

Originalmontageanleitung  
KSS-Aerosolabscheidegerät  
LGAir E 1200 Basic/Advanced

Material-Nr. der Originalmontageanleitung  
72502228



# 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1 Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>2</b>	<b>18 Zubehör und Optionen.....</b>	<b>17</b>
<b>2 Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>	<b>3</b>	18.1 Schwebstofffilter H13 .....	17
2.1 Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienungspersonal .....	3	18.2 Gestell .....	18
2.2 Aufbau von Warnhinweisen .....	3	18.4 Externe Vorabscheidung mittels Prallabscheider (Filterplatte) .....	19
2.3 Verwendete Warnhinweise .....	3	18.4.1 Einbau in einer Bearbeitungsmaschine .....	19
2.4 Verwendete Symbole .....	3	18.4.3 Montage außerhalb einer Bearbeitungsmaschine .....	20
<b>3 Begriffsbestimmungen .....</b>	<b>4</b>	<b>19 Einbauerklärung .....</b>	<b>21</b>
<b>4 Allgemeine Angaben.....</b>	<b>4</b>	<b>20 Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>23</b>
4.1 Hersteller .....	4		
4.2 Angaben zur Montageanleitung .....	4		
<b>5 Vorgesehener Einsatzbereich .....</b>	<b>4</b>		
<b>6 Gerätebeschreibung .....</b>	<b>4</b>		
6.1 Allgemein .....	4		
6.2 Verfahrensprinzip.....	4		
6.2.1 Allgemeine Funktionsbeschreibung .....	4		
6.2.2 LGAir E 1200 .....	4		
6.3 Funktionsprinzip.....	5		
6.3.1 LGAir E 1200 Basic .....	5		
6.3.2 LGAir E 1200 Advanced .....	5		
6.3.3 Brand- und Explosionsschutz .....	5		
6.4 Hauptkomponenten.....	5		
<b>7 Technische Daten .....</b>	<b>6</b>		
7.1 Technische Daten .....	6		
7.2 Verwendung von Motorschutzschaltern .....	6		
<b>8 Transport und Lagerung.....</b>	<b>7</b>		
8.1 Lieferung und Abnahme.....	7		
<b>9 Aufstellung und Installation .....</b>	<b>7</b>		
9.1 Aufstellung des KSS- Aerosolabscheidegerätes .....	7		
9.2 Installation.....	7		
9.3 Signalauswertung (LGAir E 1200 Advanced)....	8		
<b>10 Inbetriebnahme .....</b>	<b>8</b>		
10.1 Schaltmöglichkeiten .....	8		
10.1.1 Steuerung über den Laststromkreis.....	8		
10.1.2 Steuerung über den Steuerstromkreis...	8		
10.1.3 Signal „Motor ist aktiviert“ .....	8		
10.1.4 Zusätzlich mögliche Regelungsfunktion (LGAir E 1200 Advanced) .....	8		
<b>11 Normalbetrieb.....</b>	<b>8</b>		
<b>12 Außerbetriebnahme .....</b>	<b>8</b>		
<b>13 Störungen .....</b>	<b>9</b>		
<b>14 Instandhaltung .....</b>	<b>9</b>		
14.1 Inspektions- und Wartungsplan .....	10		
14.2 Hinweise zum Ventilator .....	10		
14.3 KSS-Abscheideelemente wechseln .....	10		
14.3.1 KSS-Abscheideelemente ausbauen ....	10		
14.3.2 Schwebstofffilter H13 (optional) wechseln.....	11		
14.4 Membran wechseln.....	12		
14.4.1 Membran ausbauen.....	12		
14.4.2 Membran einsetzen .....	12		
<b>15 Maßzeichnung .....</b>	<b>13</b>		
<b>16 Ersatzteilliste.....</b>	<b>14</b>		
<b>17 Schaltplan .....</b>	<b>15</b>		

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.1 Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienungspersonal

Die Montageanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Aufstellung, Normalbetrieb und Instandhaltung zu beachten sind.

Nichtbeachtung kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine/Anlage zur Folge haben:

- ⇒ Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage/Anlagenteile.
- ⇒ Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- ⇒ Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

#### Vor Aufstellung/Inbetriebnahme:

- Montageanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Montageanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
- Wartungsplan erstellen.

#### Bei Betrieb der Anlage:

- Montageanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten. Maschine/Anlage nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.

#### Bei Unklarheiten:




- Bei Hersteller nachfragen.

### 2.2 Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

Signalwort	
Teilweise mit Symbol	<b>Art und Quelle der Gefahr</b> ⇒ Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. • Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

### 2.3 Verwendete Warnhinweise

 <b>GEFAHR!</b>
<b>Unmittelbare Gefahr!</b> ⇒ Bei Nichtbeachtung sind schwere Verletzungen oder Tod die Folge.
 <b>WARNUNG!</b>
<b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> ⇒ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.
 <b>VORSICHT!</b>
<b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> ⇒ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.
<b>VORSICHT! (ohne Symbol)</b>
<b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> ⇒ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

### 2.4 Verwendete Symbole

	Gefahr durch elektrische Spannung
	Gefahrenhinweise zum Explosionsschutz
	Hinweise zum Umweltschutz
	Schutzkleidung tragen!
	Schutzbrille tragen!
	Hinweiszeichen: beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen
	Aufzählungszeichen: beschreibt die Reihenfolge auszuführender Tätigkeiten
⇒	Reaktionszeichen: beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten

### 3 Begriffsbestimmungen

#### Anfangsdifferenzdruck:

Differenzdruck zu Beginn der Filtration (mit „neuen“ Ölabscheideelementen).

#### Differenzdruck (dp):

Druckunterschied zwischen Schmutzseite und Reinseite.

#### Kühlschmierstoffaerosol:

Feinste Verteilung von KSS-Tröpfchen in der Luft.

#### KSS-Abscheideelement:

Filterelement mit gewickelttem Koaleszermaterial. Durchströmung von innen nach außen. Kss-Tröpfchen werden zu größeren Tropfen zusammengeführt.

#### Volumenstrom:

Vom Gerät geförderte Luftmenge in m³/h.

#### Vorabscheideelement (Stufe 1)

Filterelement mit Spezialvlies

### 4 Allgemeine Angaben

#### 4.1 Hersteller

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
74613 Öhringen  
Telefon 07941 6466-0  
industrial.sales@filtrationgroup.com  
industrial.filtrationgroup.com  
shopindustrial.filtrationgroup.com


#### 4.2 Angaben zur Montageanleitung

FG Mat.-Nr.: ..... 72502228

Datum: ..... 22.06.23

Version: ..... 04

### 5 Vorgesehener Einsatzbereich

⚠ <b>GEFAHR!</b>	
	<b>Explosionsgefahr!</b> ⇒ Personen- und Sachschäden
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Das Aufstellen des KSS-Aerosolabscheidegerätes in explosionsfähiger Atmosphäre ist nicht gestattet.</li><li>• Das Absaugen explosionsfähiger Aerosole ist nicht gestattet.</li><li>• Brandschutzeinrichtungen vorsehen.</li></ul>
⚠ <b>VORSICHT!</b>	
Dieses FG KSS-Aerosolabscheidegerät darf ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwendet werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.	

Das FG Emulsionsabscheidegerät LGAir E 1200 dient zur dezentralen Absaugung von KSS-Aerosol in Werkzeugmaschinen.

Das KSS-Aerosolabscheidegerät LGAir E 1200 ist ausschließlich für handelsübliche KSS-Wasser-Emulsionen geeignet.

### 6 Gerätebeschreibung

#### 6.1 Allgemein

Diese Montageanleitung gilt für die Typen LGAir E 1200 Basic und LGAir E 1200 Advanced.

#### 6.2 Verfahrensprinzip

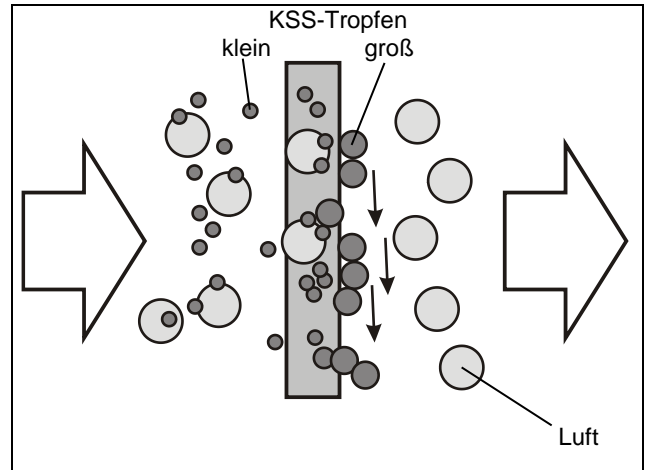


Abb. 1: Funktionsprinzip

#### 6.2.1 Allgemeine Funktionsbeschreibung

Das Aerosol, bestehend aus einer Kühlschmierstoffemulsion und Luft, wird aus dem Bearbeitungsraum von Werkzeugmaschinen abgesaugt. Der KSS-beladene Luftstrom durchströmt das KSS-Abscheideelement von innen nach außen. Die Kühlschmierstoffemulsion lagert sich beim Durchströmen des Filters am Faservlies an. Dabei werden kleinste KSS-Tröpfchen zu größeren Tropfen zusammengeführt. Der Schwerkraft folgend wandern die größeren KSS-Tropfen am KSS-Abscheideelement nach unten. Am Gehäuseboden sammelt sich die Kühlschmierstoffemulsion und wird über den KSS-Rückführschlauch und das Membranventil in den Vorratsbehälter der Werkzeugmaschine zurückgeführt. Das Membranventil dichtet durch den vorhandenen Unterdruck im Filtergehäuse gegenüber Fremdluft ab. Hat die Kühlschmierstoffemulsion im KSS-Rückführschlauch eine Höhe von min. 200 mm erreicht, öffnet das Membranventil selbsttätig. Der gereinigte Luftstrom wird mit einem Hochdruckventilator abgesaugt und nach oben abgeblasen.

#### 6.2.2 LGAir E 1200

Das LGAir E 1200 ist ein filternder Abscheider mit zwei parallel geschalteten KSS-Abscheideelementen. Das Rohgas strömt seitlich in das Filtergehäuse ein und durchströmt die Abscheideelemente von innen nach außen. Durch die Abscheideelemente werden eventuell mitgerissene feste Partikel abgeschieden. Nach Sättigung des Abscheideelements wird Kühlschmierstoffemulsion ausgeschieden. Der ausgeschiedene KSS wird durch Schwerkraft auf den Boden des Filtergehäuses.

## 6.3 Funktionsprinzip

### 6.3.1 LGAir E 1200 Basic

Das LGAir E 1200 Basic wird durch einen EC-Motor angetrieben. Der Ventilator wird mit konstanter Drehzahl betrieben, der geförderte Volumenstrom stellt sich entsprechend dem Differenzdruck an den Abscheideelementen ein.

### 6.3.2 LGAir E 1200 Advanced

Das LGAir E 1200 Advanced wird durch einen EC-Motor angetrieben und mittels eines Differenzdrucksensors auf einen konstanten Unterdruck im Ansaugbereich geregelt. Ab Werk ist der Unterdruck so eingestellt, dass ein konstanter Volumenstrom von ca. 1200 m³/h gefördert wird. Bei einem Unterdruck von ca. 700 Pa nach den Abscheideelementen wird ein elektrisches Signal ausgegeben.

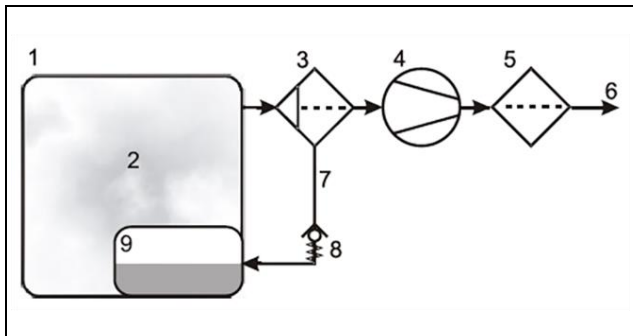


Abb. 2: Funktionsprinzip LGAir E 1200

1	Werkzeugmaschine
2	KSS-Aerosol
3	KSS-Abscheideelement
4	Ventilator
5	Schwebstofffilter H13
6	gereinigte Luft
7	KSS-Rückführschlauch
8	Membranventil
9	KSS-Vorratsbehälter

### 6.3.3 Brand- und Explosionsschutz

Bei der spanenden Bearbeitung mit Kühlschmierstoffen muss in der Regel Luft aus dem Arbeitsraum abgesaugt werden um eine Ausbreitung des zerstäubten KSS zu verhindern.

Im Kühlschmierstoffstrahl selbst können dabei Konzentrationen auftreten, die z.B. bei Werkzeugbruch eine Zündung ermöglichen.

Bei der Bearbeitung mit brennbaren Kühlschmierstoffen oder von brennbaren Werkstoffen ist daher mit geeigneten Brand- und Explosionsschutzeinrichtungen unter Beachtung der gesetzlichen Regelwerke für einen sicheren Betrieb zu sorgen.

## 6.4 Hauptkomponenten

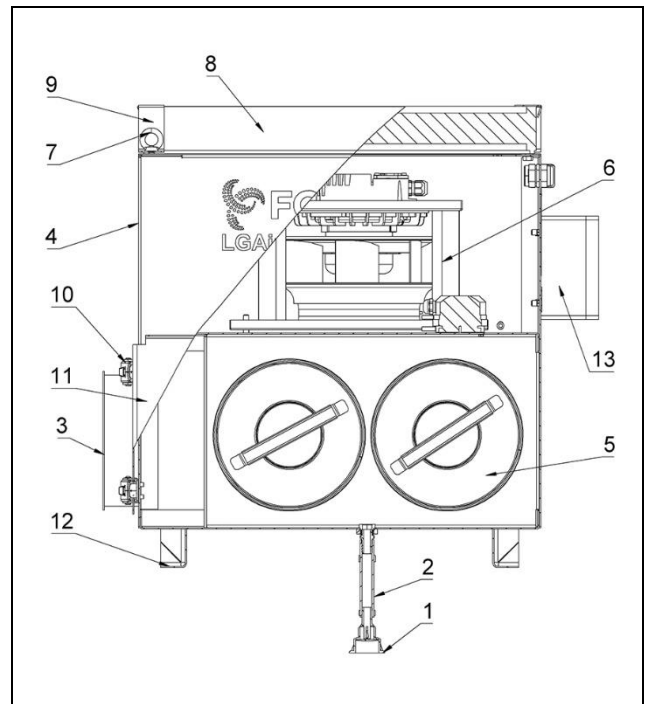


Abb. 3: Bezeichnung der Hauptkomponenten

1	Membranventil (2x)
2	KSS-Rückführschlauch 15x2 mm (5,5 m) (2x)
3	Ansaugstutzen DN200 mm
4	Gehäuse
5	Element Stufe 1
6	Ventilator
7	Augenschrauben für Transport
8	Schwebstofffilter (optional)
9	Halter für Schwebstofffilter
10	Schnellspanner
11	Wartungstür
12	Befestigungsprofil
13	Schaltschrank



Maßzeichnung, siehe Abschnitt 15.

## 7 Technische Daten

FGC.com

TYP  
TYPE

MATERIALNUMMER  
PART NO.

AUFTRAGS NRUMMER  
JOB NO.

BAUJAHR  
YEAR

VOLUMENSTROM  
VOLUME FLOW

MEDIEN TEMPERATUR  
MEDIUM TEMPERATURE

BETRIEBSTEMPERATUR  
OPERATING TEMPPERATURE

FILTERSTUFE1/VORABSCHIEDER  
FILTERSTAGE1/PRESEP. ELEMENT

FILTERELEMENT  
FILTER

MOTORLEISTUNG  
MOTOR OUTPUT

Daten sind auftragsbezogen und können vom Typenschild übertragen werden.

(Feld für Typenschild)

### 7.1 Technische Daten

Gerätevariante	LGAir 1200
Volumenstrom	ca. 1200 m³/h
Medientemperatur	+10 °C bis +80 °C
Betriebstemperatur	+10 °C bis +50 °C
Filter	1 KSS-Abscheideelement
	2 Schwebstofffilter (optional)
Motorleistung	0,8 kW
Versorgungs- spannung	3 AC 380 ... 480 V/PE +/- 10%, 50-60 Hz
Motordrehzahl	bis 3977 U/min
Nennstrom- aufnahme	1,85 A
Motorschutzart	IP54
Schallpegel L <sub>Aeq</sub>	≤ 71 dB(A)
Reingasanschlusstutzen	200 mm
Maße LxBxH	836x709x717 mm
Gewicht	80 kg
KSS-Rückführschlauch	2 Stück
	15x2 mm PVC transparent (5,5 m)

### 7.2 Verwendung von Motorschutzschaltern

Die Verwendung von Motorschutzschaltern im Netzspannungsstromkreis des EC-Ventilators ist nicht zulässig. Wir empfehlen den Einbau von Sicherungsautomaten C10A 3-polig.

## 8 Transport und Lagerung

### Transport

- nur stehend in Originalverpackung
- Erschütterungen vermeiden

### Lagerung

- nur stehend in Originalverpackung
- nur in trockenen, frostfreien Räumen



	Seemäßige Verpackung als Option ist in der Vertragsdokumentation angegeben.
--	---

### 8.1 Lieferung und Abnahme

Das KSS-Aerosolabscheidegerät wird in der Regel vollständig montiert per LKW geliefert.

- Beim Eintreffen auf Transportschäden prüfen.
- Teile der Sendung mit der Packliste vergleichen.

#### Bei fehlenden oder beschädigten Teilen:

- Spediteur unverzüglich benachrichtigen.
- Örtlichen FG Außendienstmitarbeiter unverzüglich benachrichtigen.

## 9 Aufstellung und Installation

<b>⚠ GEFAHR!</b>	
	<b>Explosionsgefahr!</b> ⇒ Personen- und Sachschäden • Das Aufstellen des KSS-Aerosolabscheidegerätes in explosionsfähiger Atmosphäre ist nicht gestattet.
<b>⚠ WARNUNG!</b>	
<b>Unbefugtes Installieren der Anlage!</b> ⇒ Verletzungsgefahr ⇒ Erlöschen der Garantie • Anlage darf nur von Fachpersonal installiert werden!	

### 9.1 Aufstellung des KSS-Aerosolabscheidegerätes

- Hebeseile mit Lastösenbolzen an Hebeösen ansetzen.
- Auf gleichmäßige Lastverteilung achten.
- Ggf. Abstandshalter verwenden.

	Maßzeichnung, siehe Kapitel 15.
--	---------------------------------

#### Bei Einsatz eines Gabelstaplers:

- KSS-Aerosolabscheidegerät mit Gurt sicher am Gabelstapler befestigen.
- KSS-Aerosolabscheidegerät senkrecht aufstellen. Maximale Neigung 5 % in alle Richtungen.
- KSS-Aerosolabscheidegerät so aufstellen, dass KSS-Aerosolabscheidegerät min. 200 mm über dem Vorratsbehälter der Werkzeugmaschine ist.
- KSS-Aerosolabscheidegerät witterungsgeschützt aufstellen.

## 9.2 Installation

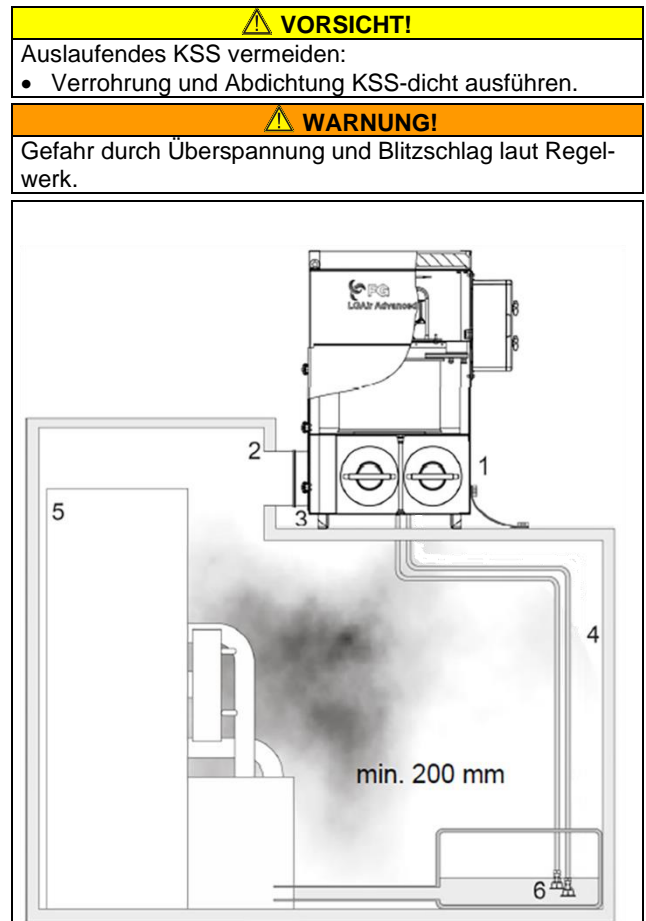


Abb. 4: Montage des KSS-Aerosolabscheidegerätes

- Gehäuse des KSS-Aerosolabscheidegerätes ortsfest verschrauben.
- Potentialausgleich zwischen Gehäuse der Werkzeugmaschine und Erdungsöse (1) des KSS-Aerosolabscheidegerätes anlegen.
- Absaugstelle mit möglichst kurzem Rohrstück (2) mit dem Ansaugstutzen (3) des KSS-Aerosolabscheidegerätes verbinden.
- KSS-Rückführschläuche (4) in den Vorratsbehälter der Werkzeugmaschine (5) führen.  
⇒ Die KSS-Rückführschläuche (4) dürfen auf eine Länge von 200 mm gekürzt werden, das Verbinden ist nicht zulässig.
- Zwischen Ablassstutzen und Vorratsbehälter (6) der Werkzeugmaschine (5) Höhendifferenz von 200 mm einhalten.

	Mindesthöhendifferenz von 200 mm ist für die ordnungsgemäße Funktion erforderlich.
--	--



- Membranventile (6) an den KSS-Rückführschläuchen anbringen.
- FG empfiehlt, die gereinigte Abluft ins Freie abzuleiten und für ausreichend Luftzufuhr zu sorgen.
- Bei entsprechender Rohrlänge oder -führung evtl. zusätzliche Luftfördereinrichtungen vorsehen

### 9.3 Signalauswertung (LGAir E 1200 Advanced)

- ⇒ Signal 1: Gerät in Betrieb
  - ⇒ Signal 2:  $\leq 700 \text{ m}^3/\text{h}$  (Elementwechsel)
- (siehe Schaltplan Kapitel 17)

## 10 Inbetriebnahme

### VORSICHT!

- Nur Aerosole von zugelassenen Kühlschmierstoffen absaugen (siehe Kapitel 5).
- Bei der Bearbeitung von gefährlichen Werkstoffen (z.B. Mg) sind die werkstoffspezifischen Sicherheitsvorkehrungen zu beachten (Brandgefahr).
- Anlage nur an die vorgesehene Netzspannung anschließen.
- Bei Beschädigungen darf das KSS-Aerosolabscheidegerät nicht in Betrieb genommen werden

- KSS-Aerosolabscheidegerät über bauseits anzubringende elektrische Schalteinrichtung oder über die Maschinensteuerung in Betrieb nehmen.
- Anschlussbelegung siehe Schaltplan Kapitel 17.

### 10.1 Schaltmöglichkeiten

#### 10.1.1 Steuerung über den Laststromkreis

Soll das LGAir ausschließlich über die Versorgungsspannung gesteuert werden, muss im Stecker eine Brücke zwischen dem Kontakt 7 und Kontakt 8 (Freigabesignal) angebracht werden. Das Ein- und Ausschalten des Gerätes erfolgt durch die Versorgungsspannung an den Kontakten 1 bis 3.

#### 10.1.2 Steuerung über den Steuerstromkreis

Das Gerät wird mit der Versorgungsspannung verbunden und über einen Schaltkontakt zwischen Kontakt 7 und Kontakt 8 (Freigabesignal) des Steckers aktiviert. Die Versorgungsspannung muss im Notfall (NOT AUS, Brand) durch eine externe Maßnahme abgeschaltet werden.

#### 10.1.3 Signal „Motor ist aktiviert“

Am Kontakt 6 des Steckers kann ein Signal „Motor ist aktiviert“ abgegriffen werden, wenn Kontakt 5 mit einer externen Spannung (max. 30 V DC) versorgt wird.

#### 10.1.4 Zusätzlich mögliche Regelungsfunktion (LGAir E 1200 Advanced)

Wird im Stecker Kontakt 9 und/oder Kontakt 10 mit Kontakt 11 verbunden, können unterschiedliche SOLL-Werte der Führungsgröße angesteuert werden.

## 11 Normalbetrieb

### WARNUNG!

#### Membranventil öffnet automatisch!

- ⇒ Verletzungsgefahr
- KSS-Aerosolabscheidegerät nur unter Aufsicht betreiben.

### VORSICHT!

- Ordnungsgemäße Funktion des Membranventils am KSS-Rückführschlauch muss immer gewährleistet sein.
- KSS-Rückführschlauch darf nicht geknickt werden.
- Bei der Aufstellung als Einzelgerät ist kein Gehörschutz erforderlich. Die Aufsummierung von mehreren Lärmquellen am Aufstellungsort kann das Tragen eines Gehörschutzes erforderlich machen.

Bei Normalbetrieb beträgt der Absaugvolumenstrom ca.  $1200 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Die abgeschiedenen KSS-Aerosole laufen sichtbar am KSS-Rückführschlauch ab und können dem KSS-Vorratstank zurückgeführt werden.

## 12 Außerbetriebnahme

- KSS-Aerosolabscheidegerät über elektrische Schalteinrichtung oder über Maschinensteuerung ausschalten.



- Umweltgerechte Entsorgung aller Bauteile sicherstellen.

### Stillsetzen im Notfall


- Elektrische Spannungsversorgung unterbrechen.



## 13 Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
KSS-Aerosolabscheidegerät lässt sich nicht einschalten	Anlage nicht mit der Spannungsquelle verbunden.	Anlage mit Spannungsquelle verbinden.
	Störung Frequenzumrichter.	Frequenzumrichter durch Fachpersonal prüfen und ggf. instand setzen lassen.
	Motortemperatur zu hoch	
KSS-Aerosolabscheidegerät schaltet plötzlich ab	Elektrische Anlage ist defekt.	Durch Fachpersonal prüfen und ggf. instand setzen lassen.
Absaugleistung ist nicht ausreichend	KSS-Abscheideelemente sind verschmutzt.	Austausch der KSS-Abscheideelemente. Empfohlene Reihenfolge: 1. KSS-Abscheideelemente 2. Schwebstofffilter (falls vorhanden)
	Undichtigkeit im saugseitigen Leitungssystem	Undichtigkeit beheben.
	falsche Auslegung	Auslegung überprüfen und ggf. Rücksprache mit dem Hersteller.
KSS-Austritt reingasseitig	Membranventile an den KSS-Rückführschläuchen fehlen, sind defekt oder falsch montiert.	Membranventile korrekt montieren, ggf. austauschen (siehe Kapitel 14.4).

## 14 Instandhaltung

 <b>WARNUNG!</b>
<b>Unbefugtes Instandhalten der Anlage</b> ⇒ Verletzungsgefahr ⇒ Erlöschen der Garantie • Anlage nur von Fachpersonal instand halten lassen!

### Bei Wartungstätigkeiten:

- KSS-Aerosolabscheidegerät gegen unbefugtes Einschalten sichern.
- KSS-Aerosolabscheidegerät spannungsfrei schalten.
- KSS-Aerosolabscheidegerät gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.




- Notwendige Sicherheitsvorkehrungen treffen (Sicherheitskleidung, Schutzbrille, usw.).




- Wartungstätigkeiten durchführen.
- KSS-Aerosolabscheidegerät wieder in Betrieb nehmen.
- KSS-Aerosolabscheidegerät beobachten.  
Wird Normalbetrieb (siehe Kapitel 11) erreicht?

## 14.1 Inspektions- und Wartungsplan

Intervall	Komponente	Tätigkeit
Tag	KSS-Aerosolabscheidegerät	Auf Leckage prüfen. Der transparente KSS-Rückführschlauch darf nicht vollständig mit KSS gefüllt sein.
		Volumenstrom der KSS-Abscheideelemente kontrollieren.
Monat	KSS-Aerosolabscheidegerät	Auf Beschädigungen der mechanischen Bauteile überprüfen Elektrische Einrichtungen des KSS-Aerosolabscheidegeräts, insbesondere Schutzeinrichtungen, auf äußerliche Beschädigungen und Funktion prüfen.
	Membranventile	Auf Beschädigung u. Funktion prüfen, ggf. tauschen.
Jahr	KSS-Aerosolabscheidegerät	Gehäuse reinigen. Elementwechsel : KSS-Abscheideelement, HEPA Nachfilter (optional). Austausch Membranventile.
		Der notwendige Wartungs- und Instandhaltungsbedarf ist vom Anwendungsfall abhängig. Ggf. mit Hersteller abstimmen. Alle Wartungsarbeiten können auf Wunsch vom Hersteller durchgeführt werden.


Service-Kontakt:  
Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Tel.: +49 7941 6466-392  
industrial.service@filtrationgroup.com


## 14.2 Hinweise zum Ventilator

	Reparaturen am Ventilator dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden. Bei Reparaturen durch Dritte übernimmt die Filtration Group GmbH keine Haftung.
---	---


Verschleißteile unterliegen den vom Hersteller empfohlenen Wartungsintervallen und sind **nicht** Teil der geltenden Gewährleistungsansprüche. Die Lebensdauer von Verschleißteilen ist abhängig von den Betriebsstunden, der Belastung und sonstigen Einflüssen wie Temperatur usw.

## 14.3 KSS-Abscheideelemente wechseln

 <b>WARNUNG!</b>
<b>Elementwechsel</b> ⇒ Sturzgefahr • Beim Elementwechsel für ausreichend Standsicherheit sorgen!

 <b>VORSICHT!</b>
• Keine beschädigten Filterelemente einsetzen. • Sicherstellen, dass die Dichtungen am Filterelement und am Deckel ordnungsgemäß angebracht sind.

### 14.3.1 KSS-Abscheideelemente ausbauen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geeignetes Gefäß für die verschmutzten KSS-Abscheideelemente bereitstellen.</li> <li>Wischtücher für auslaufendes KSS bereithalten.</li> <li>Nur original FG KSS-Abscheideelemente verwenden.</li> <li>Entsorgung der verschmutzten KSS-Abscheideelemente und der Wischtücher gemäß den gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften.</li> </ul>
---	---

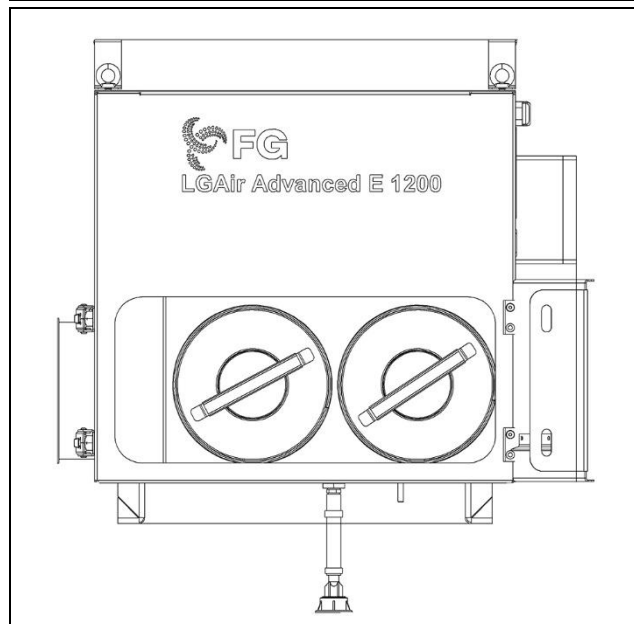


Abb. 5: Schnappverschlüsse lösen und Wartungstür öffnen

### 14.3.2 Schwebstofffilter H13 (optional) wechseln

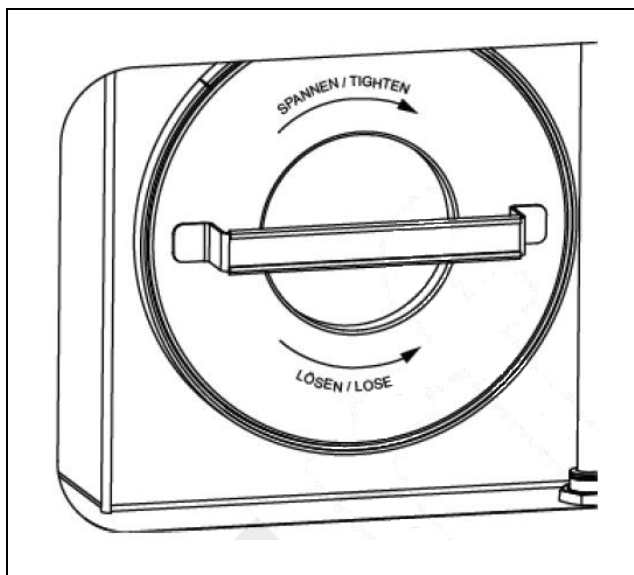


Abb. 6: Stufe 1 Elemente herausdrehen und durch neue Originalelemente ersetzen. Elemente handfest anziehen

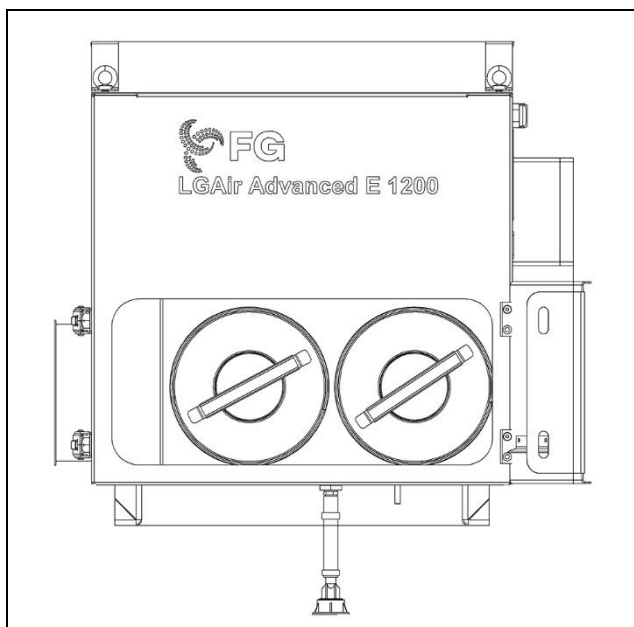


Abb. 7: Wartungstür schließen und Schnappverschlüsse sichern

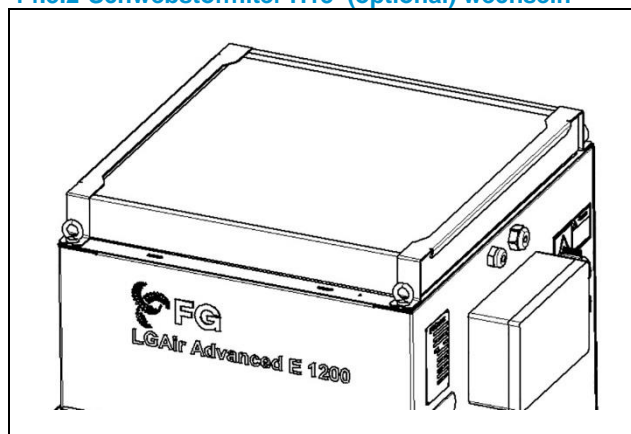


Abb. 8: Augenschrauben lösen

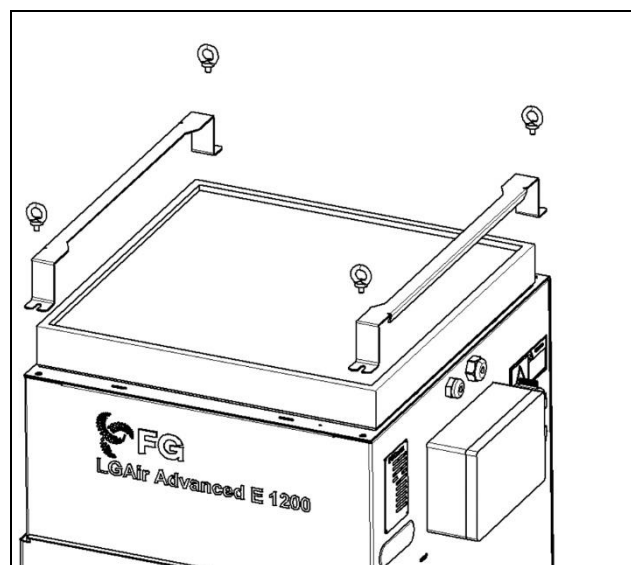


Abb. 9: Haltebügel abnehmen

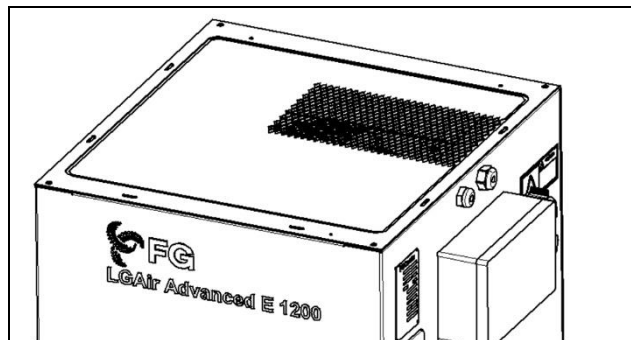


Abb. 10: Schwebstofffilter abnehmen und durch ein neues Originalelement ersetzen

Haltebügel und Augenschrauben wieder anbringen.

## 14.4 Membran wechseln

### 14.4.1 Membran ausbauen

- Einen stumpfen Gegenstand in die schmale Öffnung des Ventils (1) einführen.
- Die Membran (2) vorsichtig durch eine der Öffnungen im Ventil (1) herausdrücken.

⇒ Die Membran ist aus dem Ventil entfernt.

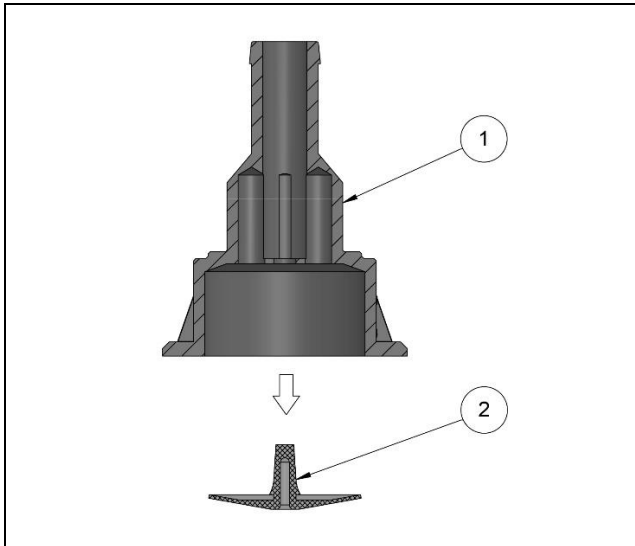


Abb. 11: Membran ausbauen

### 14.4.2 Membran einsetzen

- Die Membran (2) mittig mit dem Nippel (3) voran in das Ventil (1) einführen
- Den Nippel (3) in die mittlere Öffnung im Ventil (2) führen.
- Als Hilfsmittel kann ein stumpfer, dünner Gegenstand (beispielsweise ein 2 mm Innensechskantschlüssel) verwendet werden, der in die Öffnung an der Unterseite der Membran eingeführt wird.
- Die Membran (2) bis zum Anschlag in das Ventil (1) drücken

⇒ Die Membran (2) ist in das Ventil (1) eingesetzt

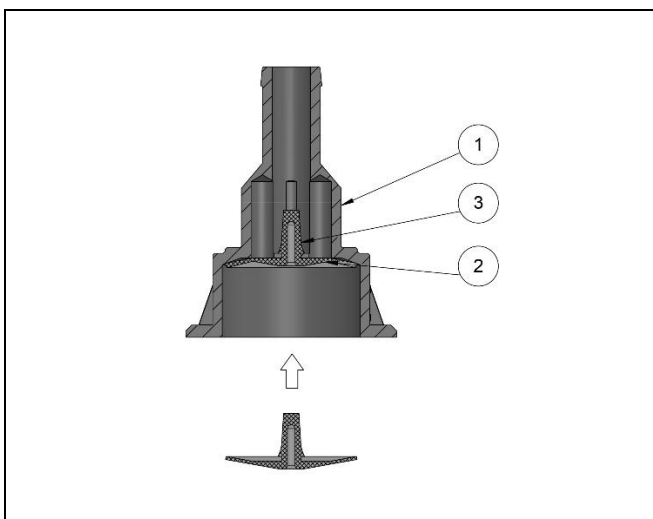


Abb. 12: Membran einsetzen

## 15 Maßzeichnung

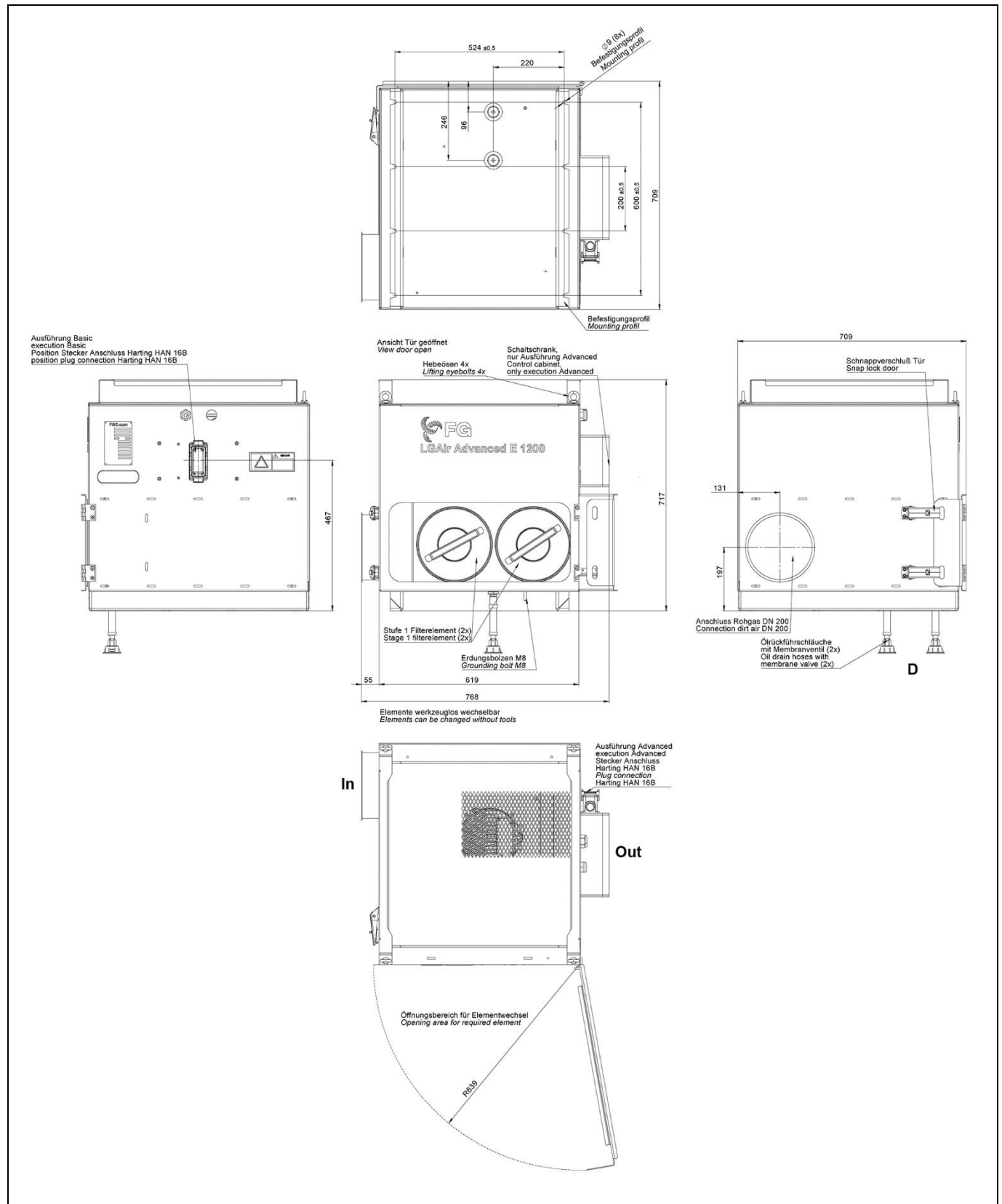
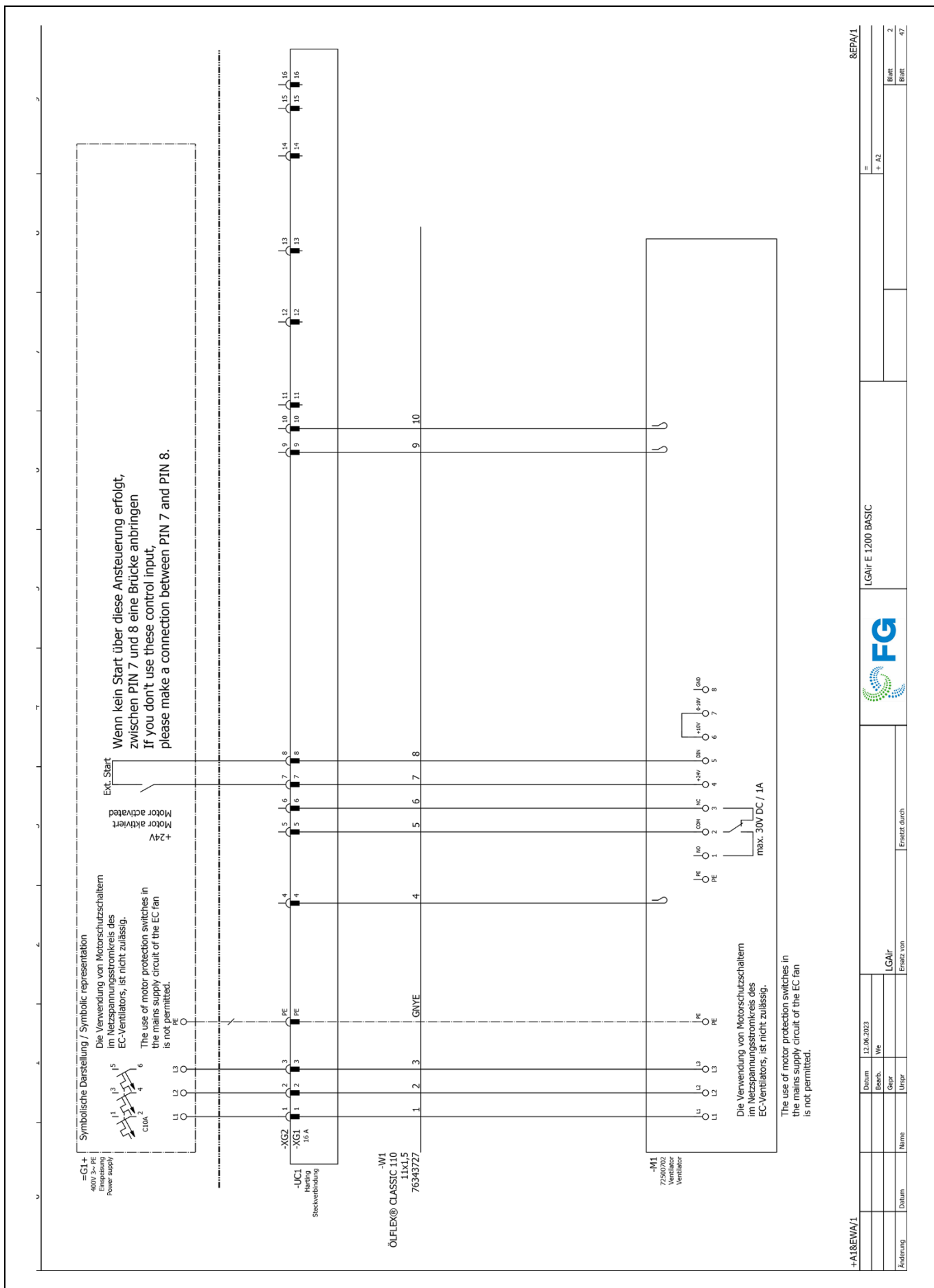


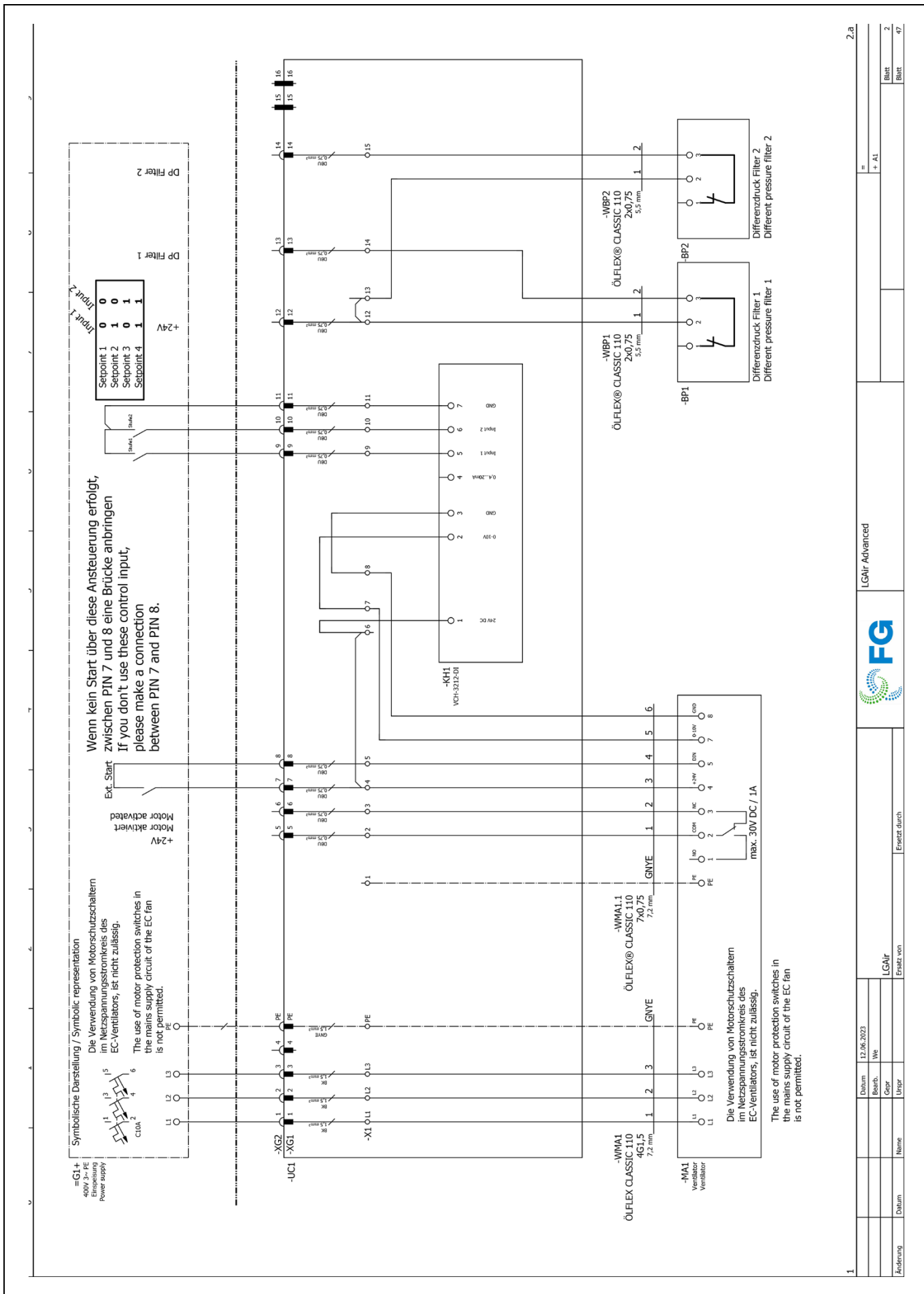
Abb. 13: Maßzeichnung für LGAir E 1200

## 16 Ersatzteilliste

Nr.	Benennung	Material-Nr.	Designation
1	Stufe 1 Element	72497165	Pre separating element
2	Schwebstofffilter H13	72497002	HEPA filter H13
3	Ablaufmontagegruppe LGA/LGAir (1x NBR Membranventil, 1x Membranventil- gehäuse, 5,5 m Schlauch)	72405215	Drain assembly group LGA/LGAir (1x NBR membrane valve, 1x membrane valve housing, 5.5 m hose)
4	NBR Membranventil	72429488	Membrane valve NBR
5	Ventilator mit EC-Antrieb	72500702	Fan with EC drive







## 18 Zubehör und Optionen

### 18.1 Schwebstofffilter H13

Für höchste Anforderungen an die Luftreinheit im Umluftbetrieb kann zusätzlich ein FG Schwebstofffilter H13 Nachfilter eingesetzt werden.

Durch die hervorragende Abscheideleistung des LGAir-Gerätes können die Schwebstofffilter sehr lange Standzeiten erreichen. Standardmäßig sind Schwebstofffilter (Klasse H13) mit einer Filterfläche von 11 m<sup>2</sup> erhältlich.

**Material-Nr.: 72497002**

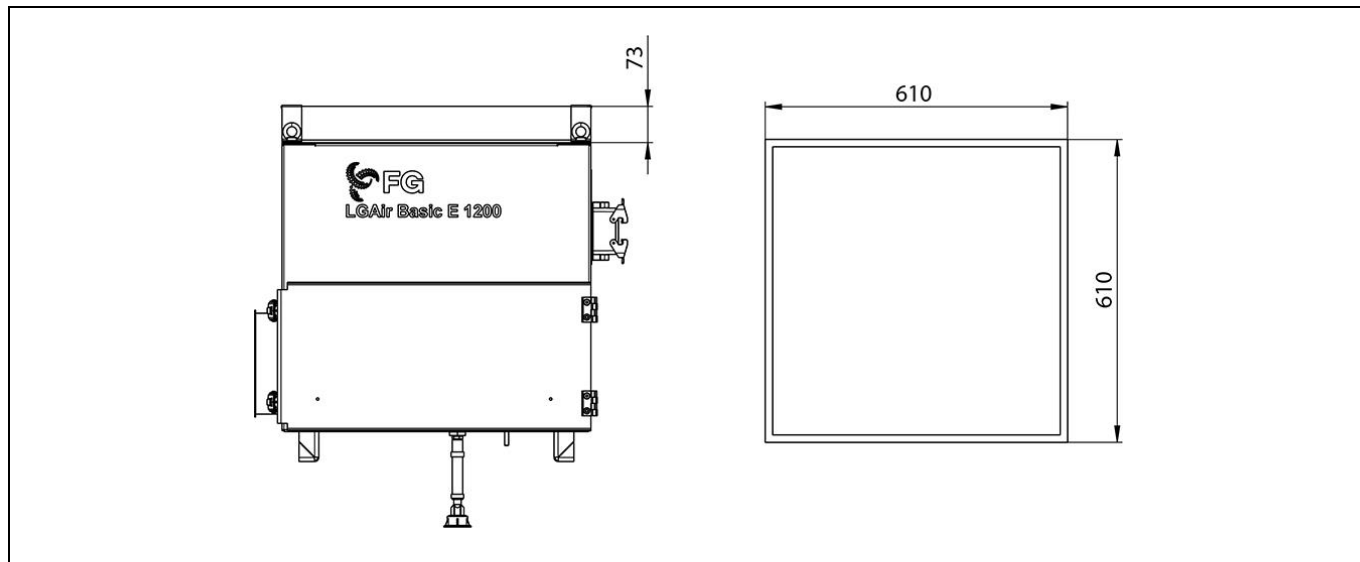


Abb. 14: Schwebstofffilter H13 Nachfilter

## 18.2 Gestell

Für die Aufstellung/Montage des LGAir-Gerätes neben einer Bearbeitungsmaschine.

**Material-Nr.: 70539323**

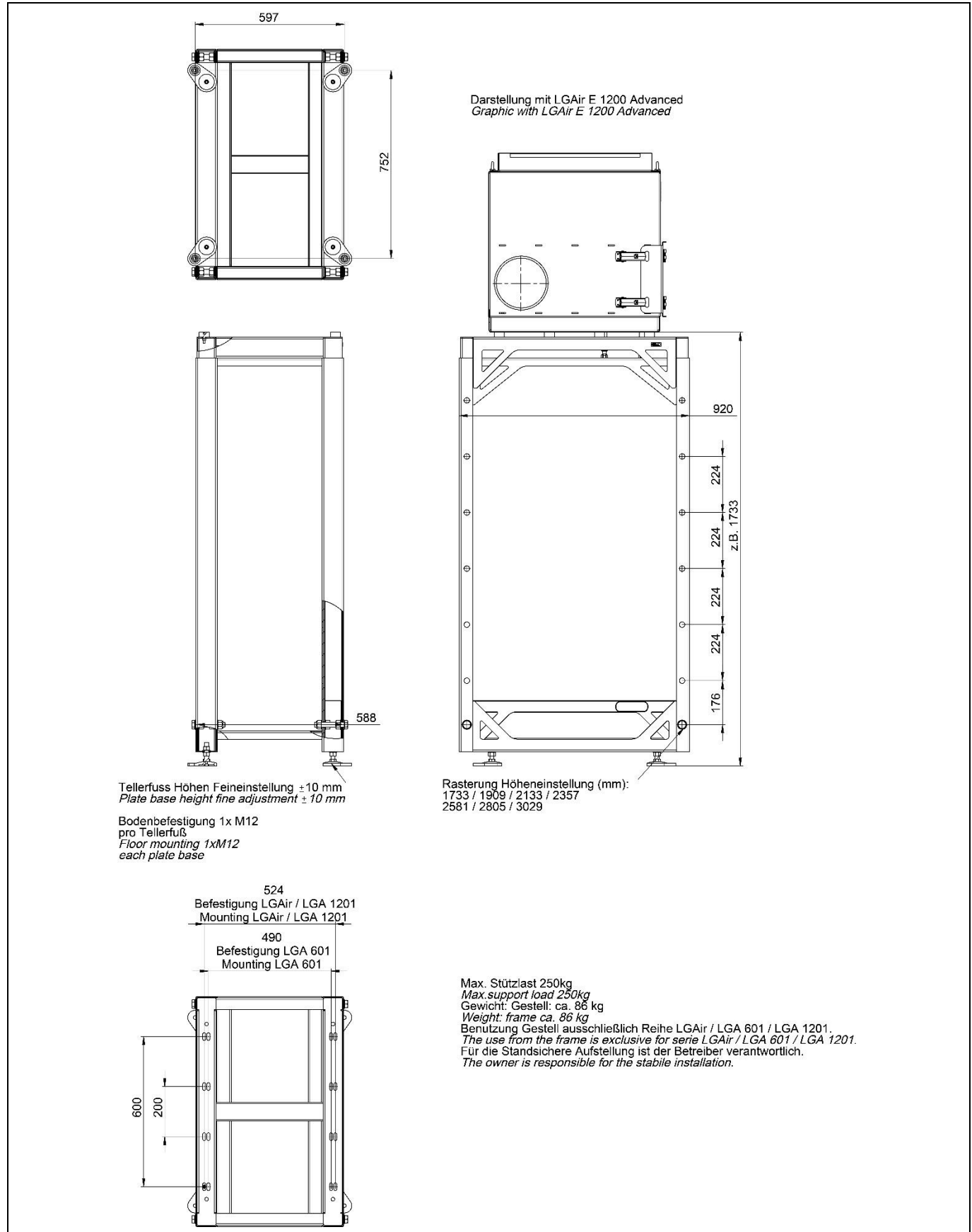


Abb. 15: Gestellzeichnung

## 18.4 Externe Vorabscheidung mittels Prallabscheider (Filterplatte)

Zum Schutz der im Gerät eingebauten Hauptfilter vor Verunreinigungen wie mitgerissene Metallteilchen, Staubpartikeln und Makroemulsionen.

Filterplatten sind reinigbare grobe Filter, die je nach Anströmgeschwindigkeit die Filterklasse G4 (EN 779) erreichen können.

### 18.4.1 Einbau in einer Bearbeitungsmaschine

Innerhalb der Bearbeitungsmaschine kann die MIO-Filterplatte (Material-Nr. 70569965) mit dem Befestigungssatz (Material-Nr. 70571759) direkt vor der Ansaugöffnung des LGAir E 1200 montiert werden.

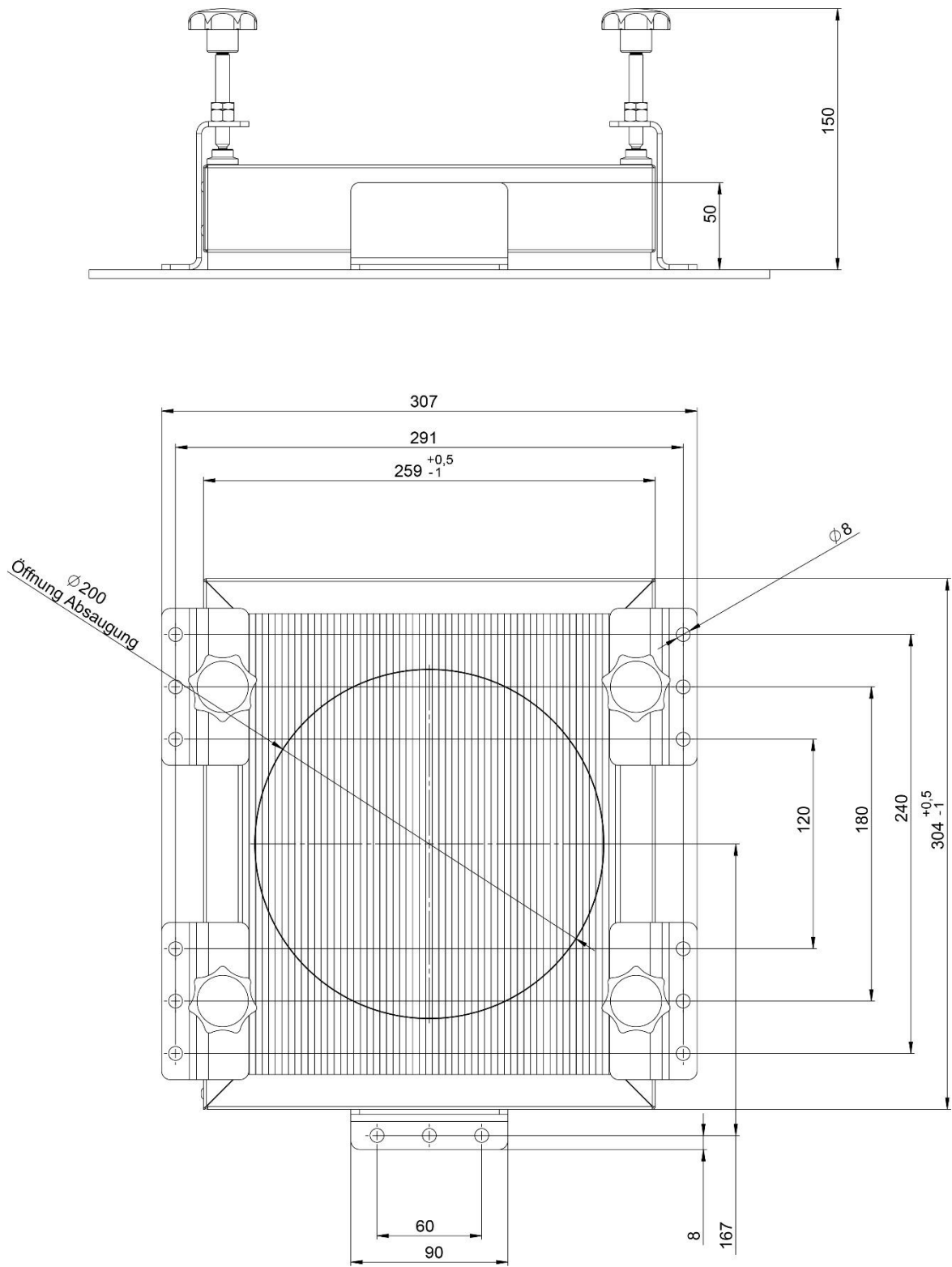


Abb. 16: Einbau einer Filterplatte in eine Bearbeitungsmaschine

### 18.4.3 Montage außerhalb einer Bearbeitungsmaschine

Außerhalb der Bearbeitungsmaschine kann die Filterplatte (Material-Nr. 70569965) im Blechgehäuse (Material-Nr. 70579167) vor dem KSS-Aerosolabscheidegerät montiert werden.

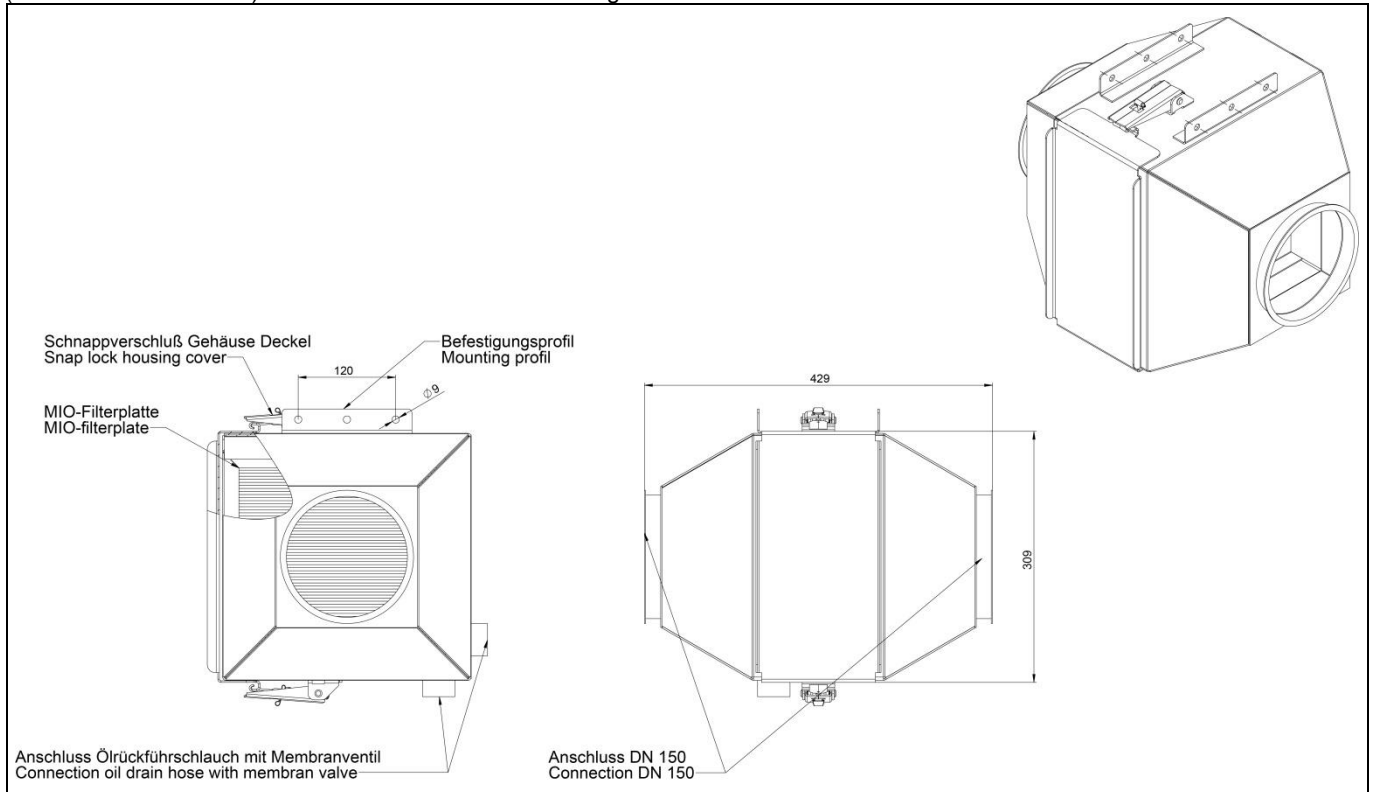


Abb. 17: Montage einer Filterplatte außerhalb einer Bearbeitungsmaschine

### EG – Einbauerklärung



Der Hersteller

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
74613 Öhringen  
Tel.: +49 7941 6466-0  
industrial.filtrationgroup.com

erklärt hiermit eigenverantwortlich, dass das folgende Produkt

**Produktbezeichnung:**

**Ölaerosolabscheidegerät**

**Typenbezeichnung:**

**LGAIR Basic O 600, LGAIR Basic E 1200,  
LGAIR Advanced O 600, LGAIR Advanced E 1200**

**Funktionsbeschreibung:**

**Abscheidung von Kühlschmierstoffaerosolen**

den in der Anlage dargestellten grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinie entspricht

**2006/42/EG** Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1) Amtsblatt der EU: L157/24 vom 09.06.2006

**2014/35/EU** Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt. (Niederspannungsrichtlinie)

Die unvollständige Maschine darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

<b>EN ISO 12100:2011-03</b>	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikobewertung und Risikominderung
<b>EN ISO 13857:2020</b>	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen
<b>EN 60204-1:2018</b>	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
<b>EN ISO 20607:2019</b>	Sicherheit von Maschinen - Gestaltungsgrundsätze Betriebsanleitung

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen schriftlich zu übermitteln. Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Dokumentationsbevollmächtigter:

Filtration Group GmbH  
Abteilung Konstruktion  
Schleifbachweg 45  
74613 Öhringen

CE-Beauftragter:

Michael Bordt 

Unterzeichner:

Wolfram Zuck  
Managing Director 

Öhringen,  
Ort, Datum

06.10.2022

Unterschrift

Anlage: 1 Seite

Grundlegende Anforderung	Erfüllt
Grundsätze für die Integration der Sicherheit	ja
Materialien und Produkte	ja
Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung	ja
Steuerungen und Befehlseinrichtungen	nein
Risiko des Verlusts der Standsicherheit	ja
Bruchrisiko beim Betrieb	ja
Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände	ja
Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken	ja
Risiken durch Änderung der Verwendungsbedingungen	ja
Risiken durch bewegliche Teile	ja
Wahl der Schutzeinrichtung gegen Risiken durch bewegliche Teile	ja
Anforderungen an Schutzeinrichtungen	ja
Elektrische Energieversorgung	ja
Statische Elektrizität	ja
Montagefehler	ja
Extreme Temperaturen	ja
Brand	ja
Explosion	ja
Lärm	ja
Vibrationen	ja
Strahlung	ja
Strahlung von außen	ja
Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen	ja
Blitzschlag	nein
Wartung der Maschine	ja
Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung	nein
Trennung von den Energiequellen	ja
Eingriffe des Bedienungspersonals	ja
Reinigung innen liegender Maschinenteile	ja
Informationen und Warnhinweise an der Maschine	nein
Warnung vor Restrisiken	ja
Kennzeichnung der Maschinen	ja
Betriebsanleitung	ja



## 20 Stichwortverzeichnis

### A

Anfangsdifferenzdruck .....	4
Aufstellung .....	7

### B

Beschädigungen .....	8
----------------------	---

### D

Differenzdruck .....	4
----------------------	---

### E

Entsorgung .....	11
------------------	----

### G

Gefährdung .....	3
------------------	---

### H

Hersteller .....	3, 4, 8
------------------	---------

### K

Koaleszermaterial .....	4
KSS-Abscheideelement .....	4, 5, 14
KSS-Aerosol .....	4, 5
KSS-Rückführschlauch .....	5, 6
KSS-Vorratsbehälter .....	5

### L

Leckage .....	3
LGAir E 1200 Advanced .....	5
LGAir E 1200 Basic .....	5

### M

Membranventil .....	5, 6, 14
Mindesthöhendifferenz .....	8

### S

Schwebstofffilter .....	5, 12, 14
Seemäßige Verpackung .....	7
Sicherheitshinweise .....	3
Sicherheitsvorkehrungen .....	10
Stillsetzen im Notfall .....	9

### T

Typenschild .....	6
-------------------	---

### U

Umweltschutz .....	3
--------------------	---

### V

Ventilator .....	5, 14
Verschleißteile .....	10
Vertragsdokumentation .....	4, 8
Volumenstrom .....	4, 7
Vorabscheideelement .....	4, 5

### W

Warnhinweise .....	3
--------------------	---



Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
74613 Öhringen  
Telefon 07941 6466-0  
[industrial.sales@filtrationgroup.com](mailto:industrial.sales@filtrationgroup.com)  
[industrial.filtrationgroup.com](http://industrial.filtrationgroup.com)  
[shopindustrial.filtrationgroup.com](http://shopindustrial.filtrationgroup.com)  
72502228.104.06/2023