Betriebsanleitung

LFE-300 V2
Absaug- und Filtergerät



Gültig für Variante:

2-00270

LFE-300 V2

Stand 06/2024

ULT AG
Am Göpelteich 1
02708 Löbau, Deutschland
Tel.: +49 35 85 / 41 28 0
Fax.: +49 35 85 / 41 28 11

Inhalt

Einleitung **5**
Allgemeine Informationen 5
Bestimmungsgemäße Verwendung 5
Sicherheit **6**
Symbole 6
Grundlegende Sicherheitshinweise 7
Verpflichtung des Betreibers 8
Verpflichtung des Personals 8
Sicherheitshinweise zur Brandgefahr 9
Arbeitssicherheit 10
Restgefahren 12
Typschild **13**
Entsorgungshinweise **13**
Technische Übersicht **14**
Technische Darstellung **15**
Technische Daten **16**
Funktion und Arbeitsweise **18**
Gerätevariante und Anwendung **19**
Transport und Lagerung **20**
Aufstellung **20**
Geräteaufstellung und Anschluss 20
Standortwechsel 21
Rückseitige Anschlüsse und Bedienelemente **21**
Schnittstellen 21
Elektrischer Anschluss 22
M12 Schnittstelle 22
Inbetriebnahme **23**
Betrieb **23**
LED-Statusring 24
Betriebsarten 25
Außerbetriebnahme **28**
Wartung und Instandhaltung **29**
Allgemeine Wartungs- und Instandhaltungshinweise 29

Filterwechsel 30
Wechsel Vorfilterstufe 31
Wechsel Hauptfilter 34
Filtereinbau 34
Option Abluftstutzen 37
LED Statusmeldungen 38
Status Weiß 38
Status Grün 38
Status Orange 39
Status Rot 40
Mögliche Fehlfunktionen 41
Ersatz- und Verschleißteile 42
Filterliste 43
Service 44

Anhänge:

- EU-Konformitätserklärung
- Schnittstellenplan
- Bestätigung el. Erstprüfung gemäß DGUV

Einleitung

Allgemeine Informationen

Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist die Reproduktion, Vervielfältigung und Verteilung des vorliegenden Dokumentes verboten. Dass zu dieser Betriebsanleitung zugehörige Produkt ist ausschließlich zu dem Zweck, welcher in der bestimmungsgemäßen Verwendung dieses Dokuments spezifiziert wird, geeignet und darf nur entsprechend der nachfolgenden Anweisung betrieben werden.

Die ULT AG haftet nicht für Schäden an Mensch, Tier, Maschine, Umwelt und Vermögen, die durch unsachgemäße Installation, Reparatur und Wartung sowie durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung hervorgerufen wurden. Jede, in der vorliegenden Betriebsanleitung nicht erwähnte Nutzung gilt als nichtbestimmungsgemäßer Gebrauch und ist somit verboten. Das vorliegende Dokument dient ausschließlich dem Zwecke der Information und hat keinen vertraglichen Charakter.

Im Rahmen von Produktverbesserungen und -anpassungen behält sich die ULT AG das Recht vor, die Spezifikationen des Produktes sowie die zugehörigen Dokumente jederzeit ohne Ankündigung zu verändern. Hieraus entsteht keine Verpflichtung zur Aktualisierung vorangegangener Dokumente.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der bestimmungsgemäße Einsatz ist im Kapitel „Gerätevariante und Anwendung“ festgelegt.

Ohne Zustimmung des Herstellers darf das LFE-300 nicht für andere Zwecke eingesetzt werden. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen des LFE-300 sind aus Sicherheitsgründen verboten.

Das LFE-300 eignet sich zur Absaugung und Filterung von trockenen nicht brennbaren Stäuben und Gasen in nicht explosionsfähigen Luftgemischen, die während Laserbearbeitungsprozessen entstehen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Inbetriebnahme-, Bedienungs- und Instandhaltungsanweisungen.

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

HINWEIS

Das gelieferte Absaug- und Filtergerät LFE-300 arbeitet ausschließlich mit dem zum Gerätetyp passenden Filtersystem korrekt. Der Betrieb mit anderen Filtersystemen als dem gelieferten, ist nicht bestimmungsgemäß.

Sicherheit

Das LFE-300 ist nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Trotzdem können von dem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

Bei der Entwicklung und Herstellung des LFE-300 wurden alle Schritte unternommen, um sicherzustellen, dass die Sicherheitsanforderungen der Richtlinien und Standards eingehalten werden, die in der EU-Konformitätserklärung aufgeführt sind.

Die Angaben in diesem Handbuch sind in keinem Fall höher einzustufen als Eigenverantwortung und/oder örtliche Vorschriften.

Im Betrieb und bei allen übrigen Arbeiten am LFE-300 ist der Betreiber in jedem Fall für Folgendes verantwortlich:

- Die Sicherheit aller beteiligten Personen.
- Die Sicherheit des Geräts und aller sonstigen Gerätebestandteile.
- Den Umweltschutz.

Symbole

In dieser Anleitung werden alle Handlungen durch die erforderlichen Sicherheitshinweise ergänzt.

Sicherheitshinweise warnen Sie:

- vor Restgefahren, die überraschend auftreten können
- vor Restgefahren, die zu schweren Verletzungen führen können.

⚠ GEFAHR — Kennzeichnet eine Gefahr mit hohem Risiko, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ WARUNG — Kennzeichnet eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ VORSICHT — Kennzeichnet eine Gefahr mit einem geringen Risiko, die zu leichter oder mittlerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS — Hinweis auf mögliche Sachschäden ohne Verletzungen.

Grundlegende Sicherheitshinweise

GEFAHR

Das Absaug- und Filtergerät LFE-300 darf nur von Personen verwendet, gewartet und instandgesetzt werden, die mit dem Gerät vertraut und über eventuelle Gefahren unterrichtet sind. Die bestimmungsgemäße Verwendung sowie die Betriebsanleitung müssen bekannt sein.

GEFAHR

Explosionsgefahr!

Keine explosiven Konzentrationen von Gasen, Dämpfen oder Stäuben absaugen!

GEFAHR

Gesundheitsgefahr!

Keine krebserzeugenden, erbgutverändernden, fruchtbarkeitsgefährdenden und/oder toxischen Gase, Dämpfe oder Stäube im Umluftbetrieb absaugen, sofern dies nicht durch die geltenden regionalen Vorschriften gestattet wird!



Andernfalls ist das gefilterte Reingas über eine angeschlossene Rohrstrecke in ein Abluftsystem abzuleiten.

VORSICHT

Kurzschlussgefahr durch eindringende Flüssigkeiten!

Keine flüssigen Medien absaugen!

WARNUNG

Brandgefahr!

Keine Zündquellen ansaugen!

Verpflichtung des Betreibers



Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen am LFE-300 arbeiten zu lassen, die:

- mit den Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind
- die Sicherheits- und Warnschilder gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals wird regelmäßig überprüft.

Die Montage- und Betriebsanleitung ist an einem geeigneten, staub- und feuchtigkeitsgeschützten Platz zu hinterlegen. Der Aufbewahrungsort muss für jeden Nutzer der Anlage jederzeit gut zugänglich und sichtbar sein.

Verpflichtung des Personals



Personen, die mit Arbeiten am LFE-300 beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn die Sicherheitshinweise zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.

⚠WARNUNG



Achten Sie darauf, niemals beschädigte Produkte in Betrieb zu nehmen.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig, bevor Sie mit Aufstell- und Montagearbeiten beginnen.

Beachten Sie unbedingt die enthaltenen Sicherheitshinweise.

Beachten Sie Sicherheits-Symbole für mechanische Gefahr und elektrische Gefahr (z.B. Arbeiten unter Spannung) am LFE-300. Diese Symbole bedeuten eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn Sie nicht gemieden wird, können schwerste Verletzungen oder Tod die Folge sein.

Spannungsführende und bewegte Teile können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Personal unter Berücksichtigung dieser Anleitung und aller anderen beigefügten Anweisungen für evtl. Zubehör nach den aktuellen gültigen nationalen / regionalen Vorschriften (Sicherheit / Unfallverhütung) erfolgen.

Sicherheitshinweise zur Brandgefahr

GEFAHR

Das Absauggerät LFE-300 ist nur für die Absaugung der bei der Laserbearbeitung anfallenden luftgetragenen Stäube und Gase in nicht entzündbaren Konzentrationen vorgesehen. Die Filteranlage ist zur Abscheidung nicht explosionsfähiger Stäube und Gase ausgelegt. Das Absaugen von explosionsfähigen Gemischen ist verboten.

Informieren Sie sich vor Benutzung des Gerätes über die Brennbarkeit bzw. Explosionsfähigkeit der entstehenden Dämpfe, Gase und Stäube, die beim Bearbeitungsprozess anfallen. Das Absaugen von explosionsfähigen und entzündlichen Gemischen ist verboten.

Um die Beurteilung einer Explosions- und Brandgefahr und die Festlegung von Schutzmaßnahmen vornehmen zu können, informieren Sie sich bitte über die sicherheitstechnischen Kenngrößen Ihres Staubes.

Zur Brand- und Explosionsverhütung keine Zündquellen, z.B. heiße, glühende, glimmende Teile, glühende Späne, glimmende Zigaretten einsaugen!

Bei unsachgemäßem Gebrauch der Absaug- und Filteranlage kann eine Brandgefahr nicht ausgeschlossen werden, daher wird die Aufstellung eines Feuerlöschers in unmittelbarer Nähe oder die Installation eines Löschsystems empfohlen.

Feuerlöscher mit einem geeigneten Löschmittel sind abhängig von den reaktiven Eigenschaften der in die Gesamtanlage eingesaugten Substanzen auszuwählen.

Im Brandfall:

1. Gerät sofort ausschalten.
2. Wenn möglich Ansaugöffnung verschließen, um Sauerstoffzufuhr zu verhindern.
3. Wenn möglich Ausblasöffnungen verschließen.
4. Feuerlöscher in Stellung bringen und Löschmittel in Ansaugöffnungen eindüsen.
5. Die restlichen Gehäuseteile nicht öffnen.

GEFAHR

Beachten Sie, dass auch die Filtermaterialien brennbar sind und dass beim Brand dieser, toxische Gase und Dämpfe entstehen können.

Arbeitssicherheit

GEFAHR

Die Betriebsanleitung für das Gerät, besonders die Sicherheitshinweise vor dem Aufstellen und der Inbetriebnahme lesen und genau beachten!

Der Anwender muss sich von einer autorisierten Person bei Erstinbetriebnahme einweisen und schulen lassen. Das Personal muss auf alle Arbeitssicherheits-Hinweise, unerlaubte Betriebsweisen und möglichen Gefahren hingewiesen werden.

Das Gerät darf nur von autorisiertem, ausgebildetem und eingewiesenem Personal mit gesetzlichem Mindestalter bedient, gewartet und instandgesetzt werden.

Arbeiten an elektrischen und mechanischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von unterwiesenen Personen oder unter Leitung und Aufsicht einer unterwiesenen Fachkraft gemäß den elektrotechnischen und mechanischen Regeln vorgenommen werden. Als Fachkraft gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

GEFAHR

- Nach Gebrauch, vor dem Reinigen und Warten des LFE-300 und vor dem Auswechseln von Teilen erst Netzstecker ziehen.
- Entsorgung belegter Filtermedien stets entsprechend der gültigen Vorschriften für Abfälle vornehmen.
- Nur Originalersatz- und Verschleißteile der Firma ULT AG verwenden.
- Durch unsachgemäße Eingriffe kann die Sicherheit beeinträchtigt werden.
- Das LFE-300 nicht mit Flüssigkeitsstrahler reinigen.
- Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung oder Beseitigung von Gefahren müssen regelmäßig gewartet und mindestens jährlich auf ihre sicherheitstechnisch einwandfreie Funktion überprüft werden.
- Es ist darauf zu achten, dass die Netzanschlussleitung nicht durch Hitze, Öl, Überfahren, Quetschen, Zerren und dergleichen beschädigt werden darf.
- Die Netzanschlussleitung regelmäßig auf Anzeichen einer Beschädigung untersuchen.
- Das LFE-300 nicht betreiben, falls der Zustand der Netzanschlussleitung nicht einwandfrei ist. Bei Ersatz der Netzanschlussleitung nur Originalersatzteile verwenden.

- Bei Inbetriebnahme sicherstellen, dass keine Fremdobjekte (Putzlappen, Werkzeuge o.ä.) angesaugt werden können.
- Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit von Personen, des Gerätes und der Arbeitsraumumgebung beeinträchtigt oder gefährdet.
- Der Bediener ist verpflichtet, eintretende Veränderungen an dem Gerät, die die Sicherheit betreffen, sofort zu melden.
- Angebrachte Hinweisschilder beachten!
- Bei längeren oder dauerhaften Arbeitsunterbrechung Gerät ausschalten und vom Netz nehmen.
- Bei Gefahr Gerät sofort ausschalten.

HINWEIS

Das Gerät ist an ein Wechselstromnetz anzuschließen, welches mit einem Leitungsschutzschalter oder einer Schmelzsicherung abgesichert ist (Anschlusswerte siehe Kapitel „Technische Daten“ Seite 16).

Restgefahren

⚠VORSICHT

Gefahrenabwehr Mechanik

Alle beweglichen Teile (Ventilator, Motor) sind durch feststehende, sicher befestigte und nur mit Werkzeugen zu entfernende Schutzeinrichtungen verkleidet.

RESTRISIKO:

- Wird eine feststehende, sicher befestigte Verkleidung bei laufender Anlage mit Werkzeug entfernt, sind schwere Verletzungen möglich.
- Das Öffnen oder Schließen des Spannverschlusses an der Filtertür kann zu Quetschungen und Verletzungen führen. Der Spannverschluss muss mit der notwendigen Sorgfalt behandelt werden.

Gefahrenabwehr Elektrik

Alle unter Spannung stehenden Teile des LFE-300 sind gegen Berührung isoliert oder durch feststehende, sicher befestigte und nur mit Werkzeug zu entfernende Schutzeinrichtungen verkleidet.

Die Anlage entspricht der Schutzklasse I nach EN 60 335.

RESTRISIKO:

- Wird eine feststehende, sicher befestigte Verkleidung bei nicht gezogener Anschlussleitung mit Werkzeug entfernt, sind Verletzungen durch elektrischen Schlag möglich.

Gefahrenabwehr Schadstoffe

Es dürfen nur für den Gerätetyp geeignete Filter verwendet werden. Das Gerät nicht ohne oder mit defektem Filter betreiben.

RESTRISIKO:

- Bei Einsatz defekter oder ungeeigneter Filter bestehen Gesundheitsgefahren.

Gefahrenabwehr Entsorgung

Das LFE-300, die Filtereinsätze und weitere Zubehörteile sind entsprechend der geltenden Vorschriften und Regeln nach Beendigung ihrer Betriebsdauer zu entsorgen.

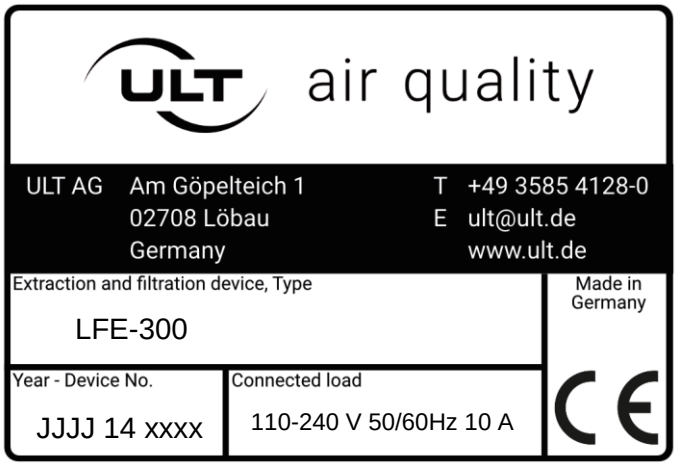
RESTRISIKO:

- Bei nicht fachgerechter Entsorgung kann es zu Gesundheitsgefährdungen und zur Verschmutzung der Umwelt kommen.

Typschild

Das Typschild ist Bestandteil des Gerätes und darf keinesfalls entfernt oder verändert werden!

Die Angaben des Typs und des elektrischen Anschlusswertes sind Geräteabhängig und dem Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 16 zu entnehmen.



Entsorgungshinweise

Die Produkte der ULT AG sind ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Nach Vorgaben der EU-Richtlinie (WEEE-Richtlinie 2012/19/EU) und des Deutschen Elektro-G ist die ULT AG in Deutschland bei der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (EAR) als Hersteller unter der Registrier-Nr. WEEE Reg.-Nr. DE 42863881 lizenziert. Für Altgeräte von nicht-privaten Nutzern übernehmen wir nach Nutzungsbeendigung keine Entsorgungspflicht. Für die Regelungen zur Registrierung und Entsorgung außerhalb Deutschlands wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Importeur.

Auf Anfrage kann Ihnen die ULT AG in Deutschland die Altgeräteentsorgung als Dienstleistung anbieten.

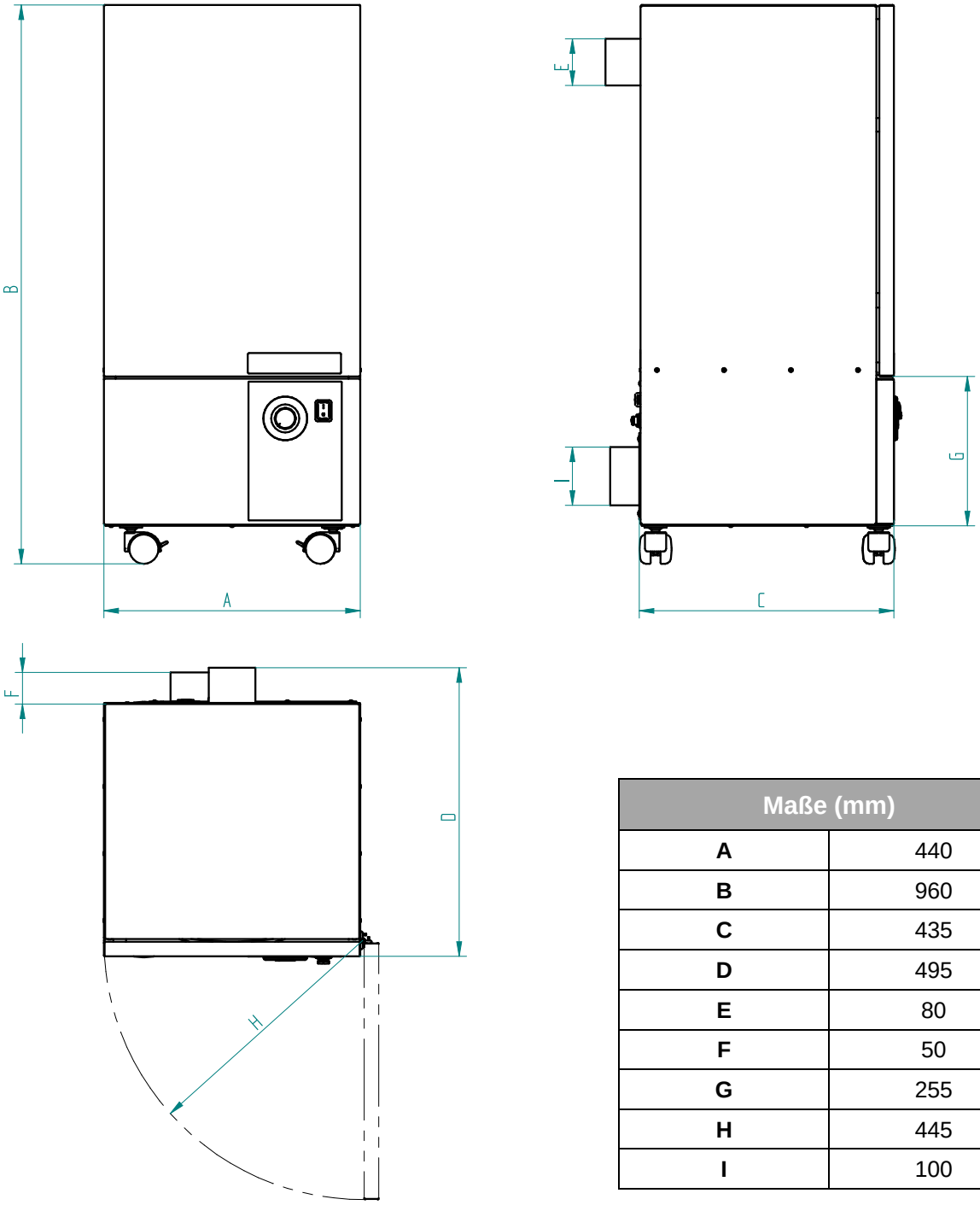
Technische Übersicht

Gesamtsystem



1	Ansaugstutzen
2	Filterraumtür
3	Reingasausblas
4	Geräterollen
5	Anschlüsse Rückseite
6	Frontbedienteil

Technische Darstellung
Abmaße



Maße (mm)	
A	440
B	960
C	435
D	495
E	80
F	50
G	255
H	445
I	100

Technische Daten

Abmessungen

Breite (A):	440 mm
Höhe (B):	960 mm
Tiefe (C)	435 mm (+60 mm mit Ansaug)
Gewicht ohne Filter:	ca. 29,5 kg
Gewicht mit Filter:	ca. 56,5 kg

Temperaturen

Umgebungsluft bei Betrieb	min. 10°C, max. 35°C
Transport und Lagerung	min.-25°C, max. 70°C
Angesaugte Prozessluft	≤ 55°C

Luftfeuchte

10 - 80% LF (nicht betauend)

Luftansaug

1x Rohrstutzen mit DN 80

Luftauslass

Ausblasgitter oder Abluftstutzen DN100, Rückseite

Leistungsdaten

MD.20

Volumenstrom max.:	360 m³/h
Unterdruck max.:	9 500 Pa
Nennvolumenstrom:	100 m³/h @ 7 600 Pa
	200 m³/h @ 5 000 Pa
Geräuschpegel:	47 - 60 dB(A)

Elektrischer Anschluss

MD.20

Nennspannung:	110 - 240 V
Nennfrequenz:	50/60 Hz
Nennstrom:	9,2 A (120 V) – 5,3 A (230 V)
Nennleistungsaufnahme:	0,9 kW (120 V) – 0,8 kW (230 V)
Vorzuschaltende Sicherung:	16 A

Energieverbrauch

Watt bei Potentiometerstellung (%):

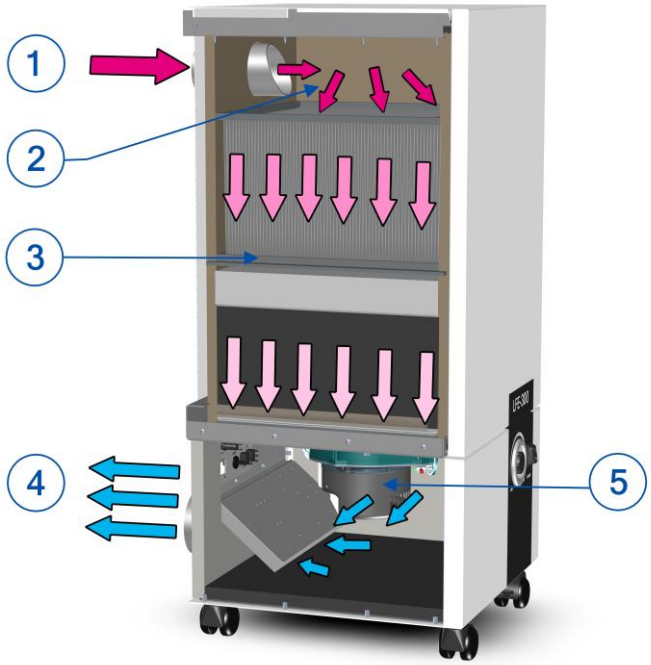
- 70 @ 0%
- 270 @ 25%
- 490 @ 50%
- 750 @ 75%
- 800 @ 100%

Schutzgrad

IP 52

Material	Gehäuse: ○ Robustes Stahlblechgehäuse ○ Pulverbeschichtung
Ausstattung	- stufenlose Volumenstromregelung - Umschaltung Mitteldruckbetrieb und Hochdruckbetrieb - Universeller LED-Statusring für Partikelfilterbelegung und Gerätestatus - Ausblasgitter; Abluft Bundkragen DN 100 - ecoflow CS® (Unterdruckkonstanthaltung) - M12 Schnittstelle - Schalter für Fern Ein/Aus - Feststellbare Geräterollen
Lieferumfang	- LFE-300 inklusive Filterelemente - Netzkabel - Betriebsanleitung - 4m Schlauch mit Schlauchschellen, DN 50

Funktion und Arbeitsweise



① Ansaugstutzen
② Luftverteilung
③ Filter
④ Ausblasgitter
⑤ Unterdruckerzeuger

Das im LFE-300 verbaute Gebläse erzeugt einen Unterdruck am Ansaugstutzen bzw. an dem jeweils angeschlossenen Erfassungselementen. Luftverschmutzungen können so unmittelbar an der Entstehungsquelle erfasst und abgesaugt werden.

Die verschmutzte Luft wird im LFE-300 durch die Filter geleitet und gereinigt.

Die gereinigte Luft tritt über einen integrierten Schalldämpfer durch das Ausblasgitter an der Geräterückseite aus. Ist ein Umluftbetrieb nicht erwünscht, lässt sich durch die einfache Drehung des Ausblasgitters unkompliziert ein Fortluftbetrieb umsetzen. Die gefilterte Luft wird dann in ein Abluftsystem geleitet.

Gerätevariante und Anwendung

Anwendung LAS

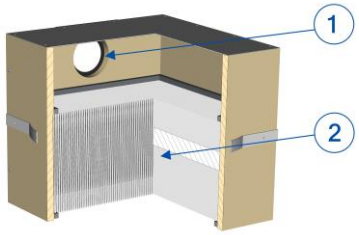
Das LFE-300 eignet sich für das Absaugen und Filtern trockener nicht brennbarer Stäube in nicht explosionsfähigen Luftgemischen, die während Laserbearbeitungsprozessen entstehen.

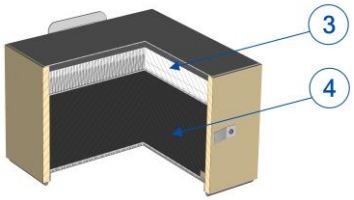
Einsatzbereiche:

- Laser-Schneiden
- Laser-Gravieren
- Laser-Strukturieren
- Laser-Sintern

Das LFE-300 ist an Laserarbeitsplätzen bzw. Laserbearbeitungsmaschinen so einzusetzen, dass die auftretenden Gefahrstoffe direkt an der Entstehungsstelle abgesaugt werden.

Filter FK





Vorfilter: Partikelfilterkassette F9

- ① Rohgasansaug
- ② Filterpleat F9
  Filterklasse ISO ePM1 80% nach ISO 16890

Hauptfilter: Kombinationsfilterkassette H14A10

- ③ Filterpleat H14
  Filterklasse HEPA H14 nach DIN EN 1822
- ④ Adsorptionsfilter, Aktivkohle 10kg

Die Vorfilter eignen sich durch ihre Tiefenwirkung besonders für die Abscheidung von Laserrauchen. Ein Großteil der im Laserrauch enthaltenen Partikel werden gebunden. Feinste Schwebstoffe werden durch den HEPA H14 Filter der Kombinationsfilterkassette H14A10 zurückgehalten. Dies garantiert eine Partikelabscheiderate von 99,995%. Die Aktivkohleschicht dient zum Filtern von Gasen, Dämpfen und Gerüchen.

Transport und Lagerung

HINWEIS

Das LFE-300 ist für einen aufrechten Transport vorgesehen.

Für den Transport und die Lagerung sind folgende Bedingungen einzuhalten:

Temperatur: -25°C bis +55°C
kurzzeitig (max. 24 Std.): bis +70°C
Luftfeuchte: 10 - 80% LF (nicht betauend)

Aufstellung

Geräteaufstellung und Anschluss

HINWEIS

Bevor Sie mit der Aufstellung beginnen:

- Untersuchen Sie das Gerät und den Filter auf evtl. vorhandene Transportschäden.
- Melden Sie Beschädigungen dem Transporteur.
- Entfernen Sie alle Transportverpackungen.
- Alle Transportverpackungen sind recycelbar, für eine ordnungsgemäße Entsorgung befragen Sie Ihren örtlichen Abfallentsorger.

Das Absauggerät ist an dem dafür vorgesehenen Platz eben, stehend und waagerecht aufzustellen und die Geräterollen anzubremsen.

⚠VORSICHT

Zu anderen Maschinen bzw. Gebäudeteilen sind Mindestabstände einzuhalten, um eine gefahrlose Wartung und einen ungehinderten Reingasaustritt zu ermöglichen.

Diese betragen:

- allseitig: + 0,5 m

Mindestabstände für Wartungs- und Servicetätigkeiten:

- allseitig: + 1,0 m

Das LFE-300 wird stehend betrieben. Den Ansaugstutzen können Sie entsprechend Ihrer Nutzungsanforderungen verwenden.

Der Ansaugstutzen der Absaug- und Filteranlage LFE-300 ist für den Anschluss von

- Schlauchsystemen 1 x DN80

ausgerüstet.

Das Schlauchsystem ist vom Betreiber direkt am Rohrstutzen im Zuge der Inbetriebnahme zu montieren.

Standortwechsel

⚠ VORSICHT

Vor einem Standortwechsel das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen.

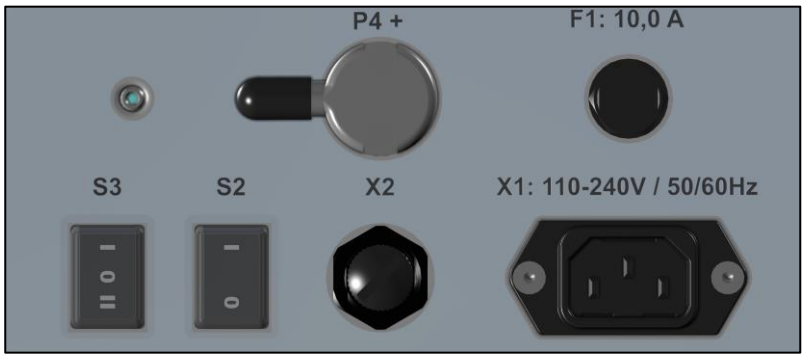
Durch die Geräterollen lässt sich ein einfacher Standortwechsel durchführen, ohne das Gerät anheben zu müssen. Das Gerät kann zum gewünschten Aufstellungsort geschoben oder gezogen werden.

Bei einem Standortwechsel das Gerät nicht am angeschlossenen Erfassungselement ziehen oder verschieben.

Das Bewegen des Gerätes mittels Rollen ist nur auf geraden Flächen gestattet. Beim Rollen auf geneigten Ebenen besteht die Gefahr die Kontrolle über die Maschine zu verlieren und Personen zu verletzen sowie Gegenstände und Gerät zu beschädigen. Nach Abschluss des Standortwechsels sind die Geräterollen anzubremsen.

Rückseitige Anschlüsse und Bedienelemente

Schnittstellen



X1: Anschluss für Netzzuleitung

X2: M12 Schnittstelle

S2: Brückenschalter für Fern Ein/Aus

S3: Schalter ecoflow CS® und Direktsteuerung

F1: Sicherung für Netzspannung (10,0 A)

P4: Druckmessstutzen für Servicearbeiten

Elektrischer Anschluss

Gerät über den mitgelieferten Netzstecker an das Wechselstromnetz 110 … 240 V / 50/60 Hz anschließen. Absicherung der Versorgungsleitung mit mindestens 16 A.

Oberschwingungsströme

Die Geräte das LFE-300 sind professionelle Geräte für den Einsatz in gewerblichen und industriellen Bereichen.

Gemäß EN 61000-3-2 ist für den Anschluss an ein öffentliches Niederspannungsnetz die Zustimmung des zuständigen Energieversorgers (Netzbetreiber) erforderlich.

Das Gerät kann elektromagnetisch störende Beeinflussungen auf benachbarte Geräte oder Anlagen verursachen.

HINWEIS

Die Schnittstellen sind nur zur Montage bzw. Demontage der Anlage vorgesehen. Sie dürfen nicht unter Last getrennt werden und dienen nicht als Netztrenneinrichtung für das Absauggerät.

HINWEIS

Das Absaug- und Filtergerät darf nur mit dem mitgelieferten Netzkabel betrieben werden! Die Verwendung anderer Netzkabel kann zu Beschädigungen des Gerätes führen.

M12 Schnittstelle

Die M12 Schnittstelle stellt standardmäßig die Funktionen Betriebsmeldung, Filterwarnung und Filter Voll sowie Fern Ein/Aus zur Verfügung. Über diese Schnittstelle kann das LFE-300 von einer übergeordneten Maschine angesteuert werden.

Die Belegung der Schnittstelle entnehmen Sie dem Schnittstellenplan.

Die Betriebsmeldung wird über einen potentialfreien Kontakt als Schließer ausgeben. Diese Ausgabe signalisiert, dass die Anlage in Betrieb ist. Die Betriebsmeldung ist eine Strömungsüberwachung und signalisiert nicht die Filterzustände.

Die Filterbelegungen werden über einen potentialfreien Kontakt als Öffner ausgegeben. Wenn das Signal für einen vollen Filter ausgegeben wird, ist der Filter belegt. Verfahren Sie dann gemäß den Wartungsanweisungen in Pkt. „Wartung und Filterwechsel“.

Über die Funktion Fern Ein/Aus kann das Gerät durch eine übergeordnete Steuerung ein- und ausgeschalten werden.

Die Schaltpause zwischen dem Ein- und Ausschalten sollte mindestens 5 Minuten betragen. Andernfalls besteht die Möglichkeit einer Beschädigung des Gebläses.

HINWEIS

Inbetriebnahme

LFE-300 auspacken und das Gerät aufstellen.

- Spannverschlüsse an der Geräteseitenwand öffnen Filterraumtür öffnen.



- Dichtsitz der Filterkassetten kontrollieren.
- Filterraumtür wieder schließen.
- Schlauch anschließen.
- Netzzuleitung anschließen.

⚠ GEFAHR

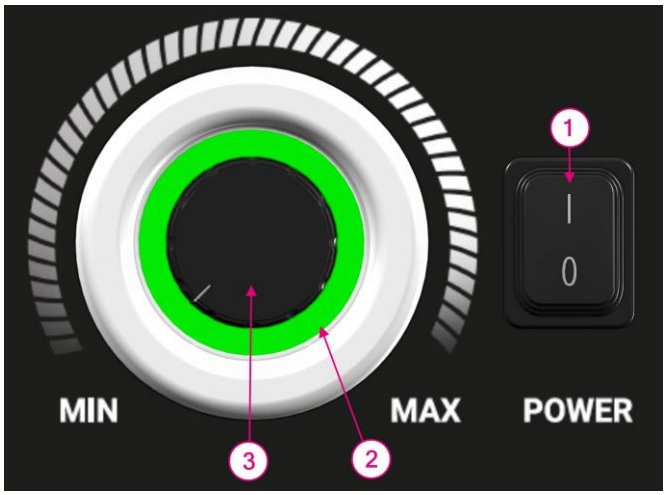
Das Gerät niemals ohne Filter betreiben.

Betrieb

Das LFE-300 ist mit dem Ein / Aus – Schalter ① an der Gerätefront in Betrieb zu nehmen. Prüfen Sie vor Inbetriebnahme, dass der Sauganschluss ordnungsgemäß angeschlossen ist und der Luftauslass an der Geräterückseite frei ist.

Der LED-Statusring ② signalisiert Ihnen den Zustand des Gerätes und der Partikelfilter.

Über das Potentiometer ③ kann die Saugleistung des Gerätes an die gewünschten Einsatzanforderungen angepasst werden.



HINWEIS

Bei Erstinbetriebnahme ist am Potentiometer die Absaugleistung auf 100% einzustellen, alle Ansaugöffnungen vollständig zu öffnen und das Gerät für ca. 2 Minuten in Betrieb zu nehmen.

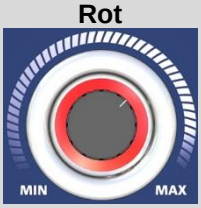
Blinkt nach erfolgter Erstinbetriebnahme der LED-Statusring **rot**, ist der korrekte Sitz des Filters zu überprüfen.

Anschließend kann mit individuellen Absaugleistungen normal weiterarbeitet werden.

LED-Statusring

Der LED-Statusring signalisiert Ihnen den Zustand des Gerätes und der Partikelfilter.

Eine detaillierte Auflistung der möglichen Signalzustände ist im Kapitel „LED Statusmeldungen“ beschrieben.

Farb Code	Beschreibung
Weiß 	**Stand-by-Modus** (gilt nur bei Fernbetrieb)
Grün 	**Keine Fehler Hinweise**
Orange 	**Warnungen**
Rot 	**Kritische Meldungen**

Betriebsarten

Die Absaug- und Filteranlage LFE-300 kann im Standard-Betrieb oder im Fernbetrieb (Anschluss einer übergeordneten Maschine an der M12 Schnittstelle) betrieben werden.

Standard-Betrieb

Die Bedienung der Absaug- und Filteranlage LFE-300 erfolgt im Standard-Betrieb ausschließlich an den Bedienelementen an der Maschinenfront und -Rückseite.

HINWEIS

Voraussetzung für den Standard Betrieb:

- Schalter **S2** steht auf Stellung „I“

Die Absaugleistung kann über das Potentiometer an der Gerätefront individuell eingestellt werden.
Durch Drehung im Uhrzeigersinn lässt sich die Absaugleistung stufenlos erhöhen, durch Drehung gegen den Uhrzeigersinn lässt sich die Absaugleistung stufenlos verringern.

Regelbereich Potentiometer im Standard Betrieb:

- Im Standardbetrieb kann die Drehzahl des Gebläses bis zur maximalen Drehzahl beliebig geregelt werden.

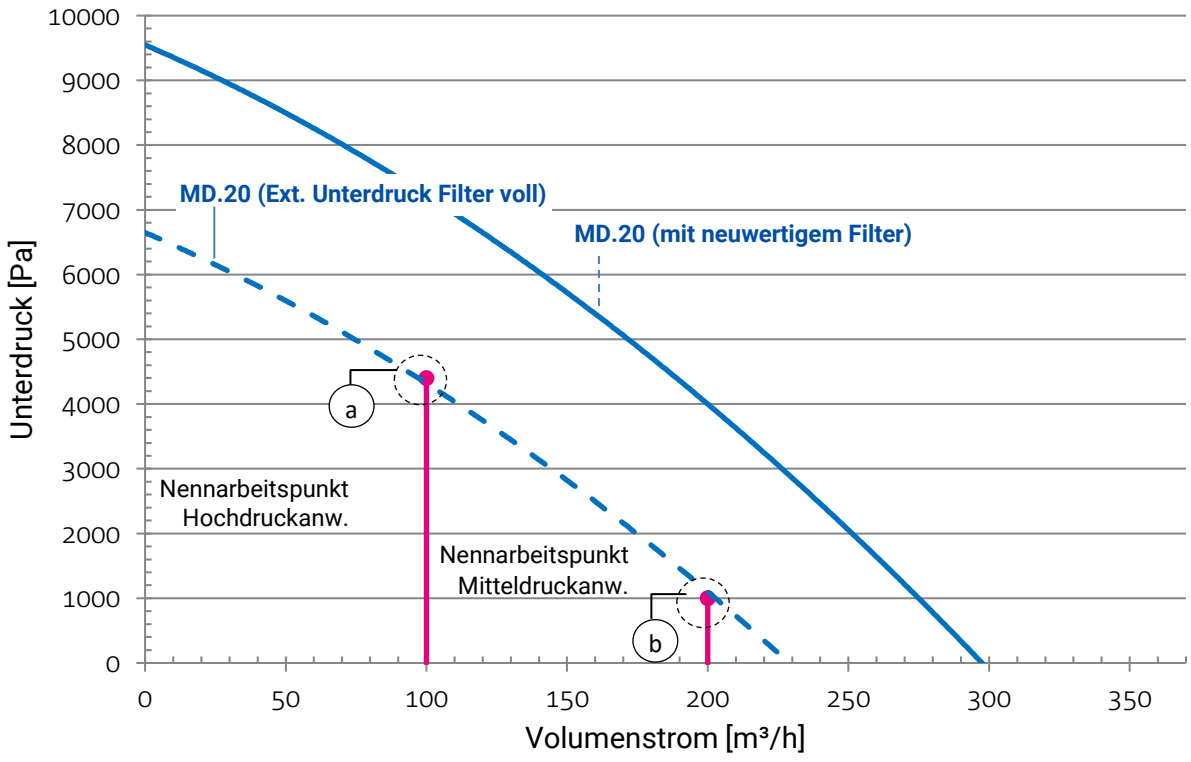
ecoflow CS®

Das LFE-300 verfügt über eine zuschaltbare ecoflow CS® Regelung (Schalter **S3**) für eine bedarfsgerechte Anpassung der Absaugleistung im laufenden Betrieb.

Eine zunehmende Filterbelegung und eine wechselnde Anzahl von Erfassungsstellen im laufenden Betrieb (z.B. offene oder geschlossene Absaugarme) werden automatisch durch Drehzahlerhöhung oder Drehzahlverringerung des Gebläses ausgeglichen.

Kennlinien und Betriebsmodi

(Kennlinien für 230V)



Schalter S3 für die ecoflow CS®:

- Schalter **S3** steht auf Stellung „**0**“
    - ecoflow CS® „Aus“

Regelbereich Potentiometer Stellung „0“

Die Absaugleistung kann über das Potentiometer an der Gerätefront individuell eingestellt werden. Durch Drehung im Uhrzeigersinn lässt sich die Absaugleistung stufenlos erhöhen, durch Drehung gegen den Uhrzeigersinn lässt sich die Absaugleistung stufenlos verringern.

Die Drehzahl des Gebläses kann bis zur maximalen Drehzahl beliebig geregelt werden.

- Schalter **S3** steht auf Stellung „**I**“ oder „**II**“
    - ecoflow CS® „Ein“

Regelbereich Potentiometer:

Unterdruck zwischen 120 – 5 000 Pa
Absaugleistung bis zu 230 m³/h

Fernbetrieb

Die Steuerung der Absaug- und Filteranlage LFE-300 kann im Fernbetrieb über die Kommunikationsschnittstelle M12 durch eine übergeordnete Maschine erfolgen.

Die übergeordnete Maschine kann dann das LFE-300 einschalten und in den Standby-Modus versetzen.

Voraussetzung für den Fernbetrieb:

- Die übergeordnete Maschine ist über die Kommunikationsschnittstelle **M12** an das LFE-300 angeschlossen.
- Schalter **S2** steht auf Stellung „**0**“

Der Bediener kann die Absaugleistung weiterhin von Hand am Potentiometer einstellen und die ecoflow CS® mittels Schalter **S3** zuschalten (siehe Kapitel **ecoflow CS®**).

HINWEIS

Ist keine übergeordnete Maschine angeschlossen, muss der Schalter **S2** auf Stellung „**I**“ stehen.

Die Schaltpause zwischen dem Ein- und Ausschalten sollte mindestens 5 Minuten betragen. Andernfalls besteht die Möglichkeit einer Beschädigung des Gebläses.

Außerbetriebnahme

Bei der Außerbetriebnahme des LFE-300 sind die Sicherheitsvorschriften dieser Bedienungsanleitung zu beachten.

- Gerät ausschalten.
- Elektrischen Anschluss des LFE-300 trennen.

Wartung und Instandhaltung

Allgemeine Wartungs- und Instandhaltungshinweise

Die Wartung des Gerätes beschränkt sich auf die Kontrolle und den Wechsel der Filterelemente. Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind in regelmäßigen Abständen durchzuführen. Anwendungs- und länderspezifisch zutreffende Regeln und Vorschriften, wie die der DGUV für Deutschland, sind durch den Nutzer der Anlage zu ermitteln und umzusetzen. Über die durchgeführten Arbeiten sind schriftliche Aufzeichnungen zu führen und der Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Tägliche Inspektion

- Kontrolle Partikelfilterstatus und ggf. Wechsel des Filtereinsatzes

Monatliche Wartung

- Kontrolle des Saugleitungssystems
- Kontrolle der Erfassungseinrichtung

Jährliche Hauptuntersuchung

- Die Hauptuntersuchung kann in Absprache mit der ULT AG durch den ULT Service durchgeführt werden.

Weitere über die oben genannten Punkte hinausgehende Maßnahmen sind in Absprache mit der ULT AG durch den ULT Service durchzuführen.

GEFAHR



Tragen Sie bei allen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu Ihrer eigenen Sicherheit Ihre Schutzausrüstung, mindestens Atemschutz (Filter Kategorie P3) und Handschuhe!

GEFAHR

Vor Beginn aller Arbeiten ist das Gerät auszuschalten und gegen unbeabsichtigten Wiederanlauf zu sichern. Der Stillstand des Gebläses ist abzuwarten.

Reinigen Sie nach allen Wartungsarbeiten den Arbeitsbereich, in dem die Arbeiten durchgeführt wurden.



Wartungsarbeiten nur im elektrisch spannungslosen Zustand der Anlage durchführen. Dabei folgende Punkte beachten:

- Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Stillstand des Gebläses abwarten.
- Netzstecker ziehen.

Filterwechsel

Die Wartung des Gerätes beschränkt sich auf die Kontrolle der Filterbelegung und den Filterwechsel.

Der LED-Statusring signalisiert Ihnen den Zustand der Partikelfilter (Vor- und Hauptfilter). Die Filterbelegung kann zusätzlich über die M12 Schnittstelle an eine übergeordnete Steuerung gemeldet werden.

Farb Code	Zustand
Grün 	• Partikelfilter sind ok.
Orange 	• Die Partikelfilter sind stark belegt. • Der Partikelfilterwechsel steht bevor.
Rot 	• Partikelfilter sind gesättigt und sind sofort zu wechseln. • Zunächst nur den Vorfilter wechseln. Ist nach dem Wechsel keine Besserung eingetreten, ist der Hauptfilter zu wechseln.

HINWEIS

Die Belegung des Adsorptionsfilters wird nicht über den LED-Statusring angezeigt.

Nach einem bestimmten Zeitintervall tritt abhängig vom Schadstoffanfall eine Sättigung der Aktivkohle ein. Der Zeitraum bis zur Sättigung ist zu ermitteln und der Filter ist nach Ablauf dieser Zeit regelmäßig auszutauschen. Wenn im Abluftstrom die abzuscheidenden Gase deutlich wahrnehmbar sind, ist der Adsorptionsfilter umgehend zu wechseln.

GEFAHR



Bei sämtlichen Arbeiten am geöffneten Gerät können gesundheitsgefährdende Substanzen aus den Filterelementen freigesetzt werden und mit Personen in Kontakt geraten.

Eventuell freigesetzte Stäube sind mit einem Absauggerät zu beseitigen das mindestens über die gleiche Filterklasse verfügt wie dieses Gerät und mit einer geeigneten Erfassungseinrichtung ausgestattet ist.

Die im Gerät eingesetzten Speicherfilterelemente sind nicht zur Reinigung mit Druckluft geeignet. Das Ausblasen der Filter zerstört die Filtermembran und gesammelte Stäube werden freigesetzt.

Wechsel Vorfilterstufe

HINWEIS

Signalisiert die Filterbelegungsanzeige einen Filterwechsel, ist zunächst nur der Wechsel der Vorfilterstufe notwendig. Tritt nach dem Wechsel keine Besserung ein, ist der Hauptfilter zu wechseln.

Für einen Filterwechsel gehen Sie wie folgt vor:

1. Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.



2. Spannverschluss an der linken Geräteseite öffnen.



3. Filterraumtür öffnen.



4. Den gesättigten Vorfilter entnehmen und in ein geeignetes, luftdicht verschließbares Entsorgungsbehältnis verbringen.

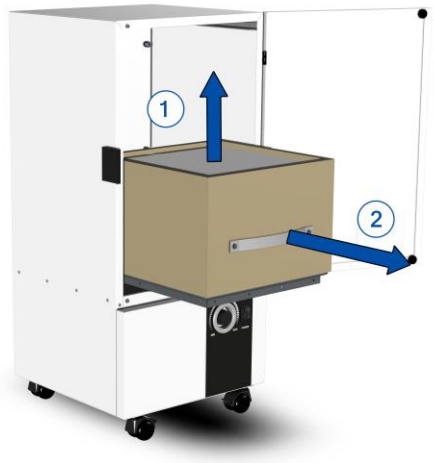


⚠VORSICHT

Bei der Entnahme des Filters den Rahmen von unten stützen, um Verletzungen durch Herabfallen zu verhindern.

Wechsel Hauptfilter

5. Den gesättigten Hauptfilter an den Grifflaschen nach oben heben ①, nach vorn entnehmen ② und in ein geeignetes, luftdicht verschließbares Entsorgungs-behältnis verbringen.



⚠WARNUNG

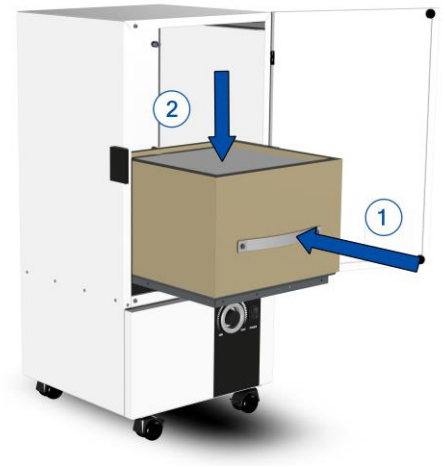
Beachten Sie das hohe Gewicht der Filter (> 15 kg – siehe Filterbeschriftung). Gehen Sie mit besonderer Sorgfalt vor und achten Sie darauf, dass der Filter nicht herunterfällt.

Filtereinbau

6. Vor dem Einbau der neuen Filter darauf achten, dass die Bodenplatte ① im Filterraum frei von Verunreinigungen ist.



7. Neue Hauptfilterkassette einsetzen. Darauf achten, dass die Dichtung auf der Unterseite der Filterkassette nicht beschädigt wird.



8. Neue Vorfilterkassette einsetzen. Darauf achten, dass die Dichtung auf der Rückseite der Filterkassette nicht beschädigt wird.



9. Die Filterraumtür schließen



10. Spannverschluss wieder verschließen.



11. Netzstecker wieder anschließen.

GEFAHR

Kein beschädigtes oder unvollständiges Gerät in Betrieb nehmen!

HINWEIS

Der Abfallbesitzer, also in der Regel in diesem Zusammenhang auch der Abfallerzeuger, ist verantwortlich für die Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) des Abfalls. Der Betreiber ist für den anfallenden Abfall bzw. verschmutzten Filter verantwortlich.

Die belegten Filter sind ordnungsgemäß nach den geltenden regionalen Vorschriften zu entsorgen.

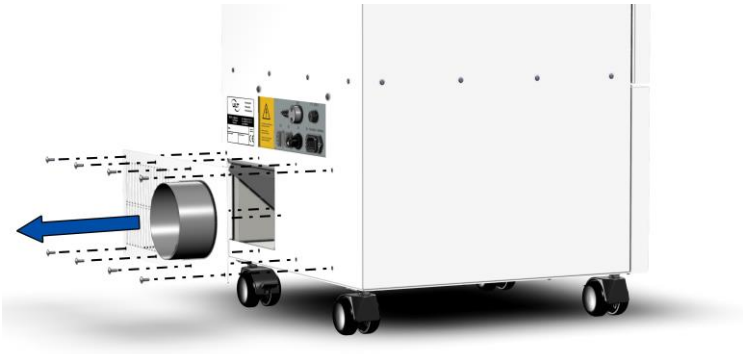
Option Abluftstutzen

Für das LFE-300 besteht die Möglichkeit das Ausblasgitter anstatt des Abluftstutzen zu montieren. Über den Abluftstutzen kann die gefilterte Luft in ein Abluftsystem geführt werden.

Benötigtes Werkzeug:

- 2,5 mm Innensechskantschlüssel

Auf der Rückseite des Gerätes die acht M4x12 Schrauben entfernen und das Ausblasgitter abnehmen.



Den Abluftadapter um 180 Grad drehen.



Den Abluftstutzen mittels der acht entfernten M4x12 Schrauben am Gehäuse montieren. Darauf achten, dass die Dichtung am Abluftstutzen nicht beschädigt wird.



LED Statusmeldungen

Status Weiß



Stand-by-Modus

Dauerleuchten:

Das Gerät wartet auf ein Signal einer übergeordneten Maschine oder von einem optional erhältlichen Fußschalter.

HINWEIS

Diese Meldung wird nur ausgegeben, wenn der Schalter **S2** auf „0“ steht.

Status Grün



Keine Fehler
Hinweise

Blinken:

Dieser Status wird ausschließlich in der Betriebsart ecoflow CS® ausgegeben.
Die eingestellte Absaugleistung wird nicht erreicht.
Das Gerät wird außerhalb der Gerätespezifikationen betrieben.

HINWEIS

- Ansaugstrecke anschließen.
- Durchmesser der Ansaugstrecke verringern.
- Die Absaugleistung prüfen. Gegebenenfalls am Potentiometer langsam die Einstellung verringern bis der Statusring dauerhaft grün leuchtet.

Dauerleuchten:

Das Gerät arbeitet normal innerhalb der vom Benutzer eingestellten Parameter.

HINWEIS

Die Belegung des Adsorptionsfilters wird nicht über den LED-Statusring angezeigt.

Status Orange



Warnung

Dauerleuchten:

Die Partikelfilter sind stark belegt. Der Partikelfilterwechsel steht bevor.

HINWEIS

Neue Filter für den Austausch bereitstellen.

Status Rot



Kritische Meldung

Blinken:

Das Gerät kann keinen Volumenstrom über den Filtern feststellen. Es ist möglicherweise kein Filter im Gerät eingesetzt. Die Partikelfilter sitzen nicht korrekt im Gerät. Der Ansaug ist eventuell verblockt. Der eingestellte Volumenstrom ist zu gering. Eventuell liegt ein Gebläsedefekt vor.

HINWEIS

- Partikelfilter einsetzen.
- Partikelfilter auf Beschädigungen und korrekten Sitz überprüfen.
- Die Ansaugstrecke auf Durchlass prüfen.
- Den eingestellten Volumenstrom erhöhen.
- Gebläse prüfen lassen.

Dauerleuchten:

Die Partikelfilter sind vollständig belegt.

HINWEIS

Partikelfilterwechsel gemäß Kapitel „Wartung und Instandhaltung.“

Mögliche Fehlfunktionen

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Ventilator startet nicht		
	Keine Stromversorgung des Gerätes	Stromversorgung an der Steckdose überprüfen
	Fehler in der Geräte-/Ansteuer-Elektronik	Reparatur durch Spezialisten (Fachhändler)
	Gerätesicherung defekt	Sicherung tauschen
	Signal für Fern EIN/AUS liegt nicht an	Schnittstelle M12 und Brückenschalter überprüfen
Ungenügende Absaug- und Filterleistung		
	Behinderung des Luftdurchganges	Überprüfen des Ansaugweges und der Abluftführung
	Filter sind belegt	Filterbelegungs-anzeige prüfen, Filterwechsel
Schlechte Filtration		
	Filter sind belegt	Filterbelegungs-anzeige prüfen, Filterwechsel
	Filter sind nicht in korrekter Position	Überprüfung Filtersitz

Ersatz- und Verschleißteile

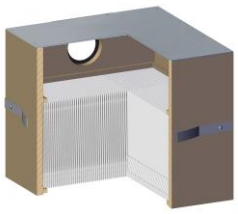
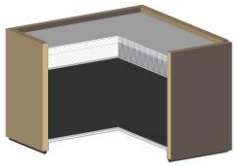
Bezeichnung	Artikel-Nr.
Ersatzteile	
Scharnier	3-01306
Potentiometer/ Filterbelegungsanzeige	3-00181
Spannverschluss Gehäuse	3-01293
Sicherung 5x20 mm 10A T	6-04127
Wippschalter Schutzkappe	6-03859
Schutzkappe M12 schwarz	6-09330
Geräterolle mit Radfeststeller	6-00027
Abluftadapter	3-01273
Verschleißteile	
Unterdruckerzeuger	3-01404

HINWEIS

Bei Bestellung immer die Artikel-Nummer angeben.

Verwenden Sie im Sinne der Geräte- und Funktionssicherheit nur originale Ersatzteile der Firma ULT AG. Bei Einsatz und Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller erlischt jede Garantie und Gewährleistung unsererseits auf das Gerät.

Filterliste

Typ	Bezeichnung	Artikel-Nr.
Vorfilter		
	Partikelfilterkassette F9	LFE-300-F9
Hauptfilter		
	Kombinations-filterkassette H14A10	LFE-300-ACD

HINWEIS

Verwenden Sie nur originale Filter der Firma ULT AG. Nur damit können die angegebenen Filterleistungen gewährleistet werden.

Kontakt:

ULT AG
Am Göpelteich 1
02708 Löbau, Deutschland

Tel.: 0 35 85 / 41 28 0
Fax: 0 35 85 / 41 28 11
Mail: ult@ult.de

Service

Es werden folgende Serviceleistungen angeboten:

- Lieferung von Zubehör
- Lieferung von Ersatzteilen
- Lieferung von Ersatzfilter
- Laufende Wartung
- Durchführung eventuell erforderlicher Reparaturen
- Geräteentsorgung

ULT AG
Am Göpelteich 1
OT Kittlitz
D-02708 Löbau

EU-Konformitätserklärung

gemäß EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II Nr.1 A

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in Übereinstimmung ist.

Die Maschine ist auch in Übereinstimmung
mit allen einschlägigen Bestimmungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine
verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine:	Absaug- und Filteranlage
Maschinentyp:	LFE-300 V2
Serien Nr.:	JJJJ 14 xxxx (Baujahr - Baureihe/Serie - Nummer)
Angewandte Normen und technische Spezifikationen:	DIN EN ISO 12100 DIN EN ISO 13857 DIN VDE 1000 DIN EN 60204-1

Herr Karl Ullwer ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

Adresse:
ULT AG
Karl Ullwer
Am Göpelteich 1
D-02708 Löbau

Ort, Datum: Löbau, 19.06.2024

Unterschrift: T. Heinitz

T.Heinitz / Entwicklung

ULT AG
Am Göpelteich 1 - OT Kittlitz
D - 02708 Löbau
Telefon +49(0)3585 / 41 28 - 0
Telefax +49(0)3585 / 41 28 11
ult@ult.de · www.ult.de

==K1-KF1

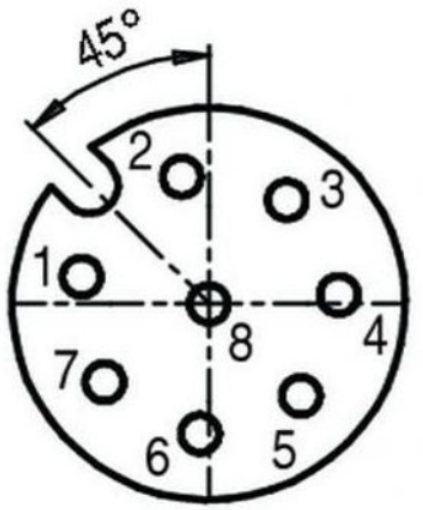
==K1&EFA/2.1:A

X3		OUT - Gemeinsamer Kontakt für 2, 3, 4	OUT - Status Betrieb	OUT - Status Filter fast verbraucht	OUT - Status Filter vollständig verbraucht	IN - Fern EIN/AUS	IN - Filter Reinigung Impuls	OUT - +12 VDC	OUT GND
		==K1&EFA/2.6:A	==K1&EFA/2.6:B	==K1&EFA/2.6:B	==K1&EFA/2.6:B	==K1&EFA/2.6:B	==K1&EFA/2.6:B	==K1&EFA/2.6:B	==K1&EFA/2.6:C
		POT_FREE_CONN	POT_FREE_1	POT_FREE_2	POT_FREE_3	DI_1	DI_2	12V_USER	GND
		1	2	3	4	5	6	7	8

-XG13
I/O Steckverbinder
Schutzkappe IP67 inklusive
DIN EN 61076-2-101 / M12 / A-coded / 8-pin / Female
6-05462
6-09330

WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD
0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Steckverbinder Belegung



1	weiß
2	braun
3	grün
4	gelb
5	grau
6	rosa
7	blau
8	rot

Steckverbinder Darstellung



ULT AG
Am Göpelteich 1, 02708 Löbau
Phone: +49 (0) 3585-4128-0
Mail: ult@ult.de

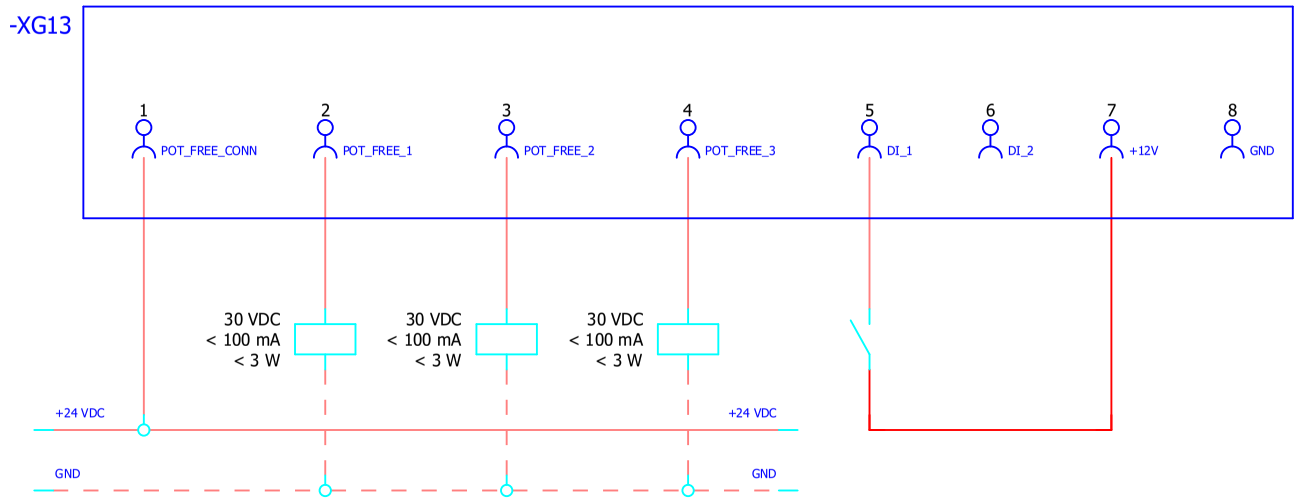
Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

Dokumententitel	Abteilung	Technische Referenz	Erstellt von	Erstellt am	Dokumentstatus	Dokumentenart
LAS 260.1 MD.20	Konstruktion	R.Schütze	R.Schütze	17.01.2023	Verfügbar	Stromlaufplan

Seitenbeschreibung	Geprüft von	Geprüft am	Dokumentenkennzeichen / Seitenzählnummer
Schnittstelle I/O			==X1+CE1&EFS/2

Dokumentennummer	Genehmigt von	Genehmigt am	Revision	Seite	Seiten
LAS 260.1_60_000			000	22	24

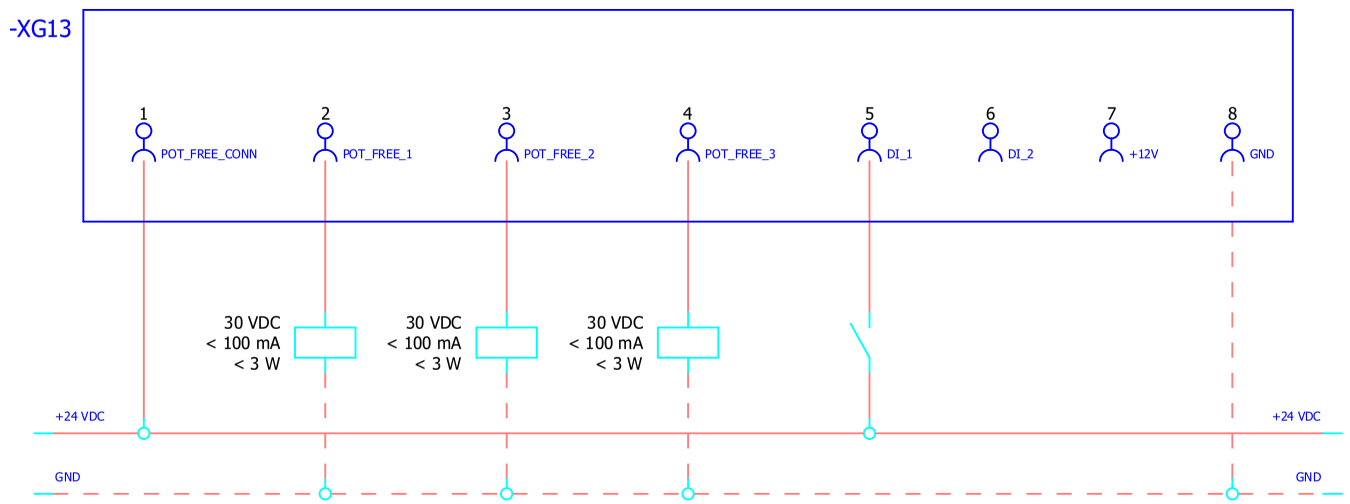
Ausführung A: Interne Spannungsversorgung



XG13 DIN EN 61076-2-101 / M12 / A-codiert / 8-polig / Buchse					
PIN	**Funktion**	**Potential**	**Bemessung**	**Status**	**Beschreibung**
1-2	Status Betrieb (1)	Potentialfrei	< 30 VDC < 100 mA	Offen	Maschine außer Betrieb
				Geschlossen	Maschine in Betrieb
1-3	Status Filter (1)	Potentialfrei	< 30 VDC < 100 mA	Offen	Filter fast verbraucht
				Geschlossen	Filter OK
1-4	Status Filter (1)	Potentialfrei	< 30 VDC < 100 mA	Offen	Filter vollständig verbraucht
				Geschlossen	Filter OK
5-7	Fern EIN/AUS (2)	24 VDC	24 VDC	High	Maschine EIN
				Low	Maschine AUS

Bemerkung (1): Auswertung der Signale nur zulässig, wenn die Maschine mit der Spannungsversorgung verbunden und eingeschaltetet ist.
Bemerkung (2): Ansteuerung über interne Spannungsversorgung (Pin 7) oder mit externer kundenseitiger Spannungsversorgung (max. 24 VDC). Der GND der externen Spannungsversorgung muss mit dem GND der Maschine (Pin 8) verbunden werden.

Ausführung B: Externe kundenseitige Spannungsversorgung



==+&EPC/1

ULT AG
Am Göpelteich 1, 02708 Löbau
Phone: +49 (0) 3585-4128-0
Mail: ult@ult.de

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

Dokumententitel	Abteilung	Technische Referenz	Erstellt von	Erstellt am	Dokumentstatus	Dokumentenart
LAS 260.1 MD.20	Konstruktion	R.Schütze	R.Schütze	17.01.2023	Verfügbar	Stromlaufplan

Seitenbeschreibung	Geprüft von	Geprüft am	Dokumentenkennzeichen / Seitenzählnummer
Schnittstelle I/O			==X1+CE1&EFS/3

Dokumentennummer	Genehmigt von	Genehmigt am	Revision	Seite	Seiten
LAS 260.1_60_000			000	23	24