



Technische Dokumentation

LAS 260.1

Version 008



Inhaltsverzeichnis

Baureihenbeschreibung	3
Features LAS 260.1 Absaug- und Filtergerät.....	3
Ausstattung	4
Technische Daten LAS 260.1.....	8
Kennlinien und Betriebsmodi.....	9
Serie LAS – Laserrauch.....	11
Anwendungsbereiche.....	11
Funktionsprinzip	11
Gerätevariante	12
LAS 260.1 FK.....	12
Zubehörartikel.....	13
Absaugsystem DN50.....	13
Absaugsystem DN80.....	14
Abluftsystem DN100	15
Schnittstellenzubehör	15
Funkenvorabscheider*	15
Nachfilter U15.....	15
Ersatzfilter	16
Technische Darstellung.....	17



Baureihenbeschreibung

Das **LAS 260.1** eignet sich zur Erfassung und Filterung von trockenen und nicht brennbaren Stäuben in nicht explosionsfähigen Luftgemischen, die während Laserbearbeitungen entstehen.

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 LAS 260.1 gefiltert. Durch die gezielte Kombination der Einzelfilter werden **höchste Abscheideraten** erreicht. Die zu Grunde liegende Filtertechnologie wendet die Prinzipien der Partikelabscheidung für Stäube und die Prinzipien

der Adsorption 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 im Lieferumfang des Gerätes enthaltenen Rohrstutzens unkompliziert ein Fortluftbetrieb umsetzen. Das gefilterte Reingas wird dann in ein **Abluftsystem** geleitet.

Die Geräte der Baureihe LAS 260.1 lassen sich optional mit einem **vielseitigen Zubehörsortiment** kombinieren. Entsprechend der jeweiligen kundenspezifischen Erfordernisse sind passende Zubehörteile auswählbar.

Features LAS 260.1 Absaug- und Filtergerät

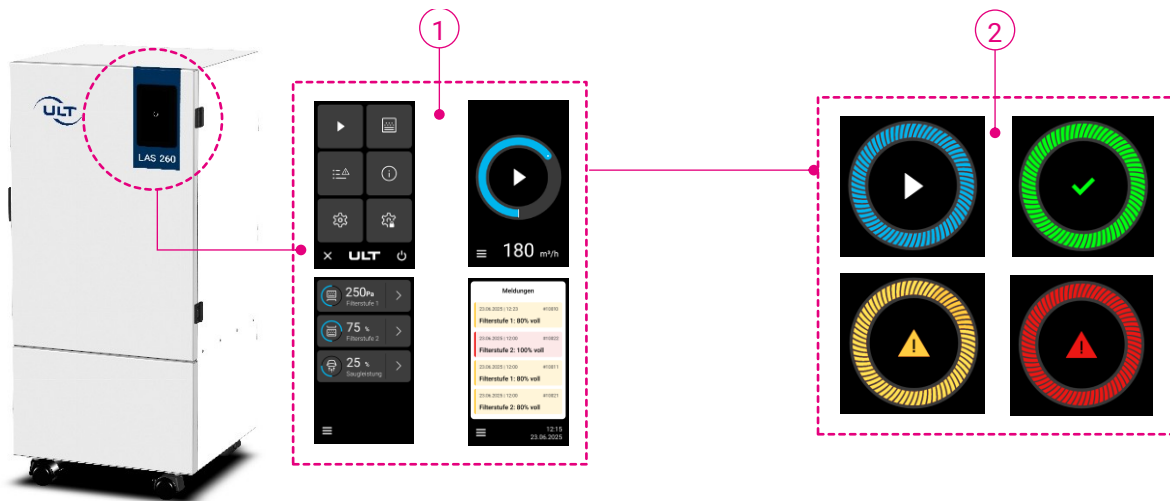
- Verfügbar mit innovativer **ULT ProSight®** Steuerung
- mit **Wechselfiltersystem** – kontaminationsarme Entnahme
- **geringe Ersatzfilterkosten** durch mehrstufiges Filtersystem mit preisgünstigen Vorfilterelementen mit hoher Aufnahmefähigkeit
- für **breites Anwendungsspektrum** geeignet: Einsatz eines für hohe Unterdrücke und große Volumenströme kompatiblen Gebläses
- **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 mit ULT ProSight Steuerung



1 HMI-Display

Verfügbare Funktionen:

- Einstellung verschiedener Sprachen (DE, EN, FR, CZ)
- Einstellung bedarfsgerechter Absaugleistung
- Überwachung Filterzustände
- Volumenstrom- oder Druckregelung
- Zeitschaltssystem
- Zugriffsteuerung
- Systemmeldungen und Gerätehistorie
- Servicemenü

2 Statusanzeigen

Hellblau:

- Standby-Betrieb

Grün:

- Störungsfreier Betrieb

Orange:

- Warnungen
- Partikelfilter nahezu gesättigt

Rot:

- Störung durch Fehlerzustand
- Partikelfilter gesättigt

Weitere Informationen zu ULT ProSight finden Sie hier:

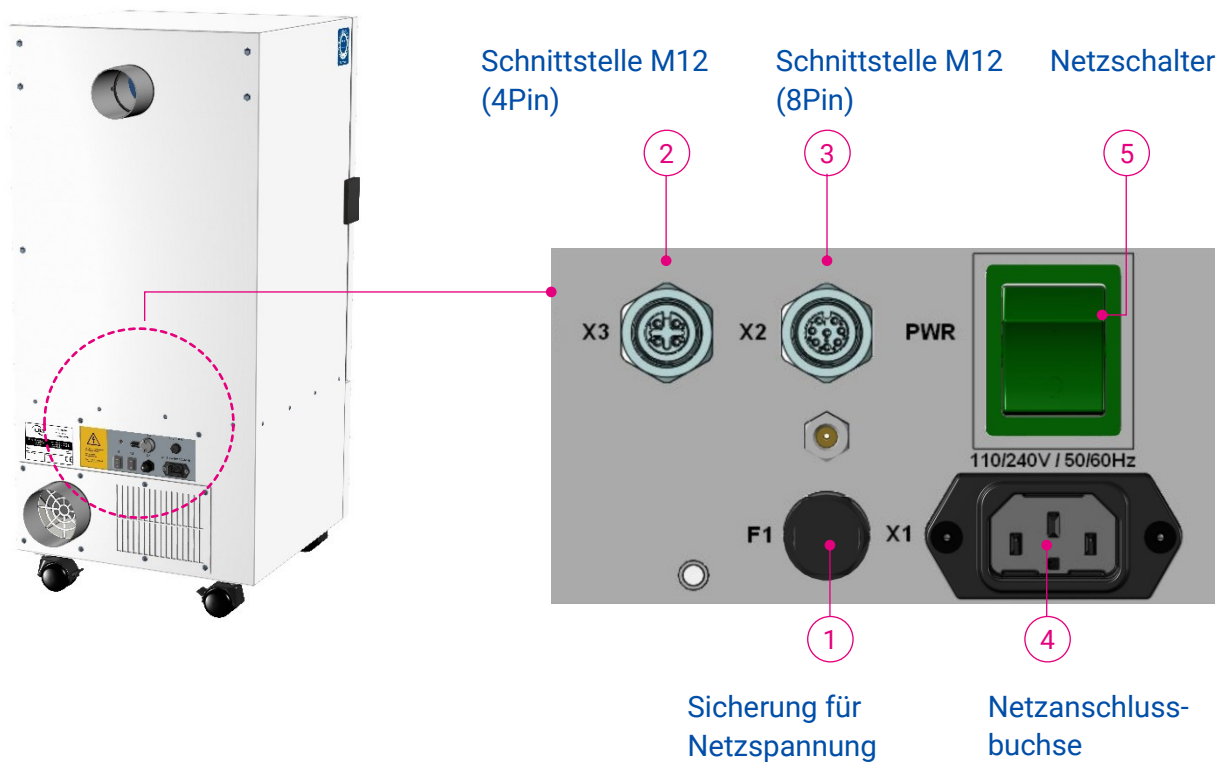


Deutsch: <https://www.ult.de/ia/prosight>

Englisch: <https://www.ult-airtec.com/ife/prosight>



Abbildung 2: rückseitige Schnittstellen ULT ProSight Steuerung

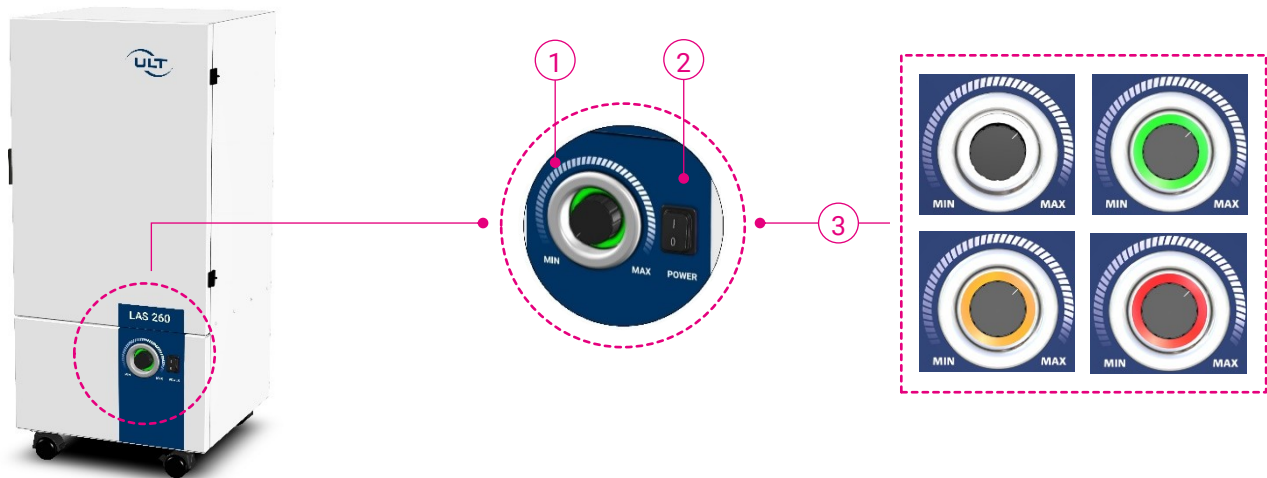


Beschreibung

1. Sicherung für Netzspannung (10,0 A)
2. M12 Schnittstelle Remote Analog (4Pin)
 - Fern Ein/Aus und Einstellung Absaugleistung 0-10V
3. M12 Schnittstelle Remote Digital (8Pin)
 - Betriebsmeldung, Filtermeldungen und Fern Ein/Aus.
4. Anschluss für Netzzuleitung
5. Netzschalter



Abbildung 3: Frontseitiges Bedienpanel Poti-Steuerung mit LED-Statusanzeige



① Potentiometer

wählbare Belegungen:

- Direktansteuerung 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

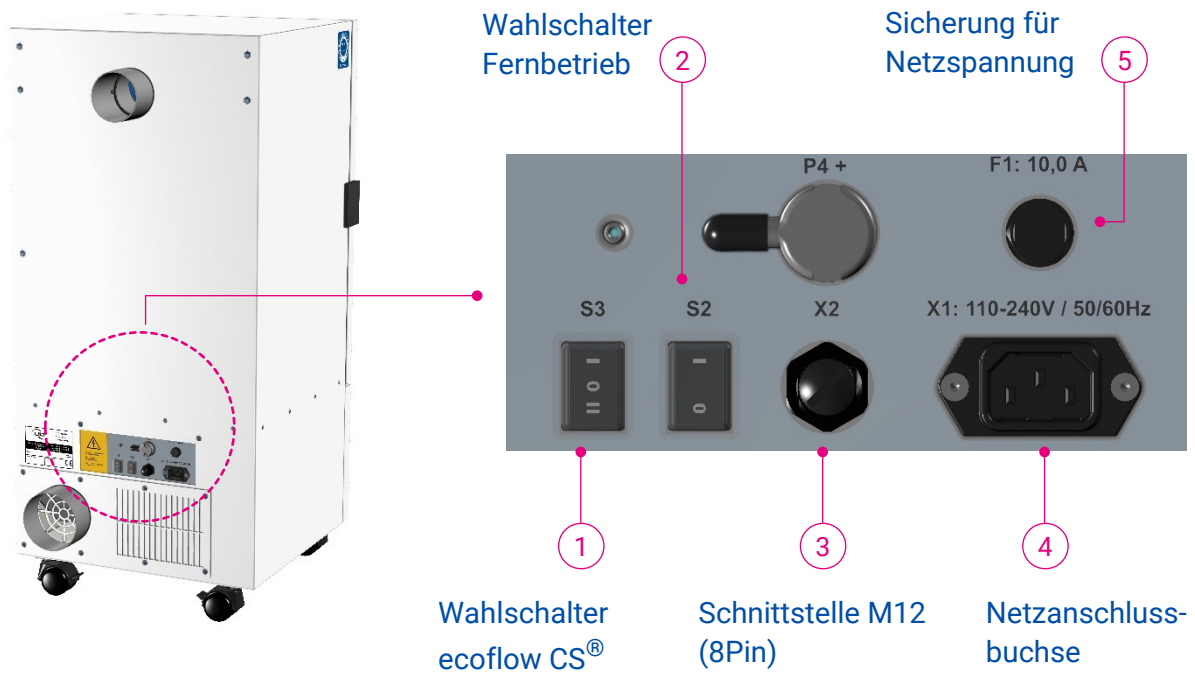
② Ein/Aus Schalter

③ LED-Statusring

- Betriebszustandsanzeigen:
 - Standby-Betrieb via Fernsteuerung (Weiß)
 - Störungsfreier Betrieb und Hinweise (Grün)
 - Warnungen (Orange)
 - Störung durch Fehlerzustand (Rot)
- Partikelfilterbelegungsanzeige:
 - Partikelfilter nahezu gesättigt (Orange)
 - Partikelfilter gesättigt (Rot)



Abbildung 4: rückseitige Schnittstellen Poti-Steuerung



Beschreibung

1. Schalter ecoflow CS® und Direktsteuerung
2. Brückenschalter für Fern Ein/Aus
3. M12 Schnittstelle
 - Betriebsmeldung, Filtermeldungen und Fern Ein/Aus.
4. Anschluss für Netzzuleitung
 - MD.20 110-240V
 - MD.14 230V
5. Sicherung für Netzspannung (10,0 A)



Technische Daten LAS 260.1

Tabelle 1: Technische Daten LAS 260.1

PARAMETER	EINHEIT	MD.20		MD.14
Volumenstrom max.	m ³ / h	360		635
Unterdruck max.	Pa	9.500		3.200
Nennvolumenstrom (Ventilator Kennlinie)	m ³ /h @ Pa	100 @ 7.600 200 @ 5.000		200 @ 2 500
Schutzart	IP	52		
Schallpegel (@ 50 - 100% Luftleistung)	dB(A)	47 - 60		45 - 50
Typ-Unterdruckerzeuger		EC-Gebläse		
Nennspannung	VAC	1~110 ... 240		1~ 230
Nennfrequenz	Hz	50/60		
Spannungsebene		120 V	230 V	230 V
Motor-Nennleistung	kW	0,75	0,75	0,36
Nennstrom	A	9,2	5,3	2,2
Abmaße (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	440 x 508 x 958		
Gewicht (ohne Filter)	kg	ca. 29,5		ca. 30,4
Max. Gewicht mit Filter	kg	ca. 56,5		ca. 57,4
Ansaugvarianten:	Stutzen	1x Ø 80 mm rückseitig		
Anschlussmöglichkeiten		Schlauchanschluss oder opt. Armmontage mit Konsole		
Abluftführung:		Ausblasgitter / Abluftstutzen Ø 100 mm beides im Geräteumfang enthalten (Abluftstutzen vormontiert)		
		Lage		
		Geräterückseite unten		
Netzkabel EU (CEE 7/7)	m	3,0 (länderspezifische Ausführungen wählbar)		



Kennlinien und Betriebsmodi

Abbildung 5: Kennlinien und Betriebsmodi MD.20 (230 V)

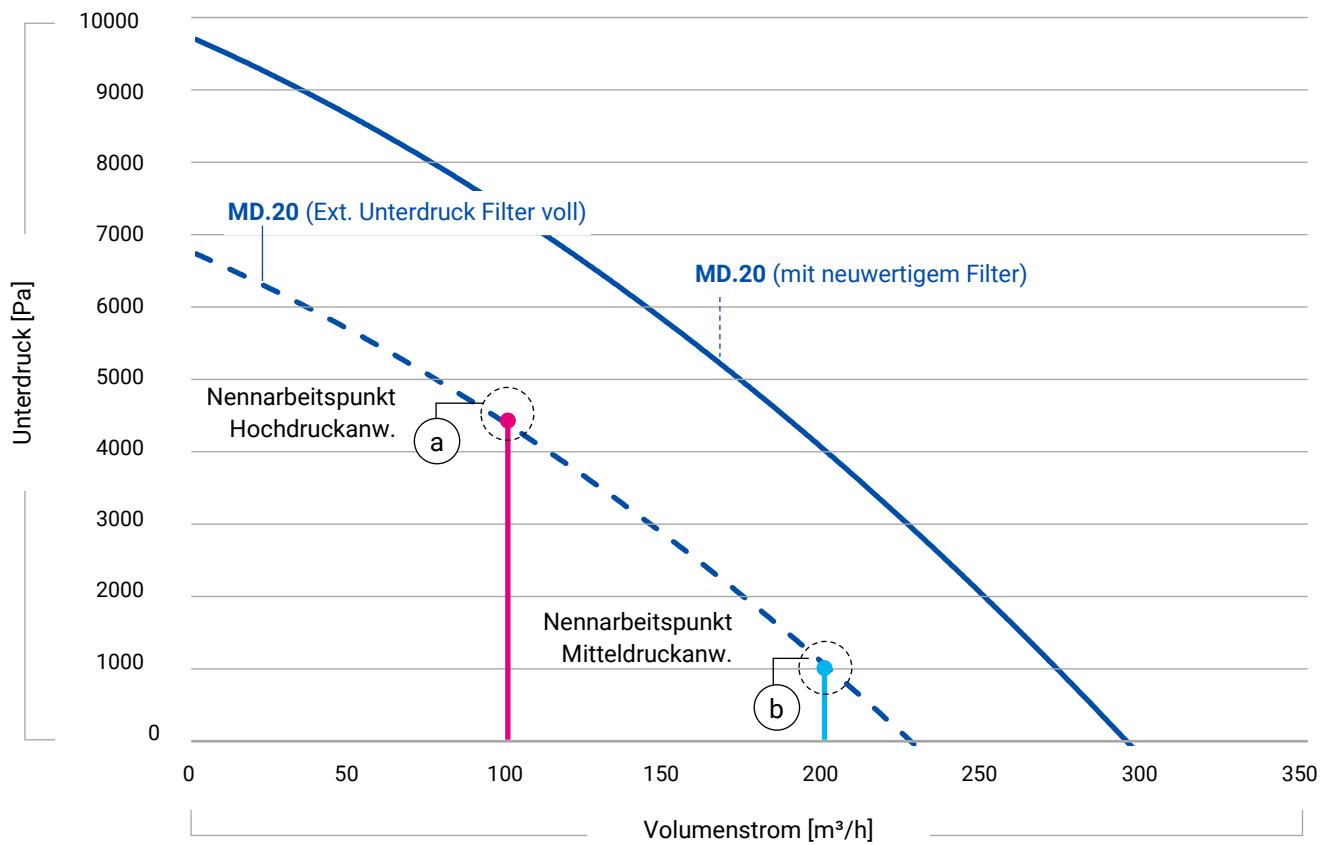
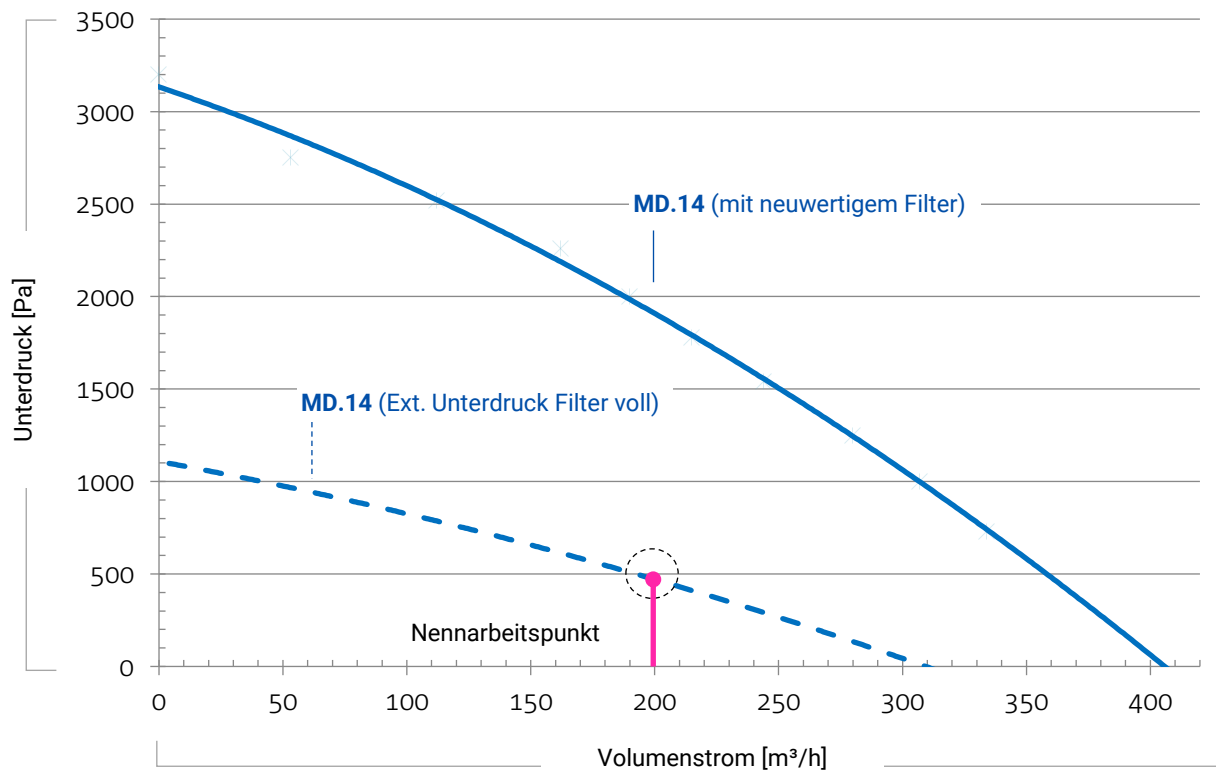




Abbildung 6: Kennlinien MD.14





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.

Die **Partikel** werden in einem mehrstufigen Speicherfiltersystem abgeschieden und zurückgehalten

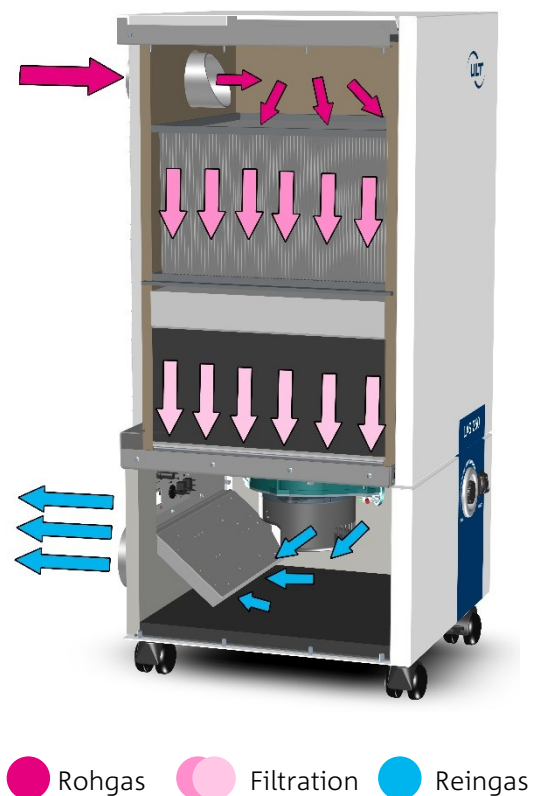
Feinste Schwebstoffe werden durch den HEPA H14 Filter der Kombinationsfilterkassette H14A zurückgehalten. Dies garantiert eine Partikelabscheiderate von 99,995%.

Die Abscheidung (Adsorption) **gas- und dampfförmiger** Luftverunreinigungen erfolgt in der Aktivkohleschüttung der Kombinationsfilterkassette H14A.

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, sofern dies nicht durch die geltenden regionalen Vorschriften gestattet wird. In diesen Fällen ist der im Lieferumfang des Gerätes enthaltene Abluftstutzen ausblasseitig zu montieren. Das gefilterte Reingas muss über eine angeschlossene Rohrstrecke in ein zentrales Abluftsystem geleitet werden.





Für die Nutzung des LAS 260.1 im Umluftbetrieb bei Absaugung von Rauchen aus der Bearbeitung von hochlegierten Stählen muss das Gerät nach der in Deutschland geltenden Vorschrift TRGS 528 (Schweiß-technische Arbeiten) W3-zertifiziert sein gemäß DIN EN ISO 21904-1/-2. Aufgrund von technischen Schwierigkeiten in den akkreditierenden Behörden steht für Geräte bis 400 m³/h aktuell kein akkreditiertes Prüfinstitut zur Verfügung (Stand 03/2026).

Zur Vorbereitung der W3 Prüfung wurde im Vorfeld einer akkreditieren Prüfung mit dem LAS 260.1 beim ILK Dresden im Mai 2025 in Anlehnung an die DIN EN ISO 21904- 2:2020- 06 ein Realtest mit Schweiß-rauch durchgeführt. Dabei wurde ein Abscheidegrad von über 99% erreicht, was die Geräte für den Einsatz als W3 Filter qualifiziert. Es zeigt sich, dass die Standardfilterkonfiguration mit der Kombinationsfilterkas-sette H14A als Hauptfilter die notwendige Abscheideleistung mit einem Messergebnis von über 99,9 % deutlich übertrifft.

Gerätevariante

Für die Absaugung und Filterung schädlicher Gas-/Staubgemische aus Laserbearbeitungsprozessen steht eine zuverlässige Filterkombination zur Verfügung. 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.

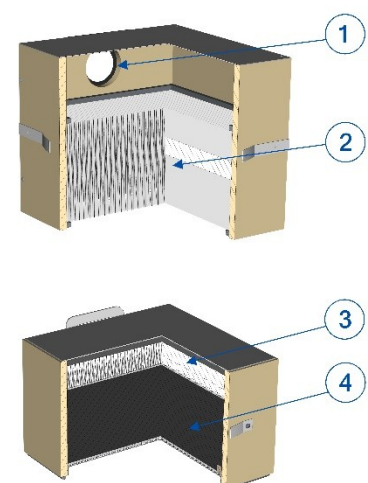
Entsprechend der Anforderung werden die Geräte der Baureihe LAS 260.1 mit folgendem Filteraufbau ausgestattet:

LAS 260.1 FK

Eine Vorfilterkassette hält Partikel zurück und verhindert ein frühzeitiges Zusetzen des nachkommenden H14 Hauptfilterelements. Dieser mehrstufige Filteraufbau eignet sich besonders gut für die Abscheidung von trockenen Laserrauchen.

Tabelle 2: LAS 260.1 FK

Filteraufbau für Laserrauch:	
Vorfilterkassette	
(1)	Rohgasansaug
(2)	Partikelfilter F, Feinstaubfilter
Filterklasse:	ISO ePM ₁ 80% nach ISO 16890
Kombinationsfilterkassette H14A	
(3)	Partikelfilter H14
Filterklasse:	H14 HEPA-Filter, Schwebstofffilter nach DIN EN 1822
(4)	Adsorptionsfilter A10
Filtermedium:	Aktivkohleschüttung 10kg





Zubehörartikel

Absaugsystem DN50

Schläuche



Flexibler Absaugschlauch DN 50, 2m	antistatisch, inkl. 90° Bogen, Muffe und Schneckengewindeschellen	3-00485
Flexibler Absaugschlauch DN 50, 3m	antistatisch, inkl. 90° Bogen, Muffe und Schneckengewindeschellen	3-00486
Flexibler Absaugschlauch DN 50, 5m	antistatisch, inkl. 90° Bogen. Muffe und Schneckengewindeschellen	3-00487
Flexibler Absaugschlauch DN 50, lfd. Meter	antistatisch, ohne Zubehör	6-06872

Schlauchzubehör



Reduzierung DN 80 – DN 50	für Geräteanschluss DN 80	3-01294
Reduzierung DN 80 – 2x DN 50	Inkl. 90° Bogen und Muffe	3-01319
Bogen 90° DN 50	antistatisch, inkl. Schneckengewindeschelle	3-00494
Muffe DN 50	antistatisch, inkl. Schneckengewindeschelle	3-00495
Y-Stück DN 50 - 2x DN 50	antistatisch	6-06970

Elemente zur Absaugarmmontage



Tischhalter schwarz	Alsident System 50, Zubehör	2-5010-050
Gerätekonsole 2x S50 Absaugarm	Inkl. Montagezubehör und Verbindungsschlauch	3-01283

Absaugarme



Alsident System 50, Absaugarm	945 mm für Tisch-/Gerätemontage	50-4737-1-6
----------------------------------	------------------------------------	-------------

Erfassungselemente



Flachhaube antistatisch	Alsident System 50, Zubehör	1-503324-6
Rundhaube Aluminium antistatisch	Alsident System 50, Zubehör	1-5024-6
Saugspitze antistatisch	Alsident System 50, Zubehör	1-5021-6
Saugspalte antistatisch	Alsident System 50, Zubehör	1-5020-6



Absaugsystem DN80

Schläuche



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

Schlauchzubehör



Bogen 90° DN 80	antistatisch, inkl. Schneckengewindeschelle	3-00496
Muffe DN 80	antistatisch, inkl. Schneckengewindeschelle	3-00497
Reduzierung DN 80 – DN 75	antistatisch, für Verbindung DN80 Schlauch mit Absaugarm System 75, inkl. Schneckengewindeschelle	3-00499

Elemente der Absaugarmmontage



Tischhalter weiß	Alsident System 75, Zubehör	2-7510
Gerätekonsole* 1x S75 Absaugarm	Inkl. Montagezubehör und Verbindungsschlauch	3-01280

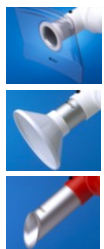
*Die Konsole ist nur geeignet für die Montage von Absaugarmen mit Aluminium – Sockelrohr!

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



Abluftsystem DN100

Schläuche und Schlauchzubehör



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

Schnittstellenzubehör

Zubehör Schnittstelle M12



Anschlusskabel M12 (8Pin)	Inkl. M12 Adapter, Länge 3m	3-00234
Fußschalter Ein/Aus M12 (8Pin)	Inkl. M12-Male Adapter, Länge 3m	3-00235
Anschlusskabel M12 (4Pin)	Inkl. M12 Adapter, Länge 3m	3-01560

Gerätezureitung – bei Gerätebestellung kostenlos



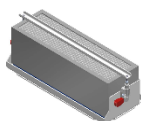
Gerätezureitung Schweiz	Länge 3,00 m	6-06056
Gerätezureitung UK	Länge 2,00 m	6-06063
Gerätezureitung USA	Länge 2,00 m	6-06091
Gerätezureitung EU (CEE 7/7) - standardmäßig beiliegend	Länge 3,00 m	6-05990

Funkenvorabscheider*



Funkenvorabscheider NT092	Vorbereitet für Gerätemontage, inkl. Anschlussschlauch	3-01281
---------------------------	---	---------

Nachfilter U15



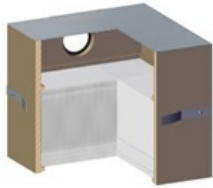
LAS 260.1 Nachfiltermodul U15	Zur nachträglichen Montage für das Filtern der Abluft	3-01277
Partikelfilter U15	Für Nachfilter	6-11662

* nur bei Variante MD.20



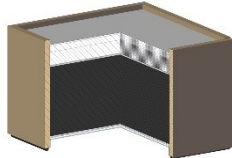
Ersatzfilter

1-00221 LAS 260.1 MD.20 FK ProSight



Partikelfilterkassette F9

4-00107

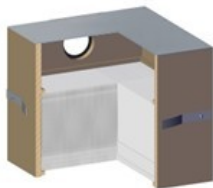


Kombinationsfilterkassette H14A10 m. Messstutzen
Für Geräte mit ULT ProSight Steuerung

4-01011

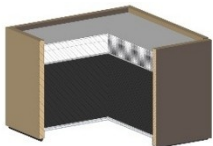
1-00192 LAS 260.1 MD.20 FK

1-00208 LAS 260.1 MD.14 FK



Partikelfilterkassette F9

4-00107

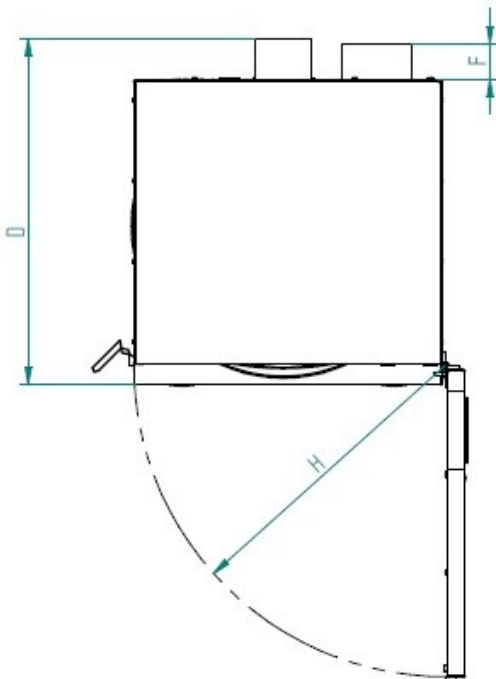
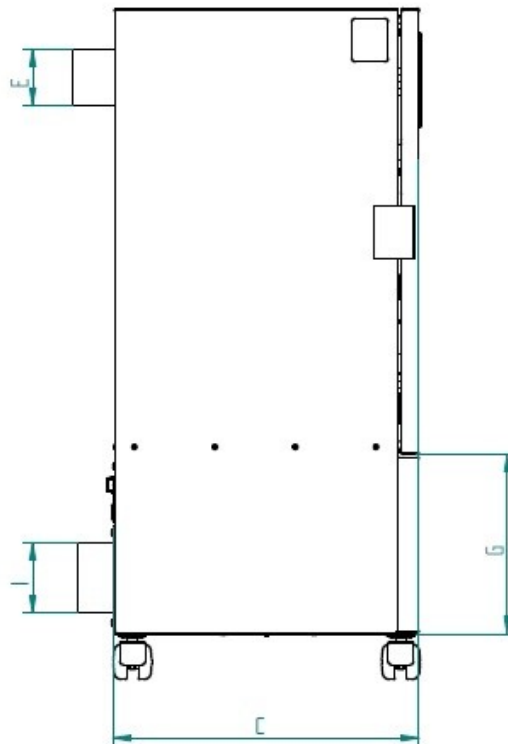
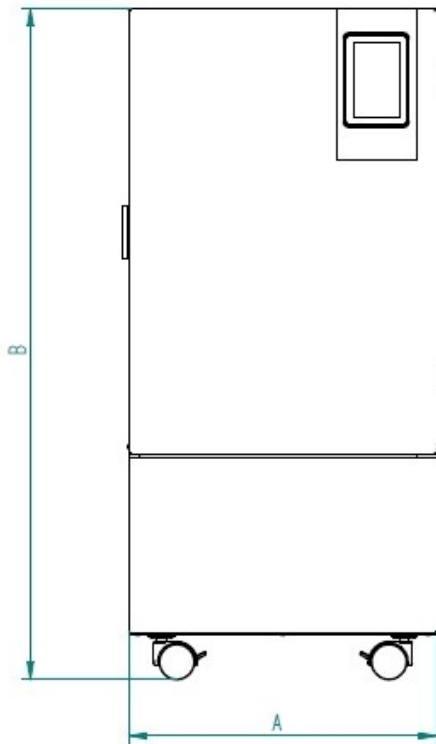


Kombinationsfilterkassette H14A10
Für Geräte ohne ULT ProSight Steuerung

4-00109



Technische Darstellung



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





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