

ULT 160.1



LASER-
RAUCH



STAUB
UND
RAUCH



LÖT-
RAUCH



GERUCH,
GAS UND
DAMPF



REINIGUNG
TECHNISCHER
GASE



NEUE
EMISSIONEN



SCHWEISS-
RAUCH



ÖL- UND
EMULSIONS-
NEBEL



KOMPLETT-
LÖSUNGEN

Version: 001

Stand: 03/2019



Absaugen. Filtern. Dranbleiben.



Baureihenbeschreibung	3
Ausstattung	4
Technische Daten.....	5
Serie ACD – Geruch, Gas und Dampf	6
Serie ASD – Staub und Rauch	8
Serie LAS – Laserrauch	10
Serie LRA – Lötrauch	12

Anhänge:

- ➔ Zeichnung ULT 160.1
- ➔ Schnittstellenplan SUB D9 & Bedienelemente





Baureihenbeschreibung

Das **Sortiment der Baureihe ULT 160.1** 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 160.1 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 das Prinzip der Adsorption für gasförmige Stoffe an.

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

Die Geräte der ULT 160.1 lassen sich optional mit einem **vielseitigen Zubehörsortiment** kombinieren. Entsprechend der jeweiligen kundenspezifischen Erfordernisse sind passende Zubehörteile auswählbar.

Features ULT 160.1 Absaug- und Filtergerät

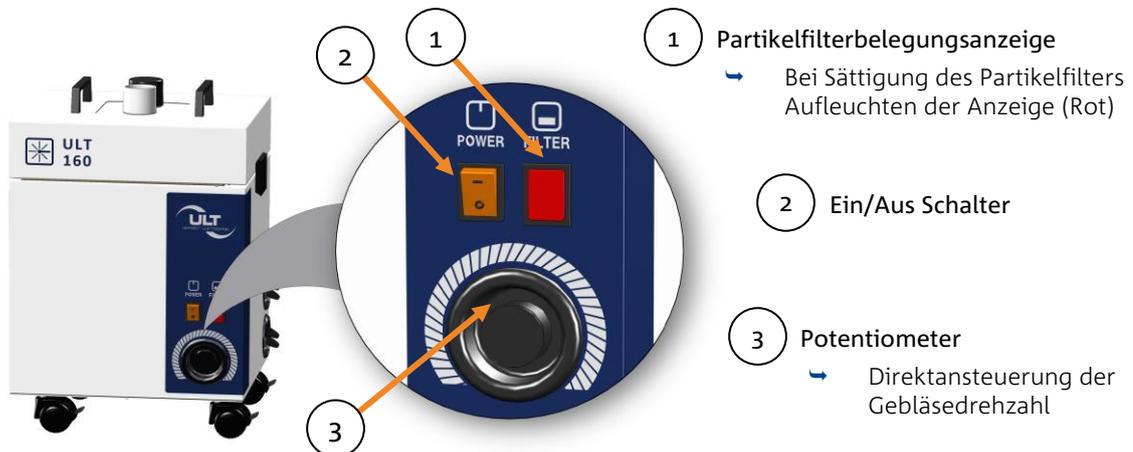
- ➔ mit **Wechselfiltersystem** – kontaminationsarme Entnahme
- ➔ **geringe Ersatzfilterkosten** durch mehrstufiges Filtersystem mit preisgünstigen Vorfilterelementen mit hoher Aufnahmefähigkeit
- ➔ **geringer Energieverbrauch** durch energieeffiziente Geräteelektronik
- ➔ die angebotene Elektroausstattung ermöglicht **weltweiten Einsatz**: bei 230 V (MD.11) oder bei 100 - 120 V (MD.11b) betreibbar
- ➔ sämtliche Elektrokomponten in UL- und CE-konformer Ausführung erhältlich
- ➔ integrierte Schalldämmung sichert einen äußerst **geräuscharmen Betrieb**
- ➔ Ausblasposition rechts/links frei wählbar
- ➔ robustes Stahlblechgehäuse mit **Pulverbeschichtung RAL7035 Lichtgrau**
- ➔ Gerät wahlweise **mobil** mit Rollen oder **feststehend** mit Schwingungsdämpfern ausrüstbar
- ➔ Standardansaugöffnungen 2x Ø50; optional ersetzbar durch Montagekonsole für Absaugarm Alsident® S50
- ➔ sämtliche Schnittstellen rückseitig
- ➔ Bedien- und Anzeigeelemente frontseitig



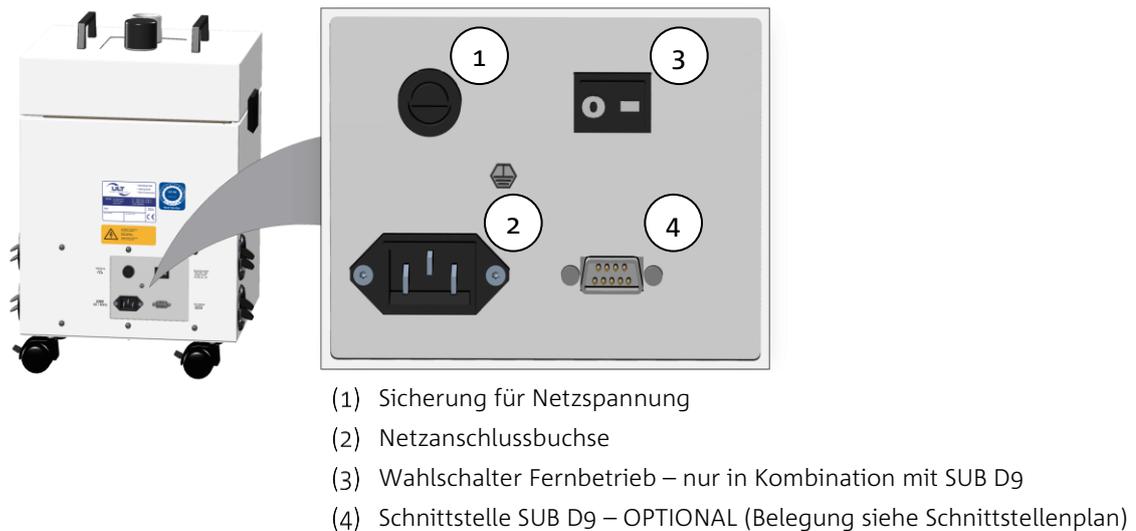


Ausstattung

frontseitiges Bedienpanel:



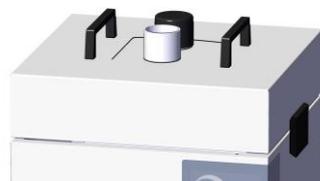
rückseitige Schnittstellen:



Ansaugvarianten:

Standardausprägung:
 2x Ansaugstutzen Ø 50 mm

Option:
 (Art.-Nr.: ULT 0160.1-Opt.04)
 Konsole für Absaugarmmontage
 1x Alsident® S50

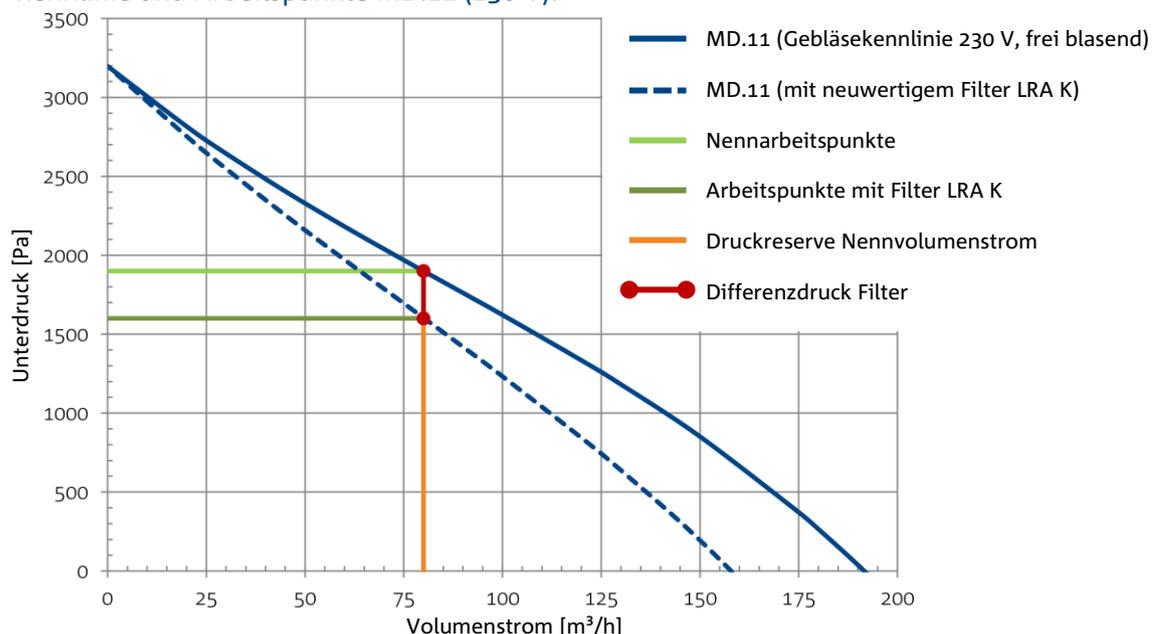




Technische Daten ULT 160.1 MD.11 (230 V) / MD.11b (100 - 120 V)

Parameter	Einheit	MD.11	MD.11b
Volumenstrom max.	m ³ / h	190	150 (100V) - 160 (120V)
Unterdruck max.	Pa	3.200	2.500 (100V) - 2.700 (120V)
Nennarbeitspunkt	m ³ /h @ Pa	80 @ 1.900	65 @ 1.300 (100V) 80 @ 1.400 (120V)
Schutzart	IP	54	54
Schallpegel (@ 50 - 100% Luftleistung)	dB(A)	49 - 54	49 - 54
Typ-Unterdruckerzeuger		EC-Gebläse	EC-Gebläse
Nennspannung	VAC	1~230	1~100 - 120
Nennfrequenz	Hz	50/60	50/60
Motor-Nennleistung	kW	0,15	0,15
Nennstrom	A	1,0	2,0
Volumenstromregler			ja
Partikelfilterbelegungsanzeige	optisch		ja
Schnittstelle SUB Dg			optional
Abmaße	Breite	mm	405
	Tiefe	mm	355
	Höhe	mm	545 (mit Rollen) / 492 (mit Füßen)
Gewicht (ohne Filter)	kg		ca. 21
Max. Gewicht Filter	kg		ca. 15
Ansaugvarianten:		Standard: 2x Ø 50 mm Stutzen Option: 1x Konsole mit Alsident® S50 Flansch	
Anschlussmöglichkeiten		Schlauchanschluss oder opt. Armmontage auf Konsole	
Abluftführung:		4 verstellbare Ausblasdüsen	
	Lage	beidseitig unten	
Netzkabel	m	3,0 (länderspezifische Ausführungen wählbar)	

Kennlinie und Arbeitspunkte MD.11 (230 V):





Serie ACD – Geruch, Gas und Dampf

Anwendungsbereiche

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

Funktionsprinzip:

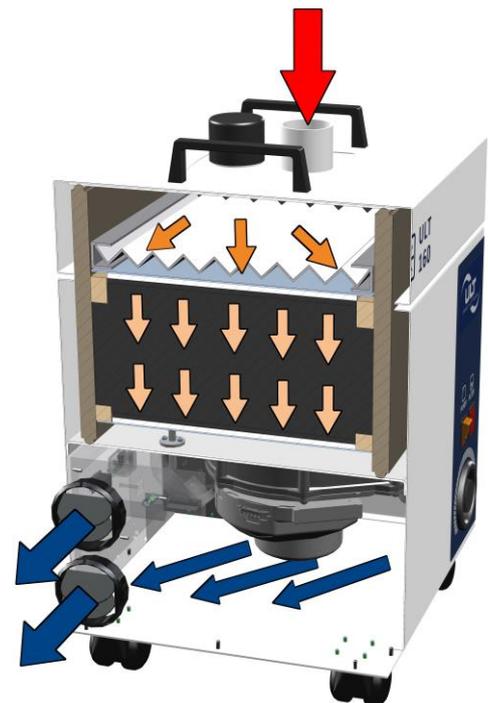
Ein EC-Gebläse mit hoher Druckreserve erzeugt auf der Reingasseite des Filters einen dem Anwendungszweck angepassten Volumenstrom. Der Volumenstrom kann individuell und stufenlos reguliert werden. Das schadstoffbelastete Rohgas wird somit zuverlässig abgesaugt.

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.

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

Bei der Absaugung und Filterung von krebs-erzeugenden, erbgutverändernden oder fruchtbarkeits-gefährdenden Stoffen ist ein Umluftbetrieb nicht zulässig.



-  Rohgas
-  Filtration
-  Reingas

**Gerätevarianten:**

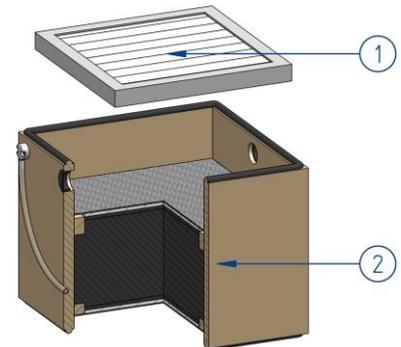
Für die Absaugung und Filterung gas- und dampfförmiger Luftverunreinigungen können die Geräte der Baureihe ULT 160.1 mit folgendem Filteraufbau ausgestattet werden:

ACD 160.1 A6

Referenzcode Filteraufbau: ACD 0160.1-MD.xx.xx.1001

Filteraufbau für organische Gase:**Hauptfiltermodul A6**

- (1) Z-Line Filter G4
Filterklasse: ISO Coarse 90% nach ISO 16890
- (2) Adsorptionsfilterkassette A6
Filtermedium: Aktivkohleschüttung (6 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.

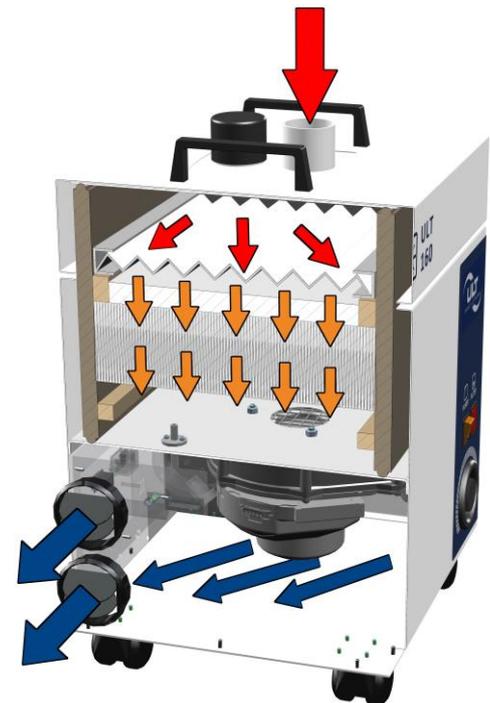
Dafür ist der zum Einsatz kommende Filteraufbau speziell konzipiert. Ein vorgelagerter Z-Line Filter hält grobe Staubanteile zurück. Im Rohgas enthaltene **Partikel** werden in einem mehrstufigen Speicherfiltersystem abgeschieden. Die eingesetzten Filtermatten eignen sich durch ihre **Tiefenwirkung** besonders gut für die Abscheidung eines breiten Partikelspektrums und für abgekühlte Rauchbestandteile.

Die Vorfilterelemente verhindern ein frühzeitiges Zusetzen des nachkommenden H13 Hauptfilterelements. Durch das regelmäßige Wechseln der Vorfilterelemente in kürzeren Intervallen lässt sich die Funktionalität des Hauptfilters lange erhalten.

Feinste Schwebstoffe werden durch den HEPA H13 Filter der Partikelfilterkassette H13 zurückgehalten. Dies garantiert eine **Abscheiderate von 99,95%**.

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.



-  Rohgas
-  Filtration
-  Reingas

**Gerätevarianten:**

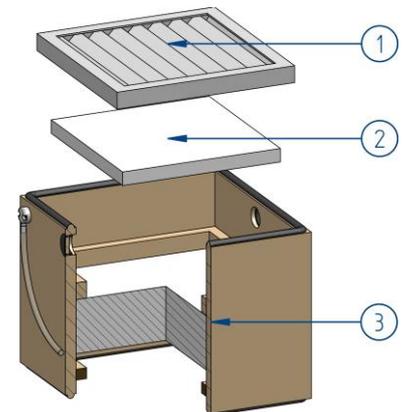
Für die Absaugung und Filterung von Luftverunreinigungen in Form von Staub und Rauch können die Geräte der Baureihe ULT 160.1 mit folgendem Filteraufbau ausgestattet werden:

ASD 160.1 H

Referenzcode Filteraufbau: ASD 0160.1-MD.xx.xx.3001

Filteraufbau für Staub und Rauch:**Hauptfiltermodul H**

- | | | |
|-----|----------------------------|---|
| (1) | Z-Line Filter G4 | Filterklasse: ISO Coarse 90% nach ISO 16890 |
| (2) | Filtermatte M5 | Filterklasse: ISO Coarse 85% nach ISO 16890 |
| (3) | Partikelfilterkassette H13 | Filterklasse: H13 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 ist der zum Einsatz kommende Filteraufbau speziell konzipiert. Eine vorgelagerte Filterkombination hält **Aerosole und Partikel** zurück und verhindert ein frühzeitiges Zusetzen des nachkommenden H13 Hauptfilterelements.

Alternativ steht ein Vorfilteraufbau mit einem **vorgelagerten Streckmetallfilter** zur Verfügung. Dieser kann in einem Industriewäscher gereinigt werden und ist dadurch mehrfach verwendbar. Durch das regelmäßige Wechseln der Vorfilterelemente in kürzeren Intervallen lässt sich die Funktionalität des Hauptfilters lange erhalten.

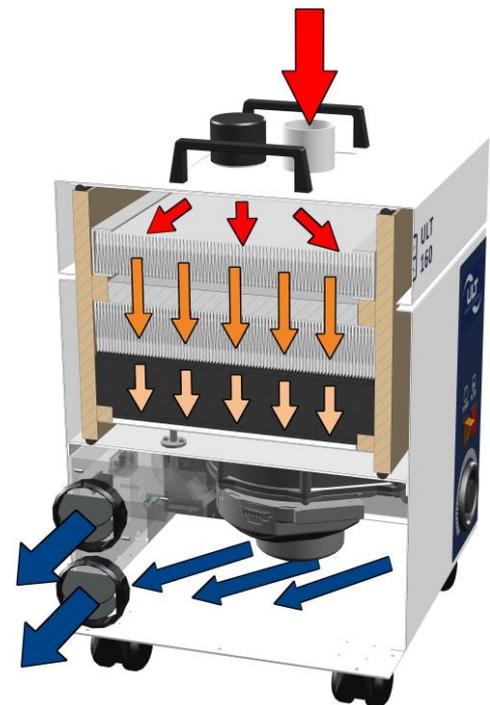
Die eingesetzten Vorfilter eignen sich durch ihre **Tiefenwirkung** besonders gut für die Abscheidung von Laserrauchen. Ein Großteil der im Laserrauch enthaltenen Partikel werden an dieser Stelle gebunden. Feinste Schwebstoffe werden durch den HEPA H13 Filter der Kombinationsfilterkassette H13A zurückgehalten. Dies garantiert eine **Partikelabscheiderate von 99,95%**.

Die Abscheidung (Adsorption) **gas- und dampfförmiger** Luftverunreinigungen erfolgt in der Aktivkohleschüttung der Kombinationsfilterkassette H13A.

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.



- ← Rohgas
- ← Filtration
- ← Reingas



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 160.1 mit folgenden Filteraufbauten ausgestattet werden:

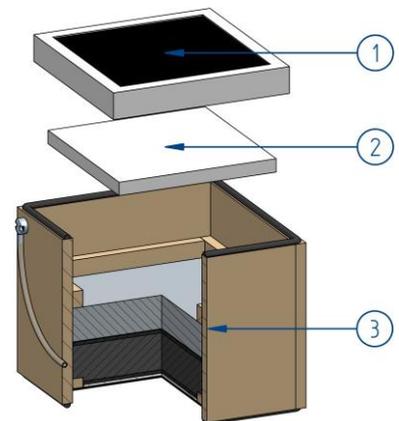
LAS 160.1 K

Referenzcode Filteraufbau: LAS 0160.1-MD.xx.xx.6010

Filteraufbau für Laserrauch:

Hauptfiltermodul K

- | | |
|-------|---|
| (1) | Panelfilter F9
Filterklasse: ISO ePM ₁ 60% nach ISO 16890 |
| (2) | Filtermatte M5
Filterklasse: ISO Coarse 85% nach ISO 16890 |
| (3) | Kombinationsfilterkassette H13A |
| (3.1) | Partikelfilter H13
Filterklasse: H13 HEPA-Filter, Schwebstofffilter nach DIN EN 1822 |
| (3.2) | Adsorptionsfilter A
Filtermedium: Aktivkohleschüttung |



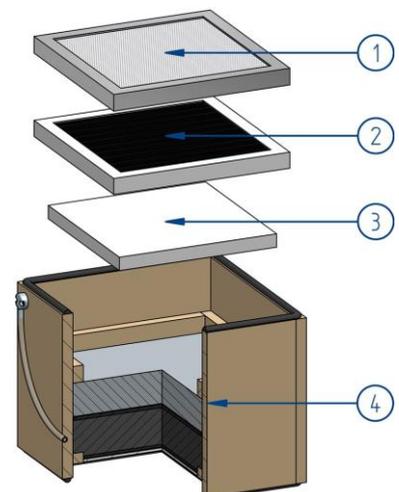
LAS 160.1 SK

Referenzcode Filteraufbau: LAS 0160.1-MD.xx.xx.6018

Filteraufbau für Laserrauch mit wiederverwendbarer Streckmetalleinlage:

Hauptfiltermodul SK

- | | |
|-------|---|
| (1) | Streckmetallvorfilter
Metallgestrick, Kondensationsfilter |
| (2) | Panelfilter F9
Filterklasse: ISO ePM ₁ 60% nach ISO 16890 |
| (3) | Filtermatte M5
Filterklasse: ISO Coarse 85% nach ISO 16890 |
| (4) | Kombinationsfilterkassette H13A |
| (4.1) | Partikelfilter H13
Filterklasse: H13 HEPA-Filter, Schwebstofffilter nach DIN EN 1822 |
| (4.2) | Adsorptionsfilter A
Filtermedium: Aktivkohleschüttung |





Serie LRA – Löt Rauch

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 **Löt Rauch**. 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. Eine vorgelagerte Filtermattenkombination hält in der Ansaugstrecke abgekühlte **klebrige Aerosole** zurück und verhindert ein frühzeitiges Zusetzen des nachkommenden H13 Hauptfilterelements. Durch das regelmäßige Wechseln der Filtermattenkombination M5/F7 in kürzeren Intervallen lässt sich die Funktionalität des Hauptfilters lange erhalten.

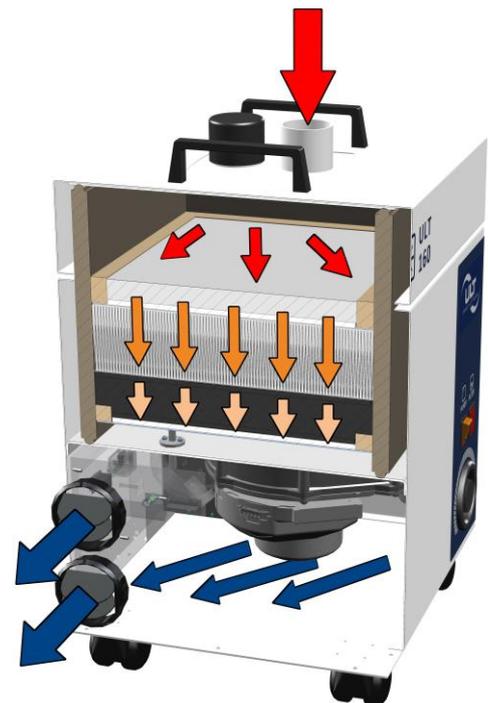
Im Löt Rauch enthaltene **Partikel** werden in einem mehrstufigen Speicherfiltersystem abgeschieden. Die eingesetzten Filtermatten eignen sich durch ihre **Tiefenwirkung** besonders gut für die Abscheidung von Löt Rauchen. Ein Großteil der im Löt Rauch enthaltenen Partikel werden an dieser Stelle gebunden. Feinste Schwebstoffe werden durch den HEPA H13 Filter der Kombinationsfilterkassette H13A zurückgehalten. Dies garantiert eine **Partikelabscheiderate von 99,95%**.

Die Abscheidung (Adsorption) **gas- und dampfförmiger** Luftverunreinigungen erfolgt in der Aktivkohleschüttung der Kombinationsfilterkassette H13A.

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.



-  Rohgas
-  Filtration
-  Reingas

**Gerätevarianten:**

Für die Absaugung und Filterung schädlicher Gas-/Staubgemische aus Lötprozessen können die Geräte der Baureihe ULT 160.1 mit folgendem Filteraufbau ausgestattet werden:

LRA 160.1 K

Referenzcode Filteraufbau: LRA 0160.1-MD.xx.xx.6001

Filteraufbau für Löt Rauch:**Hauptfiltermodul K**

- (1) Filtermatten M5/F7

Filterklassen:

Filtermatte M5: ISO Coarse 85% nach ISO 16890

Filtermatte F7: ISO ePM₁₀ 75% nach ISO 16890

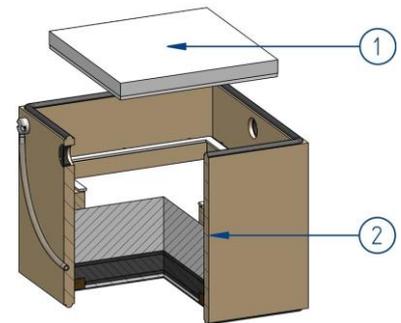
- (2) Kombinationsfilterkassette H13A

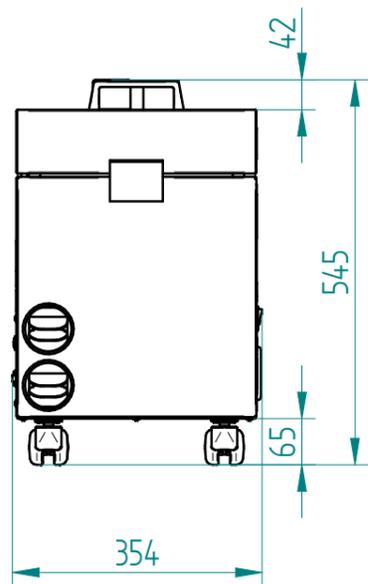
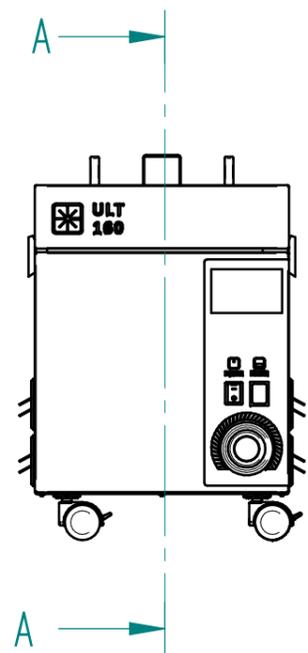
- (2.1) Partikelfilter H13

Filterklasse: H13 HEPA-Filter, Schwebstofffilter
nach DIN EN 1822

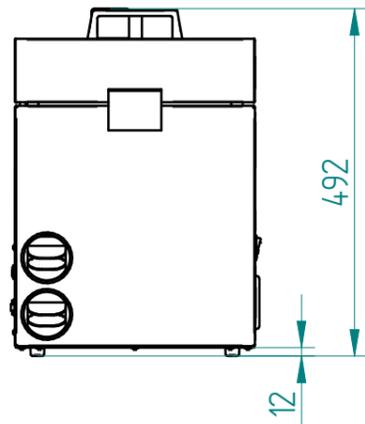
- (2.2) Adsorptionsfilter A

Filtermedium: Aktivkohleschüttung

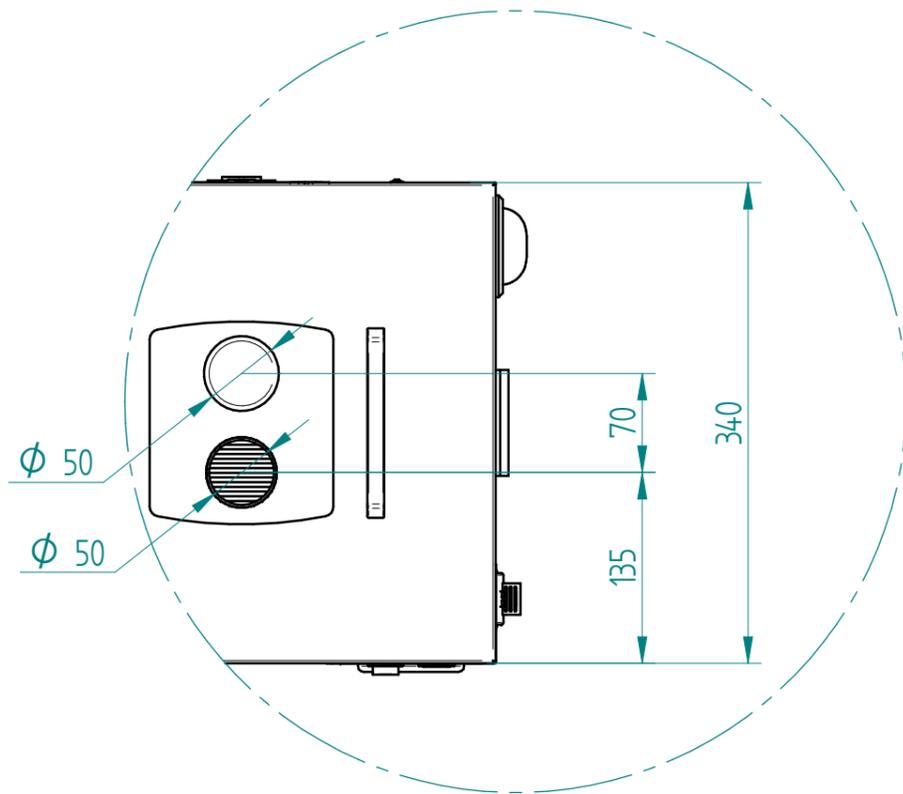
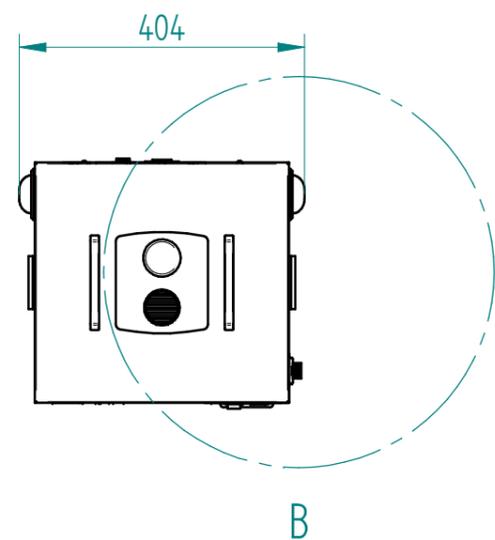
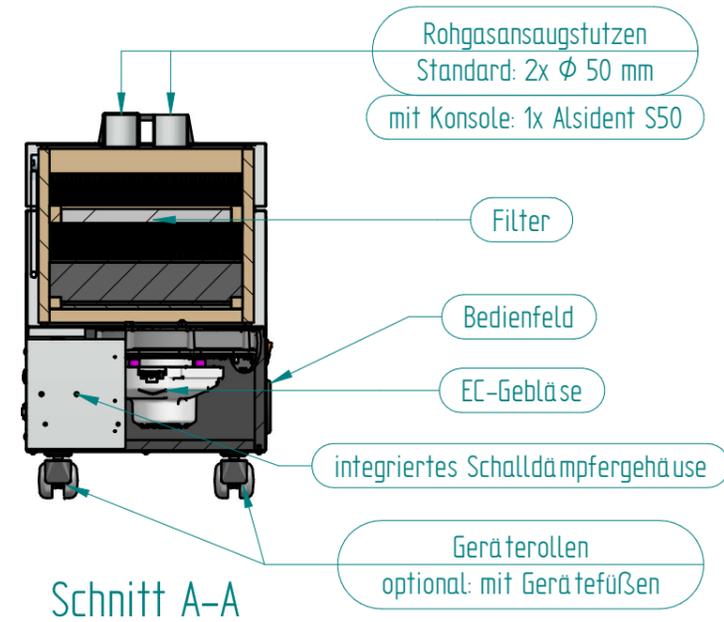
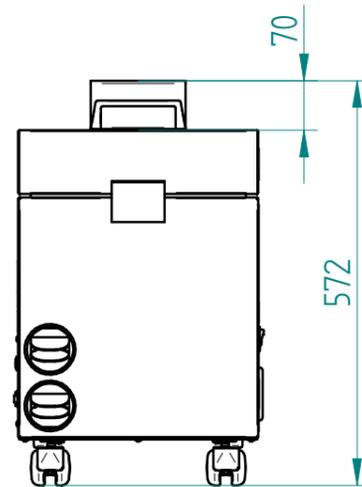




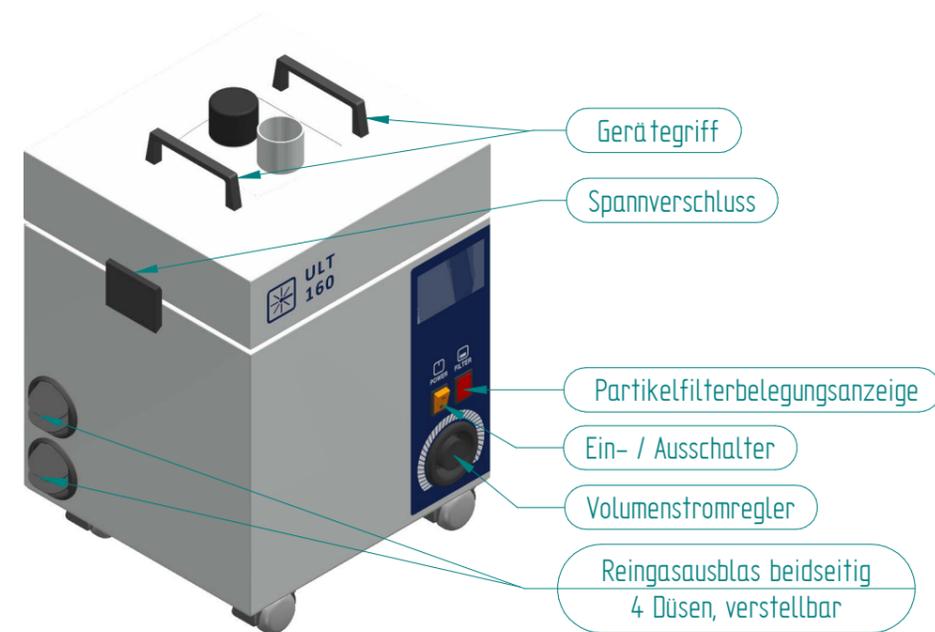
mit Gerätefüßen:



mit Absaugarmkonsole für 1x Alsident S50:



EINZELHEIT B



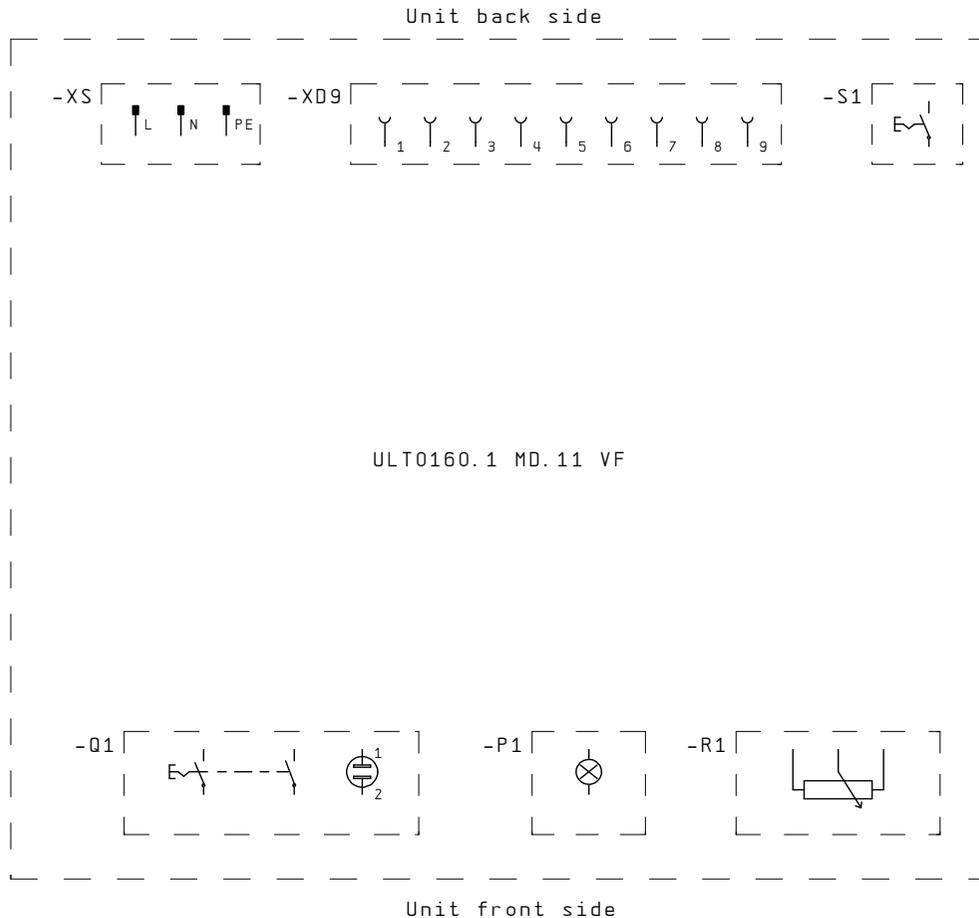
Weitere Maße sind dem 3D-Datensatz zu entnehmen. Für die Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.
Other measure are to be taken from the 3D record. For the drawing we reserve ourselves all rights.



				ULT AG Am Göpelteich 1 D-02708 Lobau		Benennung ULT 160.1	
				2019 Datum Name		Zeichnungsnummer:	
				Bearb. 16.01. JSACZ		ULT0160 00 301 100	
				Gepr. Norm		Maßstab: 1 : 10	
001	Basis	16.01.19	JSACZ	2019	Datum	Name	
Aus-	Änderung	Tag	Name				
gabe							

Interface overview

Schematic device view

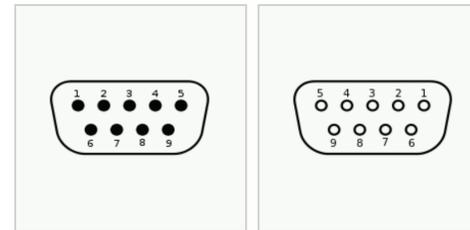


Function description

- XS connector power supply 230 VAC / 50 Hz / 10 A
- XD9 connector Sub-D9 signal interface (female)

contact	function	potential	states	description
-XD9: 1/2	output	-	closed	unit in operation (flow okay)
			open	unit out of operation
-XD9: 3	output	GND	-	GND
-XD9: 4/5	output	-	closed	filter okay
			open	filter worn out
-XD9: 4/6	output	-	closed	filter worn out
			open	filter okay
-XD9: 8	output	+24 VDC	-	+24 VDC
-XD9: 9	input	-	+24 VDC	unit remote on
			GND	unit remote off
				bridge switch possible
-S1 switch operation mode			I	remote
			0	local
-Q1 main switch			I	unit ON + indicator light (main=OK)
			0	unit OFF
-P1 indicator light filter			On	filter okay
			Off	filter worn out
-R1 potentiometer "volume flow"			0 %	volume flow min (left end stop)
			100 %	volume flow max (right end stop)

SubD9 pin assignment



DE-9
9-pol male

DE-9
9-pol female



ULT AG							Title	
Am Göpeöteich 1 02708 Löbau							ULT 160.1 230V MD.11VF Schnittstellen	
005	Schnittst	22.01.19	PS	2015	Date	Name	Drawing number	
002	Relais	03.06.16	PS	Drawn	27.10	PST	ULT 0160_60_010_100	
Issue	Revision	Date	Reviser	Checked			Sheet 2	
							3 Sheets	