



LAS



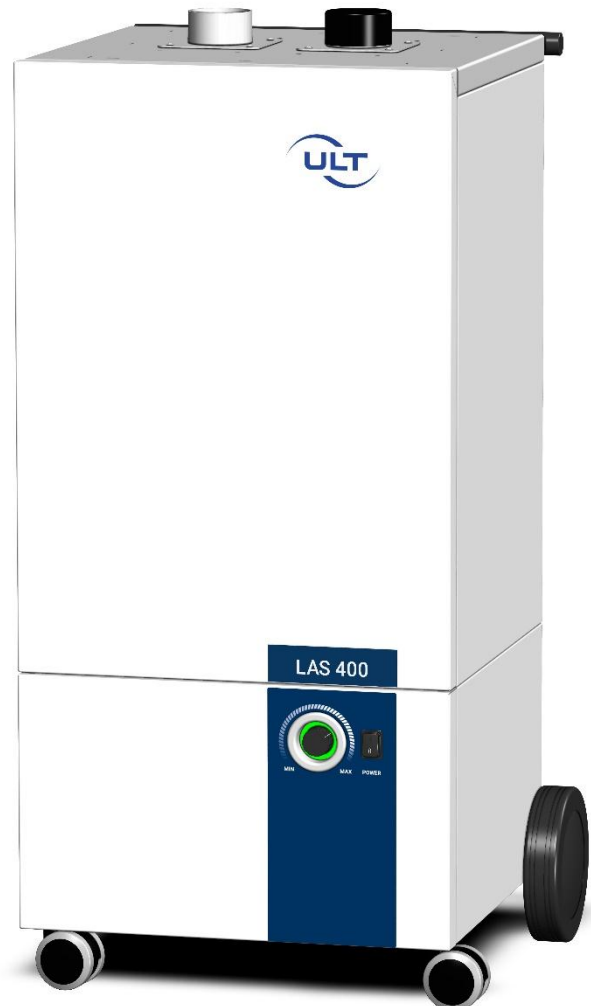
ASD



LRA



ACD



Technische Dokumentation

ULT 400.1

Version 006



Inhaltsverzeichnis

Baureihenbeschreibung	4
Features ULT 400.1 Absaug- und Filtergerät.....	4
Ausstattung	5
Technische Daten ULT 400.1	7
Kennlinien und Betriebsmodi (230 V)	9
Serie ACD – Geruch, Gas und Dampf	11
Anwendungsbereiche.....	11
Funktionsprinzip	11
Gerätevarianten	12
ACD 400.1 A28	12
Serie ASD – Staub und Rauch	14
Anwendungsbereiche.....	14
Funktionsprinzip	14
Gerätevarianten	15
ASD 400.1 TH (M)	15
ASD 400.1 TH (L)	16
Serie LAS – Laserrauch	17
Anwendungsbereiche.....	17
Funktionsprinzip	17
Gerätevarianten	18
LAS 400.1 FHA14 (M)	18
LAS 400.1 FHA28 (L)	19
LAS 400.1 FH (M).....	19
Serie LRA – Lötrauch	20
Anwendungsbereiche.....	20
Funktionsprinzip	20
Gerätevarianten	21
LRA 400.1 HA14.....	21
Zubehörartikel	22
Absaugsystem DN80.....	22
Absaugsystem DN100	23
Abluftsystem DN160	24
Schnittstellenzubehör	24



Ersatzfilter	25
ACD	25
ASD	26
LAS	27
LRA	28

Anhänge:

- Zeichnung Gerätegröße M
- Zeichnung Gerätegröße L
- Schnittstellenplan M12



Baureihenbeschreibung

Das **Sortiment der Baureihe ULT 400.1** eignet sich zur Erfassung und Filterung von Schad- und Störstoffen in Form von Stäuben und Gasen.

Für jede industrielle Anwendung mit unterschiedlichsten Zusammensetzungen von schädlichen oder störenden Substanzen stehen passende mehrstufige Filtersysteme zur Verfügung.

Die bei dem jeweiligen Kundenprozess anfallenden Schad- und Störstoffe werden über Erfassungselemente unmittelbar an der Entstehungsstelle erfasst und von den Geräten der Baureihe ULT 400.1 gefiltert. Durch die gezielte Kombination der verfügbaren Einzelfilter werden **höchste Abscheideraten** erreicht. Die zu Grunde liegende Filtertechnologie wendet die Prinzipien der Partikelabscheidung für Stäube und die

Prinzipien der Adsorption und Chemisorption für gasförmige Stoffe an.

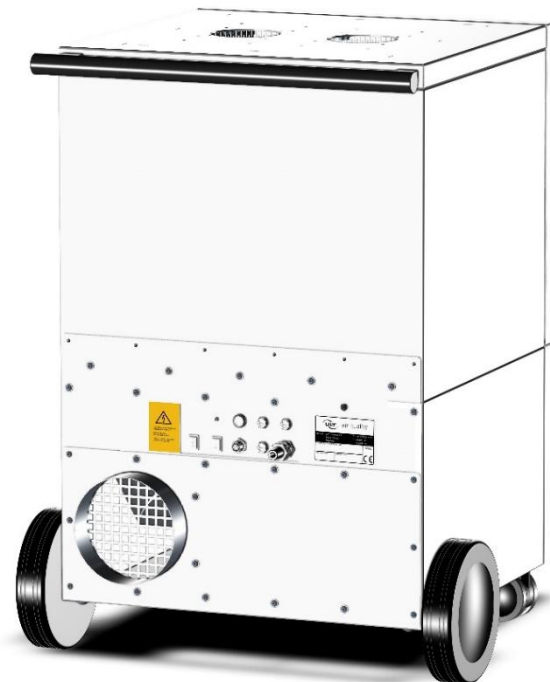
Das gefilterte Reingas kann dem Arbeitsraum durch die hochgradige Reinigung wieder zugeführt werden (**Umluftbetrieb**). Somit entstehen keine Wärmeverluste. Sollte ein Umluftbetrieb nicht erwünscht sein, lässt sich durch die einfache Montage eines optional erhältlichen Rohrstutzens unkompliziert ein Fortluftbetrieb umsetzen. Das gefilterte Reingas wird dann in ein **Abluftsystem** geleitet.

Die Geräte der Baureihe ULT 400.1 lassen sich optional mit einem **vielseitigen Zubehörsortiment** kombinieren. Entsprechend der jeweiligen kundenspezifischen Erfordernisse sind passende Zubehörteile auswählbar.

Features ULT 400.1 Absaug- und Filtergerät

- mit **Wechselfiltersystem** – kontaminationsarme Entnahme
- neuer **Diffusor** für gleichmäßige Filterflächenbelastung und höhere Standzeiten
- **geringe Ersatzfilterkosten** durch mehrstufiges Filtersystem mit preisgünstigen Vorfilterelementen mit hoher Aufnahmefähigkeit
- für **breites Anwendungsspektrum** geeignet: Einsatz eines für hohe Unterdrücke und große Volumenströme kompatiblen Gebläses
- vorbereitet für die Montage von Konsolen und Schlauchanschlüssen
- **geringer Energieverbrauch** durch energieeffiziente Geräteelektronik
- Elektroausstattung ermöglicht **weltweiten Einsatz**: bei 110 – 240 V betreibbar
- sämtliche Elektrokomponenten in UL- und CE-konformer Ausführung
- integrierte Schalldämmung sichert einen äußerst **geräuscharmen Betrieb**
- robustes Stahlblechgehäuse mit **Pulverbeschichtung**

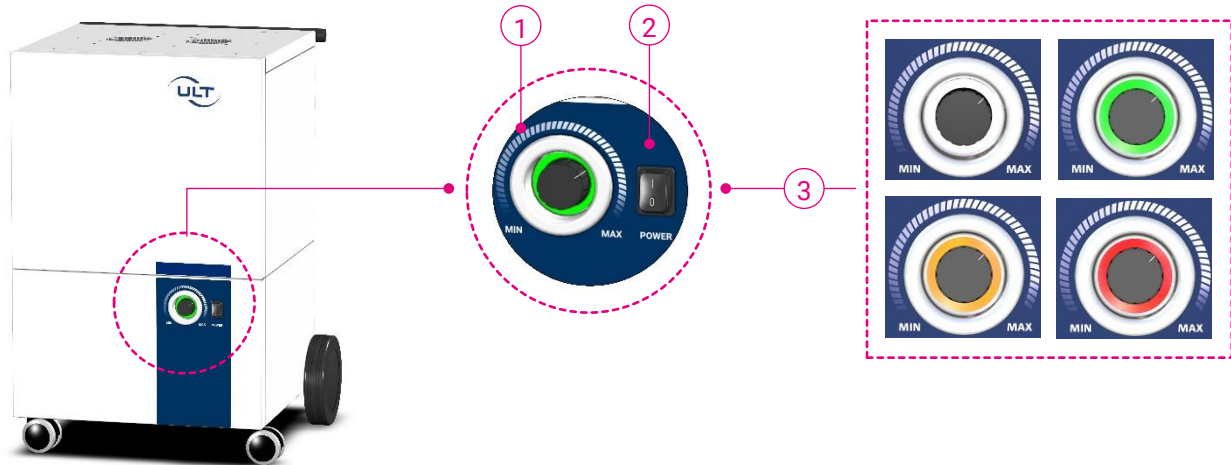
- **mobiles Gerät** mit Geräterollen
- sämtliche Schnittstellen rückseitig
- Bedien- und Anzeigeelemente frontseitig





Ausstattung

Abbildung 1: Frontseitiges Bedienpanel



① Potentiometer

wählbare Belegungen:

- Direktsteuerung der Gebläsedrehzahl: beliebiger Arbeitspunkt in den Grenzen der maximalen Gebläseleistung fest einstellbar
- ecoflow CS[®]: automatischer Ausgleich der zunehmenden Filterbelegung und einer wechselnden Zahl von Erfassungsstellen

② Ein/Aus Schalter

③ LED-Statusring

Betriebszustandsanzeigen

- Standby-Betrieb via Fernsteuerung (Weiß)
- Störungsfreier Betrieb (Grün)
- Störung durch Fehlerzustand (Orange/Rot blinkend)
- Partikelfilterbelegungsanzeige:
 - Partikelfilter nahezu gesättigt (Orange)
 - Partikelfilter gesättigt (Rot)

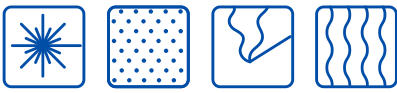


Abbildung 2: rückseitige Schnittstellen MD.21

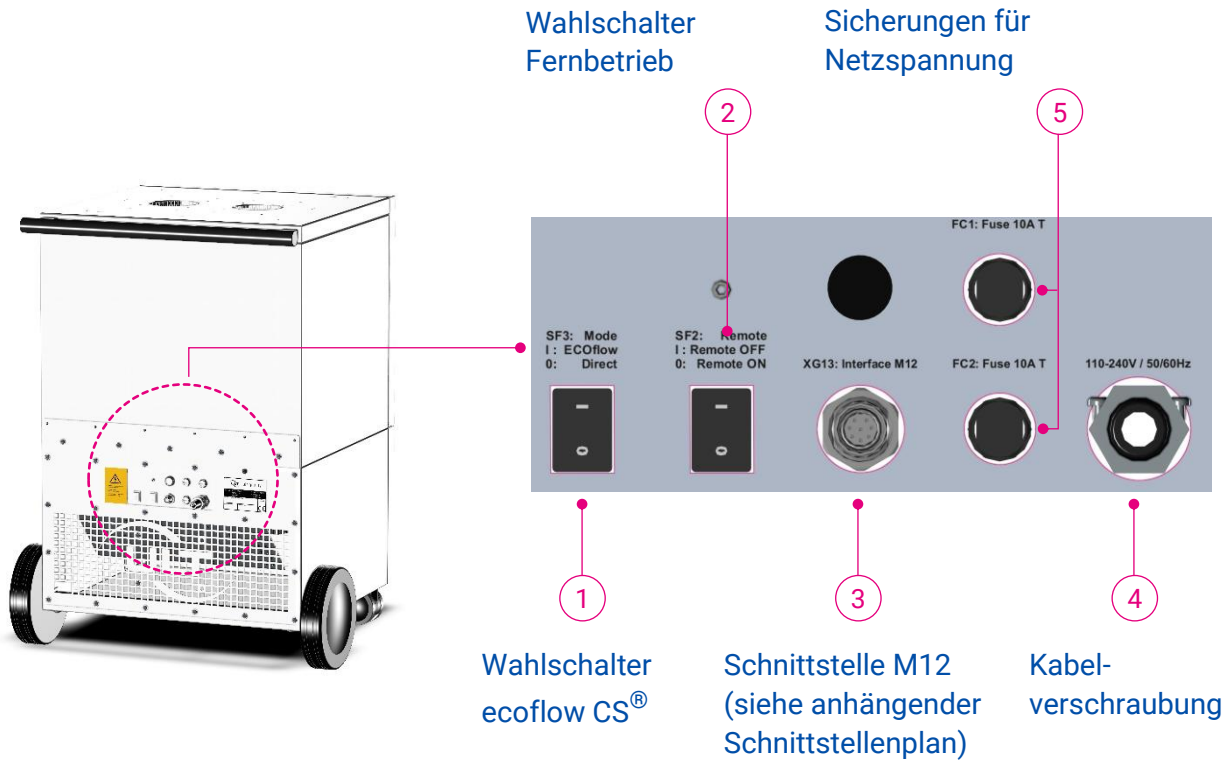
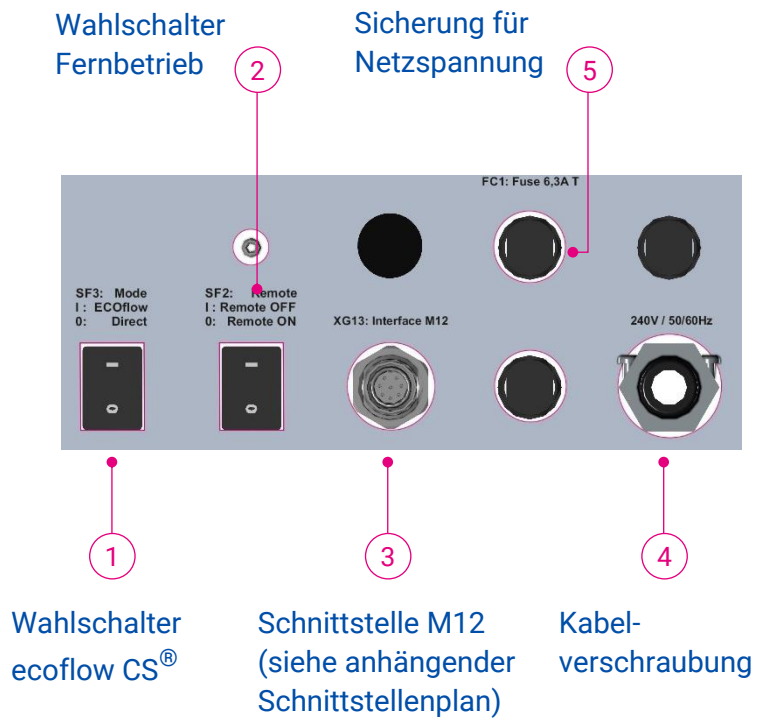


Abbildung 3: rückseitige Schnittstellen MD.17





Technische Daten ULT 400.1

Tabelle 1: Technische Daten ULT 400.1

PARAMETER	EINHEIT	MD.21		MD.17
Volumenstrom max.	m ³ / h	600		1.000
Unterdruck max.	Pa	9.800		2.600
Nennarbeitspunkte (Ventilator Kennlinie)	m ³ /h @ Pa	450 @ 2.500 300 @ 5.000		300 @ 2.500
Schutzart	IP	54		
Schallpegel (@ 50 - 100% Luftleistung)	dB(A)	< 60		< 60
Typ-Unterdruckerzeuger		EC-Gebläse		
Nennspannung	VAC	1~110 ... 240*		1~ 230 V
Nennfrequenz	Hz	50/60		
Spannungsebene		120 V	230 V	230 V
Motor-Nennleistung	kW	1,4	1,4	0,7
Nennstrom	A	15,4	10	3,6
Energieverbrauch (bei 100m ³ /h), 230 V	W			
Volumenstromregler		Ja		
Partikelfilterbelegungsanzeige	optisch	Ja		
Schnittstelle M12		Ja		
		Konfiguration M		Konfiguration L
Abmaße (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	670 x 600 x 867		670 x 600 x 1.163
Gewicht (ohne Filter)	kg	ca. 44		ca. 48
Max. Gewicht Filter	kg	ca. 48		ca. 60
Ansaugvarianten:	Stutzen	2x Ø 80 mm Stutzen optional Ø 100 mm Stutzen optional Ø 75 mm Alsident Konsole optional Ø 100 mm Alsident Konsole		
Anschlussmöglichkeiten		Schlauchanschluss oder opt. Armmontage mit Konsole		
Abluftführung:		Ausblasgitter Abluftstutzen Ø 160 mm (optional)		
	Lage	Geräterückseite unten		
Netzkabel EU (CEE 7/7)	m	3,0 (länderspezifische Ausführungen wählbar)		

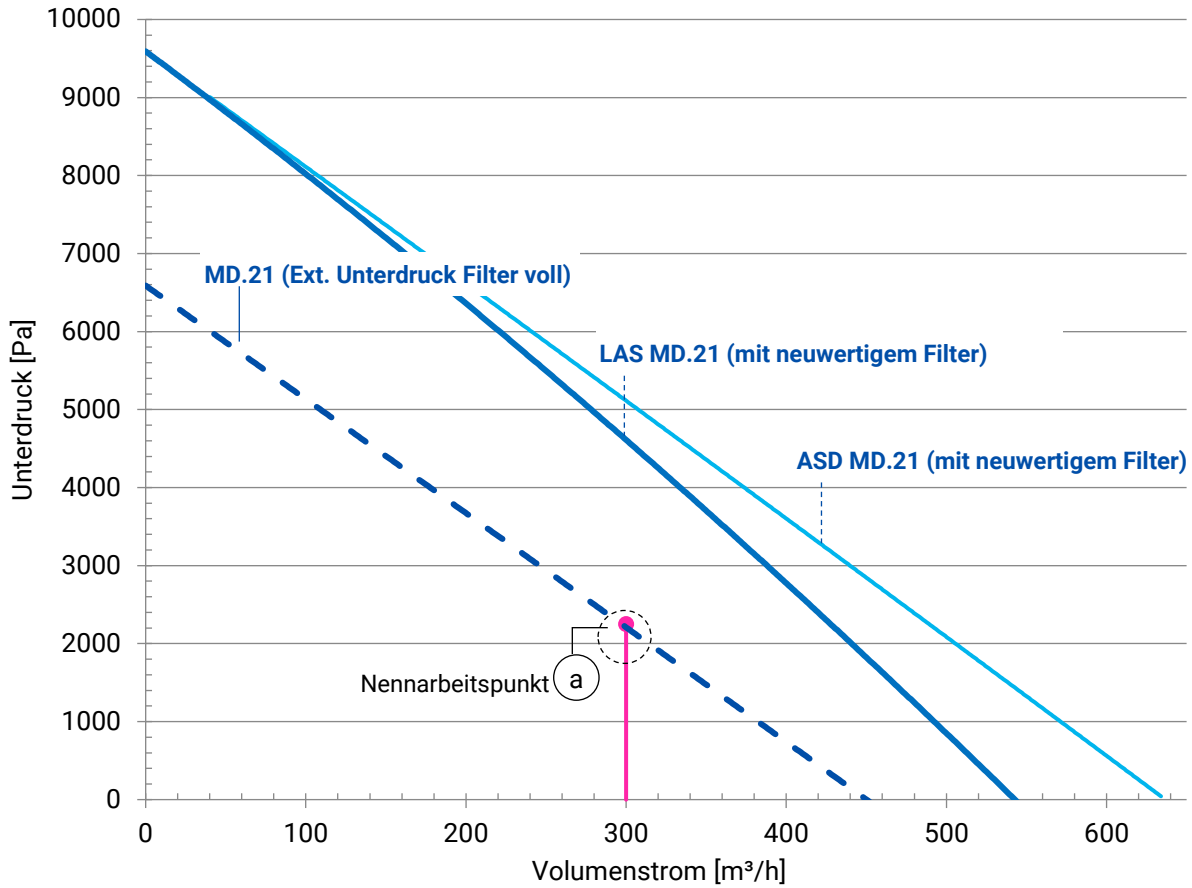
*UK-Variante mit BS 1363 Stecker nur bei 230V betreibbar





Kennlinien und Betriebsmodi (230 V)

Abbildung 3: Kennlinien LAS MD.21 FHA28 und ASD MD.21 TH (M)



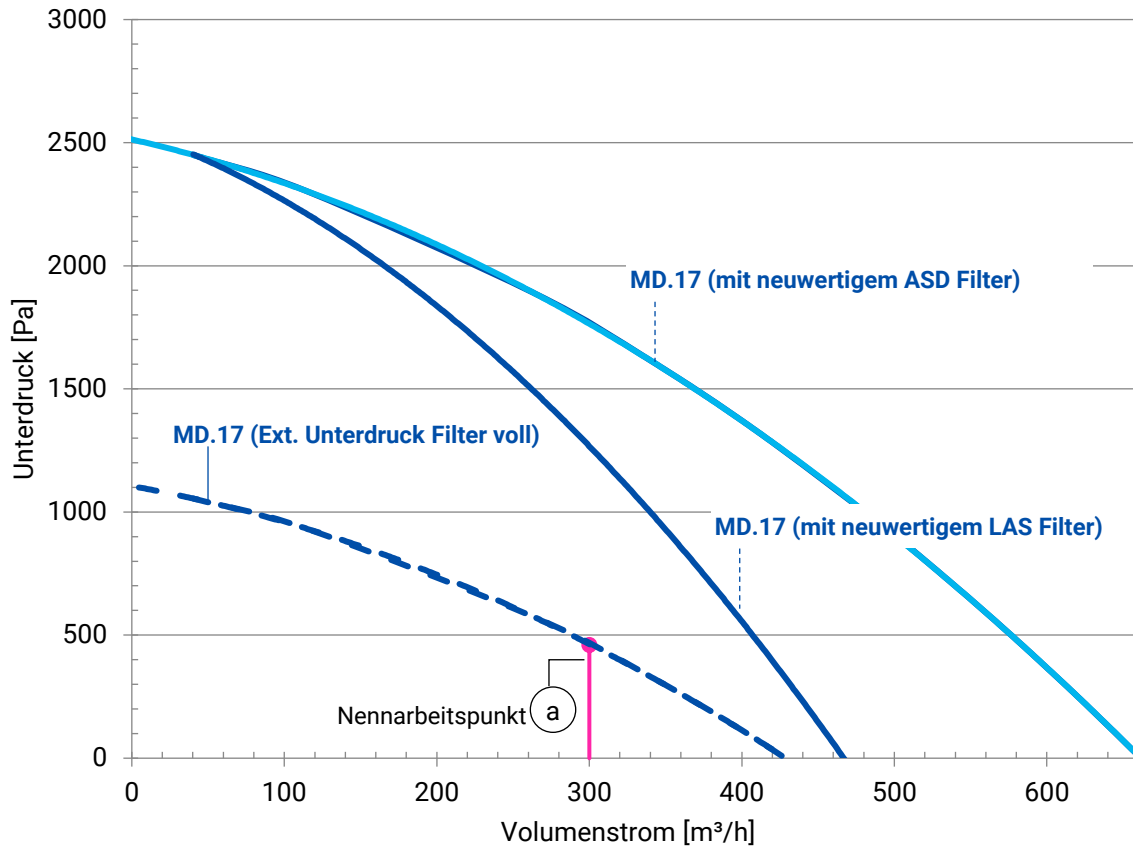
Hinweis:

LAS MD.21 FHA28 – Filterkonfiguration mit dem höchsten Differenzdruck

ASD MD.21 TH (M) – Filterkonfiguration mit dem niedrigsten Differenzdruck



Abbildung 4: Kennlinien LAS MD.17 FHA28 und ASD MD.17 TH (M)



Hinweis:
LAS MD.17 FHA28 – Filterkonfiguration mit dem höchsten Differenzdruck
ASD MD.17 TH (M) – Filterkonfiguration mit dem niedrigsten Differenzdruck



Serie ACD – Geruch, Gas und Dampf

Anwendungsbereiche

Kleben | Vorbehandeln | Lackieren / Bedrucken | Reinigen | Laminieren | Gießen

Funktionsprinzip

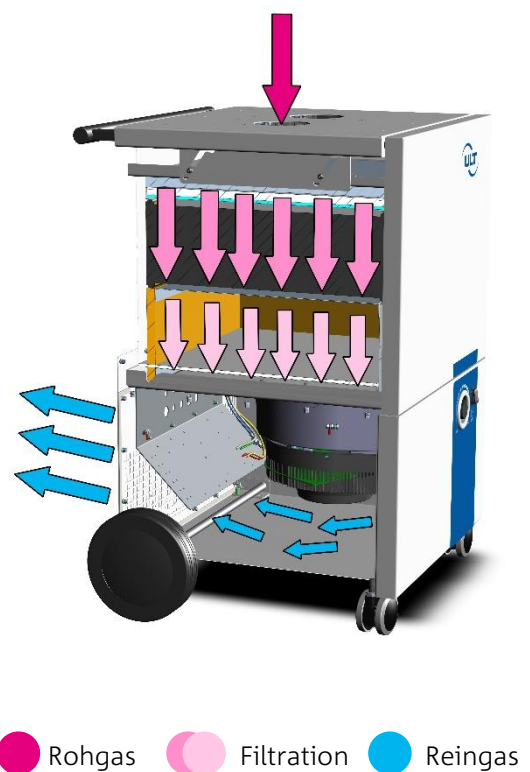
Ein EC-Gebläse mit hoher Druckreserve erzeugt auf der Reingasseite des Filters einen dem Anwendungszweck angepassten Volumenstrom. Der Volumenstrom kann individuell und stufenlos reguliert werden. Das schadstoffbelastete **Rohgas** wird somit zuverlässig abgesaugt.

Die **Grobstaubpartikel** werden in der ersten Filterstufe abgeschieden und zurückgehalten. Die Abscheidung (Adsorption) **gas- und dampfförmiger** Luftverunreinigungen erfolgt im Aktivkohlefilter.

Die Filterwirkung der Aktivkohle beruht auf der Adsorption, das heißt der Anlagerung von (gasförmigen) Substanzen auf der Oberfläche der Aktivkohle. Im Allgemeinen finden bei der physikalischen Adsorption keine chemischen Veränderungen der adsorbierten Substanz statt. Die Filterkonstruktion ist dem Nennvolumenstrom der Geräte angepasst, so dass die Kontaktzeit ausreichend ist, um ein gutes Adsorptionsverhalten zu erreichen. Bei einer Vielzahl von Gasen und Gasmischungen eignet sich Aktivkohle als Adsorptionsmittel nicht. Für solche Anwendungsfälle kann alternativ oder ergänzend das Abscheidungsverfahren der Chemisorption eingesetzt werden. Hierbei findet eine chemische Veränderung der abzuscheidenden Substanzen statt.

Der Filter wird bei der Nutzung dieses Verfahrens mit einer Mischung aus Aktivkohle und Chemisorptionsmittel gefüllt oder die Aktivkohle wird vollständig durch das Chemisorptionsmittel ersetzt. Das **gefilterte Reingas** kann dem Arbeitsraum durch die hochgradige Reinigung wieder zugeführt werden (Umluftbetrieb). Somit entstehen keine Wärmeverluste.

Bei der Absaugung und Filterung von krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fruchtbarkeitsgefährdenden Stoffen ist ein Umluftbetrieb nicht zulässig. In diesen Fällen ist der optionale Abluftstutzen ausblasseitig zu montieren. Das gefilterte Reingas muss über eine angeschlossene Rohrstrecke in ein zentrales Abluftsystem geleitet werden.





Gerätevarianten

Für die Absaugung und Filterung von Gasen, Gerüchen und Dämpfen stehen unterschiedliche Filterkombinationen zur Verfügung. In Abhängigkeit vom vorliegenden Schadstoff sind die verfügbaren Filtermaterialien unterschiedlich gut für eine Abscheidung geeignet. Für eine kompetente Beratung bei der Auswahl des richtigen Filtermaterials kontaktieren Sie bitte ihren lokalen Händler oder direkt die ULT AG über ult@ult.de.

Entsprechend der kundenspezifischen Anforderung können die Geräte der Baureihe ULT 400.1 mit folgenden Filteraufbauten ausgestattet werden:

ACD 400.1 A28

Tabelle 2: ACD 400.1 A28

Filter für organische Gase:		Hauptfiltermodul A28
(1)	Wechselrahmen mit Staubvorfilter	
	Filtermatte M5	ISO Coarse > 85 % nach ISO 16890
(2)	Adsorptionsfilterkassette A14	
	Filtermedium:	Aktivkohleschüttung (14 kg)
(3)	Adsorptionsfilterkassette A14	
	Filtermedium:	Aktivkohleschüttung (14 kg)

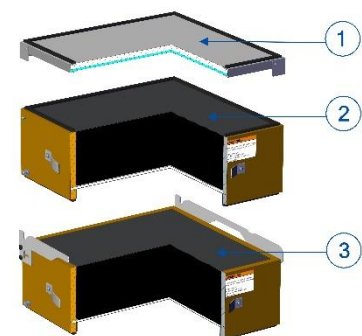


Tabelle 3: ACD 400.1 AC39 (optionaler Filteraufbau)

Filter für Gasgemische:		Hauptfiltermodul AC39
(1)	Wechselrahmen mit Staubvorfilter	
	Filtermatte M5	ISO Coarse > 85 % nach ISO 16890
(2)	Chemisorptionsfilterkassette AC19	
	Filtermedium:	Granulatschüttung aus 50% Aktivkohle und 50% Chemisorptionsmittel (insg. 19 kg)
(3)	Chemisorptionsfilterkassette AC19	
	Filtermedium:	Granulatschüttung aus 50% Aktivkohle und 50% Chemisorptionsmittel (insg. 19 kg)

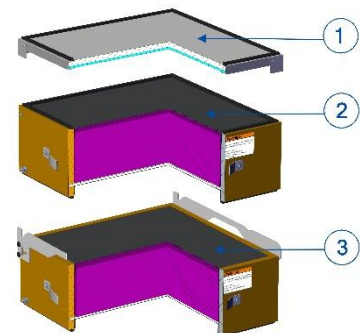
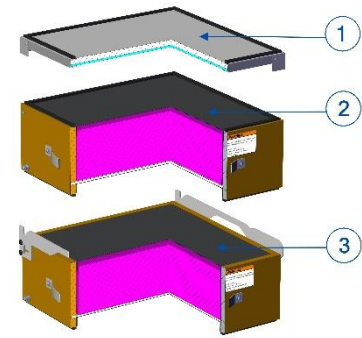




Tabelle 4: ACD 400.1 C50 (optionaler Filteraufbau)

Filter für organische Gase:		Hauptfiltermodul C50
(1)	Wechselrahmen mit Staubvorfilter	
	Filtermatte M5	ISO Coarse > 85 % nach ISO 16890
(2)	Chemisorptionsfilterkassette C25	
	Filtermedium:	Chemisorptionsmittel (insg. 25 kg)
(3)	Chemisorptionsfilterkassette C25	
	Filtermedium:	Chemisorptionsmittel (insg. 25 kg)





Serie ASD – Staub und Rauch

Anwendungsbereiche

Schleifen | Gravieren | Polieren | Befüll- und Dosiervorgänge | Restaurieren

Funktionsprinzip

Ein EC-Gebläse mit hoher Druckreserve erzeugt auf der Reingasseite des Filters einen dem Anwendungszweck angepassten Volumenstrom. Der Volumenstrom kann individuell und stufenlos reguliert werden. Das schadstoffbelastete Rohgas wird somit zuverlässig abgesaugt.

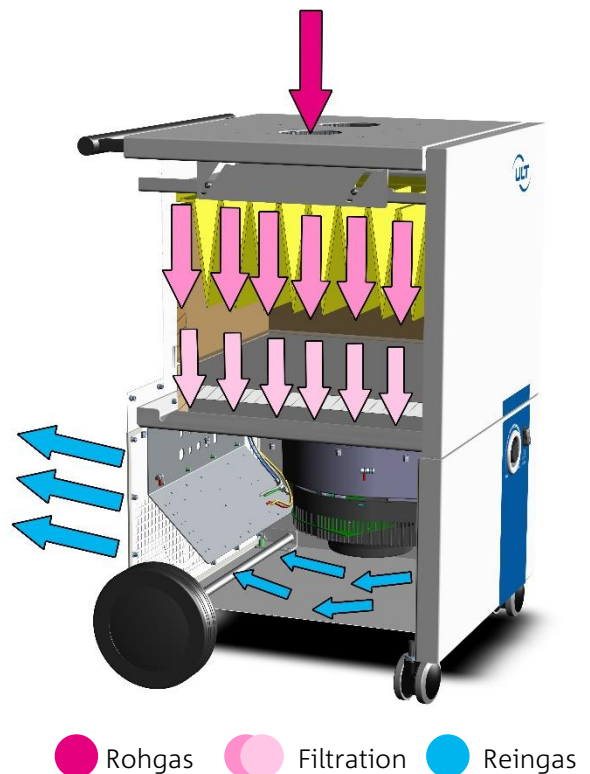
In Produktionsprozessen bei denen pulverförmige Stoffe verarbeitet werden oder bei denen Materialien gesägt, gefräst oder geschliffen werden, verunreinigt Staub den Arbeitsbereich. Zusätzlich kann bei mechanischen Prozessen durch Erwärmung der verarbeiteten Materialien Rauch entstehen. **Staub und Rauch** sind gesundheitsschädlich und beeinträchtigen die Qualität von Produktionsprozessen. Deshalb müssen diese Schadstoffe aus dem Arbeitsbereich entfernt werden.

Dafür stehen in der Serie ASD zwei Filterlösungen mit unterschiedlichen Filtereinsätzen zur Abscheidung der anfallenden **Partikel** zur Verfügung. Durch das regelmäßige Wechseln der Vorfilterelemente in kürzeren Intervallen lässt sich ein frühzeitiges Zusetzen des nachkommenden HEPA-Hauptfilterelements verhindern und die Funktionalität des Hauptfilters wird lange erhalten.

Feinste Schwebstoffe werden durch den HEPA Filter der Partikelfilterkassette zurückgehalten.

Das **gefilterte Reingas** kann dem Arbeitsraum durch die hochgradige Reinigung wieder zugeführt werden (Umluftbetrieb). Somit entstehen keine Wärmeverluste.

Bei der Absaugung und Filterung von krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fruchtbarkeitsgefährdenden Stoffen ist ein Umluftbetrieb nicht zulässig. In diesen Fällen ist der optionale Abluftstutzen ausblasseitig zu montieren. Das gefilterte Reingas muss über eine angeschlossene Rohrstrecke in ein zentrales Abluftsystem geleitet werden.





Gerätevarianten

Für die Absaugung und Filterung von Luftverunreinigungen in Form von Staub und Rauch stehen unterschiedliche Filterkombinationen zur Verfügung. In Abhängigkeit vom vorliegenden Bearbeitungsprozess sind die verfügbaren Filterkombinationen unterschiedlich gut für eine Abscheidung geeignet. Für eine kompetente Beratung bei der Auswahl der richtigen Filterkombination kontaktieren Sie bitte ihren lokalen Händler oder direkt die ULT AG über ult@ult.de.

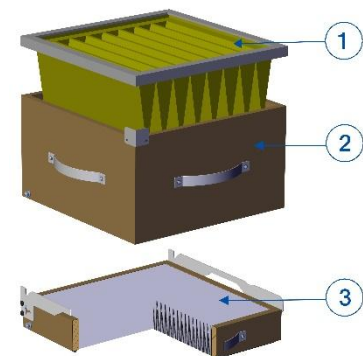
Entsprechend der kundenspezifischen Anforderung können die Geräte der Baureihe ULT 400.1 mit folgenden Filteraufbauten ausgestattet werden:

ASD 400.1 TH (M)

Ein vorgelagerter Taschenfilter F hält den Großteil der anfallenden Partikel zurück. Durch seine spezielle Faltung steht ein großes Volumen für die Aufnahme grober Stäube zur Verfügung. Feinste Schwebstoffe werden durch den HEPA H14 Filter der Filterkassette H14 zurückgehalten. Dies garantiert eine Partikelabscheiderate von 99,995%.

Tabelle 5: ASD 400.1 TH (M)

Filteraufbau für Staub und Rauch:		Hauptfiltermodul TH
(1)	Taschenfilter F, Feinstaubfilter	
	Filterklasse:	ISO ePM ₁ 80% nach ISO 16890
(2)	Leerrahmen für Taschenfilter	
(3)	Partikelfilterkassette H14	
	Filterklasse:	H14 HEPA-Filter, Schwebstofffilter nach DIN EN 1822





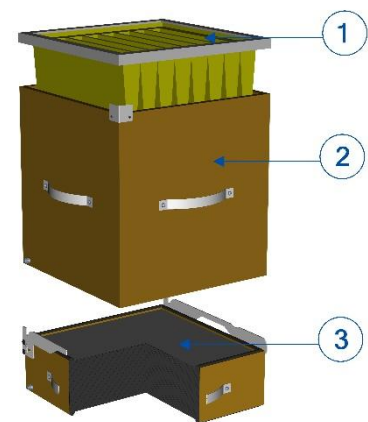
ASD 400.1 TH (L)

Alternativ steht eine höhere Geräteausprägung zur Verfügung, bei der ein größerer Taschenfilter zur Vorabscheidung genutzt wird. Dieser ist besonders bei Prozessen geeignet bei denen größere Mengen an groben Stäuben und Flusen anfallen. Der Taschenfilter bietet ein sehr großes Speichervolumen und eignet sich deshalb auch um abgesaugte gröbere nicht staubförmige Bearbeitungsrückstände aufzunehmen.

Feine Schwebstoffe werden durch den HEPA H14 Filter der Filterkassette H14 zurückgehalten. Dies garantiert eine Partikelabscheiderate von 99,995%

Tabelle 6: ASD 400.1 TH (L)

Filteraufbau für Staub und Rauch:	Hauptfiltermodul TH
(1) Taschenfilter F, Feinstaubfilter	
Filterklasse:	ISO ePM ₁ 80% nach ISO 16890
(2) Leerrahmen für Taschenfilter	
(3) Partikelfilterkassette H14	
Filterklasse:	H14 HEPA-Filter, Schwebstofffilter nach DIN EN 1822





Serie LAS – Laserrauch

Anwendungsbereiche

Laserschneiden | Lasermarkieren | Laserstrukturieren | Lasergravieren

Funktionsprinzip

Ein EC-Gebläse mit hoher Druckreserve erzeugt auf der Reingasseite des Filters einen dem Anwendungszweck angepassten Volumenstrom. Der Volumenstrom kann individuell und stufenlos reguliert werden. Das schadstoffbelastete Rohgas wird somit zuverlässig abgesaugt.

Bei den vielseitigen Arbeitsprozessen in denen Laser zum Einsatz kommen, entsteht **Laserrauch**. Diese giftige, ätzende Mischung aus Aerosol, Gas und Nanopartikeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit dar und wirkt sich negativ auf die Qualität von Produkt und Bearbeitungsprozess aus. Je nach Bearbeitungsprozess entstehen sehr unterschiedlich ausfallende Stoffgemische, die es aus dem Rohgas zu entfernen gilt.

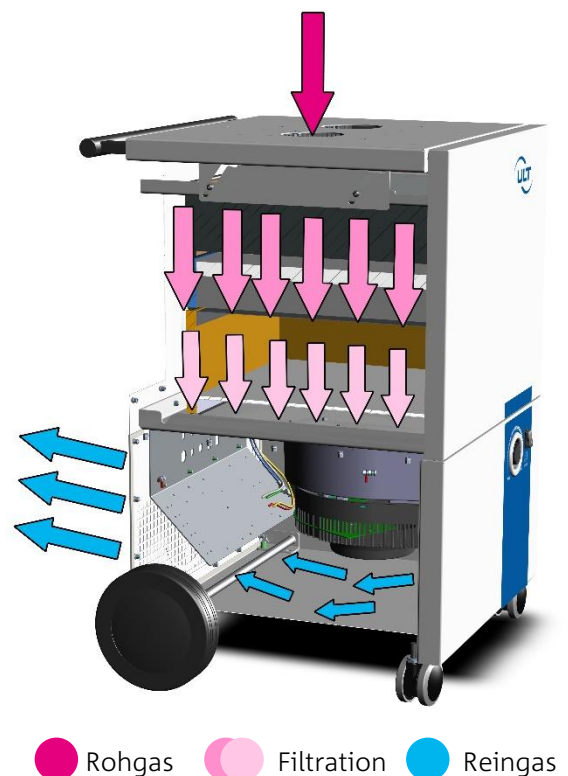
Dafür stehen in der Serie LAS Filterlösungen mit Vorfilterkombinationen zur Abscheidung von **Partikeln** zur Verfügung. Durch regelmäßiges Wechseln der Vorfilterelemente in kürzeren Intervallen lässt sich die Funktionalität des Hauptfilters lange erhalten.

Feinste Schwebstoffe werden durch den HEPA H14 Filter der Partikelfilterkassette H14 zurückgehalten. Dies garantiert eine Partikelabscheiderate von 99,995%.

Die Abscheidung (Adsorption) **gas- und dampfförmiger** Luftverunreinigungen erfolgt in der Aktivkohleschüttung des Adsorptionsfilters.

Die Filterwirkung der Aktivkohle beruht auf der Adsorption, das heißt der Anlagerung von (gasförmigen) Substanzen auf der Oberfläche der Aktivkohle. Im Allgemeinen finden bei der physikalischen Adsorption keine chemischen Veränderungen der adsorbierten Substanz statt. Der Filterkonstruktion liegt der Nennvolumenstrom der Geräte zugrunde, die Kontaktzeit ist auf ein mittleres Adsorptionsverhalten ausgerichtet.

Das **gefilterte Reingas** kann dem Arbeitsraum durch die hochgradige Reinigung wieder zugeführt werden (Umluftbetrieb). Somit entstehen keine Wärmeverluste.





Bei der Absaugung und Filterung von krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fruchtbarkeitsgefährdenden Stoffen ist ein Umluftbetrieb nicht zulässig. In diesen Fällen ist der optionale Abluftstutzen ausblasseitig zu montieren. Das gefilterte Reingas muss über eine angeschlossene Rohrstrecke in ein zentrales Abluftsystem geleitet werden.

Gerätevarianten

Für die Absaugung und Filterung schädlicher Gas-/Staubgemische aus Laserbearbeitungsprozessen stehen unterschiedliche Filterkombinationen zur Verfügung. In Abhängigkeit vom vorliegenden Bearbeitungsprozess sind die verfügbaren Filterkombinationen unterschiedlich gut für eine Abscheidung geeignet. Für eine kompetente Beratung bei der Auswahl der richtigen Filterkombination kontaktieren Sie bitte ihren lokalen Händler oder direkt die ULT AG über ult@ult.de.

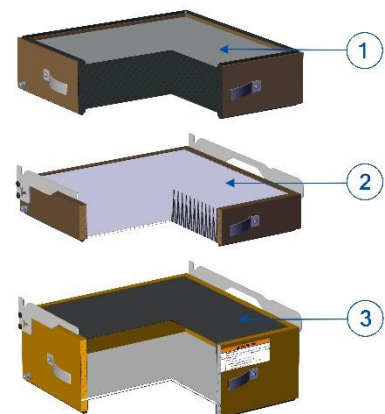
Entsprechend der kundenspezifischen Anforderung können die Geräte der Baureihe ULT 400.1 mit folgenden Filteraufbauten ausgestattet werden:

LAS 400.1 FHA14 (M)

Der Vorfilter bestehend aus einem Panelfilter hält einen Großteil der Partikel im Laserrauch zurück und verhindert ein frühzeitiges Zusetzen des nachkommenden H14 Hauptfilterelements. Die große Aktivkohleschicht der Aktivkohlefilterkassette gewährleistet eine hohe Abscheiderate der gesundheitlich bedenklichen Gase und Dämpfe. Dieser mehrstufige Filteraufbau eignet sich besonders gut für die Abscheidung von trockenen Laserrauchen mit geringen Gasanteilen.

Tabelle 7: LAS 400.1 FHA14 (M)

Filteraufbau für Laserrauch:		Hauptfiltermodul FHA14
(1)	Vorfilter Panelfilter F	
	Filterklasse:	ISO ePM ₁ 80% nach ISO 16890
(2)	Partikelfilterkassette H14	
	Schwebstofffilter H14	
	Filterklasse:	H14 HEPA-Filter, Schwebstofffilter nach DIN EN 1822
(3)	Adsorptionsfilter A	
	Filtermedium:	Aktivkohleschüttung 14kg



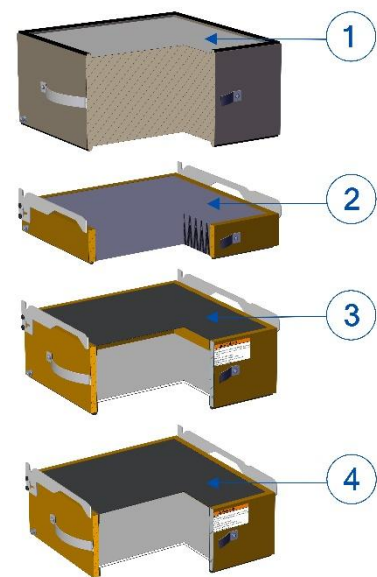


LAS 400.1 FHA28 (L)

Alternativ steht eine Geräteausprägung mit zwei Aktivkohlefilterkassetten zur Verfügung. Der Vorfilter bestehend aus einem großen Panelfilter hält hohe Mengen an Laserrauch zurück und verhindert ein frühzeitiges Zusetzen des nachkommenden H14 Hauptfilterelements. Die zwei großen Aktivkohleschichten der Aktivkohlefilterkassetten gewährleisten eine hohe Abscheiderate der gesundheitlich bedenklichen Gase und Dämpfe. Dieser mehrstufige Filteraufbau eignet sich besonders gut für die Abscheidung von trockenen Laserrauchen mit hohem Anteil an störenden Gasen und Gerüchen.

Tabelle 8: LAS 400.1 FHA28 (L)

Filteraufbau für Laserrauch:		Hauptfiltermodul FHA28
(1)	Vorfilter Panelfilter F	
	Filterklasse:	ISO ePM ₁ 80% nach ISO 16890
(2)	Partikelfilterkassette H14 Schwebstofffilter H14	
	Filterklasse:	H14 HEPA-Filter, Schwebstofffilter nach DIN EN 1822
(3)	Adsorptionsfilter A Filtermedium:	Aktivkohleschüttung 14kg
(4)	Adsorptionsfilter A Filtermedium:	Aktivkohleschüttung 14kg

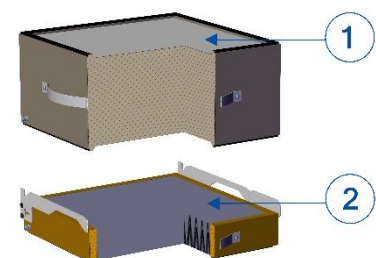


LAS 400.1 FH (M)

Für Laserbearbeitungsprozesse ohne Gasentwicklung (z.B. reine Metallbearbeitung), steht eine Geräteausprägung ohne Aktivkohlefilterkassetten zur Verfügung. Ein größerer Vorfilter bestehend aus einem großen Panelfilter hält hohe Mengen an Laserrauch zurück und verhindert ein frühzeitiges Zusetzen des nachkommenden H14 Hauptfilterelements.

Tabelle 9: LAS 400.1 FH (M)

Filteraufbau für Laserrauch:		Hauptfiltermodul FH
(1)	Vorfilter Panelfilter F	
	Filterklasse	ISO ePM ₁ 80% nach ISO 16890
(2)	Partikelfilterkassette H14 Filtermedium:	H14 HEPA-Filter, Schwebstofffilter nach DIN EN 1822





Serie LRA – Lötrauch

Anwendungsbereiche

Handlöten | Roboterlöten | Lötanlagen an Sonderarbeitsplätzen

Funktionsprinzip

Ein EC-Gebläse mit hoher Druckreserve erzeugt auf der Reingasseite des Filters einen dem Anwendungszweck angepassten Volumenstrom. Der Volumenstrom kann individuell und stufenlos reguliert werden. Das schadstoffbelastete Rohgas wird somit zuverlässig abgesaugt.

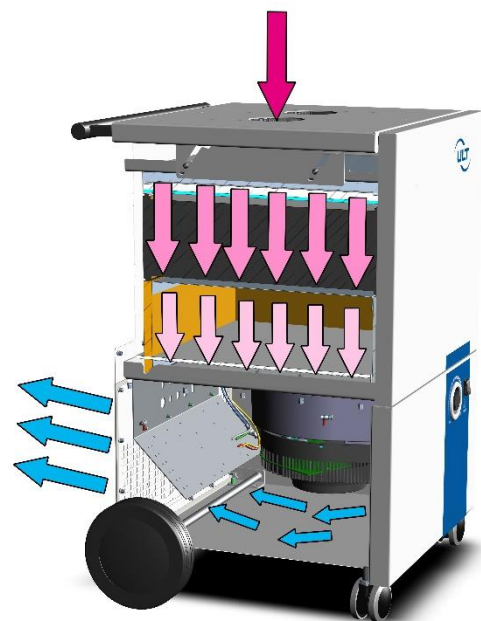
Bei Lötarbeiten bildet sich aus verdampfendem Flussmittel, geringen Lotmengen sowie ausgasenden Stoffen von bearbeiteten Leiterplatten und Bauteilen **Lötrauch**. Dieser besteht aus einem Gemisch von klebrigen Aerosolen, Partikeln und Gasen, die aus dem Rohgas entfernt werden müssen.

Dafür ist der zum Einsatz kommende Filteraufbau speziell konzipiert. Ein vorgelagerter Streckmetallfilter hält abgekühlte klebrige Aerosole zurück und verhindert ein frühzeitiges Zusetzen der nachkommenden Filterelemente. Der Streckmetallfilter kann in einem Industrierwäscher gereinigt werden und ist dadurch mehrfach verwendbar.

Im Lötrauch enthaltene **Partikel** werden in einem mehrstufigen Speicherfiltersystem abgeschieden. Die eingesetzten Filtermatten eignen sich durch ihre Tiefenwirkung besonders gut für die Abscheidung von Lötrauchen. Ein Großteil der im Lötrauch enthaltenen Partikel und noch im Rohgas verbliebene Aerosole werden an dieser Stelle gebunden. Feinste Schwebstoffe werden durch den HEPA H13 Filter der Partikelfilterkassette H13 zurückgehalten. Dies garantiert eine Partikelabscheiderate von 99,95%.

Die Abscheidung (Adsorption) **gas- und dampfförmiger** Luftverunreinigungen erfolgt in der Aktivkohleschüttung des Adsorptionsfilters.

Die Filterwirkung der Aktivkohle beruht auf der Adsorption, das heißt der Anlagerung von (gasförmigen) Substanzen auf der Oberfläche der Aktivkohle. Im Allgemeinen finden bei der physikalischen Adsorption keine chemischen Veränderungen der adsorbierten Substanz statt. Der Filterkonstruktion liegt der Nennvolumenstrom der Geräte zugrunde, die Kontaktzeit ist auf ein mittleres Adsorptionsverhalten ausgerichtet.



● Rohgas ● Filtration ● Reingas



Das gefilterte Reingas kann dem Arbeitsraum durch die hochgradige Reinigung wieder zugeführt werden (Umluftbetrieb). Somit entstehen keine Wärmeverluste.

Bei der Absaugung und Filterung von krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fruchtbarkeitsgefährdenden Stoffen ist ein Umluftbetrieb nicht zulässig. In diesen Fällen ist der optionale Abluftstutzen ausblasseitig zu montieren. Das gefilterte Reingas muss über eine angeschlossene Rohrstrecke in ein zentrales Abluftsystem geleitet werden.

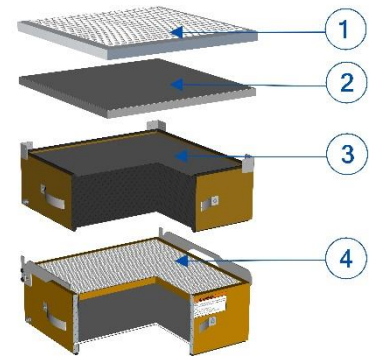
Gerätevarianten

Für die Absaugung und Filterung schädlicher Gas-/Staubgemische aus Lötprozessen können die Geräte der Baureihe ULT 400.1 mit folgendem Filteraufbau ausgestattet werden:

LRA 400.1 HA14

Tabelle 9: LRA 400.1 HA14

Filteraufbau für Löt Rauch:		Hauptfiltermodul HA14
(1)	Streckmetallvorfilter	Metallgestrick, Kondensationsfilter, Funkenschutz
(2)	Filtermatten M5/F7	Filterklassen: Filtermatte M5: ISO Coarse 85% nach ISO 16890 Filtermatte F7: ISO ePM ₁₀ 75% nach ISO 16890
(3)	Partikelfilterkassette H13	Partikelfilter H13 Filterklasse: H13 HEPA-Filter, Schwebstofffilter nach DIN EN 1822
(4)	Adsorptionsfilter A	Filtermedium: Aktivkohleschüttung 14kg





Zubehörartikel

Absaugsystem DN80

Schläuche



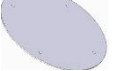
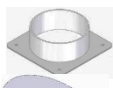
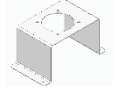
Flexibler Absaugschlauch DN 80, 2m	antistatisch, inkl. 90° Bogen, Muffe und Schneckenengewindeschellen	3-00489
Flexibler Absaugschlauch DN 80, 3m	antistatisch, inkl. 90° Bogen, Muffe und Schneckenengewindeschellen	3-00490
Flexibler Absaugschlauch DN 80, 5m	antistatisch, inkl. 90° Bogen. Muffe und Schneckenengewindeschellen	3-00491
Flexibler Absaugschlauch DN 80, lfd. Meter	antistatisch, ohne Zubehör	6-06874

Schlauchzubehör



Reduzierung 1x DN 80 Muffe auf 2x DN50 Stutzen	Inkl. 90° Bogen und Schneckenengewindeschellen für Ansaugstutzen DN80	3-01319
Bogen 90° DN 80	antistatisch, inkl. Schneckenengewindeschelle	3-00496
Muffe DN 80	antistatisch, inkl. Schneckenengewindeschelle	3-00497
Reduzierung DN 80 – DN 75	antistatisch, für Verbindung DN80 Schlauch mit Absaugarm System 75, inkl. Schneckenengewindeschelle	3-00499

Elemente zur Absaugarmmontage und Ansaugstutzen



Tischhalter weiß	Alsident System 75, Zubehör	2-7510
Gerätekonsole 1x S75 Absaugarm	Zur Nachrüstung Inkl. Montagezubehör und Verbindungsschlauch	3-01329
Ansaugstutzen DN 80	Zur Nachrüstung	3-01331
Ansaugblinddeckel	Zur Nachrüstung	3-01333



Absaugarme



Alsident System 75 Absaugarm	1290 mm für Tisch-/Gerätemontage	75-6555-1-5
---------------------------------	-------------------------------------	-------------

Erfassungselemente



Flachhaube	Alsident System 75, Zubehör	1-753324-5
Rundhaube Aluminium	Alsident System 75, Zubehör	1-7524-5
Saugspitze	Alsident System 75, Zubehör	1-7525

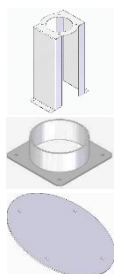
Absaugsystem DN100

Schläuche und Schlauchzubehör



Flexibler Absaugschlauch DN 100, lfd. Meter	antistatisch, ohne Zubehör	6-06875
Muffe DN 100	antistatisch, inkl. Schneckenengewindeschellen	3-00500

Elemente zur Absaugarmmontage und Ansaugstutzen



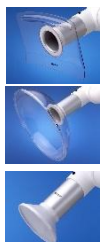
Konsole 1x S100 Absaugarm	Zur Nachrüstung Inkl. Montagezubehör und Verbindungsschlauch	3-01330
Ansaugstutzen DN 100	Zur Nachrüstung	3-01332
Ansaugblinddeckel	Zur Nachrüstung	3-01333

Absaugarme



Alsident System 100 Absaugarm	1370 mm für Tisch-/Gerätemontage	100-6555-1-5
----------------------------------	-------------------------------------	--------------

Erfassungselemente



Flachhaube	Alsident System 100, Zubehör	1-1004228-5
Rundhaube PETG 500mm	Alsident System 100, Zubehör	1-10050-5
Rundhaube Alu weiß 200mm	Alsident System 100, Zubehör	1-10024-5



Abluftsystem DN160

Schläuche und Schlauchzubehör



Absaugschlauch
DN 160, lfd. Meter

antistatisch, ohne Zubehör

6-16402



Nippel DN 160

antistatisch

6-07282

Schnittstellenzubehör

Zubehör Schnittstelle M12



Fußschalter Ein/Aus M12

Inkl. M12-Male Adapter,
Länge 3m

3-00235



Anschlusskabel M12

Inkl. M12 Adapter,
Länge 3m

3-00234



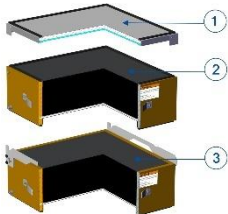
Ersatzfilter

ACD

1-00182 ACD MD.21 A28/AC39/C50

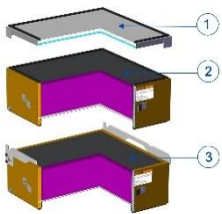
1-00215 ACD MD.21 A28/AC39/C50 -UK-Version

1-00193 ACD MD.17 A28/AC39/C50



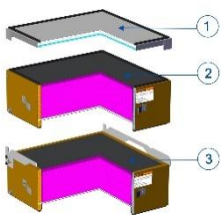
Filter A28

Filtermatte M5	4-00210
Filtermatten M5 10er Set	4-00214
Wechselrahmen mit Filtermatte M5	4-01006
Adsorptionsfilterkassette A14*	4-00861
*2 Stück je Gerät	



Filter AC39

Filtermatte M5	4-00210
Filtermatten M5 10er Set	4-00214
Wechselrahmen mit Filtermatte M5	4-00869
Chemisorptionsfilterkassette 50%/50% AC19*	4-00882
*2 Stück je Gerät	



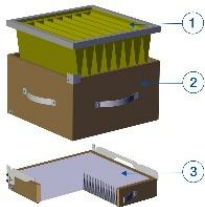
Filter C50

Filtermatte M5	4-00210
Filtermatten M5 10er Set	4-00214
Wechselrahmen mit Filtermatte M5	4-00869
Chemisorptionsfilterkassette C25*	4-00883
*2 Stück je Gerät	



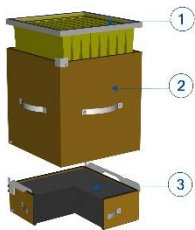
ASD

- 1-00184 ASD MD.21 TH (M)
- 1-00213 ASD MD.21 TH (M) -UK-Version
- 1-00194 ASD MD.17 TH (M)



Filter TH (M)		
Taschenfilter F9		4-00924
Leerrahmen für Taschenfilter		4-00860
Partikelfilterkassette H14		4-00864

- 1-00185 ASD MD.21 TH (L)
- 1-00214 ASD MD.21 TH (L) -UK-Version
- 1-00195 ASD MD.17 TH (L)



Filter TH (L)		
Taschenfilter F9		4-00923
Leerrahmen für Taschenfilter		4-00859
Partikelfilterkassette H14		4-00908

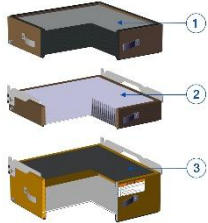


LAS

1-00186 LAS MD.21 FHA14 (M)

1-00212 LAS MD.21 FHA14 (M) -UK-Version

1-00196 LAS MD.17 FHA14 (M)

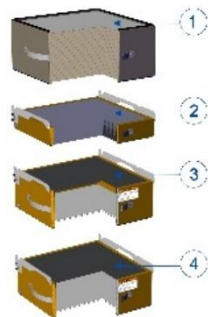


Filter FHA14 (M)	
Partikelfilter F	4-00868
Partikelfilter H14	4-00864
Adsorptionsfilterkassette A14	4-00861

1-00187 LAS MD.21 FHA28 (L)

1-00216 LAS MD.21 FHA28 (L) -UK-Version

1-00197 LAS MD.17 FHA28 (L)

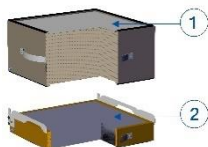


Filter FHA28 (L)	
Partikelfilter F	4-00865
Partikelfilter H14	4-00864
Adsorptionsfilterkassette A14* *2 Stück je Gerät	4-00861

1-00201 LAS MD.21 FH

1-00218 LAS MD.21 FH -UK-Version

1-00202 LAS MD.17 FH



Filter FH (M)	
Partikelfilter F	4-00865
Partikelfilter H14	4-00908

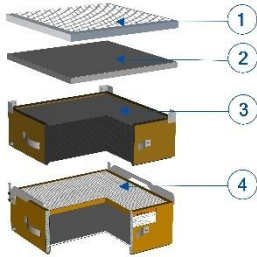


LRA

1-00188 LRA MD.21 HA14

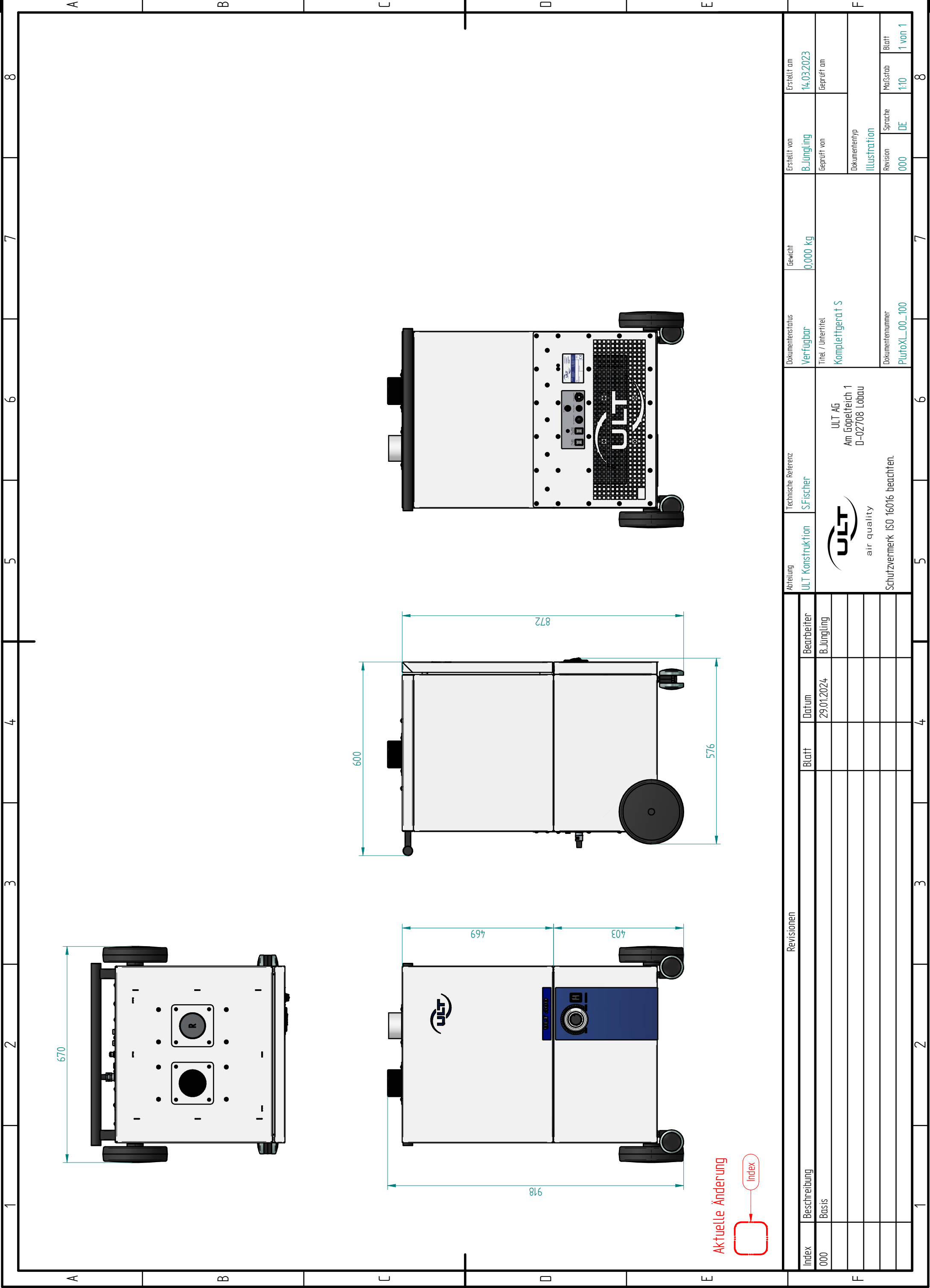
1-00217 LRA MD.21 HA14 -UK-Version

1-00198 LRA MD.17 HA14




Filter HA14

1	Streckmetallfilter	4-00875
2	Filtermatten Set M5, F7	4-00219
3	Filtermatten 10er Set M5, F7	4-00220
4	Wechselrahmen mit Filtermatten M5, F7	4-00867
	Partikelfilterkassette H14	4-00908
	Adsorptionsfilterkassette A14	4-00861



Aktuelle Änderung
Index

Revisionen		Abteilung		Technische Referenz		Dokumentenstatus		Erstellt von		Erstellt am	
Index	Beschreibung	Blatt	Datum	Bearbeiter	Abteilung	Technische Referenz	Dokumentenstatus	Gewicht	Erstellt von	Erstellt am	
000	Basis		29.01.2024	B.Jüngling	ULT Konstruktion	S.Fischer	Verfügbar	0,000 kg	B.Jüngling	14.03.2023	
					 air quality Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	ULT AG Am Gopelreich 1 D-02708 Löbau	Titel / Untertitel Kompletgerät S		geprüft von	geprüft am	
									Dokumententyp		
									Revision		
									000	DE	
									Dokumentnummer	Blatt	
									PlutoXL_00_100	1 von 1	

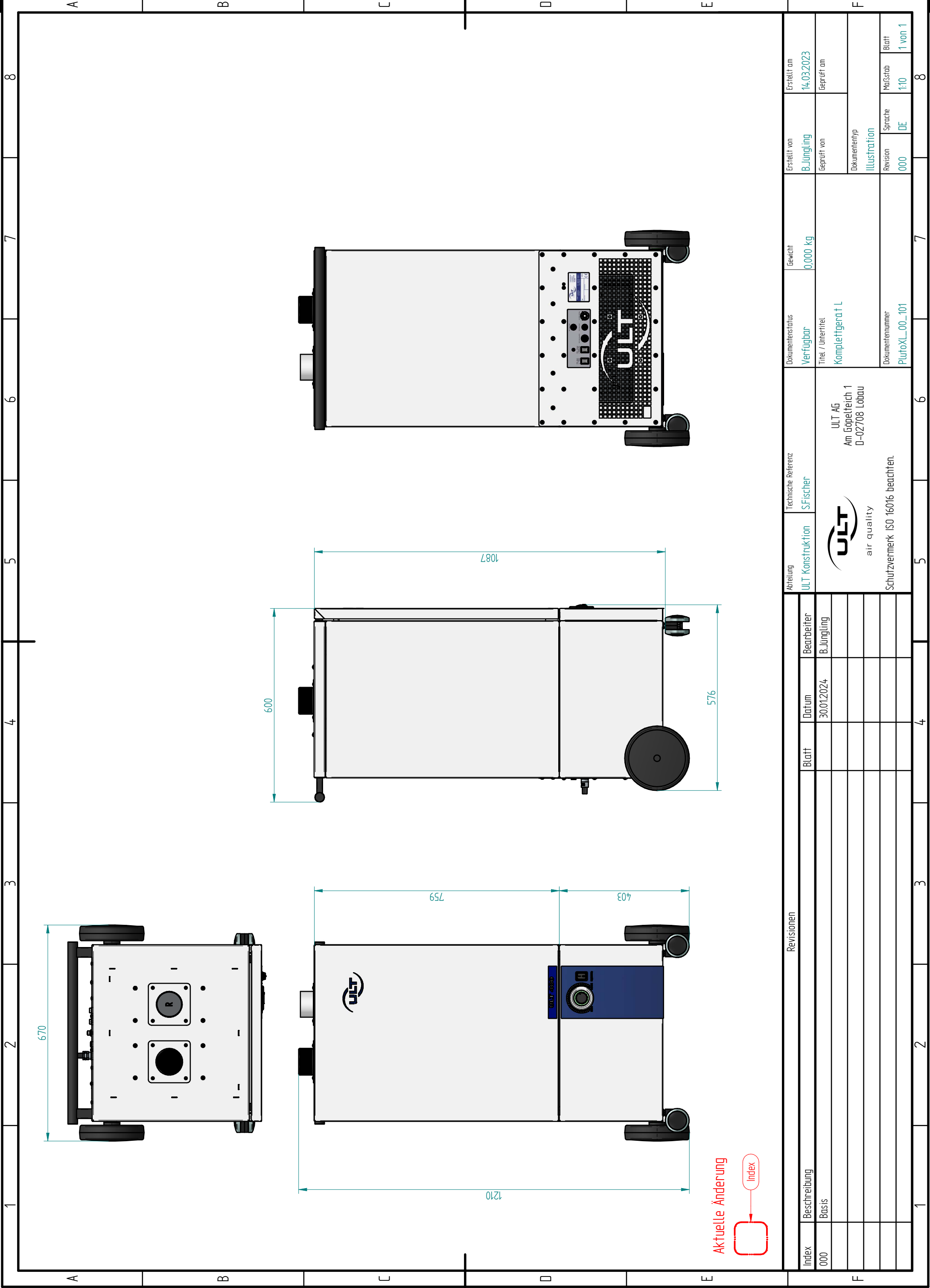
A B C D E F


1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

1 2 3 4 5 6 7 8

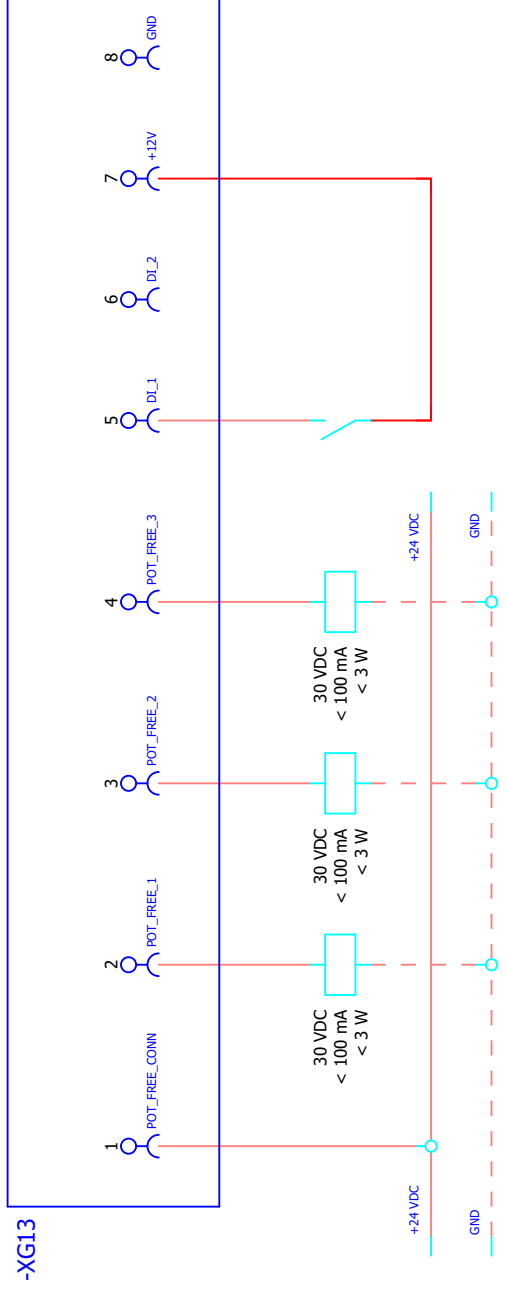




Revisionsen		Abteilung		Technische Referenz		Dokumentenstatus		Erstellt von		Erstellt am	
Index	Beschreibung	Blatt	Datum	Bearbeiter	ULT Konstruktion	S.Fischer	Verfügbar	B.Jüngling	B.Jüngling	14.03.2023	
000	Basis		30.01.2024	B.Jüngling	ULT A6 Am Gopelfeich 1 D-02708 Löbau	air quality Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Titel / Untertitel Komplettgerät L	Geprüft von	Geprüft am		
					 air quality Schutzvermerk ISO 16016 beachten.		Dokumententyp Illustration	Revision 000	Sprache DE	Maßstab 1:10	Blatt 1 von 1



Ausführung A: Interne Spannungsversorgung



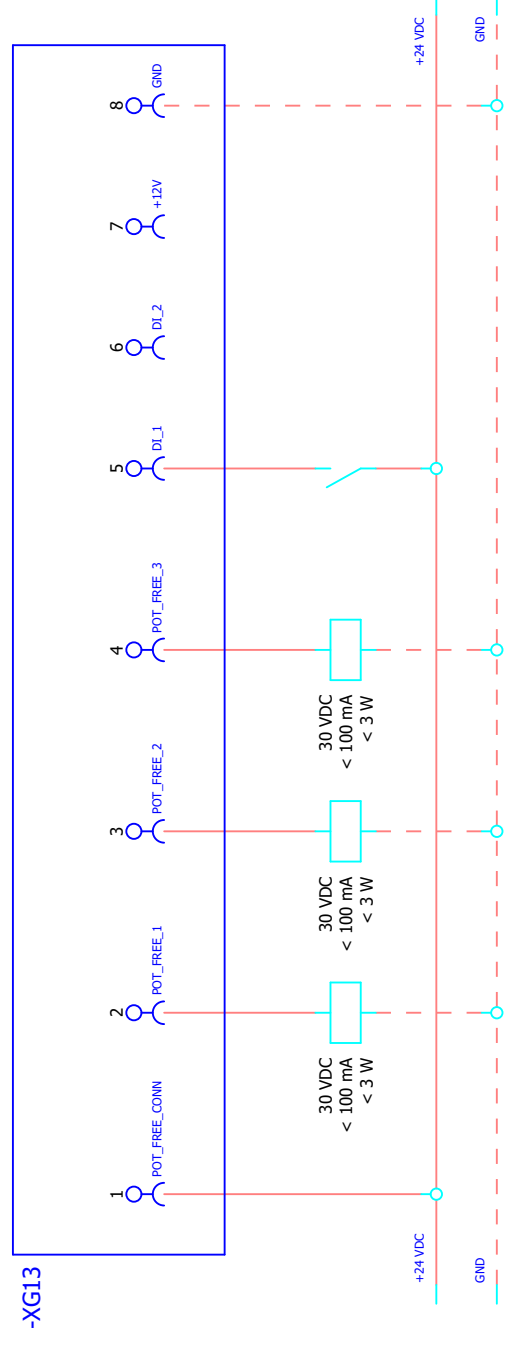
XG13 DIN EN 61076-2-101 / M12 / A-codiert / 8-polig / Buchse

PIN	Funktion	Potential	Bemessung	Status	Beschreibung
1-2	Status Betrieb (1)	Potentialfrei	< 30 VDC < 100 mA	Offen	Maschine außer Betrieb
1-3	Status Filter (1)	Potentialfrei	< 30 VDC < 100 mA	Offen	Filter 80% verbraucht
1-4	Status Filter (1)	Potentialfrei	< 30 VDC < 100 mA	Offen	Filter 100% verbraucht
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



2



Dokumententitel
ULT 400.1 MD21

Abteilung
Konstruktion
Seitenbeschreibung
Schnittstelle I/O
Dokumentnummer
ULT 400.1_60_002

==+&EPC/1

Dokumentstatus	Dokumententart
Verfügbar	Stromlaufplan
Dokumentenkennzeichen / Seitenzahlnummer ==X1+CE1&EFS/3	
Revision 000	Seiten 22
Erstellt am 20.12.2022	Seiten 23

1

2

3

4

5

6

7

8

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

ULT AG

Am Göpelteich 1
02708 Löbau
Germany

Phone: +49 3585 4128 0
Fax: +49 3585 4128 11
E-Mail: ult@ult.de
Web: www.ult.de



air quality