

# Betriebsanleitung

## joke Absauganlagen



### Bestell-Nr.:

0 200 080 | Absauganlage joke Eco 20 mit Schwebstoff-Filter H13 Z-Line-Filter und Aktivkohlefilter

0 200 211 | Absauganlage joke GL 230-Z mit H13 + Z-Linefilter

0 200 211-1 | Absauganlage joke GL 230-Z mit H13 + Z-Linefilter und Funkenabscheider

0 200 250-1 | Absauganlage joke JFD Premium mit Schwebstoff-Filter

0 200 250-ZA | Absauganlage joke JFD Premium mit Aktivkohle-Filter

0 200 213-ZA | Absauganlage joke JFD 265-ZA, DUO Premium mit Aktivkohle-Filter

# Sprachen/Languages

Deutsch.....3

# Deutsch

## Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise.....	4
1.1 Verwendete Symbole.....	4
1.2 Sicherheitshinweise.....	4
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2 Allgemein.....	7
2.1 Allgemeine Beschreibung.....	7
2.2 Wirkungsweise.....	8
2.3 Gewährleistungshinweise.....	9
3 Transport.....	11
4 Installation, Inbetriebnahme.....	12
4.1 Einführung.....	12
4.2 Auspacken.....	12
4.3 Installation.....	13
4.4 Inbetriebnahme.....	18
5 Betrieb.....	19
5.1 Bedienelemente.....	20
5.2 Bedienung.....	22
5.3 Meldungsspeicher.....	25
5.4 Anlagen Parametrierung nach Kundenwunsch.....	26
6 Wartung.....	28
6.1 Reinigung des Gerätes.....	28
6.2 Filtersättigungsanzeige und Filterwechsel.....	29
6.3 Entsorgung.....	30
6.4 Ersatzfilter.....	31
6.5 Ersatzteile.....	33
7 Fehlersuche und Behebung.....	34
7.1 Störung:.....	34
7.2 Unfall:.....	34
7.3 Schnell Diagnose joke Absauganlagen.....	34
8 Technische Daten.....	36
8.1 Schnittstelle.....	39
9 Schaltplan.....	45
10 Konformitätserklärung / Declaration of conformity.....	48

## 1 Sicherheitshinweise

### 1.1 Verwendete Symbole



**Gefahr!** Weist auf eine drohende Gefahr aufgrund von elektrischen Gefährdungen hin.



**Gefahr!** Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden werden eintreten, wenn nicht die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.



**Warnung!** Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden können eintreten, wenn nicht die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.



**Vorsicht!** Leichte Körperverletzung kann eintreten, wenn nicht die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden

**Achtung!** Ein unerwünschtes Ergebnis kann eintreten, wenn nicht die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden

**Vorsicht!** Sachschaden kann eintreten, wenn nicht die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden

### 1.2 Sicherheitshinweise



**Warnung!** Beim Gebrauch von Elektrogeräten sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten

## Lesen und beachten sie diese Hinweise bevor sie das Gerät benutzen!

- Bewahren Sie diese Betriebs- und Wartungsanleitung gut auf.
- Setzen Sie das Gerät nur zum Absaugen vom Staub und Rauch ein!
- Setzen Sie das Gerät **nicht** zum Absaugen brennenden oder glühenden Stoffen ein! Ausgenommen FA10, FA20, WBA30
- Setzen Sie das Gerät **nicht** zum Absaugen von leicht entzündlichen bzw. explosiven Gasen ein.
- Setzen Sie das Gerät **nicht** zum Absaugen von aggressiven Medien und Aluminiumschleifstaub ein.
- Setzen Sie das Gerät nicht zum Absaugen von Flüssigkeiten jeglicher Art ein.  
(Ausnahme: Geräte der OEN Serie)
- Schützen Sie das Anschlusskabel vor Hitze, Feuchtigkeit, Öl und scharfen Kanten.
- Achten Sie auf die zulässige Anschlussspannung (siehe Hinweis Typenschild).
- Verwenden Sie nur **originale Ersatzteile**.
- Verwenden Sie nur **Original-Ersatzfilter**.
- Betreiben Sie das Gerät **nicht** ohne Filtereinsatz.
- Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.
- Die Ausblasöffnung darf **nicht** verdeckt oder zugestellt werden.
- Achten Sie stets darauf, dass das Gerät sicher steht
- Es dürfen nur die mitgelieferten joke Kranösen verwendet werden! Beachten Sie unbedingt die beiliegende Kurzanleitung.
- Bei technischen Problemen setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller oder Ihrem Fachhändler in Verbindung!

Beim Absaugen von krebserzeugenden Stoffen bzw. Schweißrauch, von Nickel- oder chromhaltigen Werkstoffen, müssen die Lüftungstechnischen Anforderungen der TRGS 560 „Luftrückführung beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“ eingehalten werden!

### Persönliche Sicherheitsausrüstung PSA:

Örtliche Werksvorschriften beachten!

- Atemschutz: Halbmaske nach FFP-3 nach EN149 (wenn nicht anders vorgeschrieben)
- Gummihandschuhe
- Schutzbrille
- Je nach Gefährlichkeit der Stoffe sollte zusätzlich ein Schutzanzug getragen werden

## 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Absaug- und Filteranlagen der JFD, GL, JF, TFS und FP, FPV Serien sind zum Absaugen von Staub und Rauch bestimmt und dürfen, wie in den Sicherheitshinweisen beschrieben, nicht zum Absaugen von brennenden oder glühenden Stoffen, leicht entzündlichen bzw. explosiven Gasen, aggressiven Medien und Aluminiumschleifstaub, sowie **nicht** zum Absaugen von Flüssigkeiten jeglicher Art eingesetzt werden.

Die Anlagen zur Absaugung beim Schweißen und ähnlicher Prozesse mit der Kennzeichnung „W3“ nach DIN EN ISO 15012-1 erfüllen die höchste Schweißrauchabscheideklasse und sind zur Absaugung von Rauchen und Stäuben selbst hochlegierter Stähle geeignet.

## 1 Sicherheitshinweise

Die Anlagen in spezieller ATEX Ausführung dürfen zum Absaugen **aus** Zone 22 eingesetzt werden. Allerdings muss ein korrekter Anschluss der Anlage sowie aller Anbauteile an ein geeignetes Erdungssystem gewährleistet sein. Die Anlage selbst darf dabei **nicht** in der Zone aufgestellt werden.

Die Anlagen der OEN Serie dürfen zum Absaugen von Ölnebel eingesetzt werden. Zur korrekten Auslegung Ihrer Anlage kontaktieren Sie bitte Ihre Landesvertretung.

Die Anlagen der CR-LN und CR-GL Serie sind zur punktuellen Erfassung von Staubemissionen in Reinräumen und Reinraumbereichen geeignet. Bei Einsatz des Aktivkohlefilters auch für gasförmige Schadstoffe geeignet. Die jeweilige Reinraumklasse hängt vom Anlagentyp sowie der Filterausstattung ab und kann in den technischen Daten nachgelesen werden.

## 2 Allgemein

### 2.1 Allgemeine Beschreibung

#### Filtertypen

##### Vorfilter:

Die Absaug- und Filteranlage ist je nach Modell (siehe techn. Daten) mit verschiedenen auswechselbaren Vorfiltern in unterschiedlichen Filterklassen ausgerüstet. Zum Einsatz kommen z.B.

- Alu-Getrick Filter (G3)
- Filtermatten (F5)
- Taschenfilter (M5)
- Z-Line Filter (M6)
- Z-Linepanel Filter (F7)
- MP-Tec Filter (F7)
- SafeLine Filter (F9)

Der Vorfilter schützt den nachfolgenden Partikelfilter und erhöht so erheblich die Standzeit der Anlage. Je nach Anlagentyp wird der Wechsel des Vorfilters getrennt angezeigt (Einzelfilterüberwachung).

##### Hauptfilter:

Als Hauptfilter dient je nach Gerätetyp entweder ein Partikelfilter oder eine abreinigbare Filterpatrone. Zum Einsatz kommen z.B.

- Filterpatronen (95% , Staubklasse M)
- Partikelfilter (99,95% , H13)
- Partikelfilter (99,995% , H14)

Durch den Hauptfilters ist gewährleistet, dass mehr als 99,95% (Partikelfilter H13), 99,995% (Partikelfilter H14) bzw. 95% (Filterpatrone Staubklasse M) der abgesaugten Rauch- und Staubpartikel im Filter verbleiben (nach DIN EN 1822). Das gilt auch dann, wenn der Filtereinsatz ganz oder teilweise gesättigt ist. Mit zunehmender Sättigung des Filters sinkt jedoch die Saugleistung des Filtergerätes.

##### Aktivkohlefilter

Die Standzeit des Aktivkohlefilters hängt stark von den jeweiligen Einsatzbedingungen ab und lässt sich daher nicht vorherbestimmen. Tritt eine Geruchsbelästigung auf ist die Sättigung des Aktivkohlefilters erreicht und muss gewechselt werden. Der Aktivkohlefilter wird nicht über die Filtersättigungsanzeige überwacht.

## 2.2 Wirkungsweise

### JF, JFD, GL-Serie

#### Anwendungsgebiet

klebrige und feuchte Stäube, wie z.B. Laser Emissionen, Lötrauch, Lösungsmittel- und Klebedämpfe

#### Funktionsprinzip

Die schadstoffhaltige Luft wird von der Erfassungseinrichtung (Haube, Schlauch) erfasst und wird mittels einer Rohrleitung, flexiblen Schlauches oder eines Absaugarmes in das Filtergerät geleitet. Hier werden die Schadstoffpartikel in den verschiedenen Filterstufen entsprechend ihrer Filterklasse ausgefiltert. Anschließend wird die gereinigte Luft entweder in den Arbeitsraum zurückgeführt, oder je nach Anwendungsfall auch über eine Leitung ins Freie.

### FP Serie

#### Anwendungsgebiet

Trockene Stäube wie sie z.B. beim Fräsen, Bohren, Schleifen, Laserbearbeitung von nicht verölten und nicht klebrigen Materialien entstehen.

Über eine Vorbehandlung (Precoatierung) der Filterpatronen mit Precofix 200 ist es auch möglich klebrige Stoffe, wie sie z.B. bei der Laserbearbeitung von Kunststoffen, Holz und Gummi usw., entstehen, abzusaugen.

#### Funktionsprinzip

Die mit Schadstoffen verunreinigte Luft wird mittels geeigneten Erfassungselementen angesaugt und über eine Rohrleitung, flexiblen Schlauch oder eines Absaugarmes in das Filtergerät geleitet. Dort werden die Staubpartikel mittels einer abreinigbaren Filterpatrone ausgefiltert. Die Abreinigung der Filterpatrone kann von Hand mittels einer Druckluftpistole, oder über das Filterabreinigungsmodul, bei dem der Abreinigungsintervall eingestellt werden kann, erfolgen. Die bei diesem Vorgang abgereinigten Staubpartikel werden in einem Staubsammelbehälter aufgefangen und können leicht entsorgt werden, bei Bedarf auch kontaminationsarm. Anschließend wird die gereinigte Luft entweder in den Arbeitsraum zurück, oder je nach Anwendungsfall auch über eine Leitung ins Freie geführt.

### OEN-Serie

#### Anwendungsgebiet

für Öl- und Emulsionsnebel, klebrige Stäube.

#### Funktionsprinzip

Die schadstoffhaltige Luft wird von der Erfassungseinrichtung (Schlauch, Haube) angesaugt und gelangt über eine Rohrleitung oder einen flexiblen Schlauch zum Filtergerät. Hier wird in der ersten Gehäusekammer die Öl und KSS Tröpfchen durch entspannen der Luft agglomeriert und koalesziert (Wachstum und Vereinigung der Tröpfchen). Bei diesem Prozess bleibt der größte Teil der Tröpfchen in der Entspannungskammer / Ölauffangwanne die dadurch entstehende Flüssigkeit kann über einen Ablasshahn abgelassen werden. In der zweiten und dritten Filterstufe werden die restlichen Öl und KSS Teilchen ausgefiltert. Die vierte Filterstufe (Partikelfilter der Klasse H13) filtert noch die feinsten Partikel und Schadstoffe aus der Luft, so dass diese anschließend völlig unbedenklich wieder in den Arbeitsraum zurückgeführt, oder je nach Anwendungsfall auch über eine Ableitung ins Freie geleitet werden kann.

## JFD – Serie

### Anwendungsgebiet

Vorfiltration von trockenen Stäuben wie sie z.B. beim Fräsen, Bohren, Schleifen, Laserbearbeitung von nicht verölten und nicht klebrigen Materialien entstehen.

Über eine Vorbehandlung (Precoatierung) der Filterpatronen mit Precifix 200 ist es auch möglich klebrige Stoffe, wie sie z.B. bei der Laserbearbeitung von Kunststoffen, Holz und Gummi usw., entstehen, abzusaugen.

### Funktionsprinzip

Die mit Schadstoffen verunreinigte Luft wird mittels geeigneten Erfassungselementen angesaugt und über eine Rohrleitung, flexiblen Schlauch oder eines Absaugarmes in den Filterpatronenvorabscheider geleitet. Dort werden die Staubpartikel mittels einer abreinigbaren Filterpatrone ausgefiltert. Die Abreinigung der Filterpatrone kann von Hand mittels einer Druckluftpistole, oder über das Filterabreinigungsmodul, bei dem der Abreinigungsintervall eingestellt werden kann, erfolgen. Die bei diesem Vorgang abgereinigten Staubpartikel werden in einem Staubsammelbehälter aufgefangen und können leicht entsorgt werden, bei Bedarf auch kontaminationsarm. Anschließend wird die gereinigte Luft entweder in den Arbeitsraum zurück, oder je nach Anwendungsfall auch über eine Leitung ins Freie geführt.

## Absaugkabinett

### Anwendungsgebiet

Die Anlage dient zum Absaugen und Filtern von Stoffen, die bei Arbeiten im Kabinett entstehen. Es dürfen jedoch keine explosionsgefährlichen oder brandgefährlichen Stoffe wie Lösungsmittel o.ä. verarbeitet werden! Hierzu muss das Absaugkabinett in ATEX Ausführung bestellt werden!

### Funktionsprinzip

Die Arbeiten, werden unter der Absaughaube durchgeführt. Die Absaugung der Stäube erfolgt mittels eines Ventilators. Im Partikel- und Vorfilter werden dabei die in der Schadluft enthaltenen Feststoffe zurückgehalten. Die Gasförmigen Anteile werden über die optional erhältliche Aktivkohle ausgefiltert und anschließend entweder in den Arbeitsraum zurück, oder je nach Anwendungsfall auch über eine Leitung ins Freie geführt.

## Molekularsieb:

Um gasförmige Schadstoffe oder unangenehme Gerüche welche bei unterschiedlichsten Produktionsprozessen entstehen können zu eliminieren oder zu minimieren ist es sinnvoll mit Molekularsieben, wie zum Beispiel Aktivkohle, zu arbeiten. Durch Ausbildung feinsten Poren und Kapillarsystemen beträgt die Oberfläche bis zu 1500 m<sup>2</sup> je Gramm Aktivkohle. Daraus ergibt sich ein sehr guter Adsorptionsgrad und eine hohe Speicherfähigkeit, welche zu langen Standzeiten führt.

## 2.3 Gewährleistungshinweise

Über die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche hinaus gewährt die joke Technology GmbH 2 Jahre ab Kaufdatum bzw.:

Kohleläufer: 600h

Dauerläufer: 5000h

GL-Serie: 10000h

JF 5: 4000h

## 2 Allgemein

Garantie auf alle Materialschäden die nicht auf unsachgemäßen Gebrauch, normalen Verschleiß oder Fehlbedienung zurückzuführen sind.

Zyklonabscheider, deren Staubbehälter und Anbauteile sind als Verschleißteile von der Gewährleistung ausgeschlossen.

**Durch das Öffnen der Motoreinheit oder Reparaturversuchen, von nicht vom Hersteller autorisierten Personen, erlischt jeglicher Garantieanspruch.**

Die Absauganlage entspricht den Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Eine CE- Konformitätserklärung liegt der Betriebs- und Wartungsanleitung bei. Diese Erklärung verliert Ihre Gültigkeit falls eine, nicht mit dem Hersteller schriftlich abgestimmte, Änderung vorgenommen wird.

Für Folgeverluste oder Schäden, die Aufgrund von Verwendung dieses Gerätes entgegen den Anweisungen in der Betriebs- und Wartungsanleitung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.

### 3 Transport

Das Filtergerät wird komplett verpackt auf einer Palette geliefert und kann auf dieser gefahrlos weiter transportiert werden. Der Transport muss mit einem geeigneten Transportmittel (Gabelstapler, Hubwagen etc.) erfolgen. Die Verpackung darf nicht mit weiterem Gewicht belastet werden.

- Verpackung darf keinen Umwelteinflüssen ausgesetzt werden
- Transport und Lagertemperatur: -10 bis +50°C (max. 70°C / 24h)
- Beim Verladen muss der **Schwerpunkt** der Verpackungseinheit beachtet werden

Beim Weitertransport ohne Originalverpackung bzw. mit geänderter Originalverpackung muss gewährleistet sein, dass die Anlage optimal gesichert und gegen Beschädigungen geschützt ist. Es sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Bei Verwendung der Kranösenaufnahme sind folgende Punkte zu beachten:

- Es dürfen nur die mitgelieferten Haken Kranösen verwendet werden
- Die Befestigung der Lastaufnahme muss wie in der den Kranösen beiliegenden Kurzanleitung beschrieben erfolgen



**Warnung!** Beachten sie unbedingt die Sicherheitshinweise der den Haken Kranösen beiliegenden Kurzanleitung

## 4 Installation, Inbetriebnahme

### 4.1 Einführung

In den verschiedenen Bearbeitungsprozessen der modernen Industrie entstehen eine Vielzahl von Schadstoffen und Partikelgrößen. Eine Absaug- und Filteranlage dient hier zum einen zur Entfernung der Partikel vom Entstehungsort um z.B. die Linse eines Lasers zu schützen, aber auch zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen der Mitarbeiter vor Ort.

Durch die modulare Bauweise der Anlagen ist es möglich, projektbezogen die Filterausstattung an den Anwendungsfall anzupassen. Um eine effektive Filterung sicherzustellen ist bereits bei der Installation der Anlage vor Ort auf die Dichtigkeit der Filtermodule, sowie der Schlauchverbindungen und Erfassungselemente zu achten.

Beim Einsatz eines Molekularfilters (Aktivkohle Filter) ist auf dessen Eignung für den Einsatzfall und eine regelmäßige Überprüfung zu achten.

### 4.2 Auspacken

Die Absaug- und Filteranlage wird im Regelfall auf einer Palette geliefert und ist mit Gurten und je nach Anlagengröße mit weiteren Befestigungsmitteln gesichert.



**Warnung!** Beachten Sie unbedingt die Hinweise aus dem Kapitel Transport

- Stellen Sie zunächst die Palette auf eine Ebene, geeignete Fläche
- Lösen Sie nun die Gurte und weitere eventuell angebrachte Befestigungsmittel
- Entfernen Sie anschließend die durchsichtige Folie
- Je nach Anlagengröße und Filterausstattung sind die Anlagen auf verschiedene Arten verpackt. Kleineren Anlagen sind in einem Karton verpackt. Größere Anlagen werden mit zwei ineinander geschobenen Kartons verpackt.
- **Verpackung in einem Karton:**  
Öffnen Sie nun vorsichtig den Karton an der Oberseite, Vorsicht mit scharfen Messern o.ä. um die Oberfläche der Anlage nicht zu beschädigen  
Drehen Sie die Anlage vorsichtig mit der Oberseite nach unten (Vorsichtig, Oberfläche nicht beschädigen). Je nach Gewicht der Anlage sollte Sie unbedingt entsprechend viele Personen zur Hilfe rufen  
Ziehen Sie den Karton ab und entfernen Sie die Styroporteile  
Nun können Sie die Anlage wieder auf die Geräterollen stellen
- **Verpackung im doppelten Karton:**  
Ziehen Sie zunächst den oberen Karton ab  
Sie können nun die Anlage aus dem unteren Karton herausheben, oder diesen an den Ecken aufschneiden um die Anlage herunter zu schieben.  
Entfernen Sie zuletzt die Styroporteile
- **Vorsicht!** Je nach Anlagengröße und Gewicht, sollten entsprechend viele Personen zur Hilfe gerufen werden

- Entsorgen Sie die Verpackung entsprechend der geltenden Vorschriften
- Stellen Sie zunächst die Palette auf eine Ebene, geeignete Fläche
- Lösen Sie nun die Gurte und weitere eventuell angebrachte Befestigungsmittel
- Entfernen Sie anschließend die durchsichtige Folie und die Schutzkartons
- Heben Sie die Anlage vorsichtig von der Palette
- Beachten Sie unbedingt die korrekte Sicherung der Anlage am Lastaufnahmemittel
- **Vorsicht!** Je nach Anlagengröße und Gewicht, sollten entsprechend viele Personen zur Hilfe gerufen werden
- Entsorgen Sie die Verpackung entsprechend der geltenden Vorschriften



**Warnung!** Nur Original joke Kranösen verwenden, beiliegende Sicherheitshinweise beachten!

### 4.3 Installation



**Warnung!** Dies ist ein Gerät der Schutzklasse 1 und benötigt einen Anschluss an den Schutzleiter. Zum Anschluss an die Netzversorgung muss daher das beigefügte oder ein baugleiches, zugelassenes Netzkabel verwendet werden. **Der Netzstecker muss zugänglich bleiben.**

Das Filtergerät wird steckerfertig geliefert. Und darf nur an die vorgesehene Spannung angeschlossen werden (siehe Typenschild).

#### Anlage aufstellen

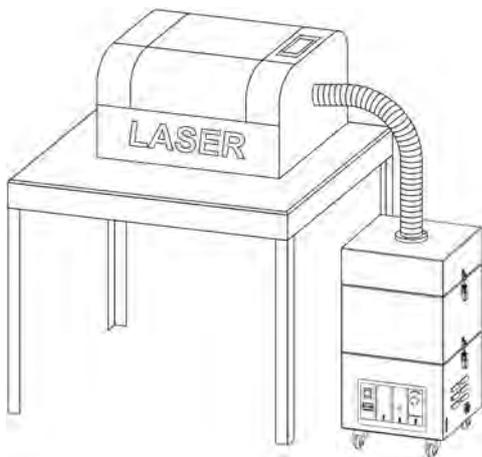
- Befolgen Sie bitte zunächst die Schritte aus dem Kapitel „Auspacken“
- Gerät auf einer sauberen, ebenen Fläche aufstellen (Umgebungsbedingungen aus Kapitel „Betrieb“ beachten)
- Die Umgebungsluft darf keine zu hohe Staubbelastung aufweisen, da sonst die Turbine verschmutzen kann. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte Ihre Landesvertretung
- Gerät sichern (z.B. Radbremse anziehen bzw. FP200 Serie über Staplerfüße am Boden befestigen), bitte achten Sie besonders bei Aufbauten mit großem Hebelarm (z.B. auf der Anlagen installierte Erfassungselementen) den sicheren Stand der Anlage und installieren Sie im Zweifelsfall zusätzliche Sicherungsmittel (Bodenanker o.ä.). Beachten Sie in jedem Fall die Betriebsvorschriften am Aufstellort.
- Die Lüftungsschlitze der Bypass-Kühlung dürfen nicht verdeckt werden
- Eventuell Fernsteuerleitung an Schnittstelle anschließen (siehe Kapitel 8)
- Bei Geräten der FPV-Serie muss die entsprechend dimensionierte Absaug- und Filteranlage **nachgeschaltet** werden

- An Filterpatronenanlagen muss die entsprechende Druckluftversorgung angeschlossen werden

Spezifikation:

FP130/150/FP150 Dental	FP210-215, FPV200-202
1,5 - 2bar	3 – 4bar
Trockene und ölfreie Druckluft, externe Versorgung mit einem zugelassenem Druckluftschlauch. Die Luftmenge (l/min) des Kompressors muss eine Füllung des Drucklufttanks innerhalb von ca. 3s ermöglichen	

- Das Gerät mit dem Stromnetz verbinden (Netzleitung muss zugänglich bleiben)
- Über den Schalter „Ein/Aus“ Gerät einschalten bzw. ausschalten



*Bild zeigt beispielhaft den Anschluss einer 5: 8 230 Absaug- und Filteranlage an einen Tischlaser*

## Erfassungselemente anschließen

Erfassungselemente oder Absaugarme werden aus Transportgründen meist demontiert mit der Anlage geliefert. Bitte prüfen Sie zunächst, ob alle Teile mitgeliefert und beim Transport nicht beschädigt wurden.

### Absaugarm montiert auf Absaug- und Filteranlage

- Falls noch nicht werksseitig vorinstalliert, muss zunächst der Befestigungsflansch und die Konsole auf der Anlage montiert werden. Entfernen Sie hierzu den Anlagendeckel von der Absauganlage (um eine Beschädigung der Filter bei der Montage zu vermeiden). Bitte beachten Sie, dass bei der Montage auf einer FP150 Anlage Späne in die Elektronik fallen können. Bitte kontaktieren Sie im Zweifelsfall Ihre Landesvertretung.
- Der Absaugarm kann nun auf den Befestigungsflansch aufgesteckt werden.
- Bitte beachten Sie die ausreichende Standfestigkeit der Anlage inkl. Montiertem Absaugarm (Aufgrund des Hebelarms) – evtl. sind zusätzliche Sicherungen notwendig (Bodenanker ö.ä.).
- Bitte beachten Sie, dass es bei zu hoher Saugleistung durch den Absaugarm zu Pfeif -Geräuschen an der Saugspitze kommen kann. Bitte drehen Sie in diesem Fall die Saugleistung an der Anlage etwas zurück.



### Absaugarm montiert an Arbeitstisch

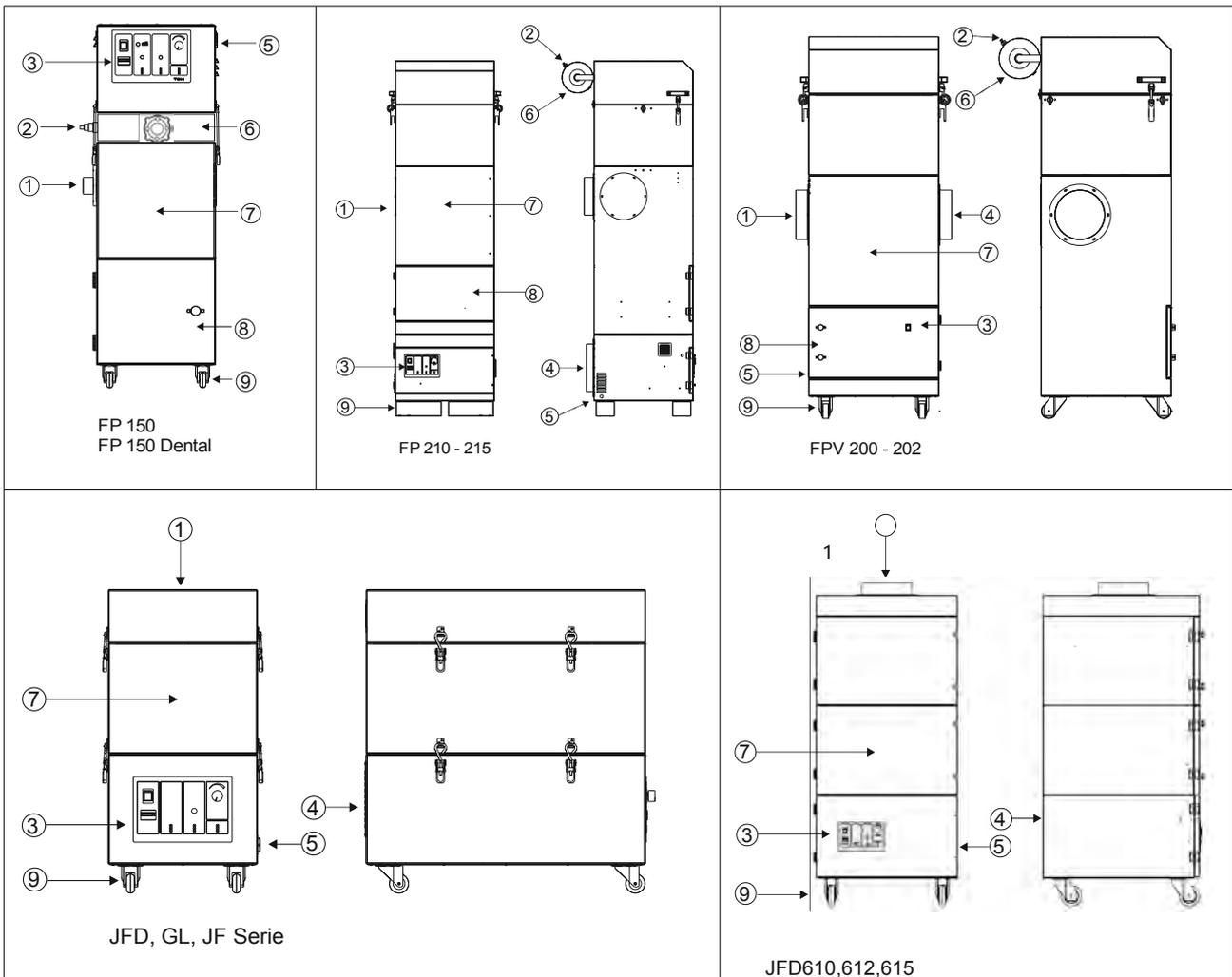
- Zur Montage eines Absaugarms an einem Arbeitstisch montieren Sie bitte zunächst die Tischhalterung an der gewünschten Stelle
- Sie können nun den Befestigungsflansch an der Tischhalterung befestigen
- Der Absaugarm kann nun auf den Befestigungsflansch aufgesteckt werden



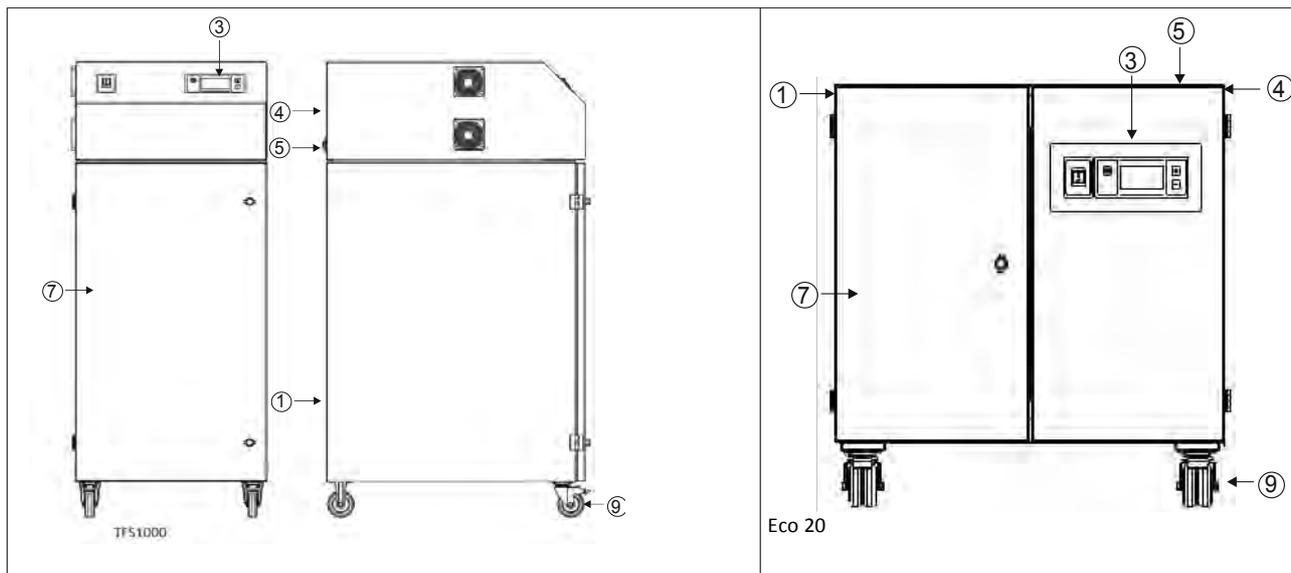
### Feste Verrohrung / Montage

- Bei der Planung einer Verrohrung mit Hilfe von Schläuchen oder Wickelfalzrohren unterstützt Sie gerne Ihre Landesvertretung. So ist sichergestellt, dass alle erforderlichen Teile bestellt werden.
- Die Dichtigkeit der Verrohrung usw. muss gewährleistet sein, um ein austreten von eventuell gefährlichen Stoffen zu verhindern.
- Werden die Filter erst bei der Installation eingesetzt, muss auf deren richtigen Sitz geachtet werden (sind alle Dichtungen gut verpresst?)

4 Installation, Inbetriebnahme



#### 4 Installation, Inbetriebnahme



1	Ansaugöffnung
2	Druckluftanschluss für Filterpatronenabreinigung (Spezifikation beachten!)
3	Bedienfeld
4	Abluftöffnung (An Anlagen der FPV Serie: Anschluss der nachgeschalteten Absauganlage)
5	Netzanschluss, Schnittstelle
6	Drucklufttank
7	Filtergehäuse mit Sättigungsfilter / Filterpatrone
8	Staubsaammelbehälter
9	Rollen / Maschinenfuß / Kippsicherung je nach Anlagentyp

## 4.4 Inbetriebnahme

- Führen Sie zunächst die Schritte nach Kapitel „Installation“ durch
- Prüfen Sie die Standsicherheit der Anlage und die Verrohrung
- Prüfen Sie den Korrekten Netzanschluss, das 400V Netz muss über einen Neutralleiter verfügen (da die Anlage mit 230V Steuerspannung arbeitet) beim Anschluss ist das Drehfeld zu beachten.
- Alle Filter der Anlage müssen ordnungsgemäß installiert sein
- Schalten Sie die Anlage am Netzschalter ein
- Das Display an der Anlagenfront startet mit leichter Verzögerung (Selbsttest)
- Die Anlage startet selbstständig. Bei Verwendung der Schnittstelle ist deren Signal dominant.
- Die Drehzahl der Turbine bzw. des Ventilators kann nun über die +/- Taster bzw. über die Schnittstelle verändert werden
- Bei Problemen mit der Inbetriebnahme der Anlage siehe Kap. 5 und 7

## 5 Betrieb

Die Absaug- und Filteranlage darf nur zum Absaugen der in dieser Anleitung beschriebenen Stoffe eingesetzt werden. Während des Betriebs muss regelmäßig der Zustand der Filter überprüft werden.

<b>Betriebs-, Umgebungs-, Lager- und Transportbedingungen</b>		
Lager- und Transporttemperatur	°C	-25 bis +55 (max. 70°C / 24h)
Arbeitstemperatur	°C	5 bis 40
Relative Luftfeuchte max.	%	80 ohne Betauung Schädliche Auswirkungen durch gelegentliche Betauung werden durch eine spezielle Bypass Lüftung vermieden
Verwendung		Nur in Innenräumen, keine zu hohe Staubbelastung der Umgebungsluft
Höhe über NN max.	m	2000
Betrieb	-	Saugleistung der Anlage kann $\pm 10\%$ variieren
	-	Wird die Anlage nicht über Schnittstelle dauerhaft mit Run Signal (Pin7+8) versorgt, kann es im Störfall zum Umschalten in den Standby Modus kommen – die Anlage kann einfach über die Frontfolie wieder in Run geschaltet werden
	-	Bei Verwendung der RS232 Schnittstelle muss ein EMV getesteter Adapter verwendet werden um die korrekte Funktion sicherzustellen

## 5.1 Bedienelemente

### Frontfolie

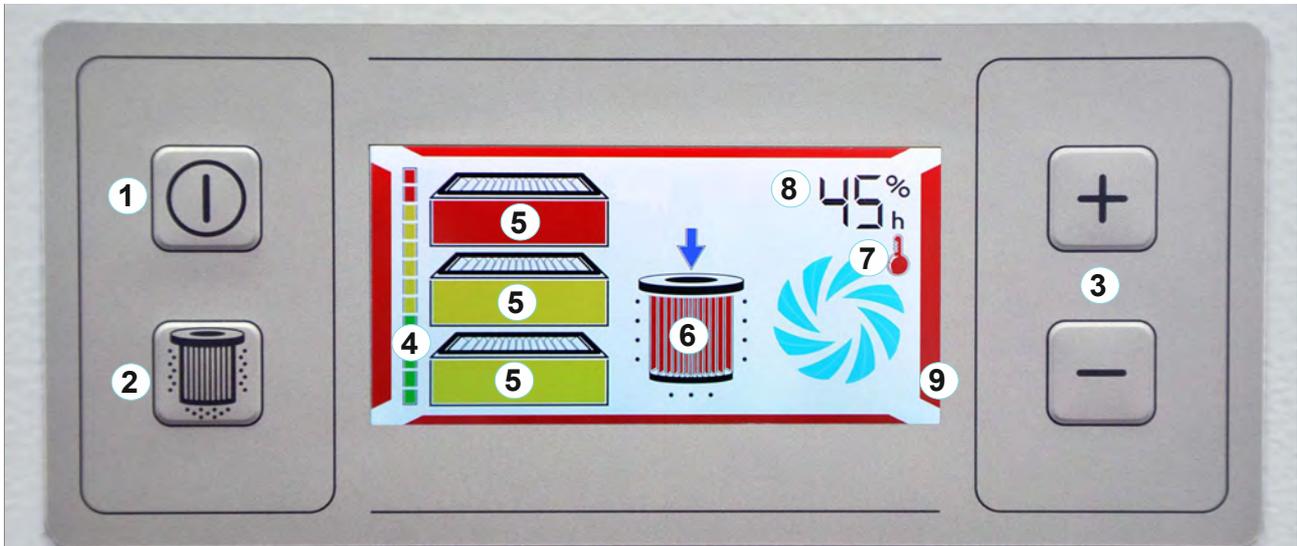


Bild zeigt als Beispiel die max. Ausstattung der Anlage (im Fehlerfall)

Pos.1: Taster Run/Standby

Pos.2: Taster manuelle Auslösung

Pos.6: Statusmeldung Filterabreinigung  
(nur Anlagen mit Filterpatrone)

Pos.7: Anzeige Fehlermeldung

## 5 Betrieb

	Filterabreinigung (nur Anlagen mit Filterpatrone)		Motor / Temperatur
Pos.3:	Saugleistungsregelung	Pos.8:	Anzeige Leistungseinstellung / Betriebsstundenzähler
Pos.4:	Filtersättigungsanzeige (zeigt die Filtersättigung aller in der Anlage verbauten Filterstufen zusammen)	Pos.9:	Signalisierung Anlagenfehler
Pos.5:	Filterstatusanzeige (zeigt den Filterstatus der einzelnen Filterstufen, dient zur einfachen Entscheidung, welcher Filter gewechselt werden muss)		
Grün:	Filter O.K.		
Gelb:	Filterstatusanzeigen (Pos.6) checken – ggf. Filter nachbestellen		
Rot:	Max. Filtersättigung erreicht – Anlage schaltet ab – Filterstatusanzeigen (Pos.6) checken		

Filterstatusanzeige (Pos.6) abhängig von Filterausstattung und Anlagenserie:

TFS, JFD600, OEN700-Serie:



Anlagen mit Einzelfilterüberwachung:

- TFS1000 Standard
- TFS1000 Plus
- JFD610 TS/TSA
- OEN710

FP-Serie:



Keine Einzelfilterüberwachung verfügbar

Eco 20



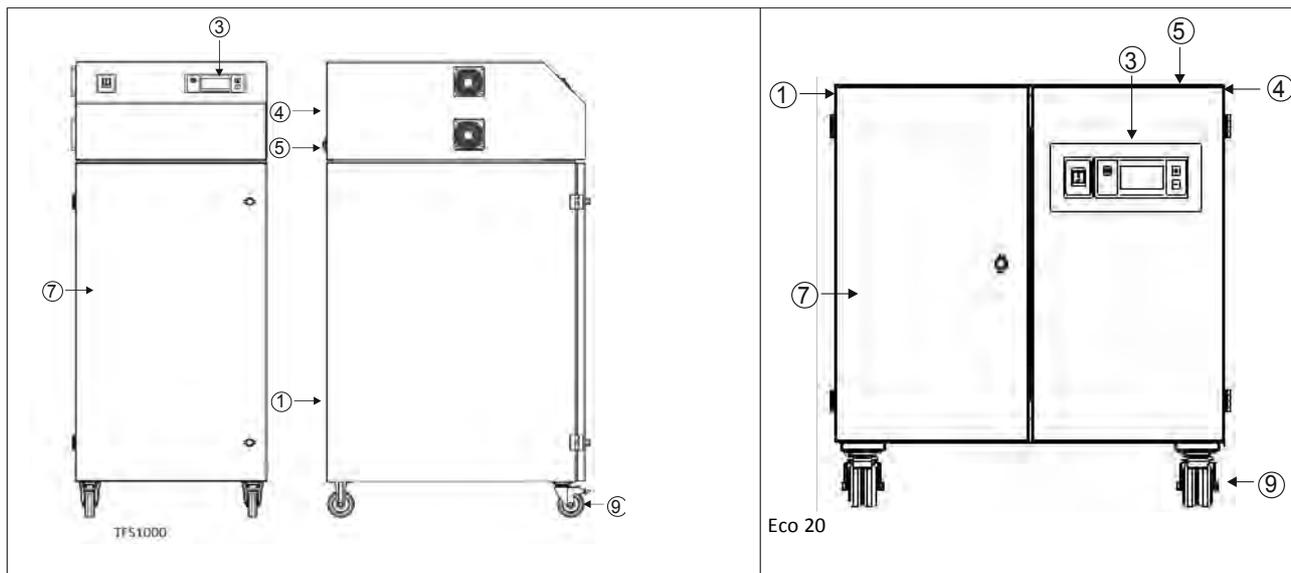
Keine Einzelfilterüberwachung verfügbar

Nur Aktivkohle Filterausstattung:  
(Filterausstattung „A“)

Filteranzeige außer Funktion  
(AK-Filter werden nicht überwacht)

An Anlagen ohne Einzelfilterüberwachung wird unter Pos.5/6 ein einzelner Filter als Symbol für die gesamte Filterausstattung angezeigt. Die Filtersättigung kann wie immer an der Anzeige Pos.1 abgelesen werden.

#### 4 Installation, Inbetriebnahme



1	Ansaugöffnung
2	Druckluftanschluss für Filterpatronenabreinigung (Spezifikation beachten!)
3	Bedienfeld
4	Abluftöffnung (An Anlagen der FPV Serie: Anschluss der nachgeschalteten Absauganlage)
5	Netzanschluss, Schnittstelle
6	Drucklufttank
7	Filtergehäuse mit Sättigungsfilter / Filterpatrone
8	Staubsammelbehälter
9	Rollen / Maschinenfuß / Kippsicherung je nach Anlagentyp

- 5 Die Filterstatusanzeige zeigt einfach und schnell, welcher der Filter gewechselt werden muss (Anzahl der Filter ist Anlagen-abhängig)
- 6 Filterabreinigung aktiviert  
(Auslösung abhängig von Abreinigungsmodus, nur an Anlagen mit Filterpatrone)
- 2 Taster zu manuellen Auslösung der Filterabreinigung  
(nur an Anlagen mit Filterpatrone)
- 7 Anzeige für Temperaturfehler
- 9 Allgemeine Signalisierung für Anlagenfehler über Rote Rahmenelemente

## Bedienung über Schnittstelle

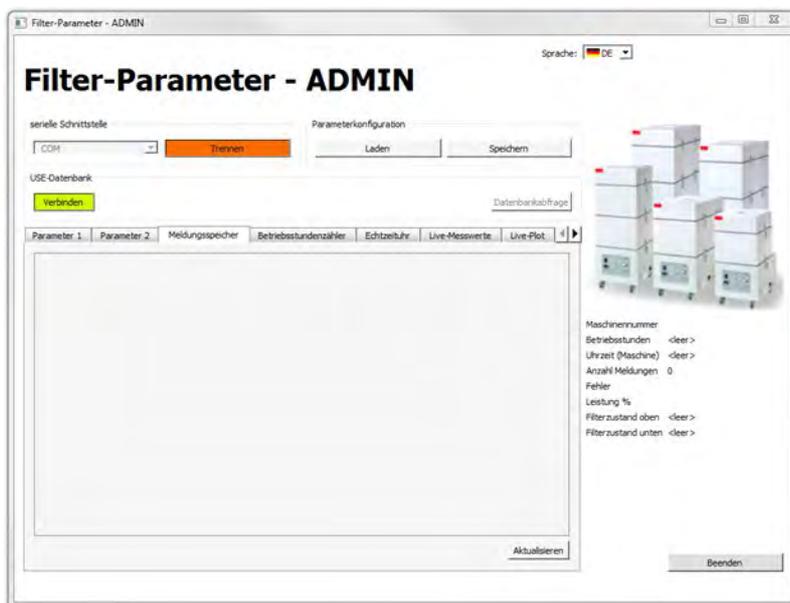
	<p>Die Anlage kann über die Fernbedienung gesteuert werden.</p> <p>Es sind folgende Funktionen verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige „Filter gesättigt“</li> <li>• Umschaltung zwischen Run/Standby</li> <li>• Drehzahlregelung</li> </ul>
	<p>Die Anlage kann über die Schnittstelle gesteuert werden. Details zur Schnittstellenbelegung siehe Kapitel „Schnittstelle“.</p> <p>Es sind folgende Funktionen verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtervoll / Filtervoll invertiert</li> <li>• Run/ Standby</li> <li>• Drehzahlüberwachung</li> <li>• Temperaturmeldung</li> <li>• Externe Drehzahlregelung</li> <li>• Sammelfehler</li> <li>• Auslösung Abreinigungsmodus</li> </ul> <p>(Funktionsumfang Ihrer Anlage siehe Schnittstellenoptionen)</p>
	<p>Zugang Meldungsspeicher. An den Anlagen kann über die Schnittstelle auf den Meldungsspeicher der Anlage zugegriffen werden.</p> <p>(Erforderliche Software und Adapterleitung siehe „Ersatzteile“)</p>
	<p>Individuelle Parametrierung nach Anwendungsfall. Die Anlagen können über die Schnittstelle individuell an die Kundenanforderungen angepasst werden.</p> <p>Es sind folgende Funktionen verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontfolie Ein/Aus</li> <li>• Min/Max Leistungswerte</li> <li>• Ein/Aus Fehlerabschaltung</li> <li>• Auswahl Abreinigungsmodus (FP-Anlagen)</li> <li>• Auswahl Shut-Down Cleaning (FP-Anlage schaltet zur Abreinigung in Standby)</li> <li>• Nachlaufzeit Anlage</li> </ul> <p>(Erforderliche Software und Adapterleitung siehe „Ersatzteile“)</p>

## Schnittstellenoptionen:

	JF5, JF10, JF100-120	JFD230, JFD260 JFD265 JFD600- Serie	FP150, FP211, FP213	Eco.20
Filtervoll	x	x	x	x
Filtervoll invertiert	x	x	x	x
Start/Stop	x	x	x	x
Jumper Run	x	x	x	x
Drehzahl O.K.	-	x	x	x
Temperatur-fehler	-	x	x	x
Drehzahlregelung extern	-	x	x	x
Sammel-fehler	-	x	x	x
Externe Abreinigungsauslösung	-	-	x	-

Die Anschlussbelegung entnehmen Sie bitte der Schnittstellenbeschreibung in Kap.8

## 5.3 Meldungsspeicher



Über den Meldungsspeicher der Anlage können die Aufgelaufenen Fehlermeldungen ausgelesen und so schneller die Ursache für evtl. Probleme mit der Anlage gefunden werden.

### Notwendige Voraussetzungen:

- joke Software (bitte kontaktieren Sie hierzu Ihre Landesvertretung)
- Laptop mit Windows Betriebssystem (Windows XP oder höher)
- Adapterleitung Sub-D25 → Sub-D9

- RS232 Umsetzer Sub-D9 → USB (inkl. Software)

siehe „Ersatzteile“

#### Vorgehensweise:

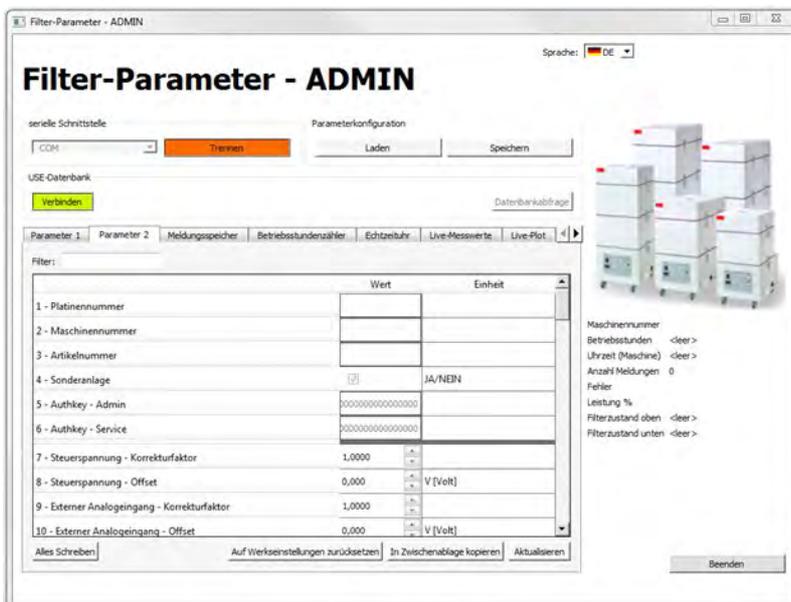
- Schließen Sie zunächst die Adapterleitung Sub-D25 an die Absaug- und Filteranlage an
- Adaptieren Sie nun den RS232 Umsetzer Sub-D9 → USB
- Schließen nun den USB an Ihren Laptop an und stellen Sie sicher, dass alle Treiber des RS232 Umsetzers installiert sind
- Starten Sie die Software auf Ihrem Laptop und drücken Sie den Button „Verbinden“ und öffnen Sie danach den Reiter „Meldungsspeicher“
- Sie bekommen nun die letzten Einträge angezeigt

#### EMV Hinweis:

joke Absaug- und Filteranlagen wurden nach den gültigen EMV Normen geprüft und sicher geschützt vor Einflüssen über die Schnittstelle.

Handelsübliche RS232 Wandler sind jedoch meist ungeeignet für Industrieumgebungen. Zur Sicherstellung der EMV Sicherheit der Verbindung Absauganlage – Kunde sollte daher ein Wandler mit CE Prüfzeichen und EMV Prüfung gewählt werden.

## 5.4 Anlagen Parametrierung nach Kundenwunsch



Um die Anpassung der Absaug- und Filteranlage an den Anwendungsfall des Kunden zu erleichtern, können verschiedene Funktionen aktiviert/deaktiviert werden.

Um die korrekte Funktion der Anlage sicherzustellen empfehlen wir eine Beratung über die bestmögliche Einstellung durch den joke Vertrieb / Service.

Es sind folgende Funktionen verfügbar:

- Frontfolie Ein/Aus
- Min/Max Leistungswerte
- Ein/Aus Fehlerabschaltung
- Auswahl Abreinigungsmodus (FP-Anlagen)
- Auswahl Shut-Down Cleaning (FP-Anlage schaltet zur Abreinigung in Standby)
- Nachlaufzeit Anlage

Notwendige Voraussetzungen:

- joke-Software (bitte kontaktieren Sie hierzu Ihre Landesvertretung)
- Laptop mit Windows Betriebssystem (Windows XP oder höher)
- Adapterleitung Sub-D25 → Sub-D9
- RS232 Umsetzer Sub-D9 → USB (inkl. Software)

siehe „Ersatzteile“

Vorgehensweise:

- Schließen Sie zunächst die Adapterleitung Sub-D25 an die Absaug- und Filteranlage an
- Adaptieren Sie nun den RS232 Umsetzer Sub-D9 → USB
- Schließen nun den USB an Ihren Laptop an und stellen Sie sicher, dass alle Treiber des RS232 Umsetzers installiert sind
- Starten Sie die Software auf Ihrem Laptop und drücken Sie den Button „Verbinden“ und danach den Reiter „Parameter 2“
- Sie können nun einzelne Parameter verändern und über den Button „Alle schreiben“ zurück auf die Steuerplatine übertragen

## 6 Wartung



**Gefahr! Das Austauschen von Turbinen oder elektrischen Komponenten darf nur durch autorisiertes Fachpersonal oder durch den joke-Service durchgeführt werden!** Geräte mit Dauerläufermotoren sind wartungsfrei.

joke Absaug- und Filteranlagen werden mit drei unterschiedlichen Motorenkonzepten angeboten. Die Kohleläuferturbine kommt überall dort zum Einsatz, wo eine kostengünstige Lösung gewünscht und die tägliche Betriebszeit der Anlage eher gering ist. Dauerläuferturbinen sind die am weitesten verbreitetsten Motoren. Sie bieten einen wartungsfreien Dauerbetrieb und sehr hohe Unterdrücke bei gleichzeitig angemessenen Kosten. Das dritte Konzept besteht aus einem Hochleistungsgebläse, das hohe Luftleistung bei niedrigem Energieverbrauch und sehr geringen Geräuschemissionen ermöglicht.

Bei Filtergeräten mit Kohlebürstenmotor muss nach ca. 600-1000 Betriebsstunden (hängt entscheidend vom Einsatzfall ab) der Turbinenmotor ausgewechselt werden. Dieses zeigt sich durch ein automatisches Abschalten der Turbine.

### 6.1 Reinigung des Gerätes



**Vorsicht!** Zum Reinigen des Gerätes muss die entsprechende Schutzausrüstung getragen werden um eine Kontamination mit dem eventuell gesundheitsschädlichen Stoff zu vermeiden.

- Vor dem Reinigen muss das Gerät grundsätzlich außer Betrieb gesetzt und der Netzstecker gezogen werden
- Das Gerätegehäuse ist mit einem widerstandsfähigen Lack überzogen. Für die Reinigung genügt ein feuchtes Tuch und ein haushaltsübliches Reinigungsmittel
- Keine Lösungsmittel verwenden!

Geräte der CR-Serie oder Standard Anlagen in V2A können nach den vorgeschriebenen Reinigungsvorschriften auch mit Desinfektionsmittel und Alkohol gereinigt werden

- Achten Sie darauf, dass kein Reinigungswasser in die elektrischen Teile und in die Lüftungsschlitze dringt
- Sollten Sie zum Reinigen der Anlage Filtermodule lösen, achten Sie unbedingt darauf die Dichtungen nicht zu beschädigen und auf einen guten Sitz der Dichtungen bei wieder Inbetriebnahme der Anlage
- Alles mit einem Tuch gut trocknen

**Vorsicht!** Filter nicht reinigen! Ausklopfen oder Ausblasen mit Druckluft führt zur Zerstörung des Filtermediums, Schadstoffe gelangen in die Raumluft.

**Ausnahme:** Filterpatronen in Geräten der FP-Serie

## 6.2 Filtersättigungsanzeige und Filterwechsel

**Vorsicht!** Die einzelnen Filterstufen müssen regelmäßig (min. 1x pro Woche) überprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden, um eine konstante Saugleistung zu sichern bzw. eine Beschädigung der Anlage zu vermeiden. Filterwechsel nur bei abgeschalteter Absaugung und entsprechender Schutzkleidung!

Beachten Sie:

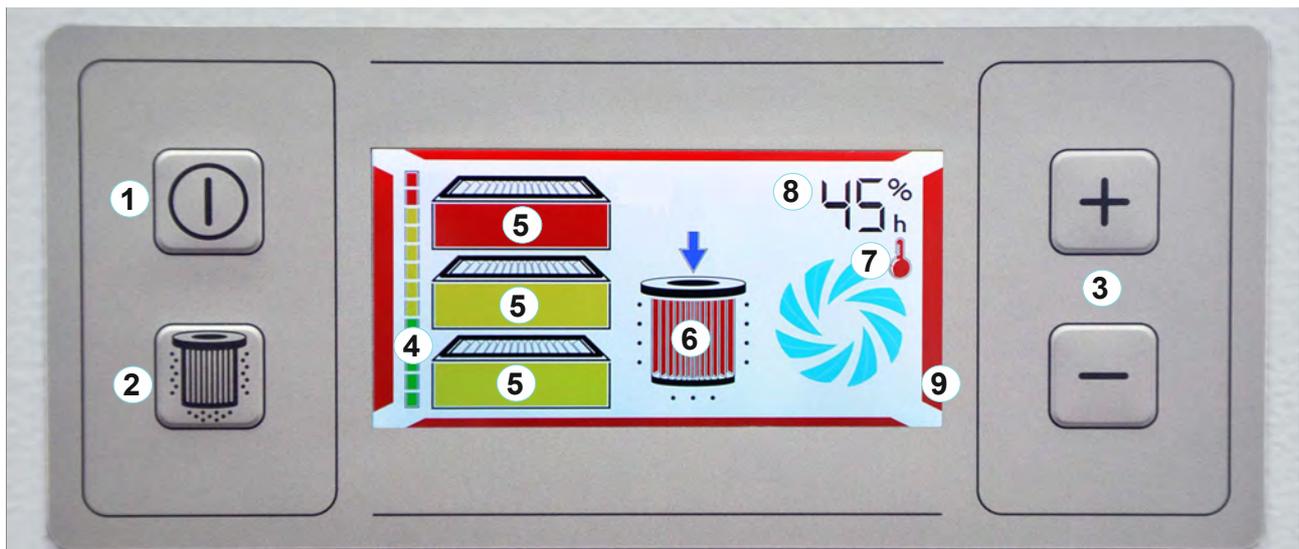
- Partikelfilter dürfen nicht gereinigt werden, sie werden gewechselt!
- Aktivkohle/BAC Filter müssen regelmäßig kontrolliert und gewechselt werden, sie werden nicht in der Filterüberwachung der Anlage angezeigt

### Filtersättigungsanzeige:



**Vorsicht!** Filterwechsel nur mit entsprechender Schutzkleidung/Schutzausrüstung!

Eco, TFS, FP, JF, OEN-Serie:



Filtersättigungsanzeige (Pos.4):

Zeigt die Filtersättigung aller in der Anlage verbauten Filterstufen zusammen

Grün: Alle Filter O.K.

Gelb: Filterstatusanzeigen (Pos.5) checken – ggf. einzelne Filter nachbestellen  
Meldung „Filtervoll“ über Schnittstelle sobald letzte gelbe Stufe erreicht

Rot: Max. Filtersättigung erreicht – Anlage schaltet ab – Filter austauschen  
Welcher Filter ausgetauscht werden muss, lässt sich über die Filterstatusanzeigen (Pos.5) einfach ablesen:  
Rot → austauschen  
Gelb → prüfen, ggf. Austauschen  
Grün → O.K.

**Filterstatusanzeige (Pos.5):**

Zeigt den Filterstatus der einzelnen verbauten Filterstufen (Anlagenabhängig – siehe Kapitel „Bedienelemente“), dient zur einfachen Entscheidung, welcher Filter gewechselt werden muss.

Grün:	Filter O.K.
Gelb:	Filter nachbestellen – ggf. Filter austauschen
Rot:	Filter austauschen

### **LF 9:**

Grüne LED	Filterzustand ist gut!
Rote LED	Filter gesättigt Filterwechsel ist unbedingt notwendig.

### **Vorgehensweise um Filter zu wechseln:**

- Netzstecker ziehen
- Filtermodul öffnen
- Filter herausnehmen
- Filter begutachten und ggf. gesättigte Filter durch neue **Original Filter** ersetzen
- Gesättigten Filter in Staubbeutel (Artikelnr. siehe Kapitel Ersatzteile) luftdicht verpacken und entsorgen
- Filter wieder einsetzen
- Filtermodul schließen
- Netzstecker anschließen

**Sollte es notwendig sein, die Filtermodule abzunehmen, muss darauf geachtet werden, dass die Differenzdrucknippel nicht beschädigt werden und die Filtermodule korrekt aufgesetzt sind.**

## 6.3 Entsorgung

Bei der Entsorgung der Absaug- und Filteranlage ist zu beachten, dass es sich bei der gesamten Filterausstattung um

Sondermüll handelt, die entsprechend der Örtlichen Vorschriften entsorgt werden muss.

Beim Transport müssen alle Sicherheitshinweise aus dem Kapitel Transport beachtet werden.

Die Anlage muss je nach Kontamination (variiert je nach abgesaugtem Stoff) entsprechen der Örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

### **RoHS / WEEE Konformitätserklärung**

Die Richtlinie 2002/95/EG der Europäischen Union zur Beschränkung und Verwendung gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten (RoHS), trat am 1. Juli 2006 in Kraft. Dabei handelt es sich namentlich um folgende Substanzen:

- Blei (Pb)
- Cadmium (Cd)
- Hexavalentes Chrom (CrVI)
- Polybromierte Biphenyle (PBB)
- Polybromierte Diphenylether (PBDE)
- Quecksilber (Hg)

joke Technology GmbH erklärt hiermit, dass unserer Produkte RoHS-konform produziert werden.

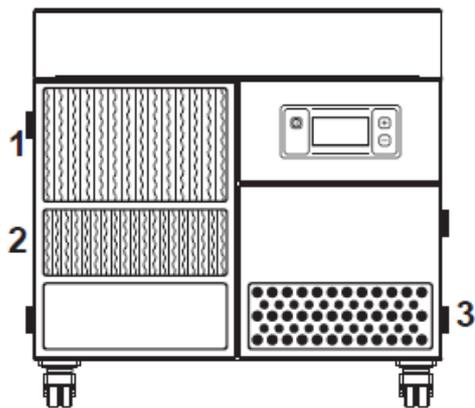
Die von joke produzierten Geräte fallen nicht unter die in ElektroG 16.05.03 Abschnitt 1 §2 bzw. WEEE RL 2002/96/EG Anhang IA aufgeführten Gerätekategorien und werden als b2b Geräte eingestuft. Dies wurde durch eine Registrierung im ear (elektro-altgeräte register) bestätigt.

WEEE-Reg.-Nr. DE 95487803

## **6.4 Ersatzfilter**

## Filterausstattung Eco

Eco 20



Z-Linepanel Plus Filter

Partikelfilter

Aktivkohlefilter

€G€€€è | ÁÁ

€G€€€è HÁÁ

€G€€€è G

## 7 Fehlersuche und Behebung



**Warnung!** Bei Störungen am Gerät auf keinen Fall das Turbinenmodul öffnen! Gefahr durch elektrischen Schlag!

### 7.1 Störung:

- Überprüfen Sie im Falle einer Störung die Anzeigen an der Frontfolie
- Schalten Sie die Anlage am Geräteschalter aus und Stoppen Sie den Bearbeitungsprozess
- Trennen Sie nun die Anlage vom Netz
- Überprüfen Sie die Filter und die Sicherungen der Anlage und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus
- Nutzen Sie die Schnell Diagnose oder kontaktieren Sie Ihren Vertriebspartner wenn das Problem weiterhin besteht

### 7.2 Unfall:

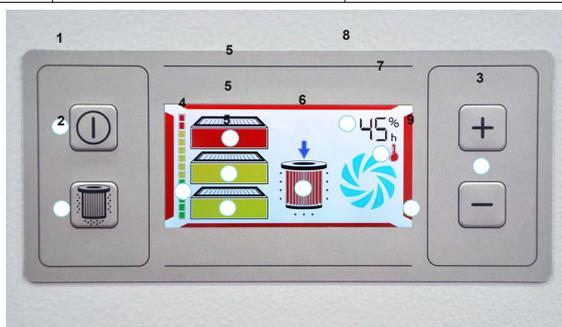
- Bringen Sie zuerst die geschädigte Person aus dem Gefahrenbereich
- Schalten Sie die Anlage am Geräteschalter aus und Stoppen Sie den Bearbeitungsprozess
- Trennen Sie nun die Anlage vom Netz
- Folgen Sie den Betriebsinternen Anweisungen bei Unfällen, diese haben stets Vorrang
- Beachten Sie die Anweisungen Ihres Betriebsarztes zum Umgang mit den Abgesaugten Stoffen

### 7.3 Schnell Diagnose joke Absauganlagen

	Fehlerbeschreibung	Ursache	Fehlerbehebung
1	Anlage startet nicht, keine Anzeige an der Frontfolie	Netz kabel nicht eingesteckt	Netz kabel einstecken
		Sicherungen nicht eingesetzt oder defekt	Sicherungen überprüfen und gegebenenfalls tauschen
		Keine Spannung auf der verwendeten Steckdose	Sicherungen überprüfen
		Netzschalter auf Stellung Aus	Netzschalter einschalten
		Falsche Netzspannung	Netzspannung überprüfen
		Drehstromnetz ohne Neutralleiter	Netzanschluss prüfen
2	Anlage startet nicht, Warnsignal hörbar, Störung Turbine leuchtet	Turbinenausfall / Störung	Anlage abschalten und Hersteller bzw. Landesvertretung kontaktieren
	Filtersättigungsanzeige leuchtet (grün+gelb+rot)	Filter vollständig gesättigt	Mit Hilfe der Filterstatusanzeige (je nach Anlagentyp) entscheiden welcher Filter gewechselt werden muss und Ersatzfilter nachbestellen
	Störung Temperatur leuchtet	Temperaturproblem	Anlage abschalten und abkühlen lassen. Umgebungtemp. und Absaugschlauch (verstopft, Länge/Querschnitt) prüfen, Anlage erneut starten, beim wiederholten auftreten des Fehlers Hersteller bzw. Landesvertretung kontaktieren
3	Anlage startet nicht, Taster Run/ Standby blinkt	Anlage befindet sich im Standby	Taster Run/Standby betätigen
		Schnittstelle falsch verdrahtet	Schnittstelle überprüfen Pin 7 = +

## 7 Fehlersuche und Behebung

		<b>Achtung Schnittstelle teilweise nur optional erhältlich!</b>	Pin 8 = - Bei Brücke zwischen Pin 9 und Pin 10 ist die Fernsteuerung dominant, Anlage über Fernsteuerung in Run schalten
4	Anlage läuft, gelber Warnhinweis blinkt, Filtersättigungsanzeige leuchtet (grün+gelb)	Filter teilweise gesättigt (je nach Anlagentyp wird zusätzlich der betroffene Filter gelb angezeigt)	Grüner Bereich – Filtersättigung O.K. Gelber Bereich – Ersatzfilter nachbestellen Roter Bereich – Filter vollständig gesättigt - austauschen
5	Drehzahl lässt sich an der Anlage nicht verändern	Fernsteuerung angeschlossen, Drehzahlregelung von extern (Pin 14,15)  <b>Achtung Schnittstelle teilweise nur optional erhältlich!</b>	Drehzahlregelung von extern ist dominant vor der am Gerät manuell eingestellten Drehzahl
6	Drehzahl lässt sich über die Schnittstelle nicht verändern	Drehzahleinstellung an der Anlage dominant  <b>Achtung Schnittstelle teilweise nur optional erhältlich!</b>	Drehzahlregelung von extern ist dominant vor der am Gerät manuell eingestellten Drehzahl
7	Keine / wenig Saugleistung, Filtersättigungsanzeige zeigt keinen Filterwechsel an	Ansaugleitung verstopft, defekt, geknickt oder nicht aufgesteckt	Ansaugleitung reinigen bzw. auswechseln
		Saugleistung nicht richtig eingestellt	Saugleistung an Drehzahlsteller (Front) bzw. Fernbedienung erhöhen
		Motor / Steuerung defekt	Landesvertretung kontaktieren
8	Anlage läuft unruhig bzw. vibriert stark	Motorlager defekt	Motor tauschen bzw. Landesvertretung kontaktieren
		Verunreinigungen auf dem Flügelrad des Motors	Filter auf Undichtigkeiten prüfen ggf. Landesvertretung kontaktieren



- Pos.1: Taster Run/Standby
- Pos.2: Taster manuelle Auslösung Filterabreinigung (nur an Anlagen mit Filterpatrone)
- Pos.3: Saugleistungsregelung
- Pos.4: Filtersättigungsanzeige (zeigt die Filtersättigung aller in der Anlage verbauten Filter zusammen)
- Pos.5: Filterstatusanzeige
- Grün: Filter O.K.
- Gelb: Filterstatusanzeigen (Pos.6) checken – ggf. Filter nachbestellen
- Rot: Max. Filtersättigung erreicht – Anlage schaltet ab - Filterstatusanzeigen (Pos.6) checken
- Pos.6: Statusmeldung Filterabreinigung (nur an Anlagen mit Filterpatronen)
- Pos.7: Anzeige Fehlermeldung Motor / Temperatur
- Pos.8: Anzeige Leistungseinstellung / Betriebsstundenzähler
- Pos.9: Signalisierung Anlagenfehler

<b>Nur FP 130/150</b>			
10	Anlage reinigt nicht ab	Filterdifferenzdruck noch nicht erreicht	Im Modus Differenzdrucküberwachung, befindet sich die Anlage im Bereich grün bzw. am Anfang des gelben Bereichs ist alles in Ordnung
		Keine Druckluft auf der Leitung bzw. Druckluftleitung nicht angeschlossen	Druck prüfen bzw. Druckluftleitung anschließen: 1,5 - 2bar
		Abreinigungsmodul nicht angeschlossen	Schließen Sie das Kabel der Abreinigung an die Buchse unter der Schnittstelle an
		Abreinigungsmodul defekt	Kabel und Magnetventil auf Beschädigungen prüfen ggf. Landesvertretung kontaktieren
12	Anlage reinigt in sehr kurzen Abständen ab und schaltet danach aus	len den Falsche Abreinigungseinstellungen	<del>Über</del> <b>Über</b> Druck der Filterpatrone zu reduzieren, scheitert dies, ist der Filter vollständig gesättigt und muss getauscht werden
		Filterstandzeit erschöpft / Filter vollständig gesättigt / nicht mehr abreinigbar	<del>Wird eine eingestellte Anzahl an Abreinigungsversuchen überschritten ist der Filter vollständig gesättigt →</del> <b>Filterpatronen tauschen!!!</b>
13	Staub entweicht aus Filtergehäuse	Staubbehälter nicht eingesetzt	<del>Service</del> <b>Service</b> tür öffnen und Staubbehälter einsetzen
		Undichtigkeiten am Staubbehälter	Servicetür öffnen und Dichtungen kontrollieren, Staubbehälter richtig verspannt?
<b>Nur FPV200-202</b>			
14	Anlage reinigt nicht ab	Anlage nicht eingeschaltet	Anlage am Netzschalter einschalten
		Keine Druckluft auf der Leitung bzw. Druckluftleitung nicht angeschlossen	Druck prüfen bzw. Druckluftleitung anschließen max. 4bar

## 8 Technische Daten

---

TECHNISCHE DATEN	EINHEIT				Eco 20	
Luftvolumenstrom freiblasend max.	m <sup>3</sup> /h				350	

---

\*

## 8 Technische Daten

Effektiver Volumenstrom max.	m³/h				100-300	
Max. stat. Druck	Pa				6000	
Filterfläche	m²	siehe Filterkonfiguration				
Motorleistung ca.	kW				0,6	
Spannung	V				100-240	
Frequenz	Hz				50/60	
Schutzklasse	-				1	
IP-Schutzart	-				IP 30	
Antriebsart	-				Dauerläufer	
Schallpegel	db(A)				ca. 53	
Serielle Schnittstelle	-				-	
Gewicht Filter Standard, A, Z Filter ZA	kg				ca. 125	
Abmessungen HxBxT Filterkonfig. A Filterkonfig. Z Filterkonfig. ZA	mm				780x710x700 - - -	
Ansaugstutzen NW 50	mm				-	
Ansaugstutzen NW 80	mm				-	
Ansaugstutzen NW 100	mm				1	
Ansaugstutzen NW 125	mm				-	
Ansaugstutzen NW 160	mm				-	
Ausblaststutzen NW100	mm				-	

### Filterkonfiguration<sup>1</sup>

Filtertyp	Filter-klasse				Eco 20	
Al- Filter	G 3				-	
Vor-Filter	F 5				-	
Taschenfilter	F5/F6				-	
Z-Linepanel-Filter	F7				-	
Partikelfilter	H13				x	
MP-Tech	F 7				-	
Z-Linepanel *	F7				x	
Aktivkohle	10L				-	
	18L				-	
	26L				x	
	45L				-	

Umgebungs-, Lager und Transportbedingungen		
Lager- und Transporttemperatur	°C	-25 bis +55 (max. 70°C / 24h)
Arbeitstemperatur	°C	5 bis 40
Relative Luftfeuchte max.	%	80 ohne Betauung Schädliche Auswirkungen durch gelegentliche Betauung werden durch eine spezielle Bypass Lüftung vermieden

<sup>1</sup> Abhängig von gewählter Filterausstattung

## 8.1 Schnittstelle

### **SUB-D (25 polig)**

**Achtung !** Für alle Relaiskontakte gilt eine max. Kontaktbelastung von 40V/1A

Technische Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Schäden durch falsche Interpretation bzw. falsche Beschaltung. Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Ihren jeweiligen Vertriebspartner.

## 8 Technische Daten

Schnittstelle Sub-D25	Signal	Beschreibung
Pin 01	RS232 GND	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rs232 Schnittstelle</li> <li>- Zugang Meldungsspeicher / Programmierung</li> <li>- An Anlagen der JFD, GL, FP-Serie</li> </ul>
Pin 02	Rs232 TXD (Output)	
Pin 03	Rs232 RXD (Input)	
Pin 04	Vorwarnstufe Filtervoll invertiert (Öffner)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorwarnung dass Filter zu ca. 75% gesättigt</li> <li>- Relaiskontakte</li> </ul>
Pin 05	Vorwarnstufe Filtervoll (Gemeinsamer Kontakt)	
Pin 06	Vorwarnstufe Filtervoll (Schließer)	
Pin 07	Run/Standby (+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umschaltung zwischen Run / Standby Modus</li> <li>- Spannung 12-30V DC anlegen</li> <li>- Nur aktiv, wenn Jumper Pin 9+10 geschlossen</li> </ul>
Pin 08	Run/Standby (-)	
Pin 09	Jumper Run/Standby	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legt den Einschaltzustand der Anlage fest</li> <li>- Offen: Run Modus</li> <li>- Geschlossen: Standby Modus - Voraussetzung für Steuerung über Pin 7+8</li> </ul>
Pin 10	Jumper Run/Standby	
Pin 11	Drehzahlmeldung (Öffner)	- Meldung, ob Drehzahl > min. Saugleistung
Pin 12	Drehzahl / Temperatur (Gemeinsamer Kontakt)	- Einspeisekontakt für Pin 11 und Pin 12
Pin 13	Temperaturmeldung (Öffner)	- Meldung, ob Temp. in Ordnung
Pin 14	Analogeingang Externe Drehzahlregelung (-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Drehzahlregelung von extern über Schnittstelle</li> <li>- Spannung zwischen 3-10V DC anlegen</li> <li>- Min. 10mA Strombelastbarkeit notwendig</li> <li>- Externes Signal dominant</li> </ul>
Pin 15	Analogeingang Externe Drehzahlregelung (+)	
Pin 16	Sammelfehler (Öffner)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinsame Meldung Temp.fehler, Drehzahlfehler, Filtervoll 100%</li> </ul>
Pin 17	Sammelfehler (Öffner)	
Pin 18	Eingang Start Externe Abreinigung (+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filterpatronenabreinigung von extern starten</li> <li>- Startet Abreinigungszyklus (steigende Flanke)</li> <li>- Nur an FP/FPV-Serie verfügbar</li> <li>- 24V / 10mA</li> </ul>
Pin 19	Eingang Start Externe Abreinigung (-)	
Pin 20	frei	
Pin 21	frei	
Pin 22	frei	
Pin 23	Hilfspannungsquelle (+24V DC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Spannung anlegen!</li> <li>- Max. 200mA Belastbarkeit</li> </ul>
Pin 24	frei	
Pin 25	Hilfspannungsquelle (GND)	- Keine Spannung anlegen!

### Anschlussbeispiele Schnittstelle Sub-D25 / Connection example interface Sub-D25

Achtung ! Für alle Relaiskontakte gilt eine max. Kontaktbelastung von 40V/1A

Technische Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Schäden durch falsche Interpretation bzw. falsche Beschaltung.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Ihren jeweiligen Vertriebspartner.

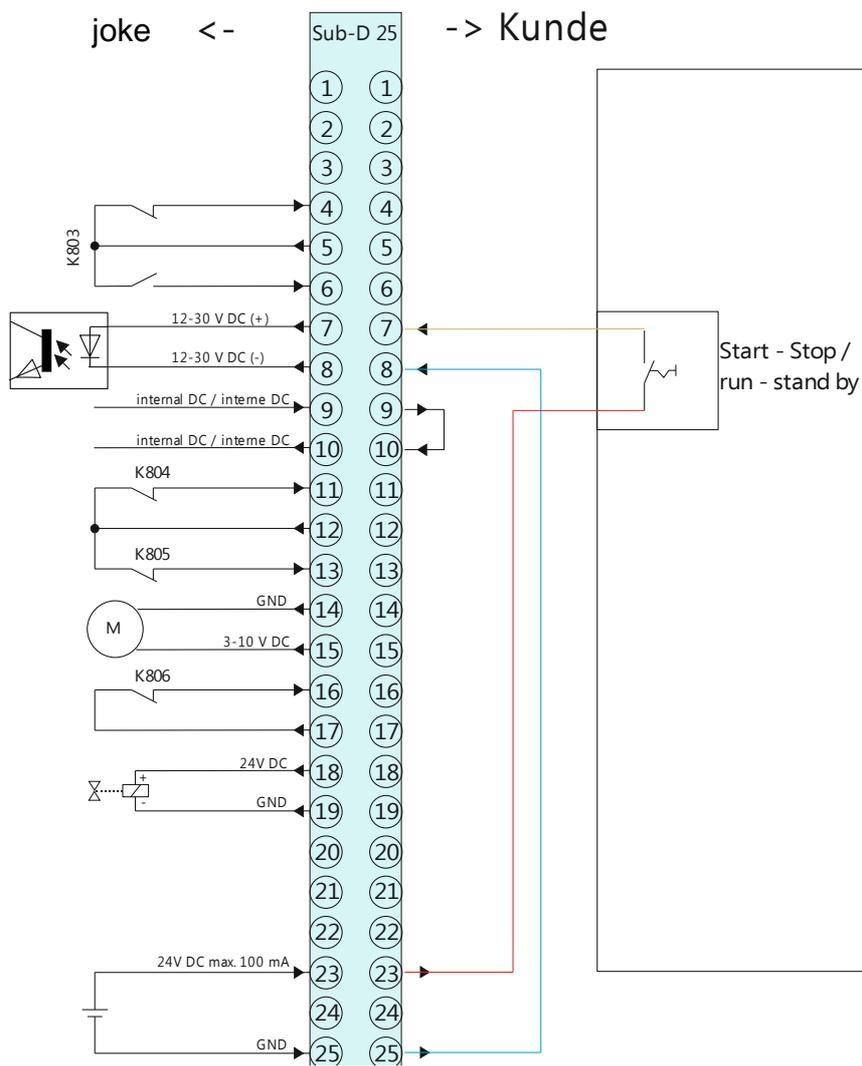
**Eco-, FP-Serie**

**1. Beispiel / Example**

- Nutzung der Funktion Start/Stop / Use of function run/standby

Achtung! Für die Nutzung der Start/Stop Funktion ist die Brücke Pin9+10 erforderlich

Attention! For use of run/standby function jumper Pin9+10 is necessary

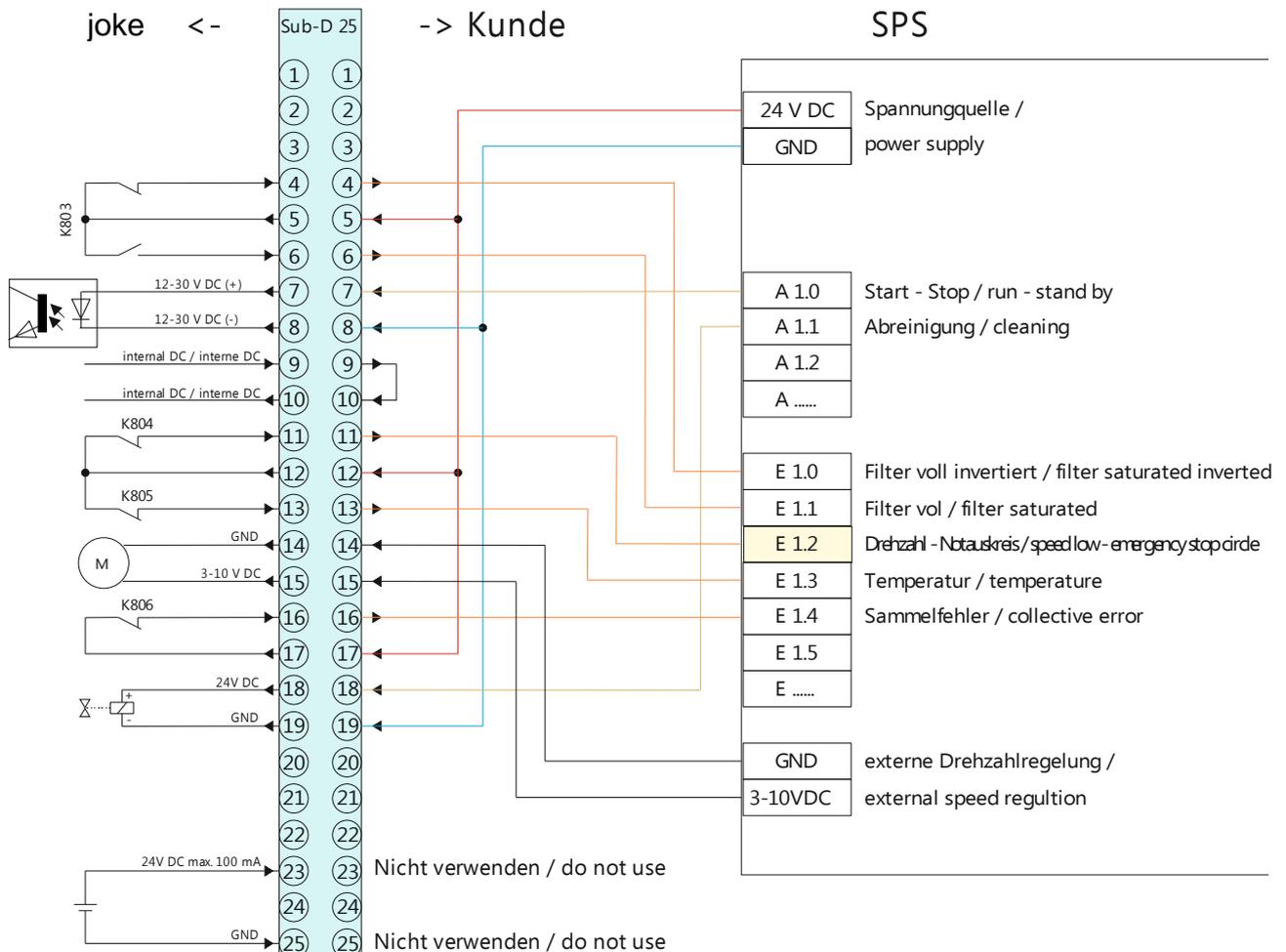


2. Beispiel / Example:

- Ansteuerung der joke Absaug- und Filteranlage über eine SPS durch den Kunden /  
Control of joke extraction system via PLC by the customer
- Nutzung aller bzw. nur bestimmter Funktionen möglich /  
Use of all or only certain functions possible

Achtung! Für die Nutzung der Start/Stop Funktion ist die Brücke Pin9+10 erforderlich

Attention! For use of run/standby function jumper Pin9+10 is necessary



**Pin 23+25 in dieser Konfiguration nicht verwenden!**

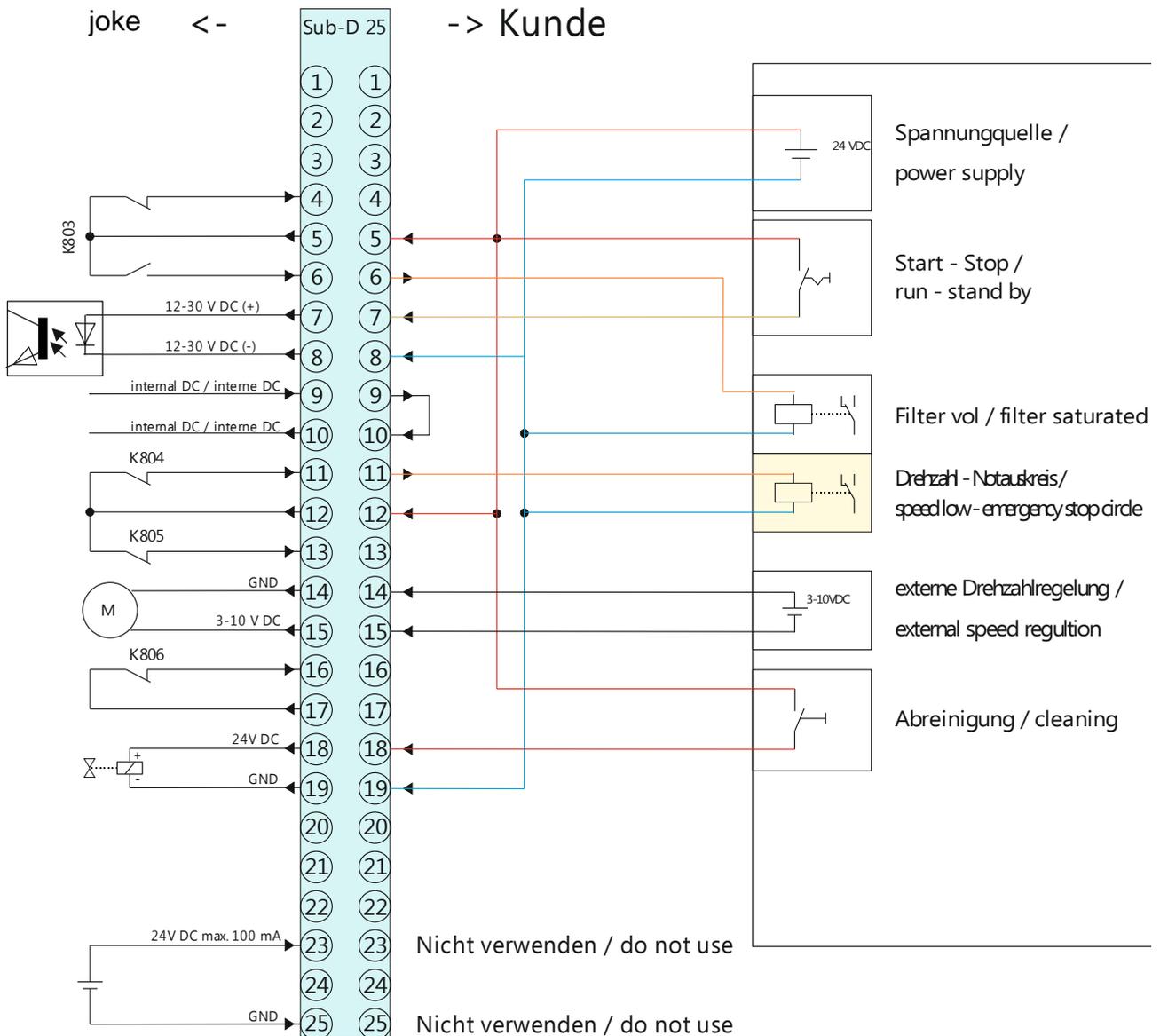
**Do not use Pin23+25 in this configuration!**

3. Beispiel / Example:

- Ansteuerung der joke Absaug- und Filteranlage ohne SPS durch den Kunden /  
Control of joke extraction system without PLC by the customer
- Nutzung aller bzw. nur bestimmter Funktionen möglich /  
Use of all or only certain functions possible

Achtung! Für die Nutzung der Start/Stop Funktion ist die Brücke Pin9+10 erforderlich

Attention! For use of run/standby function jumper Pin9+10 is necessary



# 9 Schaltplan

Eco 20

1

2

3

5

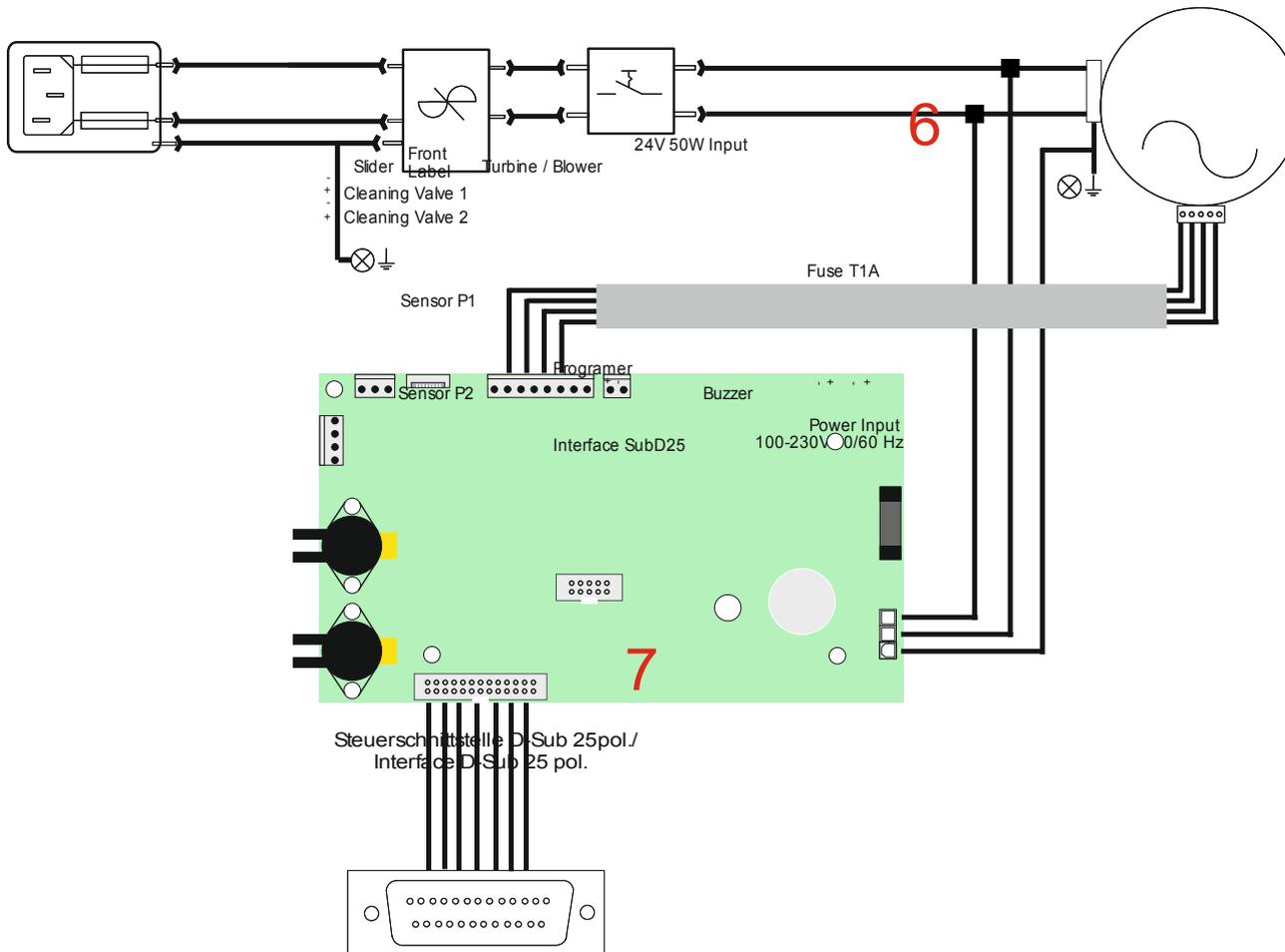
M

2x 10AT

Netzeingang  
mit Sicherungen/  
Netz entrance/  
Réseau Entrée

Netzfilter/  
Line-Filter/  
Filtre réseau

Netzschalter/  
ON/OFF switch  
Marche/arrêt



## 9 Schaltplan

# Konformitätserklärung

gilt, wenn diese Anlage als eigenständige Maschine betrieben wird

## Hersteller-Erklärung

gilt, wenn diese Anlage in einer anderen Maschine eingebaut wird. Desweiteren ist die Inbetriebnahme dieser Anlage solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die Anlage eingebaut werden soll, in ihrer Gesamtheit den Bestimmungen der genannten EGRichtlinien in der zum Zeitpunkt der Ausstellung gültigen Fassung entspricht.

Wir  
Anschrift

**joke Technology GmbH**  
**D-51429 Bergisch Gladbach**  
**Asselborner Weg 14-16**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das  
Produkt:

Bezeichnung

*Gerät*

Eco 20, GL, JFD

*Typenbezeichnung*

Absauganlage

den Bestimmungen der EG-Richtlinien und deren mitgeltenden Normen:

DIN EN 61000-6-4	2011 - 09	Störaussendung
DIN EN 61000 - 6 - 2	2006 - 03 (Berichtigung 1)	Störfestigkeit (2011-05)
DIN EN 61000-3-3	2014 - 03	Spannungsschwankungen und Flicker
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte	DIN EN 61010-1	2011 - 07

DIN EN 60204	2014 - 10	Elektrische Ausrüstung von Maschinen
DIN EN ISO 12100	2011 - 03	Allg. Gestaltungsleitsätze
Berichtigung 1	2013 - 08	
Mit Schweißrauchabscheideklasse „W3“ DIN EN ISO 15012-1	2013 - 08	Arbeits- und Gesundheitsschutz

in der zum Zeitpunkt der Ausstellung gültigen Fassung entspricht.

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zugehörigen Betriebsanleitungen liegen in der Landessprache des Herstellers und des Anwenders vor.

Dokumentbevollmächtigter ist:

Kerstin Otto, joke Technology GmbH, Asselborner Weg 14-16, D-51429 Bergisch Gladbach

Bevollmächtigter Unterzeichner ist:

Udo Fielenbach, joke Technology GmbH, Asselborner Weg 14-16, D-51429 Bergisch Gladbach

Udo Fielenbach (Geschäftsführer)

Bergisch Gladbach,



Geschäftsführer

Datum 25.05.22

Unterschrift des Befugten

Angaben zum Unterzeichner

Der Inhalt dieser Erklärung entspricht DIN EN 45014. This declaration is in accordance with DIN EN 45014