absaugschläuche montiert werden.

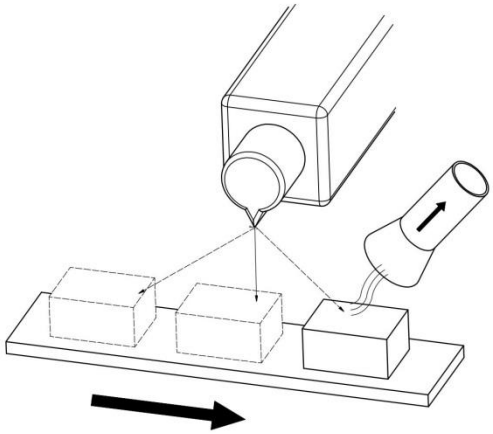
Die folgenden Empfehlungen zur Positionierung der Schlauchöffnung bzw. Erfassungselement sollten berücksichtigt werden:

Grundsätzlich ist die Einlassöffnung des Absaugschlauches oder des Erfassungselementes so nah wie möglich an der Entstehungsstelle zu positionieren.

Bei Produktionsbändern mit Geschwindigkeit in eine Richtung wird folgendes empfohlen: Rauchgase können durch die Luftbewegung, die aufgrund der Bewegung des Produkts entsteht, mitgerissen werden. Bringen Sie die Einlassöffnung des Absaugschlauchs vor der Entstehungsstelle an.

Besonderheit bei Lasermarkierungs-Prozessen:
Die Absaugöffnung ist so zu platzieren, dass die Gase nicht durch den Laserstrahl gesaugt werden. Das heißt, die Absaugöffnung sollte in Richtung der Produktbewegng hinter der Position des Lasermarkierers installiert werden.
Besonders bei hoher Geschwindigkeit des Produktes werden Gase mit dem Produkt mitgezogen und dadurch in Richtung der Absaugdüse transportiert.
Dies ist wichtig, um eine konstante Qualität der Lasermarkierung zu gewährleisten.

Abbildung Beispiel Positionierung Absaugschlauch:





Wenn die endgültige Position der Absauganlage und des Absaugschlauchs festgelegt ist, sollte der Schlauch mit möglichst wenigen Krümmungen verlegt und auf eine praktikable Länge gekürzt werden.

Entfernen Sie dazu das Endstück mit einem Innengewinde, kürzen Sie dann den Schlauch mit Hilfe eines Messers und bringen Sie das Anschlussstück wieder am Schlauch an.

Information Flowrate (Soll-/Ist-Luftvolumenstrom Leistung %)

Der Luftvolumenstrom (also die Absaugleistung oder auch Luftgeschwindigkeit genannt) kann auf eine gewünschte Leistung eingestellt werden. Nach Eingabe über das Bedienfeld erhöht oder verringert sich die Motorgeschwindigkeit automatisch, um die gewünschte Absaugkraft zu erreichen.

Mit zunehmender Belegung des Filters steigt der Luftgeschwindigkeitswiderstand (Differenzdruck Pa). Die Maschine passt die Motorgeschwindigkeit laufend an, um sicherzustellen, dass die eingestellte Absaugleistung konstant bleibt.

Ab einem gewissen Punkt, wenn der Filter voll ist, kann der Motor den zunehmenden Widerstand nicht mehr kompensieren und eine Warn- oder Störungsmeldung wird ausgelöst.

Einstellung der Luftgeschwindigkeit / Luftvolumenstrom Leistung %



Es sollte stets die geringstmögliche Luftgeschwindigkeit eingestellt werden. So kann sichergestellt werden, dass nur Rauch und nicht das Endprodukt eingesaugt wird.

Jedoch sollte mindestens die Luftgeschwindigkeit so hoch eingestellt werden, dass die im Bearbeitungsprozess entstehenden Rauchgase auch wirklich in die Absaugöffnung gelangen.
Nur so kann verhindert werden, dass sich Verschmutzungen im Umfeld ablagern können.

Der Luftstrom kann zu jeder Zeit angepasst werden.
Drücken Sie die Taste:



bis ein ausreichender Abzug erreicht ist

oder



bis der geringste akzeptable Abzug erreicht ist.

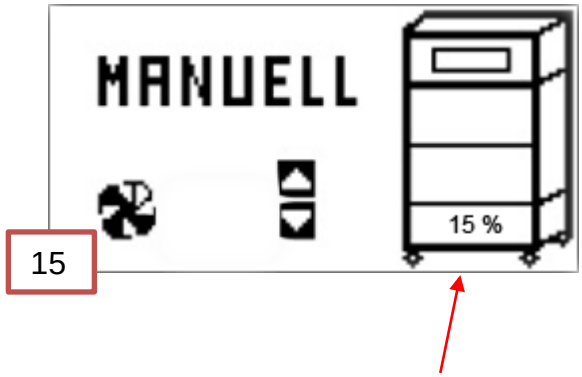


Mit „Enter“ bestätigen und die Einstellung wird übernommen.

Display-Anzeige Hauptbildschirm

Ansicht im **manuellen** Betrieb:

Je nach Grad der Filter-Verschmutzung füllt sich die jeweilige Fläche des Filters

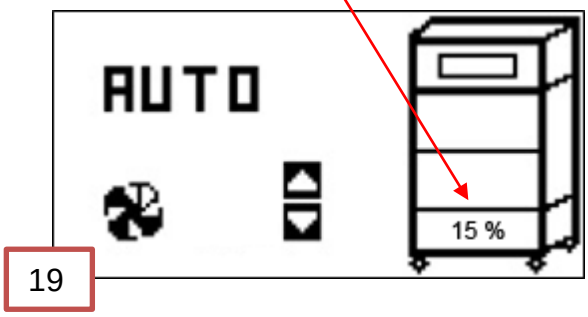


15 = Bildgruppen-Nr. die unten links im Display angezeigt wird

Anzeige **aktuell** laufender Luftvolumen-strom

Ansicht im **Remote**-Betrieb:

Je nach Grad der Filter-Verschmutzung füllt sich die jeweilige Fläche des Filters



Wenn das Gerät ordnungsgemäß läuft (LED grün) dreht sich der Propeller und der aktuelle Volumenstrom m³/h sowie der eingestellte Sollwert werden angezeigt.

In diesem Zustand können folgende Tasten betätigt werden:

▲ oder ▼ Veränderung der Leistung % Luftvolumenstroms (Flowrate)

◀ und ▶ gleichzeitig = **USER/Techniker-Menü**

0 **AUS**-Schalten der Maschine
(längeres Drücken: Stand-By)

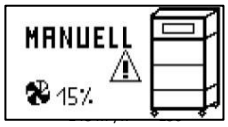
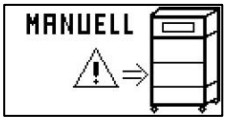
NACH dem Ausschalten der Maschine kann folgende Taste betätigt werden:

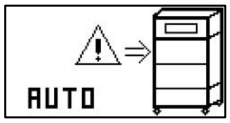
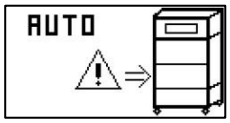
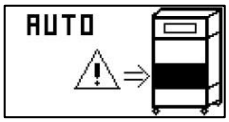
↵ **Filter-Wechsel-Abfrage**
(der Filterwechsel ist unabhängig von einer Störung jederzeit möglich)

Anzeige Filterwechsel

Der Verschmutzungsgrad des Filters wird bei eingeschaltetem Gerät kontinuierlich angezeigt.

Je nach Belegung des Filters meldet das Gerät eine Warnung oder Störung:

FILTER-Meldungen	**Bildgruppen-Nummer**		
Warnung 80 % voll - LEDs GELB blinkend	17		plus zuwachsende Filterboxen
Warnung/Störung - LEDs ROT Vorfilter 95/98 % voll	18		
Warnung/Störung - LEDs ROT MAIN-Filter 95/98 % voll	49		

Filter-Meldungen	**Bildgruppen-Nummer**		
Warnung 80 % voll - LEDs GELB blinkend	21		plus zuwachsende Filterboxen
Warnung/Störung - LEDs ROT Vorfilter 95/98 % voll	22		
Warnung/Störung - LEDs ROT MAIN-Filter 95/98 % voll	50		

GELB blinkend = Warnung
= ca. 80 % Filterbelegung
Vorfilter oder Hauptfilter müssen bald getauscht werden
Mit „ESC“ gelangt man zurück auf den Hauptbildschirm und kann dort den Motor ausschalten, um dann über „Enter“ in das Filterwechsel-Menü zu kommen

ROT = Störung = Motor stoppt
= ca. 95/98 % Filterbelegung
Vorfilter oder Hauptfilter müssen getauscht werden
➔ Mit „Enter“ gelangt man automatisch in das jeweilige Filterwechsel-Menü

Es gibt zwei Möglichkeiten, auf das Menü für den Filterwechsel zuzugreifen:

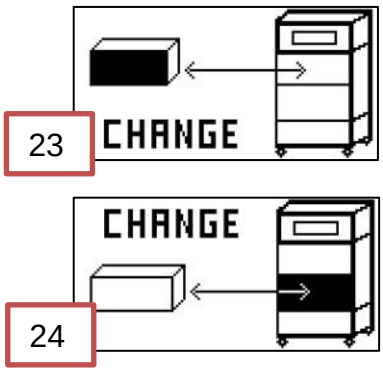
- Wenn ein Filter so voll ist, dass die FEX 3000 einen Fehler anzeigt
- Oder zu früher zu einem beliebigen Zeitpunkt (Voraussetzung Motor aus).

Wenn der Motor ausgeschaltet ist, gelangt man durch Drücken der Enter-Taste



Filter-Wechsel-Abfrage
(der Filterwechsel ist unabhängig von einer Störung jederzeit möglich)

in dieses Menü:

	Abfrage welchen Filter man wechseln möchte: ➔ Mit „Rauf“ oder „Runter“-Taste auswählen ➔ Mit „Enter“ bestätigen (man gelangt in das Filterwechsel-Menü ➔ Mit „ESC“ gelangt man zurück auf den Hauptbildschirm

Ablauf Filterwechsel

Nach dem Ausschalten der Maschine und nach der Auswahl des zu tauschenden Filters gelangt man durch Drücken von „Enter“ in das Filterwechsel-Menü

Das Wechseln der Filter ist ein wichtiger Vorgang und erhält die Leistungsfähigkeit der Absauganlage!



Beim Austauschen der Filter muss persönliche Schutzausrüstung (PSA) wie Schutzkleidung /Schutzbrille getragen werden. Als Atemschutz partikelfiltrierende Halbmasken mit mindestens der Klassifizierung FFP2

Die Filter sind schwer. Halten Sie sie nicht nur am vorderen Griff fest! Beim Wechsel ziehen Sie sie vorsichtig am Griff nach vorn und ziehen sie dann mit beiden Händen heraus.

Die Einschubpappe vor dem Filterwechsel-Vorgang oberhalb des Vorfilters in die Führung bis zum Anschlag einschieben.

Damit wird verhindert, dass eventuell im oberen Gehäusedeckel innen anhaftende Partikel-Rückstände sich während des Filterwechsel-Vorganges lösen und nach unten in den Geräte-Innenraum fallen.

Wechseln VOR-Filter





Die Einschub-Pappe ist vor Wieder-Inbetriebnahme zu entfernen !

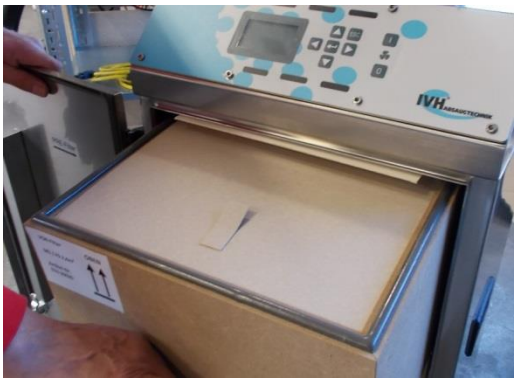


Beim Filtertausch darauf achten, dass immer ein Filter im Gerät verbleibt. Das heißt, wenn beide Filter zum Filtertausch anstehen, erst einen Filter austauschen und dann, wenn der neue Filter eingesetzt ist, den anderen Filter austauschen.
Dies ist eine weitere Vorsichtsmaßnahme, um zu verhindern, dass eventuell im oberen Gehäusedeckel innen anhaftende Partikel-Rückstände sich während des Filterwechsel-Vorganges lösen und nach unten in den Geräte-Innenraum fallen.

Filter entriegeln:

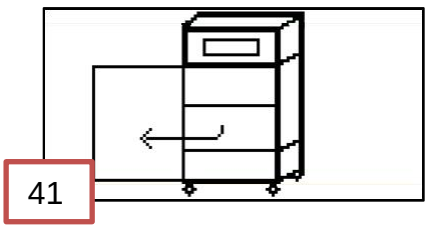
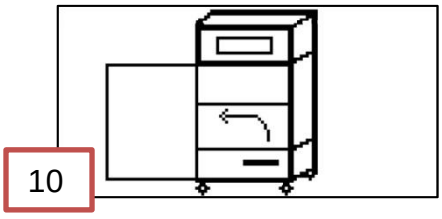


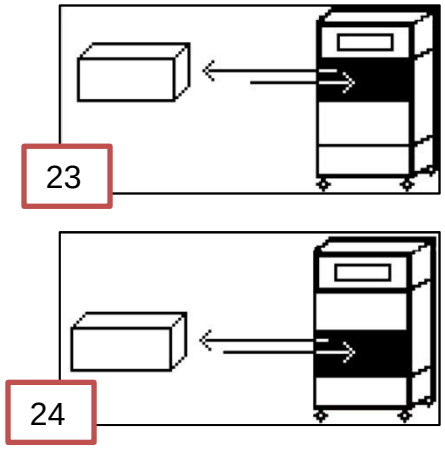
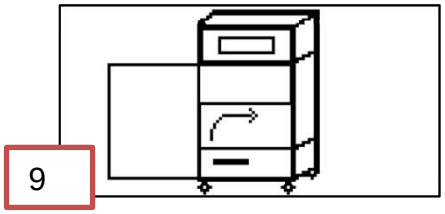
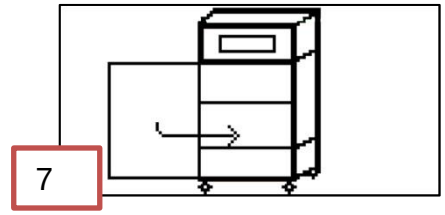
Für einen kontaminationsarmen Filterwechsel die Abdeckpappe in den alten Filter einlegen. Somit können Aufwirbelungen von Partikeln bei Entnahme des Filters verhindert werden.



Nach einem Filterwechsel ist der Geräte-Innenraum zu reinigen. Beim Aussaugen ist ein Sauger der Staubklasse H zu verwenden.

Ablauf Filterwechsel – Anzeige im Display:

	Tür öffnen ➔ Mit „Enter“ zu bestätigen
	Filter durch Drehen des Hebels entriegeln „Achtung Quetschgefahr“ ➔ Mit „Enter“ zu bestätigen

	Vorfilter <u>oder</u> Hauptfilter vorsichtig austauschen. Vor der Vorfilter-Entnahme Einschub-Pappe bis zum Anschlag einschieben. Zur kontaminationsarmen Entnahme mitgelieferte Abdeckplatte in den alten Filter einlegen. **<u>Die Filter sind schwer</u>**. Ziehen Sie sie vorsichtig am Griff nur nach vorn und ziehen sie dann mit beiden Händen heraus. Halten Sie sie nicht nur am vorderen Griff fest ! ➔ Mit „Enter“ zu bestätigen
	Den einwandfreien Sitz der Filter überprüfen und dann die Filter durch Drehen des Hebels verriegeln ➔ Mit „Enter“ zu bestätigen
	Tür schließen ➔ Mit „Enter“ zu bestätigen Die Anzeige kehrt auf den Hauptbildschirm zurück.

Nur der Einsatz von Original-Filtern gewährleistet den optimalen Betrieb der Absauganlage!

Die Entsorgung des Filters muss nach den örtlich geltenden gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung und/oder Gefahrstoffentsorgung erfolgen.

W3-Ausführung: Sämtliche Filter und Filterelemente sowie Funkenschutz dürfen nicht zerlegt werden und sind nach dem Einsatz komplett der Entsorgung zuzuführen.

Die Schutzkappen der Türverriegelung sind stets zu schließen, um den IP-Schutz aufrecht zu erhalten.

Wechseln HAUPT-Filter

Haupt-Filter entnehmen:

Die Filter sind schwer. Halten Sie sie nicht nur am vorderen Griff fest! Beim Wechsel ziehen Sie sie vorsichtig am Griff nach vorn und ziehen sie dann mit beiden Händen heraus.

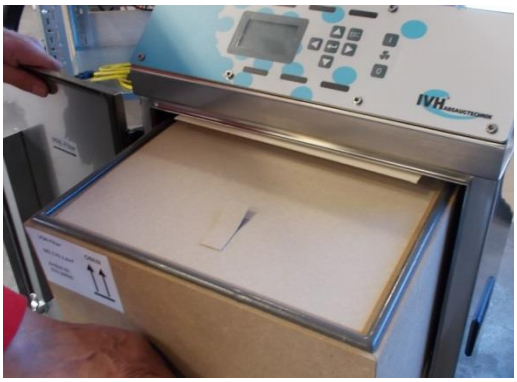






Beim Filtertausch darauf achten, dass immer ein Filter im Gerät verbleibt. Das heißt, wenn beide Filter zum Filtertausch anstehen, erst einen Filter austauschen und dann, wenn der neue Filter eingesetzt ist, den anderen Filter austauschen. Dies ist eine weitere Vorsichtsmaßnahme, um zu verhindern, dass eventuell im oberen Gehäusedeckel innen anhaftende Partikel-Rückstände sich während des Filterwechsel-Vorganges lösen und nach unten in den Geräte-Innenraum fallen.

Für einen kontaminationsarmen Filterwechsel die mitgelieferte Abdeckpappe in den alten Filter einlegen. Somit können Aufwirbelungen von Partikeln bei Entnahme des Filters verhindert werden.



Nach einem Filterwechsel ist der Geräte-Innenraum zu reinigen. Beim Aussaugen ist ein Sauger der Staubklasse H zu verwenden.

Neue Haupt-Filter einsetzen:

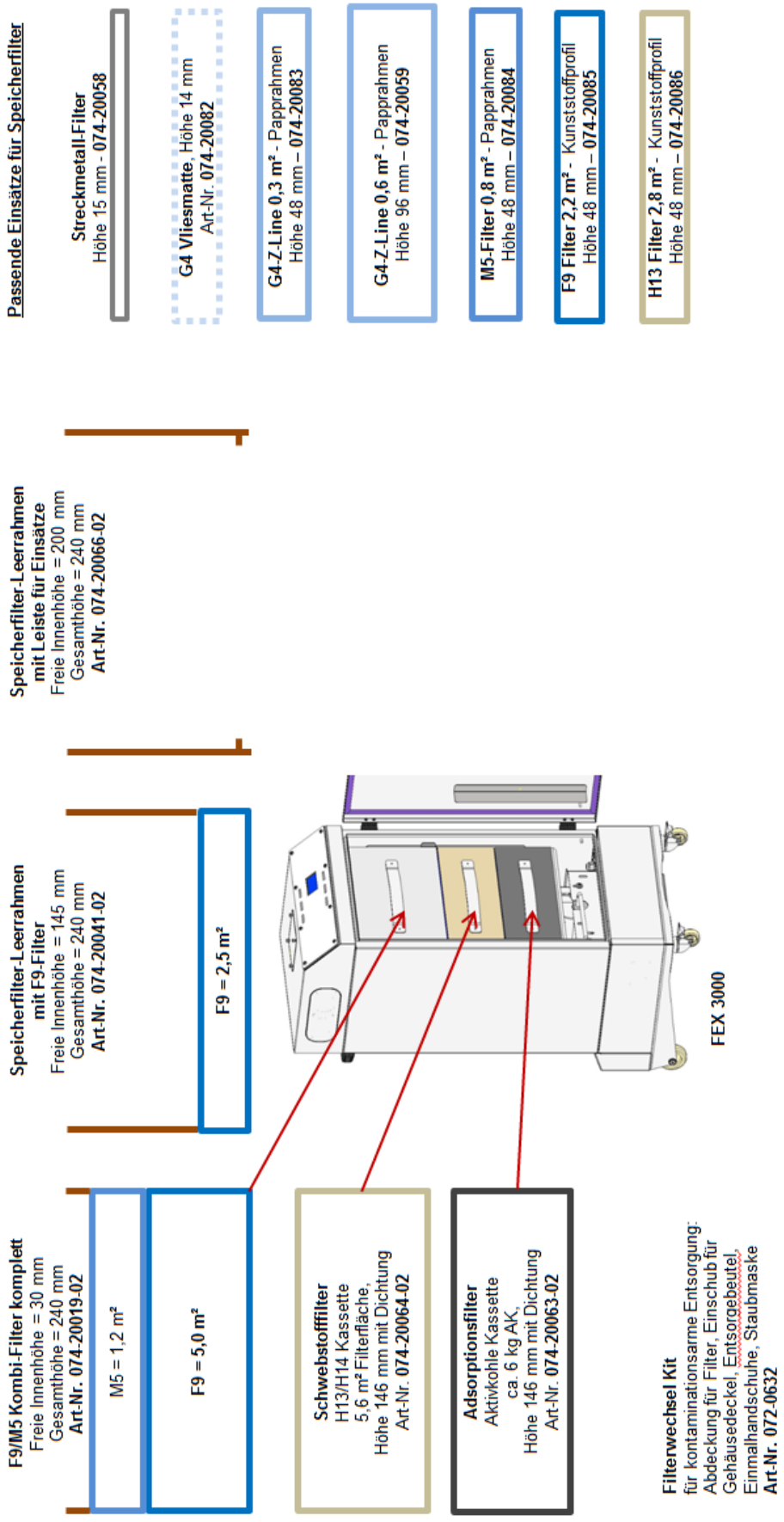




Bei der Kombination H13 und Aktivkohle ist der H13-Filter auf dem Aktivkohle-Filter zu positionieren.

Auf den akkuraten Sitz und die Dichtungen der Hauptfilter ist zu achten beim Einsetzen in das Gerät.

Übersicht Filter



Hinweise für FEX 3001 mit Schutz-Beschichtung (SB)

Das Absaugsystem FEX 3001 ist im oberen Gehäusebereich mit einer speziellen Schutzbeschichtung versehen.

Diese korrosionsbeständige Beschichtung schützt den Geräte-Innenraum beim Absaugen von säurehaltigen Dämpfen, wie sie z.B. beim Bearbeiten von Kunststoffen entstehen. Somit wird die Lebensdauer der Maschine erhöht.

Um die Dichtigkeit weiter zu erhöhen, sind bei der SB-Geräte-Version IP66 Edelstahl-Türschlösser (ohne Schutzkappen) verbaut.



Beim Reinigen der Maschine ist absolut darauf zu achten, dass keine Flüssigkeiten in das Geräte-Innere gelangen können!

Wenn mit dem Absaugsystem säurehaltige Dämpfe gesaugt werden, ist beim Reinigen der Maschine folgendes zu beachten:

- die Tür ist während des Reinigungsvorgangs stets verschlossen zu halten
- die Ablufthutze muss angebracht sein
- die Außenflächen sind nur mit einem sauberen Tuch abzuwischen, um Korrosionen oder Kontaminationen an der Außenfläche zu vermeiden.

Übersicht Menü und Passworte FEX 3000

Version 2.0 – 22.03.2018		**Passworte:**	
		User	**Techniker**
Menü-Struktur	**ohne Passwort**	**0010**	**9221**
USER-Menü			
Flow-Rate verstellen	**x**	**X**	**X**
Vorfilterwechsel Routine	**x**	**X**	**X**
Hauptfilterwechsel Routine	**x**	**X**	**X**
Display-Kontrast, Einstellung 22		**X**	**X**
Run-Time (Übersicht)		**X**	**X**
Unit run time			
Pre filter run time			
Main filter run time			
Info-Display (Übersicht)		**X**	**X**
U = ……. mV			
FlowR = ... **%**			
PWM = …. I = ….mA			
Dp = ….. Pa			
Fill = ….. % (Befüllungsgrad Filter - träge) + ("Echt"-Füllstand %)			
Dust = not connected			
VOC = not connected			
Show statistics (Übersicht)		**X**	**X**
Alarms [1] h before ..			
Warnings [1] h before ..			
Messages [1] h before..			
Techniker-Menü			
Delay switch off (001 s)			**X**
External control (yes/no)			**X**
Sauger läuft nach Fehler und Bestätigung "Enter" sofort wieder an			
Sauger lässt sich über Remote Ein- und Aus-Schalten			
VOC-Option			**X**
YES - NO - Settings			
VOC-Settings:			
Waiting time: 1 - 9 min verstellbar (Default = 5 min)			
Measurement time: 1 - 9 min verstellbar (Default = 3 min)			
Limit value: 1 - 99 % verstellbar (Default = 50 %)			

		0010	9221
PD-Option			**X**
YES - NO - Settings			
PD-Settings:			
Waiting time: 1 - 9 min verstellbar (Default = 5 min)			
Measurement time: 1 - 9 min verstellbar (Default = 3 min)			
Limit value: 1 - 99 % verstellbar (Default = 20 %)			
Test Routine			**X**
Buttons			
LEDs			
Fan			
Sensor			
Filter limit START (frischer Filter)			**X**
Filter limit 1 % = Default 300 Pa (Einstellbereich = 100 - 1000 Pa) -> auf Auslieferzustand anzupassen			
Filter limit 100 % = Default 1000 Pa (Einstellbereich = 600 - 3.000 Pa)			
Änderung und default-Wert Übernahme mit ESC funktionieren			
Filter limit STOP (voller Filter)			**X**
Filter limit 1 % = Default 1000 Pa (Einstellbereich = 600 - 3.000 Pa) -> auf Auslieferzustand anzupassen			
Filter limit 100 % = Default 4.000 Pa (Einstellbereich = 2.500 – 9.000 Pa)			
Änderung und default-Wert Übernahme mit ESC funktionieren			
Alarm Configuration (Tic-Box) **= x = kein Signal an Schaltwarte**			**X**
Door open **X** (z.B. nun kein Signal)			
Hose blocked			
Motor off			
Filter warning (80 % full)			
Filter full (95 % full)			
Particle sensor signal			
VOC Gas sensor signal			
Alle Alarms off			
Low pressure configuration **z.B. für Einsatz an Kabinen mit unzureichender Zuluft (auf-zu-auf-zu)**			

RESET (auf Werkseinstellungen) **Passwort: 1969**
Zurückstellen von PW User/Techniker, Filter Limit Start/Stop, Values VOC/PD-Sensor, Alarmkonfiguration, Delay switch off, Rückkehr zum Betriebszustand Manuell

Hinweise VOC- und Partikelsensor (optional)

Die Absauganlage kann optional mit einer Überwachungseinheit ausgestattet werden, die bestimmte Gase oder Partikel in der Abluft erkennt. Dazu wird im Motorgehäuse unten im Abluftbereich eine Platine montiert, die ausgestattet ist mit Gas- (VOC) und Partikelsensor.

Werden Gase oder Partikel in der Abluft detektiert, wird dies als Störmeldung optisch im Display angezeigt (siehe Warn- und Störmeldungen).Diese Einheit ist nicht gemäß den gesetzlichen Bestimmungen für ein Gerät zur kontinuierlichen Überwachung kalibriert, sondern bietet lediglich Empfehlungen für den Benutzer.

Je nach Verschmutzungsgrad der Umgebungsluft kann die Empfindlichkeit der Sensoren angepasst werden.
Durch Eingabe des Passwortes **9221** gelangen Sie in das Techniker-Menü.

Unter dem Menü-Punkt VOC-Option (Gas-Sensor) oder PD-Option (Partikel-Sensor) kann die Funktion aktiviert oder deaktiviert werden. Des Weiteren gelangen Sie dort in die Settings:

Waiting-time (einstellbar von 1 – 9 Minuten)
Ist die Zeit, bis der Sensor nach Inbetriebnahme der Anlage aktiv geschaltet wird. Damit wird verhindert, dass Ansammlungen nach Transport oder längerem Stillstand der Anlage vorzeitige Störmeldungen verursachen

Measurement time (einstellbar von 1 – 9 Minuten)
Ist der Mess-Zeitraum, in dem dauerhaft ein eingestellter Grenzwert (limit value) überschritten werden muss, um zu einer Störmeldung zu führen. Je kürzer der Mess-Zeitraum eingestellt ist, umso früher erfolgt die Störmeldung (empfindlicher).

Limit value (einstellbar von 1 – 99 %)
Der Prozentwert errechnet sich durch den Widerstand der Sensoren und kann als Grenzwert definiert werden. Je niedriger der Grenzwert eingestellt ist, umso früher reagiert der Sensor (empfindlicher).

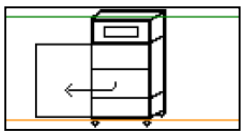
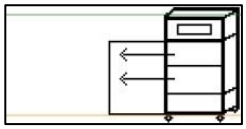
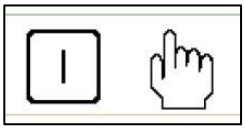
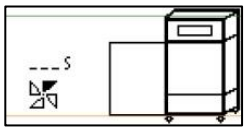
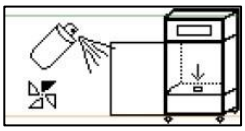
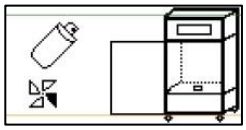
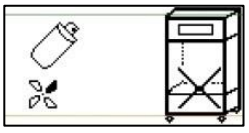
Werksseitig voreingestellte Grenzwerte (default) der Sensoren:

	VOC (Gas)	**PD (Partikel)**
Waiting time	5 min	5 min
Measurement time	3 min	3 min
Limit value	50 %	20 %

Die Lebensdauer des VOC-Sensors liegt bei ca. einem Jahr Laufzeit.

Um die Funktionsfähigkeit der Sensoren zu überprüfen, kann ein Sensortest (Techniker-Menü/Test Routine/ Sensor) durchgeführt werden.

Für die Durchführung des Sensor-Tests benötigen Sie ein spezielles
Rauchmelder-Prüf-Aerosol (zu bestellen mit der Art-Nummer: 072-0625)

Sensor-Test	**Bildgruppen-Nummer** (unten links)	
Tür auf	41	
Vorfilter und Hauptfilter rausnehmen	42	
Sensortest starten	43	
Wartezeit 60 Sekunden laufen ab - Zur Info werden die VOC- und Dust-Werte angezeigt.	44	
4 Sekunden lang Testspray einsprühen	45	
Anlage läuft noch ca. 20 Sekunden weiter (Auswertung)	46	
Anlage stoppt und zeigt an ob bestanden oder nicht bestanden	47	
Sensortest nicht bestanden	48	
Der Sensortest kann nur durchgeführt werden, wenn die Sensoren eingebaut sind. Der Motor läuft beim Sensortest mit einer Leistung von 20%. Beim Überschreiten der Sensorwerte von jeweils 10% ist Test bestanden (OK).		

Erläuterungen Info-Display

Sowohl über das User- als auch über das Techniker-Menü kann das Info-Display aufgerufen werden.
Die angezeigten Werte zeigen die jeweiligen Betriebszustände des Gerätes an und können im Wartungsfall hilfreiche Informationen liefern.

Nachstehend eine kurze Erläuterung der wichtigsten Angaben mit Beispiel-Werten:

Dp = 350 Pa
Differenzdruck der Filter

Fill = 24 % (24 %)
Filterbefüllung Vorfilter in %.
Der linke Wert ist träge und entspricht der Balken-Befüllung im Filter im Haupt-Bildschirm (7 % = 1 Balken).
Der rechte Wert entspricht der tatsächlich momentan vorherrschenden Befüllung.
Tritt eine plötzliche Veränderung des Differenzdrucks ein (z.B. Einsaugen einer großen Menge oder Schlauch-Blockade), können diese beiden Werte voneinander abweichen.

Dust = not connected (Partikel-Sensor nicht installiert/aktiviert)
Ist der Partikelsensor installiert und aktiviert, dann werden der Widerstandswert in Ohm und der umgerechnete Prozentwert angezeigt.

VOC = not connected (Gas-Sensor nicht installiert/aktiviert)
Ist der VOC-Sensor installiert und aktiviert, dann werden der Widerstandswert in Ohm und der umgerechnete Prozentwert angezeigt.

Hinweise zum Menüpunkt Filter Limit START und Filter Limit STOP

Die Anzeige der Filterbefüllung erfolgt über die Auswertung des Differenzdrucks. Der aktuell vorherrschende Differenzdruck kann jederzeit im Info-Display abgelesen werden.

Abhängig von der eingestellten Leistung und dem jeweiligen Differenzdruck wird die Filterbefüllung errechnet.

Jegliche Änderungen am Gerät wie:

- Nachrüstung Absaugarm
- Verkleinern oder Vergrößern des Querschnitts der Einsaugöffnung bzw. Absaugschlauch
- Einsatz weiterer Absaugschläuche
- drastische Verkürzungen oder Verlängerungen des Absaugschlauchs

haben Einfluss auf die Höhe des Differenzdrucks.

Wenn man eine möglichst genaue Anzeige der Filterbefüllung im Display erhalten möchte, dann kann dies durch die manuelle Veränderung der Basis-Werte ermöglicht werden.

Durch Eingabe des Passwortes 9221 gelangen Sie in das Techniker-Menü.

Unter den Menü-Punkten Filter Limit START oder Filter Limit STOP können Sie Einfluss nehmen auf die den Berechnungen zugrunde liegenden Basis-Werte.



Bedenken Sie, dass unbedachte Änderungen unerwünschte Auswirkungen auf die Anzeige der Filterbefüllung haben können.
Die Funktionalität der Maschine ist hiervon jedoch nicht betroffen !

Filter Limit Start =
Bezieht sich auf die Differenzdruckwerte eines neuen, unbelasteten Filters.
1 % = 300 Pa (Differenzdruck bei niedrigster Leistung)
100 % = 1.000 Pa (Differenzdruck bei höchster Leistung)

Filter Limit Stop =
Bezieht sich auf die Differenzdruckwerte eine vollen Filters.
1 % = 1.000 Pa (Differenzdruck bei niedrigster Leistung)
100 % = 4.000 Pa (Differenzdruck bei höchster Leistung)

Die genannten Werte sind Default-Werte. Die Auswertung der mittleren Werte erfolgt linear.



Achtung:

- Wenn man Filter Limit Start höher stellt, ist Filter Limit Stop ebenfalls mindestens in gleicher Menge höher einzustellen.
- Einstellungen in vollen 100er Schritten vornehmen.
- Wenn man Filter Limit Stop zu hoch einstellt, kann der Filter überlaufen !
  Der optimale Punkt kann nur durch individuelle Beobachtung festgelegt werden.

Beispiel Vorgehensweise:

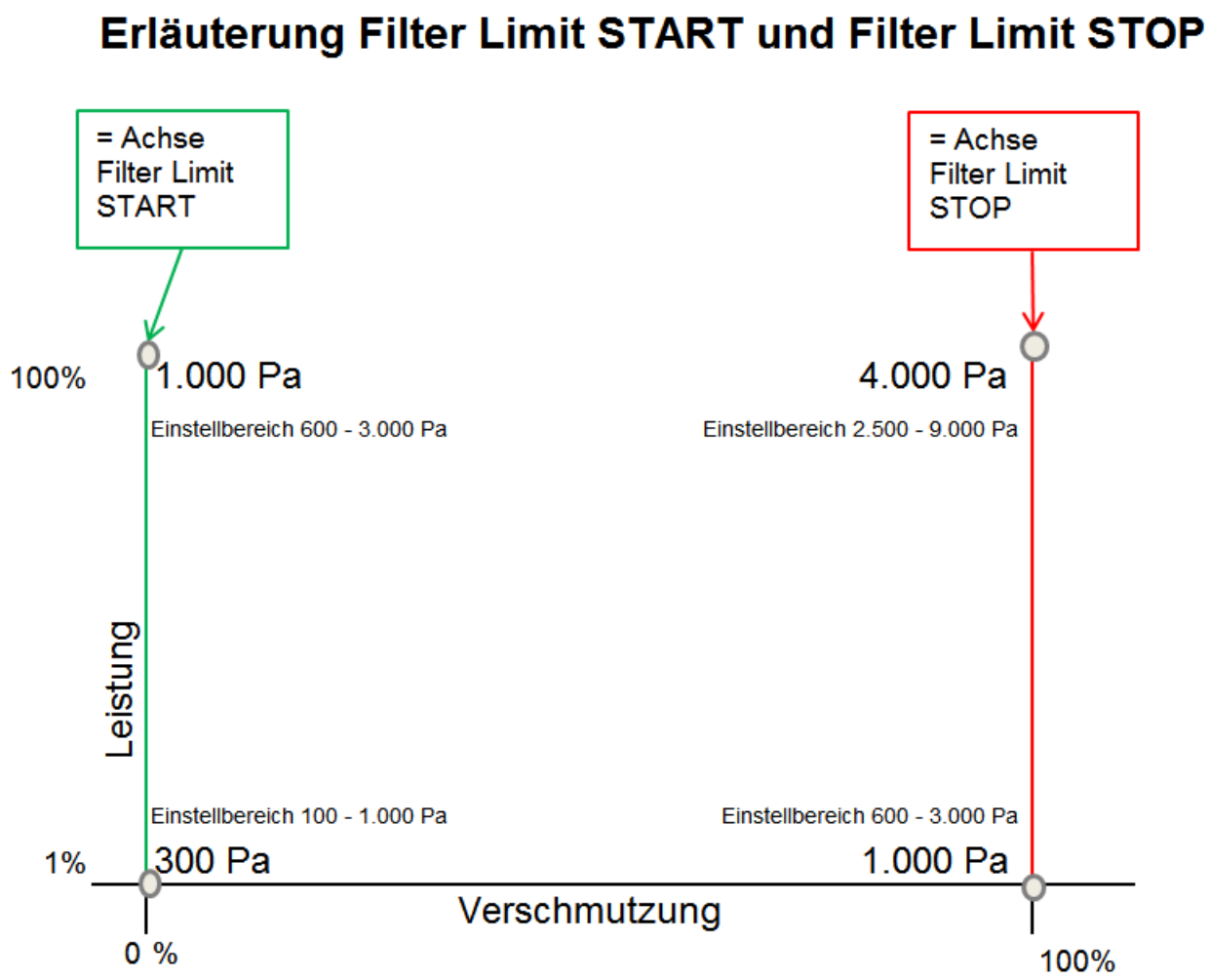
Ablesen der Differenzdruck-Werte – Achtung: frische Filter – im Info-Display ergeben bei
1 % Leistung = 400 Pa → = 100 Pa Differenz zum Default-Wert
100 % Leistung = 1.400 Pa → = 400 Pa Differenz zum Default-Wert

Die ausgelesenen Differenzen sind in vollen Hundert auf den Default-Wert im Menü-Punkt Filter Limit Start zu addieren. Beispiel:
1 % = 400 Pa (Default 300 Pa + 100 Pa Differenz)
100 % = 1.400 Pa (Default 1.000 Pa + 400 Pa Differenz)

Im Menü-Punkt Filter Limit Stop sind diese Differenz-Werte ebenfalls mindestens zu addieren. Beispiel:
1 % = 1.100 Pa (Default 1.000 Pa + 100 Pa Differenz)
100 % = 4.400 Pa (Default 4.000 Pa + 400 Pa Differenz)

→ siehe hierzu auch nachstehendes Diagramm.

Diagramm zu Filter Limit START und Filter Limit STOP



Durch das Verändern der jeweiligen Werte werden die Achsen verschoben. Somit kann die Anzeige der Filterbefüllung auf geänderte Verhältnisse angepasst werden, z.B. Anbringen eines weiteren Absaugschlauches.

Wenn man die START-Werte um beispielsweise 20 % erhöht, dann müssen auch die STOP-Werte entsprechend erhöht werden, da ansonsten die Filter zu früh als voll angezeigt werden.

Für weitergehende Erläuterungen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Hinweise zum Menü-Punkt Alarmkonfiguration

Das Menü Alarmkonfiguration bietet die Möglichkeit die Warn- und Störungsmeldungen auf die jeweiligen Anforderungen anzupassen.

Derzeit stellt sich die Alarmkonfiguration wie folgt dar:

Störmeldungen	**Voreinstellung Betriebszustand Motor läuft weiter oder geht aus**	**Auswahl in Tick-Box: kein x = Signalausgabe an Schnittstelle**
Schlauch zu	aus	Beispiel:
Tür auf	aus	X (= kein Signal)
Filter 80 % voll (LEDS gelb blinkend)	läuft	
Filter 95 % voll (LEDs rot)	aus	
VOC-Sensor (Gas)	läuft	
PD-Sensor (Partikel)	läuft	
Low pressure configuration		

Im Remote-Betrieb (AUTO) wird bei einer Warn- oder Störmeldung das Signal an die Schnittstelle weitergegeben.
Wenn dies nun ausdrücklich nicht erwünscht ist, kann dies durch Auswahl in der Tick-Box unterdrückt werden.

Low pressure configuration:

Schwierige Anwendungsumgebungen, z.B. Absaugung einer geschlossenen Kabine mit unzureichender Zuluft, können Auswirkungen auf die Störmeldungen haben.
Auch ständiges Öffnen und Schließen von Kabinen-Türen bei laufender Absaugung kann zu Problemen mit unerwünschten Störmeldungen führen.

In diesen Fällen, kann in der Tick-Box dieser Punkt in der Zeile „Low pressure configuration“ mit „x“ bestätigt werden und die Störmeldungen:
"Schlauch zu"
"Tür auf"
werden komplett unterdrückt und der Motor läuft weiter.

Dies ist nur anzuwenden bei einzelfallbezogener Betrachtung schwieriger Anwendungsumgebungen.



ByPass-Frischluftzufuhr ist der Unterdrückung von Störmeldungen vorzuziehen!!

Montage Absaugarm



Die Öffnung für den Absaugarm auf der Oberseite des Gerätes ist mit einer Abdeckung verschlossen. Die vier Schrauben lösen (Innensechskant 4 mm) und Transportsicherung entfernen.

Die mitgelieferte Dichtung über der Öffnung platzieren.

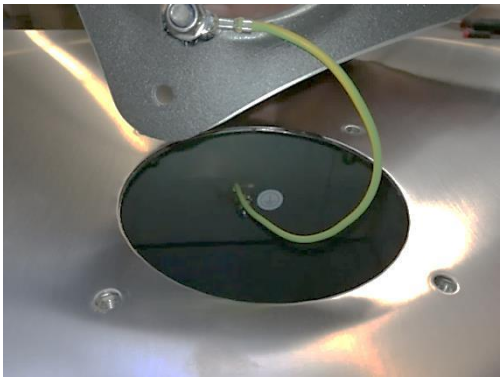


Den Arm vorsichtig in die Öffnung einsetzen und mit den vier mitgelieferten Schrauben befestigen.

Den mitgelieferten Erdungsclip an die vorgesehene Stelle am Absaugarm anschließen.

Die Klammer bzw. das Erdungskabel am Gerät befestigen, um den Arm zu erden.

Montage Absauganschluss oben

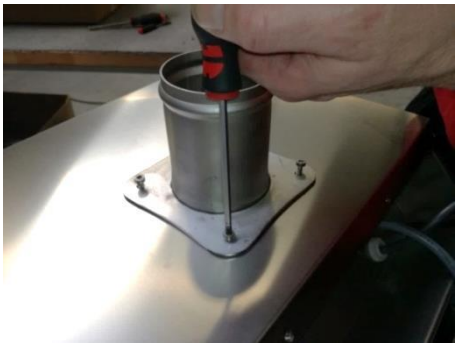


Befestigung des Sauganschlusses oben auf dem Gehäusedeckel:

Abdeckung oder Absaugarm entfernen.

Erdungskabel des Absauganschlusses mit dem Erdungsbolzen im Inneren des Gerätes verbinden.

(Fächerscheibe M6, Erdungslasche, Sechskantmutter mit Sicherung M6)



Den Schlauchanschluss mit vier Schrauben befestigen.
(Innensechskant 4mm)

Der Absaugschlauch kann nun angeschlossen werden.

Wartung



Gemäß den Angaben im Abschnitt zur routinemäßigen Kontrolle muss der Bereich um den Schlauch herum, einschließlich aller Kanten und Schweißnähte der Abzugsdüse, inspiziert werden. Jegliche beim Bearbeitungsprozess (z.B. Lasern) entstandenen Verschmutzungen sind zu entfernen. Ansammlungen von Rückständen können dazu führen, dass sich heiße Klumpen lösen und einen Brand verursachen.



Verwenden Sie nur Hersteller-Originalersatzteile. Alle anderen Teile erfüllen eventuell nicht die Konstruktions- und Arbeitsbedingungen und können eine Gefahr für das Personal darstellen. Bei Verwendung von anderen als Hersteller-Ersatzteilen erlischt die Garantie.



Beim Auswechseln der Filter muss vollständige Schutzkleidung getragen werden. Verwenden Sie die optional erhältlichen Filteraustauschsätze.



Verpacken Sie die gebrauchten Filter in dem mit dem Filteraustauschsatz mitgelieferten Entsorgebeutel. Die Entsorgung des Filters muss nach den örtlich geltenden gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung und/oder Gefahrstoffentsorgung erfolgen

Kontrollen/Überprüfungen

Je nach Bearbeitungsprozess (Produktionsgeschwindigkeit, Leistung) und Menge/Konzentration der abzusaugenden Partikel sind die nachstehend aufgeführten Intervalle der Überprüfungen individuell anzupassen.

Mindestens täglich
Kontrollieren Sie
→ Abzugsdüse
→ Schlauch
→ Lufteinlass
ob alles richtig montiert ist und keine Verstopfungen vorliegen.

Täglich:
Kontrollieren Sie
→ ob sich im Absaugschlauch oder in der Absaughaube (wenn installiert) Verschmutzungen angesammelt haben
→ ob Rauchgase in den Abzug gesaugt werden.

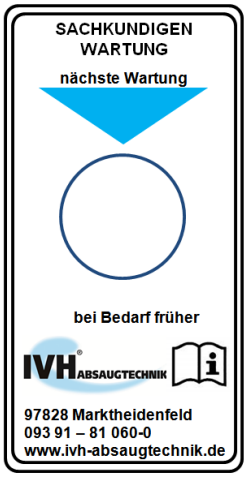
Bei Bearbeitungsverfahren mit hoher Frequenz bzw. Geschwindigkeit der zu bearbeitenden Produktionsteile können auch häufigere Prüfungen, z. B. stündlich, erforderlich sein.

Wöchentlich
Kontrollieren Sie
→ den Anzeigestatus auf dem Bedienfeld
→ den Zustand des Absaugschlauches (oder auch wenn vorhanden angeschlossene Rohrleitung) ob sich Verschmutzungen angesammelt haben, die zu Verstopfungen führen könnten.

Monatlich
Kontrollieren Sie
→ dass die Schutzkappen der Türverriegelung ordentlich schließen
→ Strom- und Verbindungskabel auf eventuelle Beschädigungen

Jährlich
soll das Gerät durch einen Sachkundigen vollständig inspiziert und gewartet werden.

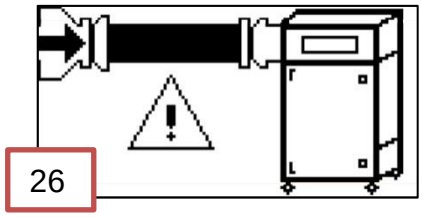
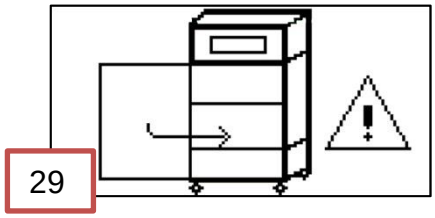
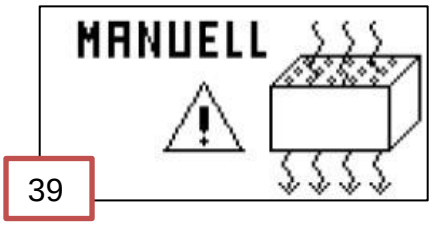
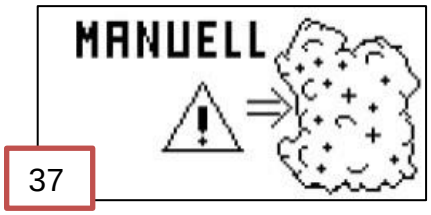
Dies kann durch eine unterwiesene sachkundige Person erfolgen. Oder wenden Sie sich zwecks Informationen und Hinweisen an den Hersteller.



Die jährliche Wartung soll mindestens enthalten:
→ Zustand der Dichtungen und Anschlussleitungen
→ Funktionsfähigkeit des Hubmechanismus
→ Schutzvorrichtungen (Ablufthaube, Türschlösser, etc.)
→ Überprüfung Zustand und Leistung der Saugeinheit
→ Luftdichtigkeit der Anlage
→ Erdmessung der leitfähigen Geräteteile (EX-Schutz)
→ Isolationsprüfung
→ Schnittstellen-Prüfung
→ wenn vorhanden: Funktion VOC- und Partikelsensor
→ auf Wunsch: Software-Update

Warnungs- und Störungsmeldungen

Unterschiedliche Umstände oder Störungen erzeugen eine Warn- oder Störungsmeldung. Unter Umständen kann das System die Störung nicht zweifelsfrei erkennen und fragt dann die möglichen Störungen nacheinander ab.

	**ROT = Störung = Motor stoppt** Der Saugschlauch ist komplett blockiert. Der Saugschlauch ist zu überprüfen und auszutauschen
	**ROT = Störung = Motor stoppt** Die Tür steht offen und muss geschlossen werden.
	**ROT = Störung = Motor läuft weiter** Der **VOC-Gas-Sensor (**optional erhältlich) hat Gas erkannt, die durch Vor- und Hauptfilter durchgedrungen sind. Der Aktivkohlefilter (Hauptfilter) ist auszutauschen
	**ROT = Störung = Motor läuft weiter** Der **Partikelsensor** (optional erhältlich) hat Partikel erkannt, die durch Vor- und Hauptfilter durchgedrungen sind. Die betreffenden Filter sind auszutauschen.
	**ROT = Störung = Motor stoppt** Technische Störung Bitte den Kundendienst anrufen

Fehlersuche:

Motor läuft nicht

- Schalter, Zuleitung, Stecker oder Sicherungen haben einen Defekt
  Lösung: Defektes Bauteil ist durch eine Elektrofachkraft zu prüfen und gegebenenfalls auszutauschen
- Gerät geht direkt nach Einschalten aus und zeigt „Tür auf“ obwohl die Tür geschlossen ist
  Lösung: überprüfen, ob Absaugarm geöffnet ist bzw. Absaugschlauch frei ist
- Im Remote-Betrieb: Fern Ein/Aus-Signal liegt nicht an
  Lösung: Stecker und Verbindung überprüfen

Zu geringe oder keine Absaugleistung

- Absaugschlauch oder Schlauchleitung sind verstopft oder zu stark verschmutzt
  Lösung: Schlauch reinigen oder austauschen
- Absaugschlauch ist nicht angeschlossen
  Lösung: Absaugschlauch am Gerät einstecken
- Absaugarm ist nicht geöffnet
  Lösung: Klappe des Absaugarms öffnen
- Filter zu stark mit Staub belegt, so dass die Motorregelung nicht mehr ausreichend kompensieren kann
  Lösung: Flowrate Absaugleistung erhöhen oder Filter austauschen
- Blockade oder abgedeckte Filter (z.B. Einschub- oder Abdeck-Pappe vom Filterwechsel nicht entfernt)
  Lösung: Blockade/Abdeckung entfernen

Staub wird ausgeblasen

- **Gerät sofort ausschalten !**
- Filter defekt
  Lösung: Filter wechseln und durch einen neuen Filter ersetzen
- Filter nicht geeignet
  Lösung: Filter überprüfen und auswechseln durch einen Original-Filter mit den passenden Merkmalen
- Filterwechsel wurde nicht ordnungsgemäß durchgeführt.
  Lösung: Filterkammer trocken reinigen

Elektrostatische Spannung auf dem Gerät

- Nicht korrekte Erdung
  Lösung: Die Erdung muss geprüft und wieder hergestellt werden.

Hinweisschilder

Folgende Hinweisschilder sind auf dem Gerät angebracht und müssen beachtet werden. Sollte eines der Schilder nicht mehr vorhanden oder nicht mehr leserlich sein, muss es durch ein Neues ersetzt werden. Entsprechende Schilder können beim Hersteller angefordert werden.

Erklärung der Hinweisschilder:

Achtung !
„Keine Zündquellen einsaugen!“
„Typ 22 – Geeignet zum Absaugen brennbarer Stäube in Zone 22“



Staubklasse M
Dieses Gerät enthält gesundheitsschädlichen Staub. Leerungs- und Wartungsvorgänge, einschließlich der Beseitigung der Staubsammelbehälter, dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden, die entsprechende Schutzausrüstung tragen. Nicht ohne das vollständige Filtrationssystem betreiben.
Vor Benutzung ist das Handbuch zu lesen.



Staubklasse H
Dieses Gerät enthält gesundheitsschädlichen Staub. Leerungs- und Wartungsvorgänge, einschließlich der Beseitigung der Staubsammelbehälter, dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden, die entsprechende Schutzausrüstung tragen. Nicht ohne das vollständige Filtrationssystem betreiben.
Vor Benutzung ist das Handbuch zu lesen.



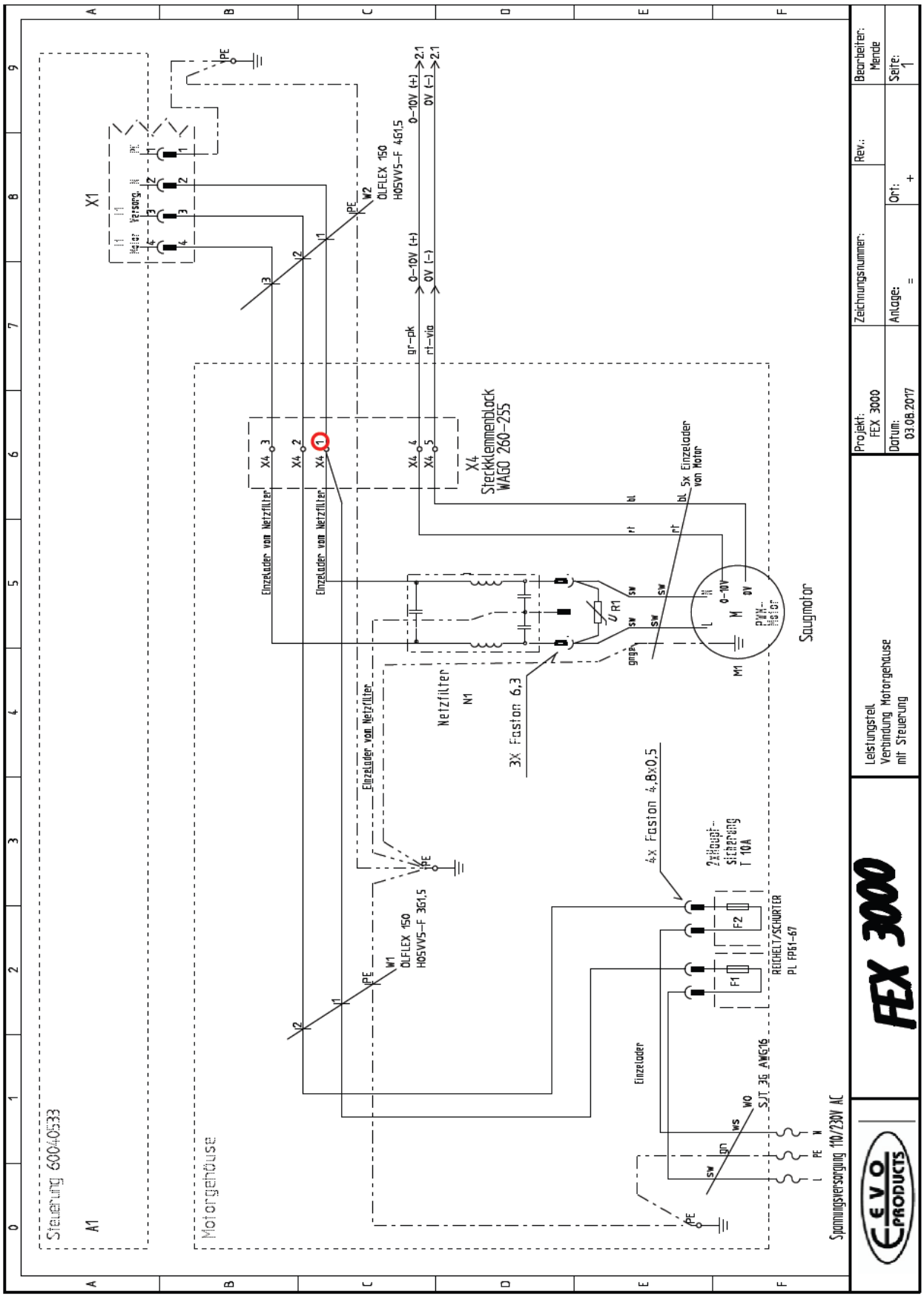
Schweißrauchabscheideklasse W 3
Die Anlage ist geeignet zur Aufnahme von Schweißrauchen, die krebserzeugende Gefahrstoffe, wie z.B. Nickeloxid oder Chrom-VI-Verbindungen enthalten. Gemäß DIN EN ISO 15012-1 und 15012-4, da der Abscheidegrad ≥ 99 % liegt

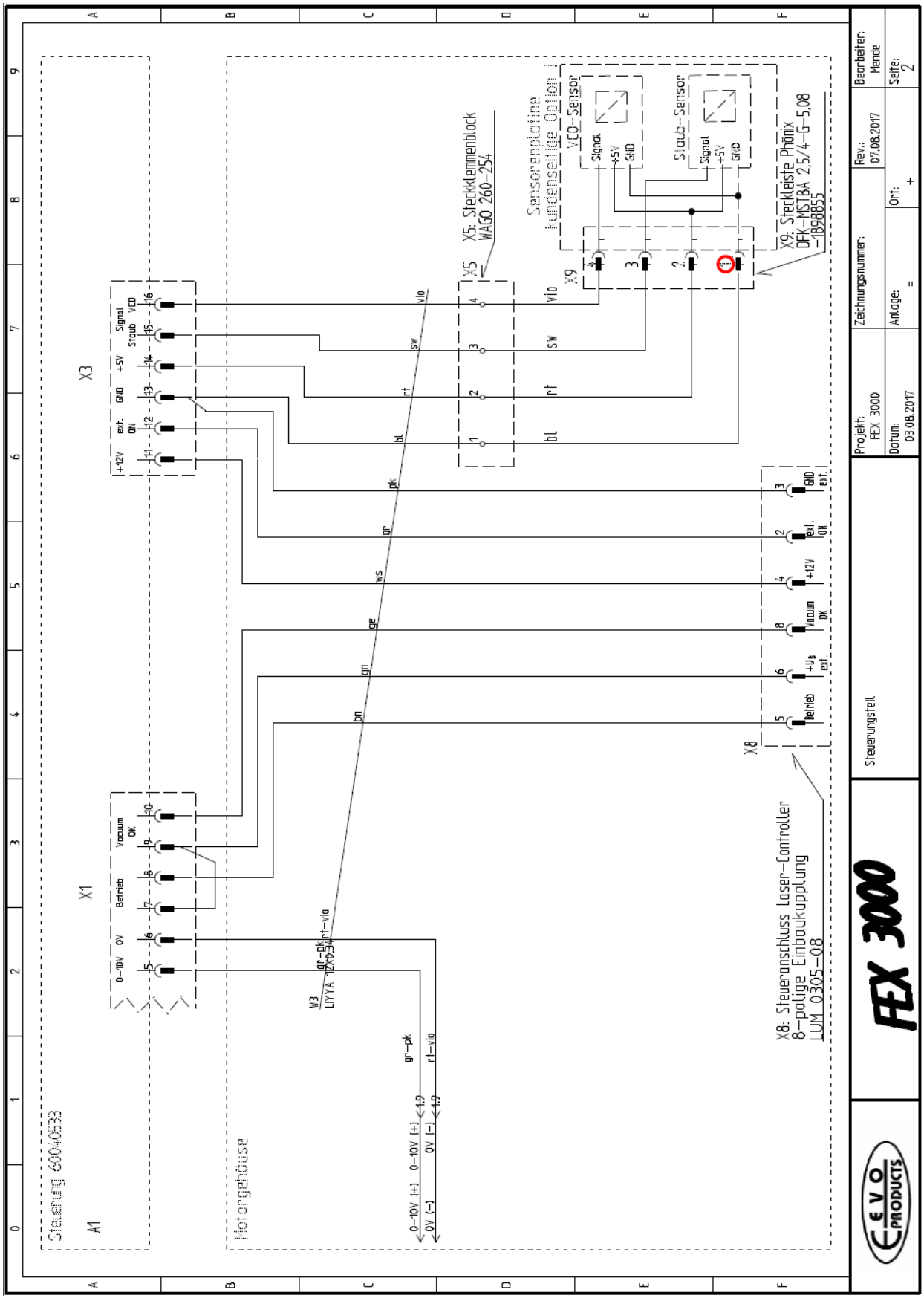


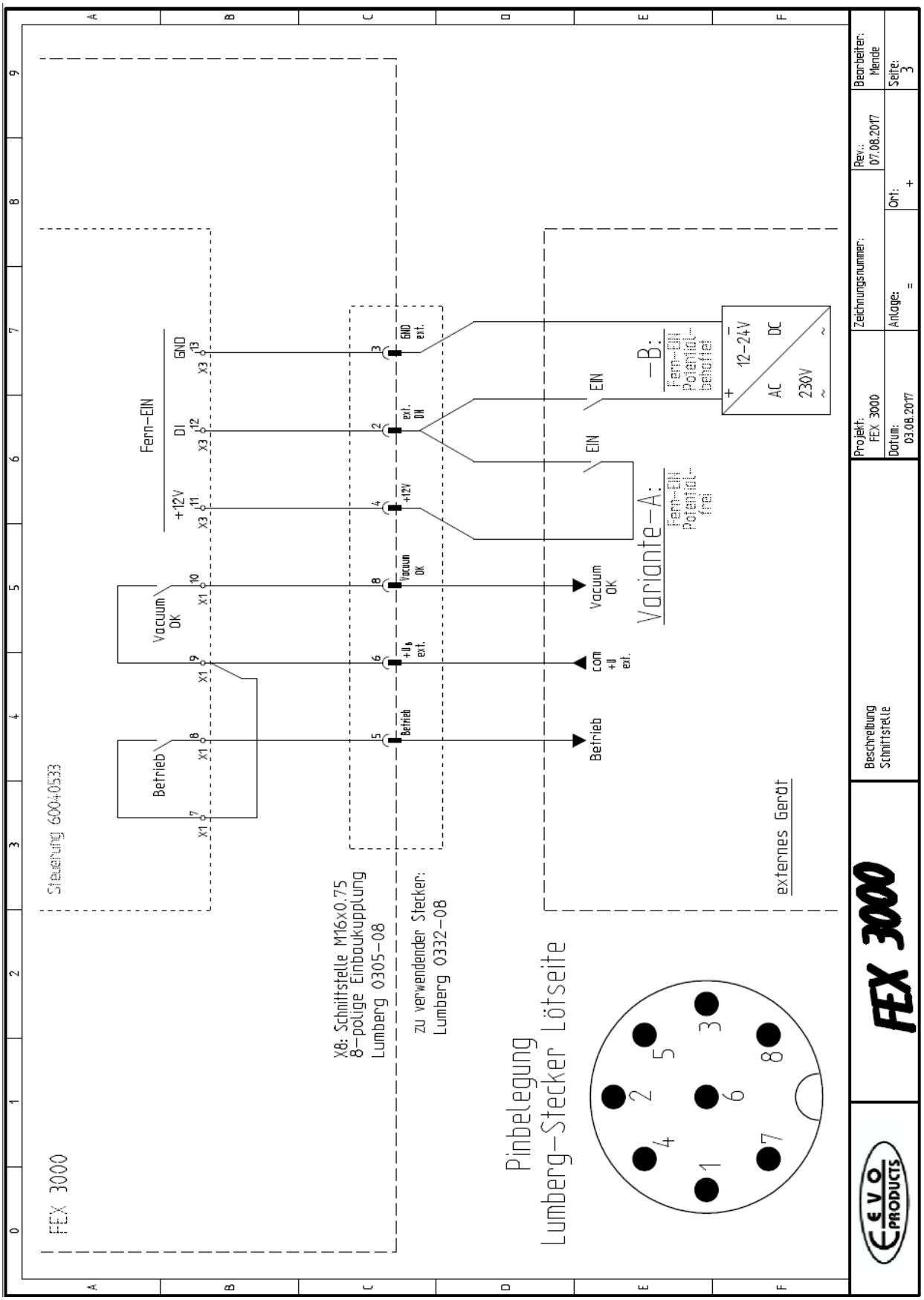
Alle Geräte besitzen das CE-Zeichen (Europäische Konformität). Die Konformitätserklärung ist Bestandteil der Bedienungsanleitung



Schaltpläne FEX 3000




Steuerung 60040533
A1
X1
X3
X5: Steckklemmenblock
WAGO 260-254
X5
Sensorerweiterung
kundenseitige Option
VCO-Sensor
Staub-Sensor
X9
X9: Steckleiste Phönix
DFK-MSTBA 2,5/4-G-5,08
-1898855
X8
X8: Steueranschluss Laser-Controller
8-polige Einbaukupplung
LUM 0305-08
Motorgehäuse
W3
LiYYA 4x0,34
0-10V (+)
0V (-)
Steuerungsteil
FEX 3000
EVO PRODUCTS
Projekt:
FEX 3000
Datum:
03.08.2017
Zeichnungsnummer:
Anlage:
Rev.:
07.08.2017
Ort:
Bearbeiter:
Mende
Seite:
2


FEX 3000
Steuerung 6004-0533
Fern-EIN
+12V
DI
GND
Vacuum OK
Betrieb
X8: Schnittstelle M16x0.75
8-polige Einbaukupplung
Lumberg 0305-08
zu verwendender Stecker:
Lumberg 0332-08
Pinbelegung
Lumberg-Stecker Lötseite
Variante-A:
Fern-EIN Potential-frei
-B:
Fern-EIN Potential-behaftet
EIN
12-24V
AC
DC
230V
externes Gerät
Vacuum OK
com +U ext.
Betrieb
GND ext.
ext. DI
+12V
Vacuum OK
+Ub ext.
Betrieb
Beschreibung Schnittstelle
Projekt: FEX 3000
Zeichnungsnummer:
Rev.: 07.08.2017
Bearbeiter: Mende
Datum: 03.08.2017
Anlage: =
Ort: +
Seite: 3
EVO PRODUCTS
FEX 3000

EU-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinen Richtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend genannte Maschine, in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Bestimmungen der oben genannten Richtlinie entspricht.

Bezeichnung	Absaugsystem
Baureihe- oder Typ	FEX 3000
Hersteller und Anschrift	EVO-PRODUCTS Blankenburg GmbH Dieselstraße 3 D – 53424 Remagen
Dokumentationsbevollmächtigter	Iris Blankenburg

Weiter erklären wir die Übereinstimmung der genannten Maschine mit den Schutzzielen der folgenden

Richtlinien:
2014/30/EU (EMV)
2014/34/EU (ATEX Zone 22).
2006/95/EG (Niederspannung)
2011/65/EU (RoHS)

Angewandte harmonisierte Normen:
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
EN 60529:2014-09
EN 60950-1:2007/R:2014-10
DIN EN ISO 15012-1:2013, DIN EN ISO 15012-4:2016

Die CE-Kennzeichnung und die EU-Konformitätserklärung verlieren bei einer Modifikation der Maschine ihre Gültigkeit.

Remagen, den 01.09.2018

Geschäftsführer
Volker Blankenburg