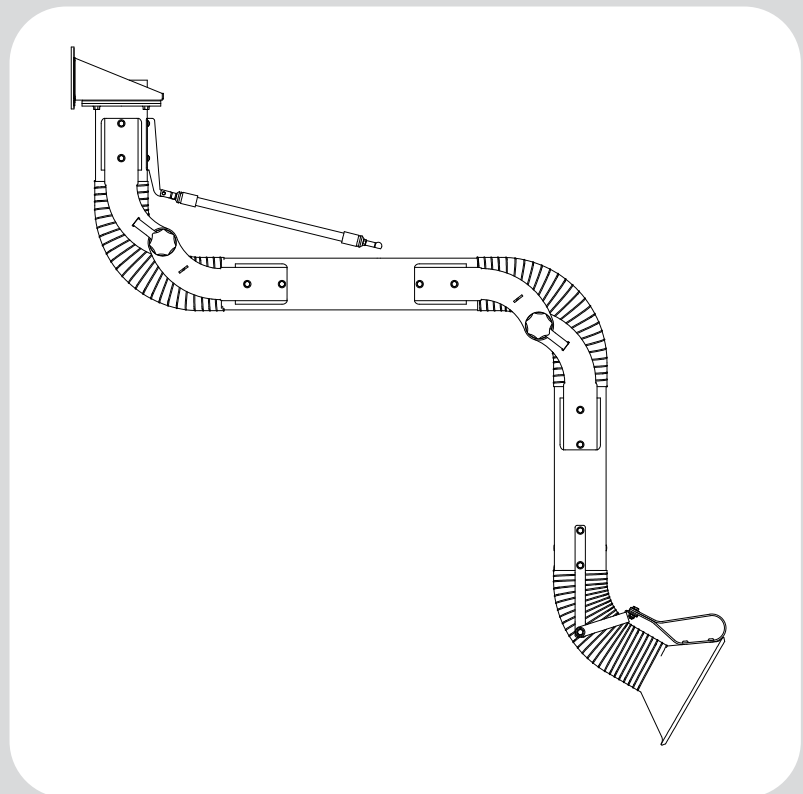


| | |
|-----------|---------------------|
| EN | Extraction arm |
| NL | Afzuigarm |
| DE | Absaugarm |
| FR | Bras d'aspiration |
| ES | Brazo de aspiración |
| IT | Braccio aspirante |

LMA 100 1.5 m | LMA 100 2.1 m

| | |
|-----------|--|
| EN | Installation and user manual |
| NL | Installatie- en gebruikershandleiding |
| DE | Installations- und Betriebsanleitung |
| FR | Manuel d'installation et d'utilisation |
| ES | Manual de instalación y de uso |
| IT | Manuale di installazione e d'uso |



LINCOLN®
ELECTRIC

Ref : 86958018

REVISION : A

DATE : 03/2023

Notice Originale

TABLE OF CONTENTS

| ENGLISH | Page |
|------------------------|------|
| Preface | 2 |
| 1. Introduction | 2 |
| 2. Product description | 2 |
| 3. Safety | 3 |
| 4. Installation | 4 |
| 5. Use | 5 |
| 6. Maintenance | 5 |
| 7. Troubleshooting | 6 |
| 8. Spare parts | 6 |
| 9. Disposal | 6 |

| NEDERLANDS | Pag. |
|-----------------------------|------|
| Voorwoord | 7 |
| 1. Inleiding | 7 |
| 2. Productbeschrijving | 8 |
| 3. Veiligheidsvoorschriften | 8 |
| 4. Installatie | 9 |
| 5. Gebruik | 10 |
| 6. Onderhoud | 10 |
| 7. Verhelpen van storingen | 11 |
| 8. Reserveonderdelen | 11 |
| 9. Afdanken | 11 |

| DEUTSCH | Seite |
|----------------------------|-------|
| Vorwort | 12 |
| 1. Einführung | 12 |
| 2. Produktbeschreibung | 13 |
| 3. Sicherheitsvorschriften | 13 |
| 4. Montage | 14 |
| 5. Betrieb | 15 |
| 6. Wartung | 15 |
| 7. Störungsbehebung | 16 |
| 8. Ersatzteile | 16 |
| 9. Entsorgung | 16 |

| FRANÇAIS | Page |
|-----------------------------|------|
| Avant-propos | 17 |
| 1. Introduction | 17 |
| 2. Description de produit | 18 |
| 3. Instructions de sécurité | 18 |
| 4. Installation | 19 |
| 5. Utilisation | 20 |
| 6. Entretien | 20 |
| 7. Dépannage | 21 |
| 8. Pièces détachées | 21 |
| 9. Mettre au rancart | 21 |

| ESPAÑOL | Pág. |
|-----------------------------|------|
| Preámbulo | 22 |
| 1. Introducción | 22 |
| 2. Descripción del producto | 23 |
| 3. Seguridad | 23 |
| 4. Instalación | 24 |
| 5. Uso | 25 |
| 6. Mantenimiento | 25 |
| 7. Subsanción de fallos | 26 |
| 8. Piezas de recambio | 26 |
| 9. Eliminación | 26 |

| ITALIANO | Pag. |
|--------------------------------|------|
| Prefazione | 27 |
| 1. Introduzione | 28 |
| 2. Descrizione del prodotto | 27 |
| 3. Istruzioni per la sicurezza | 28 |
| 4. Installazione | 29 |
| 5. Uso | 30 |
| 6. Manutenzione | 30 |
| 7. Risoluzione dei problemi | 31 |
| 8. Pezzi de ricambio | 31 |
| 9. Smaltimento | 31 |









PREFACE

Using this manual

This manual is intended to be used as a work of reference for professional, well trained and authorised users to be able to safely install, use, maintain and repair the product mentioned on the cover of this document.

Pictograms and symbols

The following pictograms and symbols are used in this manual:

| | |
|--|---|
|  | TIP Suggestions and recommendations to simplify carrying out tasks and actions. |
|  | ATTENTION A remark with additional information for the user. A remark brings possible problems to the user's attention. |
|  | CAUTION! Procedures, if not carried out with the necessary caution, could damage the product, the workshop or the environment. |
|  | WARNING! Procedures which, if not carried out with the necessary caution, may damage the product or cause serious personal injury. |
|  | WARNING! Fire hazard! Important warning to prevent fire. |
|  | WARNING! Explosion hazard! Important warning to prevent explosions. |
|  | Personal protective equipment (PPE) Instruction to use respiratory protection when you do service, maintenance and repair jobs, as well as during functional testing. We recommend to use a half-face respirator according to EN 149:2001 + A1:2009, class FFP3 (Directive 89/686/EEC). |
|  | Personal protective equipment (PPE) Instruction to use protective gloves when you do service, maintenance and repair jobs. |

Text indicators

Listings indicated by "-" (hyphen) concern enumerations.
Listings indicated by "•" (bullet point) describe steps to perform.

1 INTRODUCTION

1.1 Identification of the product

The identification plate contains, among other things, the following data:
- product name
- serial number

1.2 General description

The LMA 100 is a compact flexible arm for wall mounting, which is ideal for all types of smaller dust and fume applications.

The arm is fitted with exterior friction joints, which allows for maximum air velocity, low pressure drop and low noise level. The inner tube is kept in place by a balancing strap. This design ensures smooth movement of the arm.

The LMA 100 arm is available in two different lengths.

1.3 Options and accessories

| | |
|-----------------------|--|
| DAMPER-100 | Sealed shut-off valve |
| S-100 | manual on/off switch for hood mounting |
| LL-5.5/24-100 + TR-24 | manual on/off switch, incl. working light; transformer 230/24V |

1.4 Product combinations

You can use the LMA 100 with the following products:

| Extraction fan | Suitable for |
|----------------------|----------------|
| - Fan 2.1 0,75 kW | - 2-3 LMA arms |
| - Fan 3.0 1,1 kW | - 3-4 LMA arms |
| - Fan 4.7 2,2 kW | - 4-5 LMA arms |
| Stanchion | |
| - PA-110/160 1,1 m | |
| - PA-220-160 2,2 m | |

1.5 Technical specifications

| Physical dimensions and properties | |
|------------------------------------|---|
| Length (nom.): | |
| - LMA 100/1.5 | - 1,5 m |
| - LMA 100/2.1 | - 2,1 m |
| Diameter | Ø 100 mm |
| Material of tubes | aluminium |
| Material of hoses: | PVC with internal steel spiral; flame-retardant |
| Weight (net): | |
| - LMA 100/1.5 | - 9,5 kg |
| - LMA 100/2.1 | - 12 kg |
| Arm rotation | 360° |
| Performance | |
| Recommended airflow | 200-450 m ³ /h |
| - min. airflow | - 200 m ³ /h |

1.6 Working reach

Refer to Fig. I on page 32.

1.7 Pressure drop

Refer to Fig. II on page 32.

1.8 Ambient and proces conditions

| | |
|------------------------|------|
| Process temperature: | |
| - min. | 5°C |
| - nom. | 20°C |
| - max. | 70°C |
| Max. relative humidity | 90% |
| Outdoor use allowed | no |

2 PRODUCT DESCRIPTION

2.1 Components

The product consists of the following main components and elements:

Fig. 2.1

- A Mounting bracket
- B Friction joint (2)
- C Hose (3)
- D Balancing strap
- E Inner tube
- F Outer tube
- G Hood
- H Handle

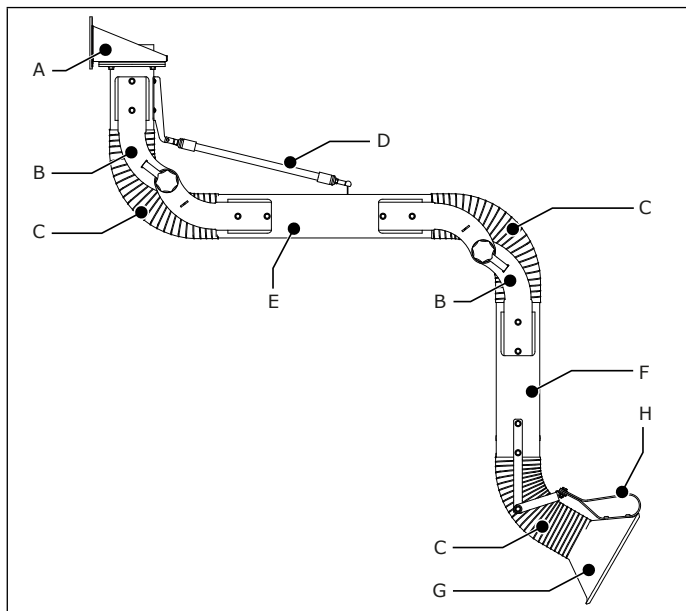


Fig. 2.1 Main components and elements

2.2 Operation

The fume is extracted through the nozzle of the arm by an extraction fan. The extraction arm discharges the polluted air to an extraction duct with filter unit or directly to the atmosphere.

2.2.1 Option: DAMPER-100 (sealed shut-off valve)

It is possible to install a valve to shut off or regulate the airflow. The shut-off valve is mostly used when several extraction arms are integrated in a line installation; in such configurations closing the valve prevents the loss of costly heated air. You can also use the valve to prevent fume from escaping through the nozzle when the extraction fan is off.

3 SAFETY

General

The manufacturer does not accept any liability for damage to the product or personal injury caused by ignoring of the safety instructions in this manual, or by negligence during installation, use, maintenance, and repair of the product mentioned on the cover of this document and any corresponding accessories. Specific working conditions or used accessories may require additional safety instructions. Immediately contact your supplier if you detect a potential danger when using the product.



The user of the product is always fully responsible for observing the local safety instructions and regulations. Observe all applicable safety instructions and regulations.

User manual

- Everyone working on or with the product, must be familiar with the contents of this manual and must strictly observe the instructions therein. The management should instruct the

personnel in accordance with the manual and observe all instructions and directions given.

- Do not change the order of the steps to perform.
- Keep the manual with the product.

Users

- The use of this product is exclusively reserved to authorised, trained and qualified users. Temporary personnel and personnel in training can only use the product under supervision and responsibility of skilled engineers.
- Stay alert and keep your attention to your work. Do not use the product when you are under the influence of drugs, alcohol or medicine.
- The product is not to be used by children or persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction.
- Children must be supervised not to play with the product.

Intended use¹

The product has been designed exclusively for extracting soldering fumes, airborne dust, fumes from solvents, TIG welding and MIG-MAG/GMAW welding. The TopGrade type of arm (fully white) is especially suitable for use in laboratories in the pharmaceutical, chemical and food processing industry. Using the product for other purposes is considered contrary to its intended use. The manufacturer accepts no liability for any damage or injury resulting from such use. The product has been built in accordance with state-of-the-art standards and recognised safety regulations. Only use this product when in technically perfect condition in accordance with its intended use and the instructions explained in the user manual.

Technical specifications

Do not change the specifications given in this manual.

Modifications

Modification of (parts of) the product is not allowed.

Product combinations

If the product is used in combination with other products or machines, the safety instructions in the documentation of these products also apply.

Installation

- The installation of this product is exclusively reserved to authorised, trained and qualified engineers.
- During installation, always use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies to persons who enter the work area during installation.
- Use sufficient climbing gear and safety guards when working on a higher level than 2 metres (local restrictions may apply).
- Do not install the product in front of entrances and exits which must be used for emergency services.
- Mind any gas and water pipes and electric cables.
- Make sure that the workspace is well illuminated.
- Stay alert and keep your attention to your work. Do not install the product when you are under the influence of drugs, alcohol or medicine.
- Air containing particles such as chromium, nickel, beryllium, cadmium, lead etc., should never be recycled. This air must always be brought outside the working area.

1. "Intended use" as explained in EN-ISO 12100-1 is the use for which the technical product is suited as specified by the manufacturer, inclusive of his directions in the sales brochure. In case of doubt it is the use which can be deduced from the construction, the model and the function of the technical product which is considered normal use. Operating the machine within the limits of its intended use also involves observing the instructions in the user manual.

Use



WARNING!

Fire hazard! Do **not** use the product for:

- polishing applications in combination with grinding, welding or any other application that generate sparks (fibers from polishing or abrasive flap disks are highly flammable and pose a high risk of filter fires when exposed to sparks)
- arc-air gouging
- extracting flammable, glowing or burning particles or solids or liquids
- extracting of aggressive fumes (such as hydrochloric acid) or sharp particles
- extracting dust particles which are released when welding surfaces treated with primer
- sucking cigarettes, cigars, oiled tissues, and other burning particles, objects, and acids



WARNING!

Explosion hazard! Do **not** use the product for explosion-hazardous applications, e.g.:

- aluminium laser cutting
- grinding aluminium and magnesium
- explosive environments or explosive substances/gases



WARNING!

Do **not** use the product for:

- extraction of hot gases (more than 70°C continuously)
- flame spraying
- oil mist
- heavy oil mist in welding fume
- extraction of cement, saw dust, wood dust etc.

- Inspect the product and check it for damage. Verify the functioning of the safety features.
- During use, always use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies for persons who enter the work area.
- Check the working environment. Do not allow unauthorised persons to enter the working environment.
- Protect the product against water and humidity.
- Make sure the room is always sufficiently ventilated; this applies especially to confined spaces.
- Make sure that the workshop, in the vicinity of the product, contains sufficient approved fire extinguishers (suitable for fire classes ABC).

Service, maintenance and repairs

- Obey the maintenance intervals given in this manual. Overdue maintenance can lead to high costs for repair and revisions and can render the guarantee null and void.
- Always use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies for persons who enter the work area.
- Make sure the room is sufficiently ventilated.
- Use tools, materials, lubricants and service techniques which have been approved by the manufacturer. Never use worn tools and do not leave any tools in or on the product.
- Safety features which have been removed for service, maintenance or repairs, must be put back immediately after finishing these jobs and it must be checked that they still function properly.
- Use sufficient climbing gear and safety guards when working on a higher level than 2 metres (local restrictions may apply).
- Clean the area afterwards.



ATTENTION

Service, maintenance and repairs must be performed in accordance with directive TRGS 560 and TRGS 528 by authorised, qualified and trained persons (skilled) using appropriate work practices.



Personal protective equipment (PPE)

Wear respiratory protection and protective gloves during service, maintenance and repairs.

4 INSTALLATION

4.1 Tools and requirements

You need the following tools and requirements to install the product:

- basic tools



4.2 To be sourced locally

You need the following material to install the product:

- wall mounting hardware²



4.3 Unpacking

Make sure that the product is complete. The package contains:

- extraction arm, incl. mounting bracket (fully assembled)



If parts are missing or damaged, contact your supplier.

4.4 Installation height

You can install the LMA 100 arm at any desired height. For mounting examples, refer to Fig. III on page 32.

4.5 Mounting



PA | Stanchion

To install the LMA 100 arm on a stanchion, refer to the instruction sheet that is supplied with the PA.

The package contains no mounting hardware for the mounting bracket, since the required mounting hardware depends on the wall type.



WARNING!

Before you install the product, make sure that the wall or mounting structure is strong enough. Refer to § 1.5 for the weight of the product.

4.5.1 Mounting bracket

Fig. 4.1

- Determine the desired installation height.
- Install the mounting bracket (including the arm) to the wall or mounting structure.

2. The type of hardware depends on the wall type

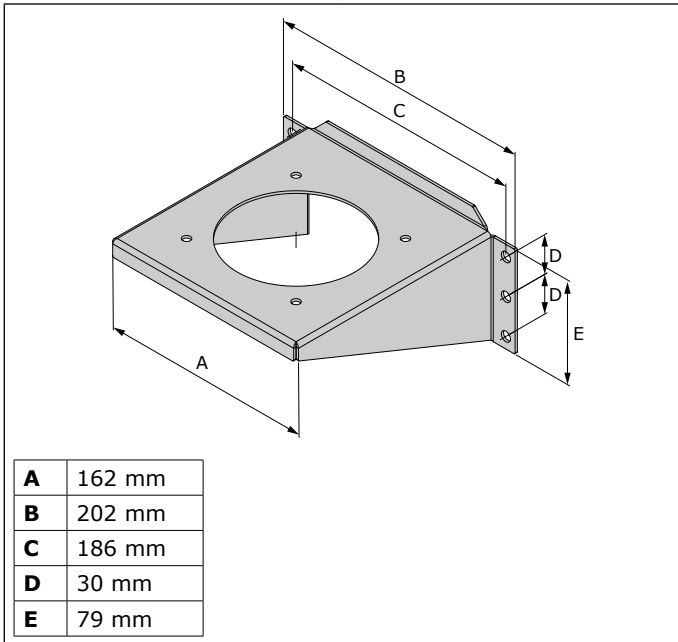


Fig. 4.1 Mounting bracket

5 USE

Personal protective equipment (PPE)
 During use, use PPE to avoid injury. This also applies for persons who enter the work area.

Fig. 5.1

- Take the handle (ref. Fig. 2.1 H) of the hood to position it at max. 300 mm above the source of pollution.
- Make sure that the DAMPER-100 (shut-off valve), if any, is open.
- Turn on the connected extraction fan or system.
- Start working.
- If desired, partly close the valve to adjust the airflow.
- When the working position changes, move the nozzle to the correct position in relation to the workpiece.
- Turn off the connected extraction fan or system approx. 20 seconds after finishing the work.

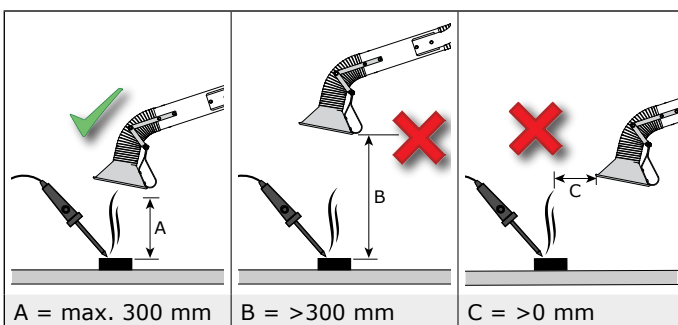


Fig. 5.1 A = Correct position of the hood (example: soldering)

6 MAINTENANCE

6.1 Periodic maintenance



The product has been designed to function without problems for a long time with a minimum of maintenance. In order to guarantee this some simple, regular maintenance and cleaning activities are required which are described in this chapter. If you observe the necessary caution and carry out the maintenance at regular intervals, any problems occurring will be detected and corrected before they lead to a total breakdown.



WARNING!

Overdue maintenance can cause fire.

The indicated maintenance intervals can vary depending on the specific working and ambient conditions. Therefore we recommend to thoroughly inspect the complete product once every year beside the indicated periodic maintenance. For this purpose contact your supplier.

| Component | Action | Frequency: every X months | |
|--------------------|--|---------------------------|-----|
| | | X=3 | X=6 |
| Outside of the arm | Clean with a non-aggressive detergent | X | |
| Flexible hoses | Check for cracks or damages. Replace if necessary | | X |
| Inside of the arm | Clean thoroughly | | X |
| Arm movement | Check the movement of the arm. If necessary, adjust the friction; refer to § 6.2 | | X |

6.2 Arm adjustment

If the extraction arm, or a part of it, does not stay in the desired position, you must adjust the friction.

Fig. 6.1

- Determine which part of the arm needs more or less friction;
 - inner tube (ref. Fig. 2.1E): adjust friction joint A
 - outer tube (ref. Fig. 2.1F): adjust friction joint B
 - hood (ref. Fig. 2.1G): adjust joint C

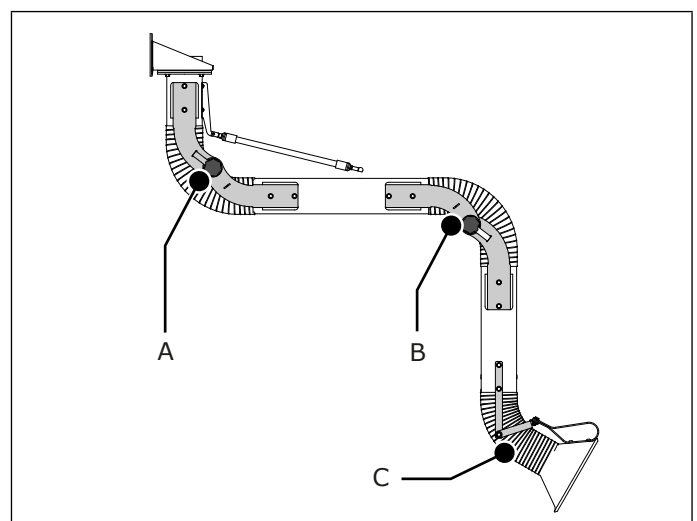


Fig. 6.1 Adjustment points

7 TROUBLESHOOTING

If the product does not function (correctly), consult the checklist below to see if you can remedy the error yourself. Should this not be possible, contact your supplier.



WARNING!

Obey the safety regulations that are written in chapter 3 when you carry out the activities below.

| Symptom | Problem | Possible cause | Solution |
|--|--|---------------------------------|-------------------------------------|
| The extraction arm does not stay in the desired position | Escape of fume or dust; no proper extraction | Friction setting is not correct | Adjust the friction; refer to § 6.2 |
| You cannot get the arm in the desired position | | | |
| Escape of fume or dust; insufficient extraction | No proper extraction | Loose hose(s) | Fasten the hose(s) properly |
| | | Hose damage | Replace the hose(s) |

8 SPARE PARTS

The following spare parts are available for the product;
- refer to exploded view Fig. IV on page 33



9 DISPOSAL

After life of the product, dispose of it in accordance with federal, state or local regulations.



VOORWOORD

Gebruik van deze handleiding

Deze handleiding is bedoeld als naslagwerk waarmee professionele, geschoolde en daartoe bevoegde gebruikers het aan de voorzijde van dit document vermelde product op veilige wijze kunnen installeren, gebruiken, onderhouden en repareren.

Pictogrammen en symbolen

In deze handleiding worden de volgende pictogrammen en symbolen gebruikt:

| | |
|--|---|
|  | TIP Suggesties en adviezen om de betreffende taken of handelingen gemakkelijker te kunnen uitvoeren. |
|  | LET OP! Een opmerking met aanvullende informatie voor de gebruiker. Een opmerking maakt de gebruiker attent op mogelijke problemen. |
|  | VOORZICHTIG Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- schade aan het product, de omgeving of het milieu tot gevolg kunnen hebben. |
|  | WAARSCHUWING Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- ernstige schade aan het product of lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben. |
|  | WAARSCHUWING Brandgevaar! Belangrijke waarschuwing ter voorkoming van brand. |
|  | WAARSCHUWING Explosiegevaar! Belangrijke waarschuwing ter voorkoming van explosies. |
|  | Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) Instructie voor het gebruik van adembescherming bij het uitvoeren van service-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en tijdens het uitvoeren van een functionele test. Wij adviseren een halfgelaatsmasker volgens EN 149:2001 + A1:2009, klasse FFP3 (Richtlijn 89/686/EEC). |
|  | Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) Instructie voor het gebruik van beschermende handschoenen bij het uitvoeren van service-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. |

Tekstaanduidingen

Tekst aangegeven met een "-" (koppelteken) betreft een opsomming.

Tekst aangegeven met een "•" (bulletpoint) beschrijft de te verrichten stappen.

1 INLEIDING

1.1 Identificatie van het product

Het identificatieplaatje bevat o.a. de volgende gegevens:

- productnaam
- serienummer

1.2 Algemene beschrijving

De LMA 100 is een compacte flexibele arm voor wandmontage, die ideaal is voor alle soorten kleinere toepassingen waarbij stof en rook vrijkomt.

De arm is voorzien van externe frictiescharnieren, wat zorgt voor maximale lichtsnelheid, weinig drukverlies en een laag

geluidsniveau. De binnenste buis wordt in op zijn plaats gehouden door een balansriem. Dit ontwerp zorgt voor een soepele beweging van de arm.

De LMA 100 arm is leverbaar in twee verschillende lengtes.

1.3 Opties en accessoires

| | |
|-----------------------|---|
| DAMPER-100 | Luchtdichte afsluitklep |
| S-100 | aan-/uitschakelaar voor montage op de kap |
| LL-5.5/24-100 + TR-24 | handmatige aan-/uitschakelaar, incl. werkklamp; transformator 230/24V |

1.4 Productcombinaties

U kunt de LMA 100 met de volgende producten combineren:

| Afzuigventilator | Geschikt voor |
|----------------------|-----------------|
| - Fan 2.1 0,75 kW | - 2-3 LMA armen |
| - Fan 3.0 1,1 kW | - 3-4 LMA armen |
| - Fan 4.7 2,2 kW | - 4-5 LMA armen |
| Kolom | |
| - PA-110/160 1,1 m | |
| - PA-220-160 2,2 m | |

1.5 Technische specificaties

| Afmetingen en eigenschappen | |
|-----------------------------|---|
| Lengte (nom.): | |
| - LMA 100/1.5 | - 1,5 m |
| - LMA 100/2.1 | - 2,1 m |
| Diameter | Ø 100 mm |
| Materiaal van de buizen | aluminium |
| Materiaal van de slangen: | PVC met interne stalen spiraal; brandvertragend |
| Gewicht (netto): | |
| - LMA 100/1.5 | - 9,5 kg |
| - LMA 100/2.1 | - 12 kg |
| Rotatie van de arm | 360° |
| Prestatie | |
| Aanbevolen luchtstroom | 200-450 m ³ /h |
| - min. luchtstroom | - 200 m ³ /h |

1.6 Werkbereik

Zie Fig. I op pagina 32.

1.7 Drukval

Zie Fig. II op pagina 32.

1.8 Omgevings- en procescondities

| | |
|-----------------------------|------|
| Procestemperatuur: | |
| - min. | 5°C |
| - nom. | 20°C |
| - max. | 70°C |
| Max. relatieve vochtigheid | 90% |
| Geschikt voor buitengebruik | nee |

2 PRODUCTBESCHRIJVING

2.1 Componenten

Het product bestaat uit de volgende hoofdcomponenten en -elementen:

Fig. 2.1

- A Wandbeugel
- B Frictiescharnier (2)
- C Slang (3)
- D Balansriem
- E Binnenste buis
- F Buitenste buis
- G Kap
- H Handgreep

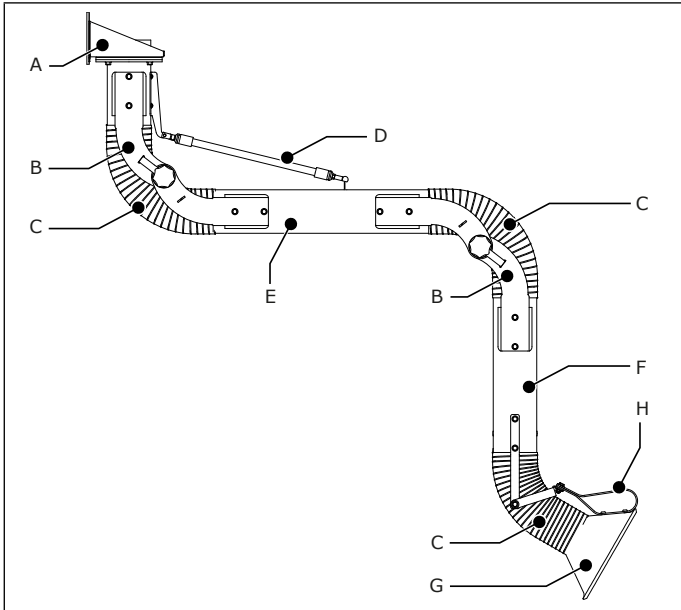


Fig. 2.1 Hoofdcomponenten en -elementen

2.2 Werking

De rook wordt door de zuigmond van de arm aangezogen door de ventilator. De arm voert de vervuilde lucht naar een afzuigkanaal met een filterunit of direct naar buiten.

2.2.1 Optie: DAMPER-100 (luchtdichte afsluitklep)

Het is mogelijk een klep te monteren om de luchtstroom indien gewenst te reguleren of af te sluiten, bijvoorbeeld in een afzuigstelsel met een centrale ventilator met afvoer naar buiten. In dergelijke configuraties voorkomt het sluiten van de klep het verlies van kostbare verwarmde lucht. U kunt de klep ook gebruiken om te voorkomen dat er rook via de zuigmond ontsnapt als de ventilator uit staat.

3 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Algemeen

De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of letsel veroorzaakt door het niet (strikt) naleven van de veiligheidsvoorschriften en -instructies in deze handleiding, dan wel door onachtzaamheid tijdens installatie, gebruik, onderhoud en reparatie van het op de voorzijde van dit document vermelde product en de eventuele bijbehorende accessoires. Afhankelijk van de specifieke werkomstandigheden of gebruikte accessoires kunnen aanvullende veiligheidsinstructies nodig zijn. Neem direct



contact op met uw leverancier indien u bij het gebruik van het product een potentieel gevaar hebt geconstateerd.

De gebruiker van het product is te allen tijde volledig verantwoordelijk voor de naleving van de plaatselijk geldende veiligheidsvoorschriften en -richtlijnen. Respecteer dan ook alle veiligheidsvoorschriften en -richtlijnen die van toepassing zijn.

Gebruikershandleiding

- Een ieder die aan of met het product werkt, dient van de inhoud van deze handleiding op de hoogte te zijn en de instructies daarin nauwgezet op te volgen. De bedrijfsleiding dient het personeel aan de hand van de handleiding te onderrichten en alle voorschriften en aanwijzingen in acht te nemen.
- Wijzig nooit de volgorde van de te verrichten handelingen.
- Bewaar de handleiding steeds in de nabijheid van het product.

Gebruikers

- Gebruik van het product is uitsluitend voorbehouden aan daartoe opgeleide en bevoegde gebruikers. Tijdelijke werkkrachten en personen in opleiding mogen het product uitsluitend onder toezicht en verantwoording van vaklui gebruiken.
- Blijf voortdurend oplettend en houd uw aandacht bij het werk. Gebruik het product niet als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.
- Het product mag niet worden gebruikt door kinderen of personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, tenzij onder toezicht of instructie.
- Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze met het product gaan spelen.

Gebruik volgens bestemming¹

Het product is uitsluitend ontworpen voor het afzuigen van soldeerrook, zwevend stof, dampen van oplosmiddelen, TIG lassen en MIG-MAG/GMAW lassen. De TopGrade arm (volledig wit) is speciaal bedoeld voor gebruik in laboratoria in de farmaceutische, chemische en voedselverwerkende industrie. Elk ander of verdergaand gebruik geldt niet als conform de bestemming. Elk ander of verdergaand gebruik geldt niet als conform de bestemming. Voor schade of letsel dat hiervan het gevolg is, aanvaardt de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid. Het product is in overeenstemming met de vigerende normen en richtlijnen gebouwd. Gebruik het product uitsluitend in technisch perfecte conditie, conform de hierboven beschreven bestemming.

Technische specificaties

De in deze handleiding vermelde specificaties mogen niet worden gewijzigd.

Modificaties

Modificatie van (onderdelen van) het product is niet toegestaan.

Productcombinaties

Indien het product wordt gebruikt in combinatie met andere producten of machines, zijn eveneens de in de documentatie van deze producten opgenomen veiligheidsvoorschriften van toepassing.

1. "Gebruik volgens bestemming" zoals vastgelegd in de EN-ISO 12100-1 is het gebruik waarvoor het technisch product volgens de opgave van de fabrikant -inclusief diens aanwijzingen in de verkoopbrochure- geschikt is. Bij twijfel is dat het gebruik dat uit de constructie, uitvoering en functie van het product als gebruikelijk naar voren komt. Tot het gebruik volgens bestemming behoort ook het in acht nemen van de instructies in de gebruikershandleiding.

Installatie

- Installatie van het product is uitsluitend voorbehouden aan daartoe opgeleide en bevoegde installateurs.
- Draag tijdens installatie altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter voorkoming van letsel. Dit geldt ook voor personen die tijdens installatie in het werkgebied aanwezig zijn.
- Gebruik bij werkzaamheden hoger dan 2 meter goedgekeurd klimmateriaal voor werken op de desbetreffende hoogte (houd rekening met eventuele lokale voorschriften).
- Installeer het product nooit voor in-, uit- en doorgangen die zijn bedoeld voor hulpdiensten.
- Houd rekening met eventuele gas-, water- en elektraleidingen.
- Zorg voor voldoende verlichting.
- Blijf voortdurend opletten en houd uw aandacht bij het werk. Installeer het product niet als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.
- Lucht die chroom-, nikkel-, beryllium-, cadmium- of looddeeltjes etc. bevat, mag nooit worden gerecycled. Deze lucht moet altijd buiten de werkruimte worden gebracht.

Gebruik



WAARSCHUWING

Brandgevaar! Gebruik het product **niet** voor:

- polijsten in combinatie met slijpen, lassen of andere toepassingen die vonken veroorzaken (vezels van polijst- of slijpschijven zijn zeer brandbaar en vormen een hoog risico op filterbrand bij blootstelling aan vonken)
- booggutsen
- afzuiging van ontvlambare, gloeiende of brandende deeltjes of vloeistoffen
- afzuiging van agressieve rook en gassen (bv. van zuren en alkaline) of scherpe voorwerpen
- afzuiging van deeltjes die vrijkomen bij het lassen aan oppervlakten die met primer zijn behandeld
- afzuiging van sigaretten, sigaren, tissues of andere brandende deeltjes, voorwerpen of zuren



WAARSCHUWING

Explosiegevaar! Gebruik het product **niet** voor explosiegevaarlijke toepassingen, zoals:

- aluminium lasersnijden
- slijpen van aluminium en magnesium
- alle situaties waarin explosies kunnen voorkomen; explosieve stoffen/gassen



WAARSCHUWING

Gebruik het product **niet** voor:

- afzuiging van hete gassen (hoger dan 70°C continue)
- vlamspuiten
- olienevel
- lasrook met zware olienevel
- afzuiging van cement, zaagsel, houtsnippers etc.

- Inspecteer het product en controleer het op beschadigingen. Verifieer de werking van de veiligheidsvoorzieningen.
- Draag tijdens gebruik altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter voorkoming van letsel. Dit geldt ook voor personen die in het werkgebied aanwezig zijn.
- Controleer de werkomgeving. Laat onbevoegden niet in de werkomgeving toe.
- Bescherm het product tegen water of vocht.
- Zorg altijd voor voldoende ventilatie, met name in kleine ruimten.

- Zorg ervoor dat op de werkplek, in de nabijheid van het product, voldoende goedgekeurde brandblussers (geschikt voor brandklassen ABC) aanwezig zijn.

Service, onderhoud en reparatie

- Respecteer de in deze handleiding gegeven onderhoudsintervallen. Achterstallig onderhoud kan leiden tot hoge kosten voor reparaties en revisies en kan aanspraken op garantie doen vervallen.
- Draag tijdens altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter voorkoming van letsel. Dit geldt ook voor personen die in het werkgebied aanwezig zijn.
- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Gebruik altijd door de fabrikant goedgekeurde gereedschappen, onderdelen, materialen en service-technieken. Gebruik nooit versleten gereedschap en laat geen gereedschap in of op het product achter.
- Veiligheidsvoorzieningen die ten behoeve van service, onderhoud of reparatie zijn verwijderd, moeten na deze werkzaamheden onmiddellijk worden gemonteerd en op correct functioneren worden gecontroleerd.
- Gebruik bij werkzaamheden hoger dan 2 meter goedgekeurd klimmateriaal voor werken op de desbetreffende hoogte (houd rekening met eventuele lokale voorschriften).
- Maak het werkgebied na het afronden van de werkzaamheden schoon.



LET OP!

Service, onderhoud en reparatie mag alleen worden uitgevoerd conform de richtlijnen TRGS 560 en TRGS 528 door daartoe bevoegd, gekwalificeerd en getraind personeel, dat gebruik maakt van de juiste werkmethoden.



Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

Draag adembescherming en beschermende handschoenen bij het uitvoeren van service-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

4 INSTALLATIE

4.1 Gereedschappen en benodigdheden

Om het product te installeren, heeft u de volgende gereedschappen en benodigdheden nodig:

- basisgereedschap



4.2 Apart aan te schaffen

Om het product te installeren, heeft u het volgende materiaal nodig:

- bevestigingsmateriaal voor wandmontage²



4.3 Uitpakken

Controleer of het product compleet is. De inhoud van de verpakking bestaat uit:

- Afzuigarm, incl. wandbeugel (volledig geassembleerd)



Indien er onderdelen ontbreken of beschadigd zijn, neem dan contact op met uw leverancier.

2. Het bevestigingsmateriaal is afhankelijk van het type muur

4.4 Installatiehoogte

U kunt de LMA 100 arm op elke gewenste hoogte installeren. Zie Fig. III op pagina 32 voor installatievoorbeelden.

4.5 Montage



PA | Kolom

Voor montage van de LMA 100 arm op een kolom, zie het met de PA meegeleverde instructieblad.

De verpakking bevat geen bevestigingsmateriaal voor de wandbeugel, omdat het benodigde materiaal afhankelijk is van het type muur.



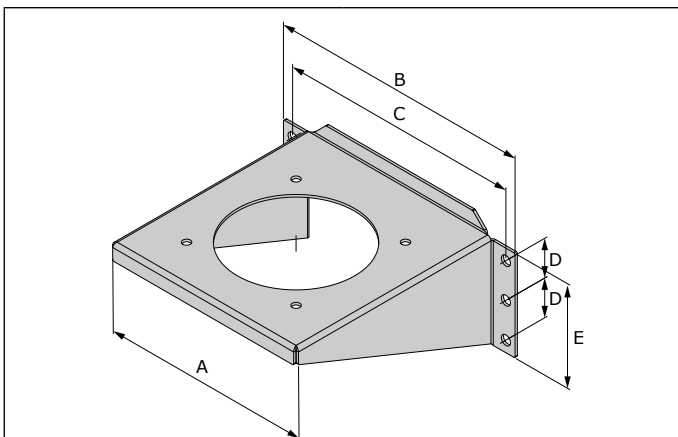
WAARSCHUWING

Voordat u het product installeert, controleer of de muur of de montageconstructie sterk en stevig genoeg is. Zie § 1.5 voor het gewicht van het product.

4.5.1 Wandbeugel

Fig. 4.1

- Bepaal de gewenste installatiehoogte.
- Bevestig de wandbeugel (inclusief de arm) aan de muur of aan de montageconstructie.



| | |
|----------|--------|
| A | 162 mm |
| B | 202 mm |
| C | 186 mm |
| D | 30 mm |
| E | 79 mm |

Fig. 4.1 Wandbeugel

5 GEBRUIK



Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

Draag tijdens gebruik altijd PBM ter voorkoming van letsel. Dit geldt ook voor personen die in het werkgebied aanwezig zijn.

Fig. 5.1

- Pak de handgreep (zie Fig. 2.1 H) van de kap en positioneer deze op max. 300 mm boven de vervuilsbron.
- Controleer of de DAMPER-100 (afsluitklep), indien aanwezig, open is.
- Zet de aangesloten ventilator of het afzuigstelsel aan.
- Begin het werk.
- Indien gewenst, sluit de klep deels om de luchtstroom aan te passen.
- Wanneer de werkpositie verandert, beweeg de zuigmond dan naar de juiste positie ten opzichte van het werkstuk.
- Zet de aangesloten ventilator of het afzuigstelsel ca. 20 seconden na het beëindigen van de werkzaamheden uit.

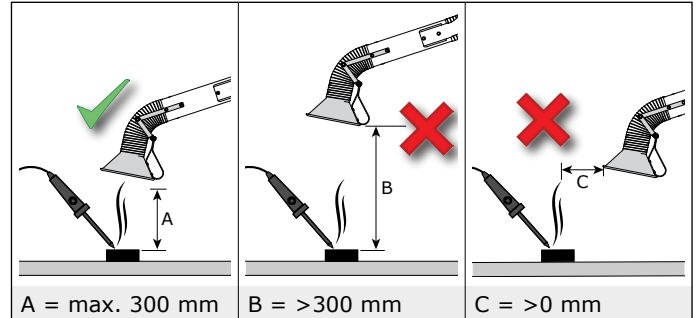


Fig. 5.1 A = Juiste positie van de kap (voorbeeld: solderen)

6 ONDERHOUD

6.1 Periodiek onderhoud



Het product is ontworpen om gedurende lange tijd probleemloos te functioneren met een minimum aan onderhoud. Om dit te garanderen zijn echter enkele eenvoudige, regelmatig uit te voeren onderhouds- en reinigingswerkzaamheden noodzakelijk die in dit hoofdstuk worden beschreven. Indien u met de nodige voorzichtigheid te werk gaat en regelmatig onderhoud uitvoert, zullen eventuele problemen veelal ontdekt en gecorrigeerd kunnen worden voordat ze tot stilstand leiden.



WAARSCHUWING

Achterstallig onderhoud kan leiden tot brand.

De aangegeven onderhoudsintervallen kunnen variëren afhankelijk van de specifieke arbeids- en bedrijfsomstandigheden. Daarom wordt aanbevolen - naast het hier aangegeven periodieke onderhoud - het product jaarlijks aan een grondige, algehele inspectie te onderwerpen. Neem hiertoe contact op met uw leverancier.

| Onderdeel | Actie | Frequentie: elke X maanden | |
|-----------------------|---|----------------------------|-----|
| | | X=3 | X=6 |
| Buitenkant van de arm | Reinig met een niet-agressief schoonmaakmiddel | X | |
| Flexibele slangen | Controleer op scheuren of andere beschadigingen. Indien nodig vervangen | | X |
| Binnenkant van de arm | Reinig grondig | | X |
| Armbeweging | Controleer de beweging van de arm. Pas indien nodig de frictie aan; zie § 6.2 | | X |

6.2 Afstellen van de arm

Als de afzuigarm, of een deel daarvan, niet in de gewenste positie blijft, moet u de frictie afstellen.

Fig. 6.1

- Bepaal welk deel van de arm meer of minder frictie nodig heeft;
 - binnenste buis (zie Fig. 2.1E): pas frictiescharnier A aan
 - buitenste buis (zie Fig. 2.1F): pas frictiescharnier B aan
 - kap (zie Fig. 2.1G): pas scharnier C aan

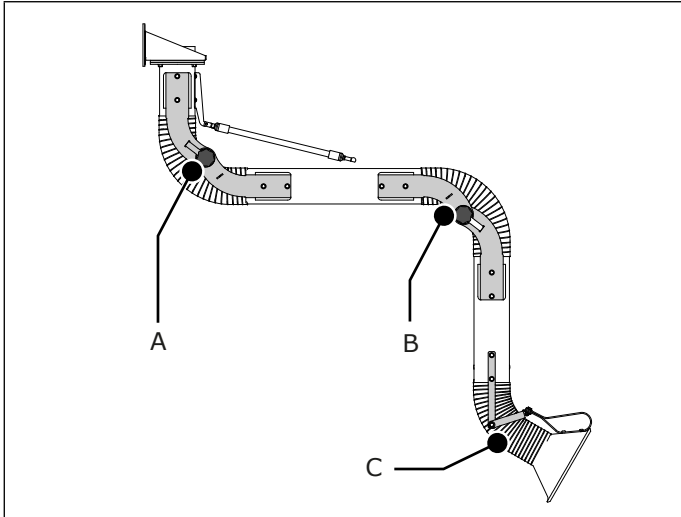


Fig. 6.1 Afstellpunten

9 AFDANKEN

Voer het product na het einde van de levensduur af conform de lokaal geldende voorschriften en/of richtlijnen.



7 VERHELPEN VAN STORINGEN

Wanneer het product niet (correct) functioneert, raadpleeg dan de volgende checklist om te zien of u het probleem zelf kunt verhelpen. Is dit niet het geval, neem dan contact op met uw leverancier.



WAARSCHUWING

Respecteer de veiligheidsvoorschriften zoals beschreven in hoofdstuk 3 bij het uitvoeren van onderstaande werkzaamheden.

| Signalering | Probleem | Mogelijke oorzaak | Oplossing |
|--|--|--|--|
| De afzuigarm blijft niet in de gewenste positie staan | Er ontsnapt rook of stof; geen goede afzuiging | De instelling van de frictie is niet correct | Pas indien nodig de frictie aan; zie § 6.2 |
| Het lukt niet de arm in de gewenste positie te krijgen | | | |
| Er ontsnapt rook of stof; onvoldoende afzuiging | Geen goede afzuiging | Losse slang(en) | Maak de slang(en) goed vast |
| | | Beschadigde slang(en) | Vervang de slang(en) |

8 RESERVEONDERDELEN

Voor het product zijn de volgende reserveonderdelen verkrijgbaar;

- zie de exploded view Fig. IV op pagina 33



VORWORT

Über diese Anleitung

Diese Anleitung dient als Nachschlagewerk für professionelle und gut ausgebildete Personen, die für die Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur des auf dem Titelblatt vermerkten Produkts befugt sind.

Piktogramme und Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Piktogramme und Symbole verwendet:

| | |
|--|--|
|  | HINWEIS Vorschläge und Empfehlungen für eine vereinfachte Ausführung von Aufgaben und Maßnahmen. |
|  | ACHTUNG Anmerkung mit zusätzlichen Informationen für den Nutzer, um auf mögliche Probleme aufmerksam zu machen. |
|  | VORSICHT! Vorgehensweisen, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden - das Produkt, das Arbeitsumfeld oder die Umwelt schädigen können. |
|  | WARNUNG! Vorgehensweisen, die - wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden - zu ernsthaften Verletzungen führen oder das Produkt schädigen können. |
|  | WARNUNG! Brandgefahr! Wichtiger Warnhinweis zur Vermeidung von Feuer. |
|  | WARNUNG! Explosionsgefahr! Wichtiger Warnhinweis zur Vermeidung von Explosionen. |
|  | Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Bei Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie Funktionstests immer Atemschutz tragen! Wir empfehlen das Tragen einer Atemschutz-Halbmaske gemäß EN 149:2001 + A1:2009, Klasse FFP3 (Richtlinie 89/686/EEC). |
|  | Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Bei Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten immer Schutzhandschuhe tragen! |

Textkennzeichnungen

Mit einem Bindestrich („-“) versehene Auflistungen kennzeichnen Aufzählungen.

Mit einem Aufzählungspunkt („•“) versehene Auflistungen hingegen kennzeichnen auszuführende Schritte.

1 EINFÜHRUNG

1.1 Identifizierung des Produkts

Das Typenschild enthält u. a. folgende Daten:

- Produktname
- Seriennummer

1.2 Allgemeine Beschreibung

Der LMA 100 ist ein kompaktes und flexibles Absaugarmmodell für Wandmontage, das sich ideal für alle kleineren Rauch- und Staubabsauganwendungen eignet.

Der Arm verfügt über außenseitig montierte Reibungsgelenke für maximale Luftgeschwindigkeit, geringen Druckverlust und einen nur geringen Geräuschpegel. Das Innenrohr wird von einem Ausgleichsriemen in Position gehalten. Diese

Konstruktion stellt eine reibungslose Bewegung des Absaugarms sicher.

Der LMA 100-Arm steht in zwei unterschiedlichen Längen zur Verfügung.

1.3 Optionen und Zubehör

| | |
|-----------------------|--|
| DAMPER-100 | Abgedichtete Absperrklappe |
| S-100 | manuell betätigter Ein-/Ausschalter für eine Haubenmontage |
| LL-5.5/24-100 + TR-24 | manuell betätigter Ein-/Ausschalter, inkl. Arbeitsbeleuchtung; Transformator 230/24V |

1.4 Produktkombinationen

LMA 100 ist mit folgenden Produkten kombinierbar:

| Absaugventilator | Geeignet für |
|----------------------|----------------|
| - Fan 2.1 0,75 kW | - 2-3 LMA Arme |
| - Fan 3.0 1,1 kW | - 3-4 LMA Arme |
| - Fan 4.7 2,2 kW | - 4-5 LMA Arme |
| Befestigungssäule | |
| - PA-110/160 1,1 m | |
| - PA-220-160 2,2 m | |

1.5 Technische Daten

| Abmessungen und Eigenschaften | |
|-------------------------------|---|
| Länge (nom.): | - 1,5 m |
| - LMA 100/1.5 | - 2,1 m |
| - LMA 100/2.1 | |
| Durchmesser | Ø 100 mm |
| Material Rohre | Aluminium |
| Material Schläuche: | PVC mit integrierter Stahlspirale, flammhemmend |
| Gewicht (netto): | - 9,5 kg |
| - LMA 100/1.5 | - 12 kg |
| - LMA 100/2.1 | |
| Drehbarkeit des Armes | 360 ° |
| Leistung | |
| Empfohlener Luftstrom | 200-450 m³/h |
| - min. Luftstrom | - 200 m³/h |

1.6 Reichweite

Siehe Fig. I auf Seite 32.

1.7 Druckabfall

Siehe Fig. II auf Seite 32.

1.8 Umgebungs- und Prozessbedingungen

| | |
|----------------------------|-------|
| Prozesstemperatur: | |
| - mind. | 5 °C |
| - Nenntemp. | 20 °C |
| - max. | 70 °C |
| Max. rel. Luftfeuchtigkeit | 90 % |
| Außeneinsatz zugelassen | nein |

2 PRODUKTBESCHREIBUNG

2.1 Komponenten

Das Produkt umfasst folgende Hauptkomponenten:

Abb. 2.1

- A Befestigungshalter
- B Reibungsgelenk (2)
- C Schlauch (3)
- D Ausgleichsriemen
- E Innenrohr
- F Außenrohr
- G Haube
- H Handgriff

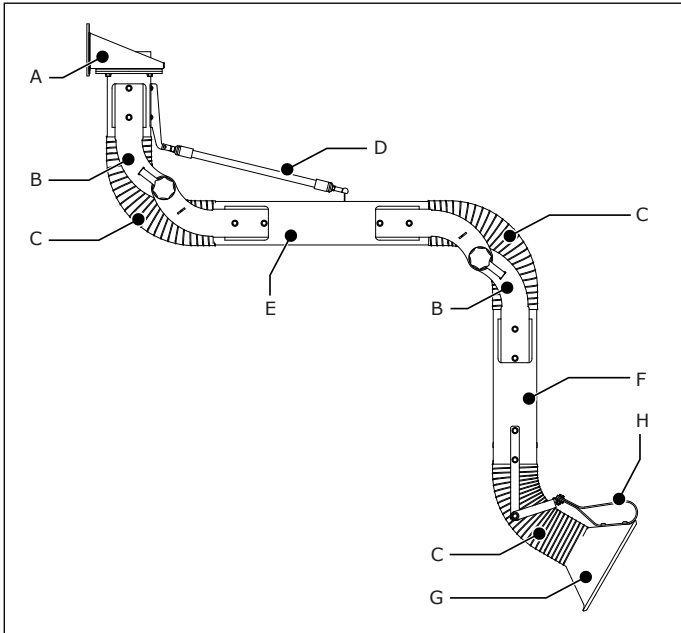


Abb. 2.1 Hauptkomponenten

2.2 Arbeitsweise

Der Rauch wird mit Hilfe eines Absaugventilators durch die Düse abgesaugt. Der Absaugarm leitet die verunreinigte Luft zu einer Rohrleitung mit Filteranlage oder entlässt sie direkt in die Atmosphäre.

2.2.1 Option: DAMPER-100 (abgedichtete Absperrklappe)

Es ist möglich, den Absaugarm mit einer Klappe zum Absperrn bzw. Regulieren des Luftstroms auszustatten. Die Absperr-/Regulierklappe wird meistens dann eingesetzt, wenn mehrere Absaugarme in einer Reiheninstallation angeordnet sind. In solchen Konfigurationen wird durch Schließen der Klappe dem Verlust von erwärmter Luft vorgebeugt. Die Klappe kann auch das Entweichen von Rauch durch die Düse bei abgeschaltetem Absaugventilator verhindern.

3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Allgemeine Hinweise

Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Beschädigungen des Produkts, die sich aus einer Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitsvorschriften ergeben oder Folge von Fahrlässigkeit bei Montage, Gebrauch, Wartung und Reparatur des auf dem Titelblatt vermerkten Produkts und dessen Zubehör sind. Je nach spezifischen Arbeitsbedingungen und benutztem Zubehör können zusätzliche Sicherheitsvorschriften erforderlich sein.



Wenden Sie sich sofort an Ihren Händler, wenn sich bei Gebrauch des Produkts eine potentielle Gefahr herausstellt.

Der Produktnutzer ist immer vollständig für die Einhaltung der örtlich gültigen Sicherheitsbestimmungen und Richtlinien verantwortlich. Befolgen Sie alle anwendbaren Sicherheitsbestimmungen und Richtlinien.

Betriebsanleitung

- Alle Personen, die an oder mit diesem Produkt arbeiten, müssen mit den Inhalten dieser Anleitung vertraut sein und strikt die hierin enthaltenen Anweisungen befolgen. Das Personal ist an Hand der Anleitung einzuweisen und muss alle darin enthaltenen Vorschriften und Anweisungen beachten.
- Nie von der Reihenfolge der auszuführenden Handlungen abweichen.
- Die Anleitung immer in der Nähe des Produkts aufbewahren.

Nutzer

- Die Nutzung des Produkts ist ausschließlich dazu befugten sowie geschulten und qualifizierten Nutzern vorbehalten. Nur zeitweilig eingesetzte und in Ausbildung befindliche Personen dürfen dieses Produkt ausschließlich unter Aufsicht und Verantwortung geschulter Techniker gebrauchen.
- Führen Sie die Arbeiten konzentriert und mit der nötigen Aufmerksamkeit aus. Niemals das Produkt nutzen, wenn Sie unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- Das Produkt darf nicht von Kindern oder Personen genutzt werden, die nur eingeschränkte körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten besitzen oder nur über unzureichend technische Erfahrung und technisches Wissen verfügen, es sei denn, sie stehen unter Aufsicht.
- Halten Sie Kinder grundsätzlich fern vom Produkt.

Bestimmungsgemäße Verwendung¹

Das Produkt wurde ausschließlich zum Absaugen von Löt Rauch, Luftstaub, Lösungsmitteldämpfen, WIG-Schweißen und MIG- und MAG-Schweißen entworfen. Der komplett in Weiß ausgeführte Absaugarm MiniMan TopGrade wurde speziell für den Laboreinsatz in der pharmazeutischen, chemischen und lebensmittelverarbeitenden Industrie entwickelt. Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden infolge einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung. Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und anerkannten Sicherheitsrichtlinien hergestellt. Das Produkt darf ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand, für den bestimmungsgemäßen Zweck und gemäß den Anleitungen des Handbuchs genutzt werden.

Technische Daten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Spezifikationen dürfen nicht geändert werden.

Änderungen

Änderungen am Produkt oder von Teilen des Produkts sind nicht zulässig.

1. Eine „bestimmungsgemäße Verwendung“ gemäß EN-ISO 12100-1 ist die Verwendung, für die das technische Produkt gemäß den Angaben des Herstellers - einschließlich der Angaben im Verkaufsprospekt - geeignet ist. Im Zweifelsfall ist dies die Verwendung, die sich aus der Konstruktion, dem Typ und der Funktion des technischen Produkts als gebräuchlich ableiten lässt. Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst auch das Befolgen der in der Betriebsanleitung verfassten Anleitungen.

Produktkombinationen

Wenn das Produkt zusammen mit anderen Produkten oder Maschinen verwendet wird, gelten die in der Dokumentation dieser Produkte enthaltenen Sicherheitsvorschriften.

Montage und Installation

- Die Montage des Produkts ist ausschließlich entsprechend geschulten und befugten Technikern vorbehalten.
- Gebrauchen Sie während der Montage stets persönliche Schutzausrüstung (PSA), um Verletzungen zu vermeiden. Dies gilt auch für andere Personen, die während der Montage die Baustelle betreten.
- Bei Höhenarbeiten auf Höhen von über 2 Metern geeignete Kletterausrüstung und Schutzvorrichtungen verwenden. (Örtliche Einschränkungen beachten!)
- Das Produkt nie vor Ein- oder Ausgängen montieren, die für Rettungsdienste zugänglich sein müssen.
- Auf kreuzende Gas- und Wasserleitungen sowie Elektrokabel achten!
- Auf ausreichende Ausleuchtung des Arbeitsbereiches achten!
- Führen Sie die Arbeiten konzentriert und mit der nötigen Aufmerksamkeit aus. Niemals das Produkt unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten montieren.
- Mit Chrom-, Nickel-, Beryllium-, Cadmium- oder Bleipartikeln kontaminierte Luft darf nicht zurückgeführt werden. Diese Luft muss immer aus dem Arbeitsbereich abgeführt werden.

Gebrauch



WARNUNG!

Brandgefahr! Das Produkt **nicht** gebrauchen für:

- Polierarbeiten in Kombination mit Schleif-, Schweiß- oder anderen funkenzeugenden Arbeiten (von Polier- oder Schleifscheiben stammende Fasern sind hochentzündlich und bergen bei Exposition gegenüber Funken ein hohes Filterbrandrisiko)
- Fugenhobeln
- Absaugung von entflammabaren, glühenden oder brennenden Partikeln bzw. Flüssigkeiten
- Absaugung von aggressivem Rauch (etwa von Salzsäure) oder scharfen Teilchen
- Absaugung von Staubteilchen, die bei Schweißarbeiten an grundierten Flächen freigesetzt werden
- Absaugung von Zigaretten, Zigarren, verölten Tüchern und anderen brennbaren Materialien, Partikeln, Objekten und Säuren



WARNUNG!

Explosionsgefahr! Das Produkt **nicht** gebrauchen für explosionsgefährdete Anwendungen, z. B.:

- Aluminium-Laserschneiden
- Schleifen von Werkstücken aus Aluminium und Magnesium
- Explosionsgefährliche Umgebungen oder Substanzen / Gase



WARNUNG!

Das Produkt **nicht** gebrauchen für:

- Absaugung heißer Gase (dauerhafte Temperatur >70 °C)
- Flamspritzen
- Ölnebel
- Schwerer Ölnebel in Schweißrauch
- Absaugung von Zement, Säge- und Holzspänen usw.

- Das Produkt inspizieren und auf etwaige Beschädigungen überprüfen. Die ordnungsgemäße Funktion der Schutzeinrichtungen überprüfen.
- Während des Gebrauchs stets persönliche Schutzausrüstung (PSA) nutzen, um Verletzungen vorzubeugen. Dies gilt auch für andere Personen, die den Arbeitsbereich betreten.
- Überprüfen Sie den Arbeitsbereich. Halten Sie unbefugte Personen aus dem Arbeitsbereich fern.
- Das Produkt vor Wasser oder Feuchtigkeit schützen.
- Stellen Sie sicher, dass der Raum immer ausreichend belüftet ist. dies gilt insbesondere für beengte Platzverhältnisse.
- Sorgen Sie dafür, dass am Arbeitsplatz in der Nähe des Produkts zugelassene Feuerlöschgeräte (geeignet für Brandklassen ABC) in ausreichender Zahl vorhanden sind.

Service, Wartung und Reparaturen

- Befolgen Sie die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Wartungsintervalle. Überfällige Wartung kann zu hohen Kosten für Reparaturen und Revisionen führen und kann den Garantieanspruch nichtig machen.
- Verwenden Sie immer persönliche Schutzausrüstung (PSA), um Verletzungen zu vermeiden. Dies gilt auch für andere Personen, die den Arbeitsbereich betreten.
- Stellen Sie sicher, dass der Raum ausreichend belüftet ist.
- Verwenden Sie Werkzeuge, Materialien, Schmierstoffe und Servicetechniken, die vom Hersteller genehmigt wurden. Verwenden Sie niemals abgenutzte Werkzeuge und lassen Sie keine Werkzeuge im oder auf dem Produkt.
- Schutzeinrichtungen, die zu Service-, Wartungs- oder Reparaturzwecken entfernt wurden, müssen nach diesen Arbeiten unverzüglich wieder montiert und auf ihre ordnungsgemäße Funktion überprüft werden.
- Verwenden Sie bei Höhenarbeiten auf Höhen von über 2 Metern geeignete Kletterausrüstung und Schutzvorrichtungen. (Örtliche Einschränkungen beachten!)
- Bereich anschließend reinigen.



ACHTUNG

Service, Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen gemäß den Richtlinien TRGS 560 und TRGS 528 von autorisierten, ausgebildeten und qualifizierten Fachkräften unter Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren durchgeführt werden.



Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Während der Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen.

4 MONTAGE

4.1 Benötigte Werkzeuge und Materialien

Für die Montage des Produkts sind folgende Werkzeuge und Materialien erforderlich:

- Standardmäßiges Werkzeug



4.2 Örtlich zu beziehen

Sie benötigen folgende Materialien für die Installation des Produkts:

- Befestigungsmaterial für Wandmontage²



2. Befestigungselemente je nach Wandtyp

4.3 Einheit auspacken

Lieferung auf Vollständigkeit überprüfen. Die Verpackung enthält folgende Komponenten:
- Absaugarm, inkl. Befestigungshalter (vormontiert)



Falls Teile des Inhalts fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

4.4 Installationshöhe

Der LMA 100-Arm lässt sich auf beliebiger Höhe montieren. Für Montagebeispiele siehe Fig. III auf Seite 32.

4.5 Montage



PA | Befestigungssäule
Für eine Montage des LMA 100 an einer Befestigungssäule, siehe das mit dem PA mitgelieferte Anleitungsblatt.

Das Produktpaket enthält kein Montagematerial für den Befestigungshalter, da es je nach Wandtyp unterschiedlich ausfallen kann.



WARNUNG!

Vor Montage des Produkts die Tragfähigkeit und Stabilität der Wand bzw. der Befestigungskonstruktion sicherstellen! Siehe § 1.5 für das Gewicht des Produkts.

4.5.1 Befestigungshalter

Abb. 4.1

- Gewünschte Montagehöhe festlegen.
- Befestigungshalter (einschließlich Arm) an der Wand oder Befestigungskonstruktion montieren.

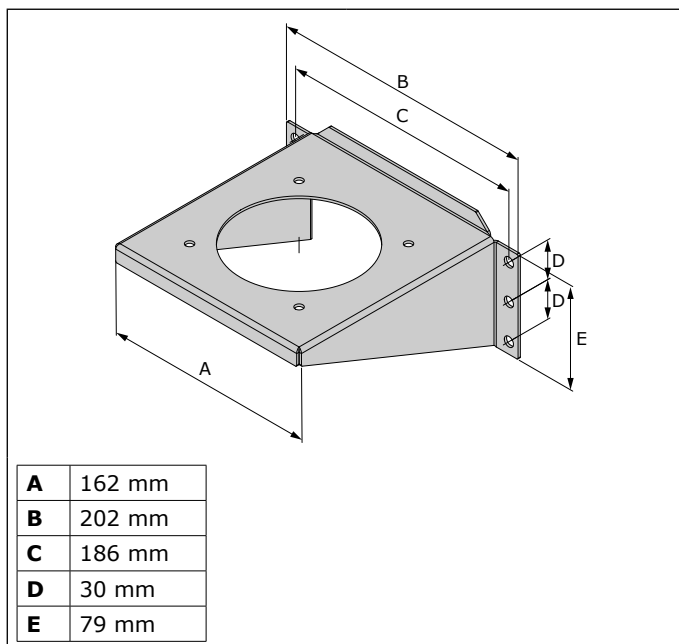


Abb. 4.1 Befestigungshalter

5 BETRIEB



Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Während des Gebrauchs zum Schutz vor Verletzungen PSA tragen. Dies gilt auch für andere Personen, die den Arbeitsbereich betreten.

Abb. 5.1

- Handgriff gebrauchen (siehe Abb. 2.1 H) um die Absaughaube auf max. 300 mm oberhalb der Verunreinigungsquelle zu positionieren.
- Die DAMPER-100-Absperrklappe (sofern vorhanden) muss geöffnet sein.
- Den am Absaugarm angeschlossenen Absaugventilator bzw. das Absaugsystem einschalten.
- Die Arbeiten starten.
- Regulierklappe bei Bedarf etwas schließen, um den Absaugluftstrom zu regeln.
- Bei einem Wechsel der Arbeitsposition die Düse auf die zum Werkstück bezogene korrekte Position einstellen.
- Erst 20 s nach Ende der Arbeiten den am Absaugarm angeschlossenen Absaugventilator oder das Absaugsystem abschalten.

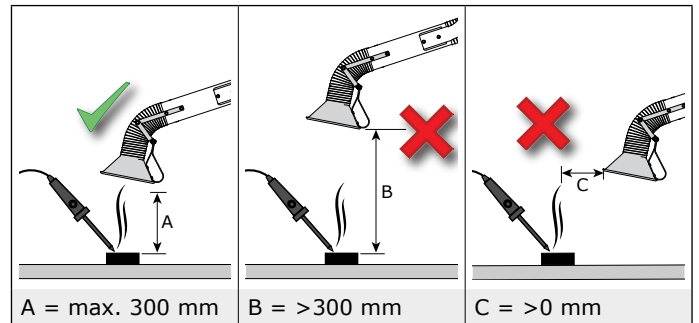


Abb. 5.1 A = Korrekte Position der Absaughaube (Beispiel: Löten)

6 WARTUNG

6.1 Regelmäßige Wartung



Das Produkt wurde so entworfen, dass es bei minimalem Wartungsaufwand langfristig störungsfrei funktioniert. Um dies sicherzustellen, müssen jedoch einige einfache, regelmäßig auszuführende Wartungs- und Reinigungsarbeiten durchgeführt werden, wie in diesem Kapitel beschrieben. Sofern Sie mit der gebotenen Vorsicht vorgehen und regelmäßig die Wartungsarbeiten durchführen, können mögliche Störungen bereits entdeckt und beseitigt werden, bevor sie zum Ausfall führen.



WARNUNG!

Überfällige Wartung kann zu Brand führen.

Die angegebenen Wartungsintervalle hängen von den jeweiligen Arbeits- und Betriebsbedingungen ab. Daher wird -zusätzlich zu der in dieser Anleitung angegebenen regelmäßigen Wartung - empfohlen, das Produkt einmal pro Jahr einer gründlichen Gesamtinspektion zu unterziehen. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an Ihren Händler.

| Komponente | Tätigkeit | Häufigkeit: alle X Monate | |
|---------------------|---|---------------------------|-----|
| | | X=3 | X=6 |
| Außenseite des Arms | Das Äußere mit einem milden Reinigungsmittel reinigen | X | |
| Flexschläuche | Auf Risse und Beschädigungen überprüfen. Falls erforderlich, austauschen | | X |
| Innenseite des Arms | Gründlich reinigen | | X |
| Armbewegung | Arm auf Freigängigkeit überprüfen. Gegebenenfalls die Reibung einstellen; siehe § 6.2 | | X |

6.2 Einstellung des Absaugarms

Verbleibt der Absaugarm ganz oder teilweise nicht in gewünschter Position, Reibung neu einstellen.

Abb. 6.1

- Festlegen, welcher Teil des Absaugarms mehr bzw. weniger Reibkraft benötigt;
 - Innenrohr (siehe Abb. 2.1E): Reibungsgelenk A einstellen
 - Außenrohr (siehe Abb. 2.1F): Reibungsgelenk B einstellen
 - Absaughaube (siehe Abb. 2.1G): Gelenk C einstellen

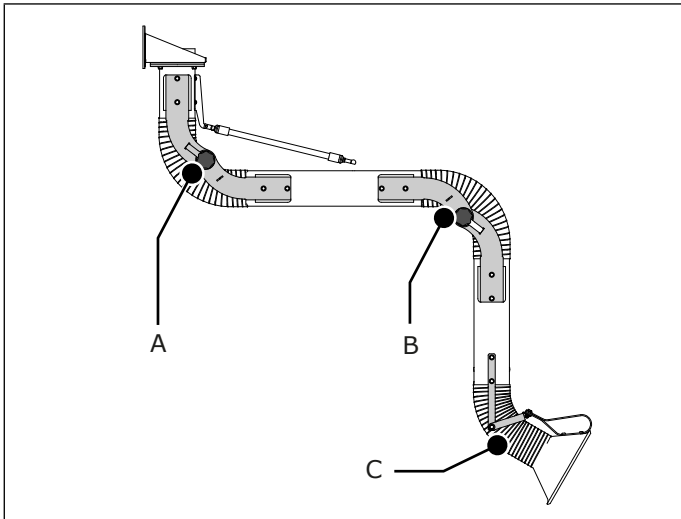


Abb. 6.1 Einstellpunkte

| Merkmal | Problem | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|--|---|---|-------------------------------------|
| Absaugarm verbleibt nicht in gewünschter Position | Entweichen von Rauch oder Staub; keine korrekte Absaugung | Reibkraft ist nicht korrekt eingestellt | Die Reibung einstellen; siehe § 6.2 |
| Arm lässt sich nicht in gewünschte Position verstellen | | | |
| Entweichen von Rauch oder Staub; mangelhafte Absaugung | Keine optimale Absaugung | Loser Schlauch | Schlauch korrekt befestigen |
| | | Schlauchschäden | Schlauch(e) austauschen |

8 ERSATZTEILE

Die nachfolgenden Ersatzteile sind für das Produkt erhältlich;
- siehe die Explosionszeichnung Fig. IV auf Seite 33



9 ENTSORGUNG

Das Produkt am Ende der Gebrauchsdauer gemäß den örtlich geltenden Vorschriften und/oder Richtlinien entsorgen.



7 STÖRUNGSBEHEBUNG

Wenn das Produkt nicht oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, dann können Sie anhand der folgenden Checkliste die Störung möglicherweise selbst beheben. Wenden Sie sich bei Misserfolg an Ihren Händler.



WARNUNG!

Sicherheitsvorschriften aus Kapitel 3 befolgen vor dem Ausführen der nachfolgenden Handlungen:

AVANT-PROPOS

Utilisation du manuel

Le présent manuel servira d'ouvrage de référence qui permettra aux utilisateurs professionnels, instruits et autorisés en ce sens, d'installer, utiliser, entretenir et réparer en toute sécurité le produit figurant en première page de couverture de ce document.

Pictogrammes et symboles

Dans ce manuel, il est fait usage des pictogrammes et symboles suivants :

| | |
|--|--|
|  | CONSEIL Suggestions et conseils en vue de faciliter l'exécution des divers travaux ou manipulations. |
|  | ATTENTION ! Remarque avec complément d'information pour l'utilisateur. Remarque attirant l'attention de l'utilisateur sur d'éventuels problèmes. |
|  | AVERTISSEMENT Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner l'endommagement du produit, de l'atelier ou de l'environnement. |
|  | MISE EN GARDE Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner un endommagement sévère du produit ou une lésion corporelle. |
|  | MISE EN GARDE Risque d'incendie ! Avertissement important pour la prévention des incendies. |
|  | MISE EN GARDE Risque d'explosion ! Avertissement important pour la prévention des explosions. |
|  | Équipement de protection individuelle (EPI) Instructions d'emploi d'une protection respiratoire lorsque vous effectuez des travaux de service, d'entretien et de réparation, ainsi que lors de la réalisation de tests fonctionnels. Nous vous recommandons d'utiliser un demi-masque conformément à la norme EN 149:2001 + A1:2009, classe FFP3 (Directive 89/686/EEC). |
|  | Équipement de protection individuelle (EPI) Instructions d'emploi de gants de protection lorsque vous effectuez des travaux de service, d'entretien et de réparation. |

Indicateurs de texte

Les listes désignées par « - » (trait d'union) concernent les énumérations.

Les listes désignées par « • » (puce) concernent les étapes à suivre.

1 INTRODUCTION

1.1 Identification du produit

La plaque d'identification comporte les données suivantes :

- nom du produit
- numéro de série

1.2 Description générale

Le LMA 100 est un bras flexible compact pour montage mural, idéal pour tous les types d'applications qui génèrent des poussières et des fumées en faible quantité.

Le bras est équipé d'articulations extérieures réglables, qui permettent une vitesse d'air maximale, une faible perte de charge et un faible niveau sonore. Le tube intérieur possède un angle d'équilibrage. Ce design garantit un mouvement souple du bras.

Le bras LMA 100 est disponible en deux longueurs différentes.

1.3 Options et accessoires

| | |
|-----------------------|--|
| DAMPER-100 | Obturbateur étanche à l'air |
| S-100 | interrupteur manuel marche/arrêt pour montage sur la buse |
| LL-5.5/24-100 + TR-24 | interrupteur marche/arrêt, y compris lampe de travail ; transformateur 230/24V |

1.4 Combinaisons de produits

Vous pouvez utiliser le bras LMA 100 avec les produits suivants :

| Ventilateur d'aspiration | Convient aux produits suivants : |
|---|--|
| - Fan 2.1 0,75 kW - Fan 3.0 1,1 kW - Fan 4.7 2,2 kW | - 2-3 bras LMA - 3-4 bras LMA - 4-5 bras LMA |
| Potence fixe | |
| - PA-110/160 1,1 m - PA-220-160 2,2 m | |

1.5 Spécifications techniques

| Dimensions et propriétés | |
|--------------------------|---|
| Longueur (nom.) : | |
| - LMA 100/1.5 | - 1,5 m |
| - LMA 100/2.1 | - 2,1 m |
| Diamètre | Ø 100 mm |
| Matériau des tubes | aluminium |
| Matériau des flexibles : | PVC avec spirale interne en acier ; retardateur de flamme |
| Poids (net) : | |
| - LMA 100/1.5 | - 9,5 kg |
| - LMA 100/2.1 | - 12 kg |
| Rotation du bras | 360 ° |
| Performance | |
| Débit d'air recommandé | 200-450 m³/h |
| - débit d'air min. | - 200 m³/h |

1.6 Rayon d'action

Voir Fig. I à la page 32.

1.7 Perte de charge

Voir Fig. II à la page 32.

1.8 Conditions ambiantes et de processus

| | |
|-----------------------------|-------|
| Température d'utilisation : | |
| - min. | 5 °C |
| - nom. | 20 °C |
| - max. | 70 °C |
| Humidité relative max. | 90 % |
| Apte à l'usage extérieur | non |

2 DESCRIPTION DE PRODUIT

2.1 Composants

Le produit se compose des composants et éléments principaux suivants :

Fig. 2.1

- A Support de montage
- B Joint d'articulation à friction (2)
- C Flexible (3)
- D Sangle d'équilibrage
- E Tube intérieur
- F Tube extérieur
- G Buse
- H Poignée

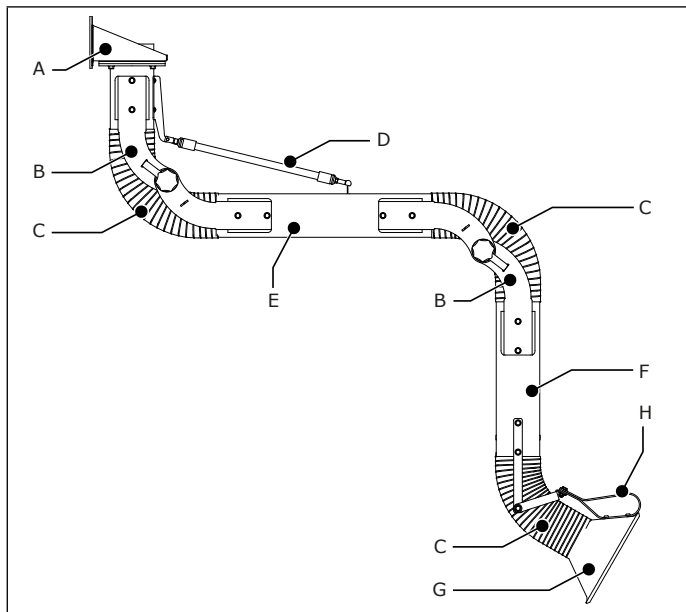


Fig. 2.1 Composants et éléments principaux

2.2 Fonctionnement

La fumée est aspirée à la buse du bras par un ventilateur d'aspiration. Le bras d'extraction évacue l'air pollué vers un conduit d'aspiration doté d'une unité de filtration ou directement dans l'atmosphère.

2.2.1 Option : DAMPER-100 (obturateur étanche à l'air)

Il est possible d'installer un obturateur pour couper ou régler le flux d'air. L'obturateur est utilisé surtout quand plusieurs bras d'extraction sont intégrés au sein d'une installation de ligne ; dans une telle configuration, fermer l'obturateur permet d'éviter une déperdition d'air chaud coûteux. Vous pouvez également utiliser la valve pour empêcher les fumées de s'échapper par la buse lorsque le ventilateur d'extraction est éteint.

que des consignes de sécurité complémentaires s'imposent. Veuillez prendre immédiatement contact avec votre fournisseur si vous constatez un risque potentiel lors d'emploi du produit.

L'utilisateur du produit est en tout temps entièrement responsable du respect des consignes et directives de sécurité locales en vigueur. Respectez donc toutes les consignes et directives applicables.

Manuel opérateur

- Toute personne qui travaille sur ou avec le produit est tenue de prendre connaissance de ce manuel et d'en observer scrupuleusement les instructions. La direction de l'entreprise doit instruire le personnel sur la base du manuel et de prendre en considération toutes les instructions et indications.
- Ne modifiez jamais l'ordre des opérations à effectuer.
- Conservez le manuel constamment à proximité du produit.

Opérateurs

- L'utilisation du produit est réservée exclusivement aux opérateurs instruits et autorisés en ce sens. Intérimaires et personnes en formation ne doivent utiliser le produit que sous la supervision et la responsabilité d'un professionnel.
- Soyez constamment vigilant et concentrez-vous sur votre travail. N'utilisez pas le produit si vous êtes fatigués ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
- La machine n'est pas conçue pour être utilisée par des enfants ou des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissance, si ces personnes ne sont pas surveillées ou n'ont pas reçu des instructions.
- Surveiller les enfants afin qu'ils ne jouent pas avec la machine.

Emploi conforme à la destination¹

Ce produit a été exclusivement conçu pour l'aspiration des fumées de soudage, des poussières en suspension dans l'air, des vapeurs de solvants, du soudage TIG et du soudage MIG-MAG/GMAW. Le bras TopGrade (de couleur blanche) est particulièrement adapté à une utilisation dans les laboratoires de l'industrie pharmaceutique, chimique et alimentaire. Tout autre usage est considéré comme non conforme à la destination du produit. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de lésion corporelle résultant de cet autre usage. Le produit est en conformité avec les normes et directives en vigueur. Utilisez le produit uniquement s'il se trouve en parfait état technique, conformément à la destination sus-décrite.

Spécifications techniques

Les spécifications indiquées dans ce manuel ne doivent pas être modifiées.

Modifications

La modification du produit ou des composants n'est pas autorisée.

Combinaisons de produits

Si le produit est utilisé en combinaison avec d'autres produits ou machines mentionnés, voir également la documentation de ces produits pour prendre connaissance des instructions de sécurité qui s'y appliquent.

1. « Emploi conforme à la destination » tel arrêté dans la norme EN-ISO 12100-1 est l'usage pour lequel le produit technique est approprié d'après la spécification du fabricant - inclusivement ses indications dans la brochure de vente. En cas de doute, c'est l'usage que l'on peut normalement déduire de la construction, du modèle et de la fonction du produit. L'emploi conforme à la destination suppose également le respect des instructions du manuel opérateur.

3 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Généralités




Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de lésion corporelle résultant de la non observation (stricte) des consignes de sécurité et des instructions de ce manuel, ou de négligence durant l'installation, l'entretien et la réparation du produit figurant en première page de couverture de ce document et des éventuels accessoires correspondants. En fonction des conditions de travail spécifiques ou des accessoires employés, il est possible



Installation

- L'installation du produit est réservée exclusivement aux techniciens instruits et autorisés en ce sens.
- Utilisez toujours, pendant l'installation, les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail pendant l'installation.
- Utilisez du matériel de manutention en hauteur et des dispositifs de protection adaptés si vous travaillez à une hauteur de plus de 2 mètres (il se peut que des restrictions locales s'appliquent).
- N'installez jamais le produit devant les entrées, sorties, et passages destinés aux services de secours.
- Portez attention aux conduites de gaz ou d'eau ainsi qu'aux câbles électriques.
- Assurez un bon éclairage du poste de travail.
- Soyez constamment vigilant et concentrez-vous sur votre travail. N'installez pas le produit si vous êtes fatigués ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
- Proscrivez le recyclage de l'air contenant des éléments de chrome, nickel, béryllium, cadmium, plomb, etc. Cet air doit toujours être évacué en dehors de l'atelier.

Utilisation




| | |
|--|---|
|  | MISE EN GARDE Risque d'incendie ! N'utilisez pas le produit à des fins de : <ul style="list-style-type: none">- polissage combiné au meulage, au soudage ou à toute autre application produisant des étincelles (les fibres des disques de polissage ou abrasifs à lamelles sont hautement inflammables et présentent un risque élevé d'incendies de filtres en cas d'exposition à des étincelles).- gougeage à l'arc air- l'aspiration de particules ou de substances (liquides) inflammables, incandescentes ou brûlantes- l'aspiration des fumées agressives (telles que l'acide chlorhydrique) ou des particules coupantes- l'aspiration de particules de poussière qui se dégagent des travaux de soudure sur des surfaces traitées avec une peinture primaire- aspirer des cigarettes, cigares, tissus huilés et autres particules, objets et acides brûlants |
|  | MISE EN GARDE Risque d'explosion ! N'utilisez pas le produit pour des applications présentant des risques d'explosion, p. ex. : <ul style="list-style-type: none">- découpe au laser d'aluminium- particules abrasives d'aluminium ou de magnésium- environnements et substances/gaz explosifs |
|  | MISE EN GARDE N'utilisez pas le produit à des fins de : <ul style="list-style-type: none">- vapeurs chaudes (d'une température dépassant les 70 °C continuellement)- projection à la flamme- vapeurs d'huile- brouillard d'huile dense dans la fumée de soudure- extraction de ciment, de poussières de sciage, de poussières de bois, etc. |

- Inspectez le produit et assurez-vous qu'il n'est pas endommagé. Vérifiez le fonctionnement correct des dispositifs de sécurité.
- Utilisez toujours, pendant l'utilisation les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail pendant l'installation.

- Contrôlez la zone de travail. Interdisez l'accès de cette zone aux personnes non autorisées.
- Protégez le produit contre l'eau et l'humidité.
- Assurez toujours une aération suffisante, notamment dans les petits locaux.
- Assurez-vous de la présence d'un nombre suffisant d'extincteurs homologués (classes de feu ABC) dans l'atelier, à proximité du produit.

Service, entretien et réparations

- Respectez le calendrier d'entretien indiqué dans ce manuel. Un retard dans les travaux d'entretien peut se traduire par des coûts élevés de réparations et de révisions et peut même entraîner l'annulation de la garantie.
- Utilisez toujours les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail pendant l'installation.
- Assurez toujours une aération suffisante.
- Utilisez toujours des outils, pièces, matériaux, lubrifiants et techniques d'entretien et de réparation approuvés par le fabricant. Évitez l'usage des outils usés et veillez à ne laisser traîner aucun outil dans ou sur le produit.
- Les dispositifs de sécurité retirés à des fins de service, d'entretien ou de réparation, doivent être remis en place immédiatement après l'achèvement des travaux concernés, après quoi leur fonctionnement doit être contrôlé.
- Utilisez du matériel de manutention en hauteur et des dispositifs de protection adaptés si vous travaillez à une hauteur de plus de 2 mètres (il se peut que des restrictions locales s'appliquent).
- Nettoyez ensuite la zone.

| | |
|--|---|
|  | ATTENTION ! Le service, l'entretien et les réparations doivent être effectués uniquement selon les directives TRGS 560 et TRGS 528 par des personnes agréées, qualifiées et expertes utilisant des méthodes de travail appropriées. |
|   | Équipement de protection individuelle (EPI) Portez une protection respiratoire et des gants de protection pendant le service, l'entretien et les réparations. |

4 INSTALLATION

4.1 Outils et outillage

Les outils et l'outillage suivants sont nécessaires pour installer le produit :

- outils de base



4.2 À acquérir localement

Les outils suivants sont nécessaires pour installer le produit :

- quincaillerie pour le montage mural²



4.3 Déballage

Contrôlez si le produit est complet. Le contenu de l'emballage se compose des éléments suivants :

- bras d'extraction, y compris support de montage (assemblé)



Si des éléments manquent ou sont endommagés, prenez contact avec votre fournisseur.

2. Le type de quincaillerie dépend du type de mur

4.4 Hauteur d'installation

Vous pouvez installer le bras LMA 100 à la hauteur de votre choix. Pour voir des exemples de montage, reportez-vous à Fig. III à la page 32.

4.5 Montage



PA | Potence fixe
 Pour installer le bras LMA 100 sur une potence fixe, reportez-vous à la fiche d'instruction fournie avec le PA.

Le colis ne contient pas de quincaillerie pour le support de montage dans la mesure où celle-ci dépend du type de mur.

MISE EN GARDE
 Avant d'installer le produit, assurez-vous que le mur ou la structure de montage est suffisamment solide. Reportez-vous au § 1.5 pour connaître le poids du produit.

4.5.1 Support de montage

Fig. 4.1

- Déterminez la hauteur d'installation souhaitée.
- Installez le support de montage (y compris le bras) sur le mur ou sur la structure de montage.

| | |
|----------|--------|
| A | 162 mm |
| B | 202 mm |
| C | 186 mm |
| D | 30 mm |
| E | 79 mm |

Fig. 4.1 Support de montage

5 UTILISATION

Équipement de protection individuelle (EPI)
 Pendant l'utilisation, utilisez un EPI pour éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail pendant l'installation.

Fig. 5.1

- Utilisez la poignée (voir Fig. 2.1 H) pour positionner la buse à une distance max. de 300 mm de la source de pollution.
- Assurez-vous que le DAMPER-100 (obturateur étanche à l'air), le cas échéant, est ouvert.
- Allumez le ventilateur ou le système d'extraction raccordé.
- Commencez à travailler.
- Si besoin, fermez partiellement l'obturateur pour régler le flux d'air.
- En cas de changement de position de travail, dirigez la buse correctement vers la pièce de travail.
- Éteignez le ventilateur ou le système d'aspiration raccordé, environ 20 secondes après la fin des travaux.

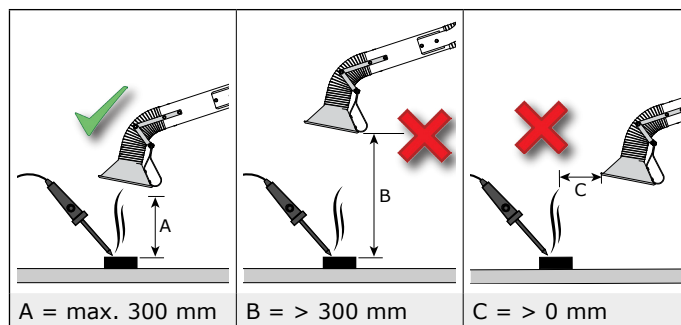


Fig. 5.1 A = Position correcte de la buse (exemple : soudage)

6 ENTRETIEN

6.1 Entretien périodique



Le produit a été conçu pour fonctionner longtemps sans problème et avec un minimum d'entretien. Pour vous en assurer, il faut néanmoins effectuer les indispensables opérations d'entretien et de nettoyage décrites dans ce chapitre. Si vous procédez avec les précautions nécessaires et assurez un entretien régulier, les éventuels problèmes seront généralement décelés et corrigés avant qu'ils n'occasionnent une panne.

MISE EN GARDE
 Tout retard dans l'entretien peut provoquer un feu.

Le calendrier d'entretien indiqué peut varier en fonction des conditions de travail et d'exploitation. C'est pourquoi - outre le calendrier d'entretien périodique indiqué dans ce manuel - il est recommandé de soumettre chaque année la machine à une inspection générale et minutieuse. Pour cela, contactez votre fournisseur.

| Composants | Opération | Fréquence : chaque X mois | |
|-------------------|---|---------------------------|-----|
| | | X=3 | X=6 |
| Extérieur du bras | Nettoyez à l'aide d'un nettoyant doux | X | |
| Flexibles | Vérifiez qu'il est exempt de fissures et non endommagé. Remplacez-le si nécessaire. | | X |
| Intérieur du bras | Nettoyez soigneusement | | X |
| Mouvement du bras | Vérifiez les mouvements du bras. Réglez le frottement, si nécessaire ; reportez-vous au § 6.2 | | X |

6.2 Réglage du bras

Si le bras d'extraction, ou une partie de celui-ci, ne reste pas dans la position souhaitée, vous devez régler le frottement.

Fig. 6.1

- Déterminez quelle partie du bras nécessite plus ou moins de frottement ;
 - tube intérieur (voir Fig. 2.1E) : réglez le point de frottement A
 - tube extérieur (voir Fig. 2.1F) : réglez le point de frottement B
 - buse (voir Fig. 2.1G) : réglez le point C

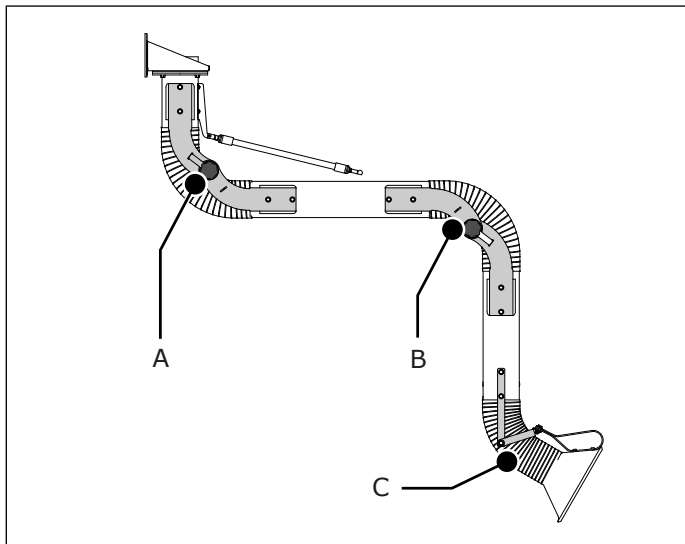


Fig. 6.1 Points de réglage

8 PIÈCES DÉTACHÉES

Les pièces détachées suivantes sont disponibles pour le produit ;
- voir la vue éclatée Fig. IV à la page 33



9 METTRE AU RANCART

En fin de vie, le produit doit être éliminé conformément aux réglementations et/ou directives fédérales, nationales ou locales en vigueur.



7 DÉPANNAGE

Si le produit ne fonctionne pas (correctement), consultez la liste de vérifications suivantes pour voir si vous pouvez remédier vous-même au problème. Si ce n'est pas le cas, contactez votre fournisseur.



MISE EN GARDE

Respectez les règles de sécurité indiquées dans le chapitre 3 avant d'entreprendre les travaux ci-dessous.

| Signalisation | Problème | Cause possible | Remède |
|--|--|--|---|
| Le bras d'extraction ne reste pas dans la position souhaitée | Échappement de fumée ; aspiration insuffisante | Le réglage du frottement est incorrect | Réglez le frottement ; reportez-vous au § 6.2 |
| Vous ne pouvez pas mettre le bras dans la position souhaitée | | | |
| Échappement de fumée ou de poussière ; aspiration insuffisante | Aspiration insuffisante | Flexible(s) desserré(s) | Fixez le(s) flexible(s) correctement |
| | | Flexible(s) endommagé(s) | Remplacez le(s) flexible(s) |

PREÁMBULO

Acerca de este manual

Este manual se editó en concepto de documento de referencia para usuarios profesionales, cualificados y debidamente autorizados. Con este manual podrá instalar, hacer funcionar, mantener y reparar de una forma segura el producto que se indica en la portada.

Pictogramas y símbolos

En el presente manual figuran los siguientes pictogramas y símbolos:

| | |
|--|--|
|  | CONSEJO Sugerencias e indicaciones acerca de la manera de realizar con mayor facilidad las tareas y acciones que se describen. |
|  | ¡ATENCIÓN! Comentario sobre información adicional para el usuario. El comentario alerta al usuario de posibles problemas. |
|  | ¡CUIDADO! Advierte sobre operaciones que, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden causar algún desperfecto en el producto, daños en el entorno o perjudicar el medio ambiente. |
|  | ¡ADVERTENCIA! Advierte sobre operaciones que, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden conducir a serios desperfectos en el producto y provocar lesiones físicas. |
|  | ¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de incendio! Advertencia importante para evitar incendios. |
|  | ¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de explosión! Advertencia importante para evitar explosiones. |
|  | Equipo de protección individual (EPI) Instrucciones para usar protección respiratoria cuando realice tareas de asistencia, mantenimiento y reparación, así como durante pruebas funcionales. Recomendamos usar un equipo de protección respiratoria de media cara conforme a EN 149:2001 + A1:2009, clase FFP3 (Directiva 89/686/CEE). |
|  | Equipo de protección individual (EPI) Instrucciones para usar guantes de protección cuando realice tareas de asistencia, mantenimiento y reparación. |

Indicadores de texto

Los listados indicados mediante un "-" (guión) se refieren a enumeraciones.

Los listados indicados mediante un "•" (punto) se refieren a pasos que hay llevar a cabo.

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Identificación del producto

La placa de características contiene los siguientes datos:

- denominación del producto
- número de serie

1.2 Descripción general

El LMA 100 es un brazo flexible compacto para montaje en la pared, que es ideal para todas las clases de aplicaciones de polvo y humos poco intensivas.

El brazo está equipado con bisagras de fricción exteriores que permiten una velocidad del aire máxima, una caída baja de la presión y un bajo nivel de ruido. El tubo interior se mantiene en su sitio mediante una correa de equilibrio. Este diseño garantiza un movimiento fluido del brazo.

El brazo LMA 100 está disponible en dos longitudes distintos.

1.3 Opciones y accesorios

| | |
|-----------------------|--|
| DAMPER-100 | Válvula de cierre sellada |
| S-100 | interruptor de marcha/parada manual para montaje en la campana |
| LL-5.5/24-100 + TR-24 | interruptor marcha/parada manual, incl. lámpara de trabajo, transformador 230/24 V |

1.4 Combinaciones de productos

Puede utilizar el brazo LMA 100 con los siguientes productos:

| Ventilador de aspiración | Apto para |
|--------------------------|------------------|
| - Fan 2.1 0,75 kW | - 2-3 brazos LMA |
| - Fan 3.0 1,1 kW | - 3-4 brazos LMA |
| - Fan 4.7 2,2 kW | - 4-5 brazos LMA |
| Montante | |
| - PA-110/160 1,1 m | |
| - PA-220-160 2,2 m | |

1.5 Datos técnicos

| Dimensiones y características | |
|-------------------------------|--|
| Longitud (nom.): | |
| - LMA 100/1.5 | - 1,5 m |
| - LMA 100/2.1 | - 2,1 m |
| Diámetro | Ø 100 mm |
| Material de los tubos | aluminio |
| Material de las mangueras: | PVC con muelle de acero interno; retardante de llama |
| Peso (neto): | |
| - LMA 100/1.5 | - 9,5 kg |
| - LMA 100/2.1 | - 12 kg |
| Rotación del brazo | 360° |
| Rendimiento | |
| Flujo de aire recomendado | 200-450 m³/h |
| - flujo de aire mín. | - 200 m³/h |

1.6 Alcance de trabajo

Véase Fig. I en la página 32.

1.7 Caída de presión

Véase Fig. II en la página 32.

1.8 Condiciones de entorno y de proceso

| | |
|--------------------------------|------|
| Temperatura del proceso: | |
| - mín. | 5 °C |
| - nom. | 20°C |
| - máx. | 70°C |
| Humedad relativa del aire máx. | 90 % |
| Apto para uso en exteriores | no |

2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.1 Componentes

El producto consta de los siguientes componentes y elementos principales:

Fig. 2.1

- A Soporte de montaje
- B Junta de fricción (2)
- C Manguera (3)
- D Correa de equilibrio
- E Tubo interior
- F Tubo exterior
- G Campana
- H Asa

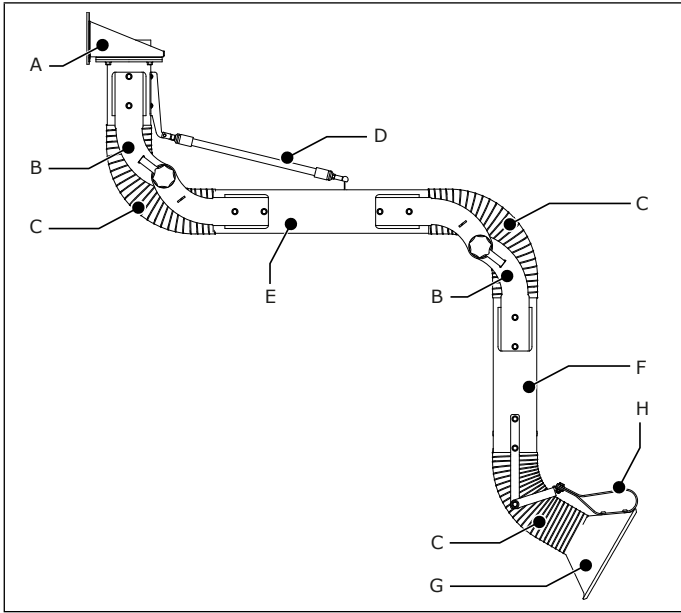


Fig. 2.1 Componentes y elementos principales

2.2 Funcionamiento

Los humos se extraen a través de la boquilla del brazo mediante un ventilador de aspiración. El brazo de aspiración descarga el aire contaminado a un conducto de aspiración con unidad de filtración o directamente a la atmósfera.

2.2.1 Opción: DAMPER-100 (válvula de cierre sellada)

Es posible instalar una válvula para cortar o regular el flujo de aire. La válvula se usa principalmente cuando hay varios brazos de aspiración integrados en una instalación de tuberías; en esas configuraciones, al cerrar la válvula se impide que se pierda el valioso aire calentado. También podrá usar la válvula para evitar que los humos se escapen a través de la boquilla cuando el ventilador de aspiración esté apagado.

3 SEGURIDAD

Generalidades

El fabricante no se responsabiliza de ningún modo de los daños o lesiones que se puedan producir a causa del incumplimiento de las normativas e instrucciones en materia de seguridad que se proporcionan en el presente manual, así como en casos de negligencia durante la instalación, manejo, mantenimiento y reparación del producto o de los posibles accesorios que se describen en el presente documento. En función de las condiciones de trabajo específicas o los accesorios utilizados, puede que sean necesarias normas de seguridad complementarias. En caso de



que durante el uso del producto se detecten posibles fuentes de peligro, le rogamos que se ponga en contacto con el proveedor del producto.

El usuario del producto tendrá en todo momento la plena responsabilidad del cumplimiento de las normativas y directivas locales en materia de seguridad. Se deberán cumplir siempre las instrucciones y normas de seguridad en vigor.

Manual de instrucciones

- Todas las personas que utilicen el producto deberán estar familiarizadas con el contenido de las presentes instrucciones y deberán cumplir estrictamente las indicaciones que se dan en las mismas. La dirección de la empresa asume la obligación de instruir al personal basándose en dichas instrucciones, así como cumplir todas las normas e instrucciones.
- El usuario no deberá alterar en ningún momento el orden de los pasos a realizar.
- Estas instrucciones se deberán guardar siempre en las proximidades del producto.

Operarios

- El manejo del equipo que se describe queda reservado a personal debidamente cualificado y autorizado. Los empleados temporales, así como aprendices u otras personas en formación, solo podrán manejar el equipo bajo la supervisión y responsabilidad de personal experto.
- Esté atento y preste mucha atención a su trabajo. No maneje el producto nunca bajo la influencia de drogas, alcohol o tras ingerir medicinas.
- La máquina no la deberán usar niños ni personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que reciban supervisión o instrucciones.
- Se deberá supervisar a los niños para evitar que jueguen con la máquina.

Utilización debida¹

El producto se ha diseñado exclusivamente para aspirar humos de soldadura, polvo transportado por el aire, humos de solventes, soldadura TIG y soldadura MIG-MAG/GMAW. El tipo de brazo TopGrade (totalmente blanco) es especialmente apto para usarse en laboratorios de la industria farmacéutica, química y de procesamiento de alimentos. Todo uso distinto o que vaya más allá de esta finalidad será considerado como uso indebido. El fabricante declina toda responsabilidad por los daños o lesiones que se puedan producir a causa de ese uso indebido. El equipo se ha fabricado de conformidad con las normas vanguardistas y las normativas de seguridad reconocidas. Use solo este equipo cuando esté en perfectas condiciones técnicas conforme a su utilización debida y las instrucciones que se explican en el presente manual.

Datos técnicos

Las especificaciones que figuran en el presente manual no se deberán modificar.

Modificaciones

No se permiten modificaciones o cambios del equipo o de componentes del mismo.

1. La "utilización debida" según la definición de EN-ISO 12100-1 es la utilización para la cual el producto técnico es adecuado en virtud de las indicaciones del fabricante, incluidas las indicaciones de este en el folleto de venta. En caso de duda, se trata de la utilización que se puede considerar usual en virtud de la construcción, el modelo y la función del producto en cuestión. El uso debido incluye además el cumplimiento de las instrucciones del manual de servicio o las instrucciones de uso.




Combinaciones de productos

Cuando el producto se utilice en combinación con otros equipos o máquinas, se aplicarán también las instrucciones de seguridad incluidas en los documentos relacionados con dichos productos.

Instalación

- La instalación del equipo que se describe aquí queda reservada a técnicos debidamente cualificados y autorizados.
- Durante la instalación, use siempre equipos de protección individual (EPI) para evitar daños. Esto también es aplicable a las personas que accedan a la zona de trabajo durante la instalación.
- Use equipo de ascenso y protecciones de seguridad suficientes cuando trabaje a una altura superior a 2 metros (puede que se apliquen restricciones locales).
- No instale el producto nunca delante de pasos de entrada o salida que tengan que permanecer accesibles para servicios de emergencia o similares.
- Tenga cuidado con las conducciones de gas y agua y los cables eléctricos.
- Asegúrese de que la zona de trabajo esté bien iluminada.
- Esté atento y preste mucha atención a su trabajo. No instale el producto nunca en estado de embriaguez o tras ingerir medicinas.
- No se deberá reciclar nunca aire que contenga partículas como cromo, níquel, berilio, cadmio, plomo, etc. Este aire se deberá llevar siempre fuera del lugar de trabajo.

Uso



| | |
|--|--|
|  | ¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de incendio! No utilice el equipo para: <ul style="list-style-type: none">- aplicaciones de pulido en combinación con amolado, soldadura o cualquier otra aplicación que genere chispas (las fibras de los discos de láminas pulidoras o lijadoras son muy inflamables y crean un grave peligro de que se produzcan incendios en los filtros cuando se expongan a chispas)- corte por arco aire- la aspiración de partículas, sustancias o líquidos inflamables, incandescentes o en llamas- la aspiración de humos o gases agresivos (como ácido clorhídrico) o partículas penetrantes- la aspiración de partículas de polvo liberadas durante los trabajos de soldadura de superficies imprimadas- la extracción de cigarrillos encendidos, puros, trapos con aceite y otras partículas y objetos incandescentes o ácidos |
|  | ¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de explosión! No use el producto para aplicaciones con riesgo de explosión, p. ej.: <ul style="list-style-type: none">- corte de aluminio por láser- amolado de aluminio y magnesio- entornos explosivos o sustancias/gases explosivos |
|  | ¡ADVERTENCIA! No utilice el equipo para: <ul style="list-style-type: none">- aspiración de gases calientes (continuamente por encima de los 70 °C)- soldadura con llama- neblina de aceite- neblina de aceite pesada en humos de soldadura- aspiración de cemento, serrín, polvo de madera, etc. |

- Inspeccione el producto cuidadosamente y compruebe que no tiene daños. Verifique además el funcionamiento correcto de los dispositivos de protección.

- Durante el uso, lleve siempre equipos de protección individual (EPI) para evitar lesiones. Esto también será aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo.
- Compruebe la zona de trabajo. Mantenga alejada de la misma a toda persona no autorizada.
- Proteja el producto de la humedad y el agua.
- Asegúrese en todo momento de que haya una buena ventilación, en especial en dependencias de tamaño reducido.
- Asegúrese de que dispone, en su lugar de trabajo, del número necesario de extintores de incendios debidamente homologados (aptos para clases de incendios ABC) cerca del producto.

Servicio, mantenimiento y reparaciones

- Observe los intervalos de mantenimiento proporcionados en este manual. Los retrasos en el mantenimiento pueden provocar elevados costes de reparación y revisiones y pueden hacer que se invalide la garantía.
- Use siempre equipos de protección individual (EPI) para evitar lesiones. Esto también será aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo.
- Asegúrese en todo momento de que haya una buena ventilación.
- Utilice en todo momento herramientas, materiales, técnicas de servicio y lubricantes homologados por el fabricante. No utilice nunca herramientas desgastadas y no olvide herramientas en el producto tras realizar tareas de mantenimiento.
- Los dispositivos de protección que se desmontan con el fin de realizar tareas de servicio, mantenimiento y reparación deberán montarse de nuevo una vez terminadas dichas tareas y tendrán que comprobarse para verificar que siguen funcionando correctamente.
- Use equipo de ascenso y protecciones de seguridad suficientes cuando trabaje a una altura superior a 2 metros (puede que se apliquen restricciones locales).
- Limpie la zona posteriormente.

| | |
|--|---|
|  | ¡ATENCIÓN! El servicio, mantenimiento y las reparaciones se deberán realizar exclusivamente según las directivas TRGS 560 y TRGS 528 por personas autorizadas, cualificadas e instruidas (capacitadas) que usen las prácticas de trabajo adecuadas. |
|  | Equipo de protección individual (EPI) Lleve protección respiratoria y guantes de protección durante el servicio, mantenimiento y reparaciones. |

4 INSTALACIÓN

4.1 Herramientas y requisitos

Se necesitan las siguientes herramientas y requisitos para instalar el producto:

- herramientas básicas



4.2 No incluidas

Se necesita el siguiente material para instalar el producto:

- herramientas para montaje en la pared²



2. El tipo de herramientas depende del tipo de pared

4.3 Desembalaje

Compruebe que el producto suministrado esté completo. El paquete contiene los siguientes elementos:

- brazo de aspiración, incl. soporte de montaje (totalmente armado)



En el caso de que falte o esté dañado alguno de estos elementos, póngase en contacto con su proveedor.

4.4 Altura de la instalación

Podrá instalar el brazo LMA 100 a la altura que desee. Para ejemplos de montaje, véase la Fig. III de la página 32.

4.5 Montaje



PA | Montante
Para instalar el brazo LMA 100 en un montante, consulte la ficha de instrucciones que se entrega con el PA.

El paquete no contiene herramientas de montaje para el soporte de montaje, ya que las herramientas de montaje dependen del tipo de pared.

¡ADVERTENCIA!
Antes de instalar el producto, asegúrese de que la pared o la estructura de fijación es suficientemente fuerte. Consulte el § 1.5 para ver el peso del producto.

4.5.1 Soporte de montaje

Fig. 4.1

- Determine la altura deseada de la instalación.
- Monte el soporte de montaje (incluido el brazo) en la pared o la estructura de montaje.

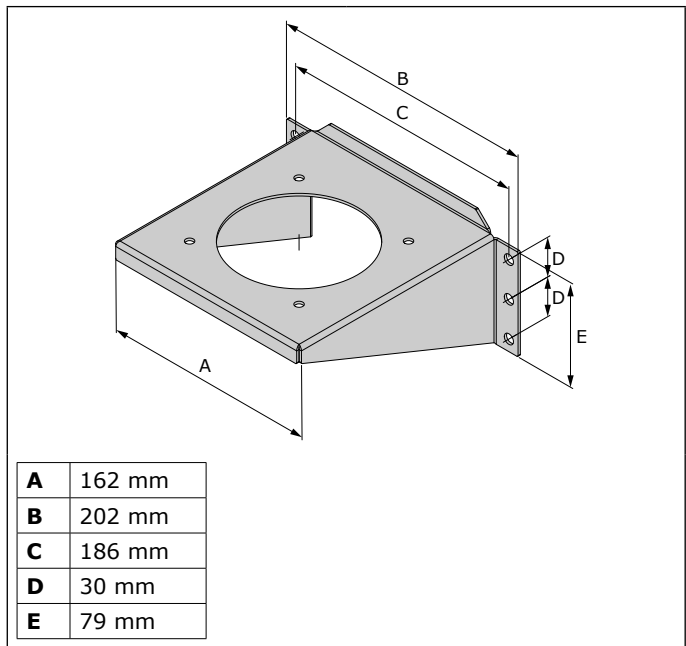


Fig. 4.1 Soporte de montaje

5 USO



Equipo de protección individual (EPI)

Durante el uso, utilice EPI para evitar lesiones. Esto también será aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo.

Fig. 5.1

- Use el asa (véase Fig. 2.1 H) para colocar la campana a 300 mm como máximo de la fuente de contaminación.
- Asegúrese de que la DAMPER-100 (válvula de cierre), si la hay, está abierta.
- Encienda el ventilador o sistema de aspiración conectado.
- Empiece a trabajar.
- Si lo desea, cierre parcialmente la válvula para ajustar el flujo de aire.
- Cuando cambie la posición de trabajo, mueva la campana a la posición correcta en relación con la pieza de trabajo.
- Apague el ventilador o sistema de aspiración conectado unos 20 segundos después de terminar los trabajos.

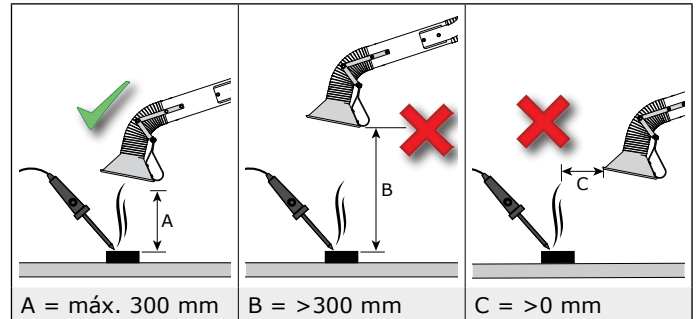


Fig. 5.1 A = posición correcta de la campana (ejemplo: soldadura)

6 MANTENIMIENTO

6.1 Mantenimiento regular



El producto se ha diseñado para que funcione correctamente a largo plazo con un mantenimiento mínimo. No obstante, para que sea así, es necesario llevar a cabo regularmente una serie de tareas simples de mantenimiento y limpieza que se describen en este capítulo. Siempre y cuando se proceda con el debido cuidado y se realicen los trabajos de mantenimiento regularmente, será posible detectar y corregir los posibles fallos antes de que estos provoquen una paralización total del sistema.



¡ADVERTENCIA!

El mantenimiento retrasado de los equipos puede provocar incendios.

Los intervalos de mantenimiento que se indican a continuación dependen de las condiciones ambientales y de trabajo. Por esta razón y de forma adicional a las tareas de mantenimiento regulares, se recomienda someter el equipo a una revisión completa al año. A estos efectos, diríjase a su proveedor.

| Componente | Tarea | Frecuencia: cada X meses | |
|----------------------|---|-----------------------------|-----|
| | | X=3 | X=6 |
| Exterior del brazo | Limpie con un detergente no agresivo | X | |
| Mangueras flexibles | Compruebe si hay grietas o daños. Sustitúyalas si es necesario | | X |
| Interior del brazo | Límpielo a fondo | | X |
| Movimiento del brazo | Compruebe el funcionamiento del brazo. Si es necesario, ajuste la fricción; consulte el § 6.2 | | X |

6.2 Ajuste del brazo

Si el brazo de aspiración, o una parte del mismo, no se mantiene en la posición deseada, deberá ajustar la fricción.

Fig. 6.1

- Determine qué parte del brazo necesita más o menos fricción;
 - tubo interior (véase Fig. 2.1E): ajuste la junta de fricción A
 - tubo exterior (véase Fig. 2.1F): ajuste la junta de fricción B
 - campana (véase Fig. 2.1G); ajuste la junta C

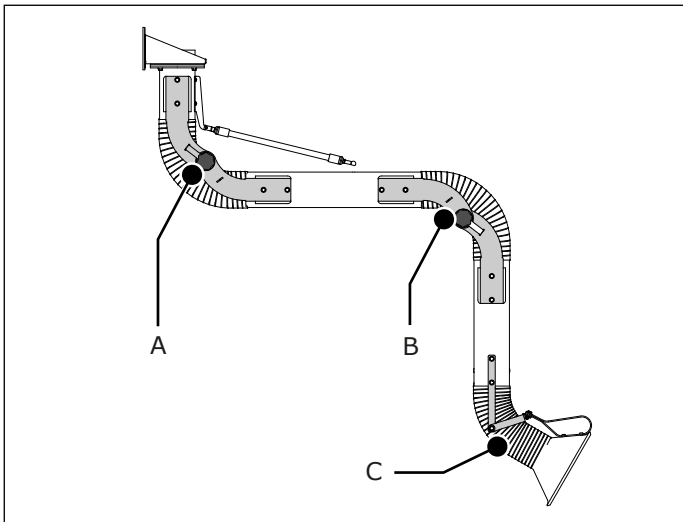


Fig. 6.1 Puntos de ajuste

| Señal | Problema | Posible causa | Solución |
|--|--|--------------------------------------|---|
| El brazo de aspiración no se mantiene en la posición deseada | Escape de humo o polvo; no hay una aspiración correcta | El ajuste de fricción no es correcto | Ajuste la fricción; consulte el § 6.2 |
| No logra que el brazo esté en la posición deseada | | | |
| Escape de humo o polvo; no hay suficiente aspiración | No hay una aspiración correcta | Manguera(s) suelta(s) | Apriete la(s) manguera(s) correctamente |
| | | Daño de la manguera | Sustituya la(s) manguera(s) |

8 PIEZAS DE RECAMBIO

Las siguientes piezas de recambio están disponibles para el producto:

- consulte la vista de despiece Fig. IV en la página 33



9 ELIMINACIÓN

Cuando el producto llegue al final de su vida útil, deséchelo conforme a las leyes o directrices locales adecuadas.



7 SUBSANACIÓN DE FALLOS

Si el producto no funcionase o no lo hiciera de la forma correcta, podrá subsanar el problema Ud. mismo con ayuda de la siguiente tabla de comprobación. En caso contrario, diríjase a su proveedor.



¡ADVERTENCIA!

Obedezca las normativas de seguridad que se indican en el capítulo 3 cuando lleve a cabo las siguientes actividades.

PREFAZIONE

Utilizzo del manuale

Questo manuale è concepito per essere usato come opera di riferimento per utilizzatori professionali, competenti ed autorizzati che siano in grado di installare in sicurezza, utilizzare, mantenere e riparare il prodotto menzionato nella pagina di copertina di questo documento.

Pittogrammi e simboli

In questo manuale sono riprodotti i seguenti pittogrammi e simboli:

| | |
|--|--|
|  | CONSIGLIO Suggerimenti e raccomandazioni per semplificare la realizzazione del lavoro e delle attività. |
|  | ATTENZIONE Un'osservazione con informazioni supplementari per l'utilizzatore. Un'osservazione che richiama l'attenzione dell'utilizzatore su possibili problemi. |
|  | ATTENZIONE! Procedure che se non attuate con la necessaria cura potrebbero danneggiare il prodotto, l'officina o l'ambiente. |
|  | AVVERTENZA! Procedure che se non attuate con la necessaria cura potrebbero danneggiare il prodotto o causare danni gravi alle persone. |
|  | AVVERTENZA! Pericolo d'incendio! Avvertenza importante per prevenire la formazione di incendi. |
|  | AVVERTENZA! Pericolo di esplosione! Avviso importante per la prevenzione di esplosioni. |
|  | Dispositivi di protezione personale (DPI) Indica che è necessario utilizzare respiratori durante i lavori di riparazione e manutenzione, così come durante le fasi di collaudo operativo. Si raccomanda l'uso di una semimaschera come da norma EN 149:2001 + A1:2009, classe FFP3 (Direttiva 89/686/EEC). |
|  | Dispositivi di protezione personale (DPI) Indica che è necessario indossare guanti protettivi durante i lavori di riparazione e manutenzione. |

Indicatori di testo

Gli elenchi indicati con "-" (trattino) riguardano l'enumerazione.

Gli elenchi indicati con "•" (puntino) riguardano i passaggi da eseguire.

1 INTRODUZIONE

1.1 Identificazione del prodotto

La targhetta d'identificazione contiene, tra l'altro, i seguenti dati:

- nome del prodotto
- numero di serie

1.2 Descrizione generale

LMA 100 è un braccio flessibile e compatto per montaggio a la parete, ideale per qualsiasi tipo di applicazioni con fumi e polveri sottili.

Il braccio è dotato di giunti a frizione esterni, che garantiscono la massima velocità dell'aria, cali di pressione ridotti e livelli di rumore contenuti. Il tubo interno è tenuto in posizione da una

cinghia di bilanciamento. Il design garantisce un movimento uniforme del braccio.

Il braccio LMA 100 è disponibile in due diverse lunghezze.

1.3 Opzioni e accessori

| | |
|-----------------------|---|
| DAMPER-100 | Valvola di chiusura sigillata |
| S-100 | interruttore manuale avviamento/arresto per l'installazione della bocchetta |
| LL-5.5/24-100 + TR-24 | Interruttore avvio/arresto, compresa lampadina; trasformatore 230/24V |

1.4 Combinazione di prodotti

E' possibile usare il braccio LMA 100 con i prodotti seguenti:

| Ventilatore di aspirazione | Adatto per |
|----------------------------|------------------|
| - Fan 2.1 0,75 kW | - 2-3 bracci LMA |
| - Fan 3.0 1,1 kW | - 3-4 bracci LMA |
| - Fan 4.7 2,2 kW | - 4-5 bracci LMA |
| Colonna | |
| - PA-110/160 1,1 m | |
| - PA-220-160 2,2 m | |

1.5 Specifiche tecniche

| Dimensioni fisiche e caratteristiche | |
|--------------------------------------|--|
| Lunghezza (nom.): | |
| - LMA 100/1.5 | - 1,5 m |
| - LMA 100/2.1 | - 2,1 m |
| Diametro | Ø 100 mm |
| Materiale dei tubi | aluminium |
| Materiale dei tubi flessibili: | PVC con spirale in acciaio interna; ritardante di fiamma |
| Peso (netto): | |
| - LMA 100/1.5 | - 9,5 kg |
| - LMA 100/2.1 | - 12 kg |
| Rotazione del braccio | 360° |
| Prestazioni | |
| Flusso d'aria consigliato | 200-450 m³/h |
| - Flusso d'aria min. | - 200 m³/h |

1.6 Raggio di lavoro

Consultare Fig. I a pagina 32.

1.7 Perdita di pressione

Consultare Fig. II a pagina 32.

1.8 Condizioni ambientali e di processo

| | |
|----------------------------|------|
| Temperatura di processo: | |
| - min. | 5°C |
| - nom. | 20°C |
| - max. | 70°C |
| Max. umidità relativa | 90% |
| Uso all'esterno consentito | no |

2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

2.1 Componenti

Il prodotto è composto dai seguenti componenti ed elementi principali:

Fig. 2.1

- A Staffa di montaggio
- B Giunto di frizione (2)
- C Tubo flessibile (3)
- D Cinghia di bilanciamento
- E Tubo interno
- F Tubo esterno
- G Bocchetta
- H Maniglia

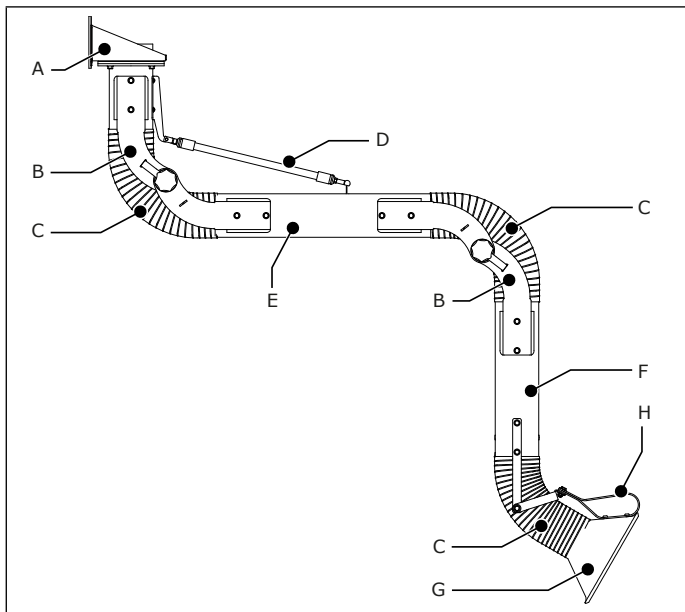


Fig. 2.1 Componenti ed elementi principali

2.2 Funzionamento

I fumi vengono estratti attraverso la bocchetta del braccio da un aspiratore. Il braccio aspirante scarica l'aria inquinata su un condotto di aspirazione dotato di un'unità filtrante o direttamente nell'atmosfera.

2.2.1 Opzione: DAMPER-100 (valvola di chiusura sigillata)

È possibile installare una valvola per interrompere o regolare il flusso dell'aria. La valvola di chiusura viene usata principalmente nelle configurazioni di installazione in cui diversi bracci aspiranti sono integrati in una stessa linea; in questo caso, la chiusura della valvola previene la perdita di costosa aria riscaldata. È anche possibile utilizzare la valvola per impedire la fuoriuscita dei fumi attraverso l'ugello quando la ventola di aspirazione è spenta.

3 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Generale

Il fabbricante declina ogni responsabilità in caso di danni al prodotto o lesioni alle persone causati dalla mancata osservanza delle istruzioni per la sicurezza contenute in questo manuale o per negligenza durante l'installazione, l'uso, la manutenzione e la riparazione del prodotto menzionato in copertina e di ogni corrispondente accessorio. Condizioni di lavoro specifiche o accessori impiegati possono richiedere istruzioni per la sicurezza supplementari.



Contattate immediatamente il Vs. fornitore se individuate un potenziale rischio nell'uso del prodotto.

L'utilizzatore del prodotto è sempre pienamente responsabile nell'osservanza delle norme e le regolamentazioni di sicurezza locali. Osservate tutte le regole di sicurezza ed istruzioni che si applicano.

Manuale d'uso

- Chiunque lavori su o con questo prodotto deve avere familiarità con i contenuti di questo manuale e osservare strettamente tutte le istruzioni ed indicazioni fornite. Il personale deve leggere il manuale ed osservare tutte le istruzioni e le informazioni in esso contenute.
- Non cambiate mai la sequenza delle operazioni da effettuare.
- Mantenete sempre il manuale insieme con il prodotto.

Operatori

- L'uso del prodotto è riservato esclusivamente ad operatori istruiti ed autorizzati in questo senso. Personale impiegato a tempo determinato o in formazione, non deve utilizzare il prodotto se non sotto la supervisione e responsabilità di personale esperto.
- Durante il lavoro è necessario essere sempre vigili e mantenere alta la propria attenzione. Non usate il prodotto quando siete stanchi o sotto l'influenza di droghe, alcool o medicinali.
- La macchina non deve essere utilizzata da bambini o persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, senza esperienza e conoscenza, a meno che non abbiano ricevuto istruzione o sotto supervisione.
- Controllare che i bambini non giochino con la macchina.

Impiego conforme alla destinazione d'uso¹

Il prodotto è stato progettato esclusivamente per l'aspirazione dei fumi di saldatura, polveri aeree, fumi prodotti da solventi, saldatura TIG e saldatura MIG-MAG/GMAW. Il braccio TopGrade (completamente bianco) è ideale per l'uso nei laboratori per il settore farmaceutico, chimico e di trasformazione degli alimenti. L'impiego del prodotto per altri scopi è considerato contrario al suo uso previsto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni o lesioni derivanti da tale uso improprio. Il prodotto è stato realizzato in conformità con le normative più aggiornate e i regolamenti di sicurezza riconosciuti. Usare questo prodotto solo se in condizioni tecnicamente perfette, in conformità al suo uso previsto e nel rispetto delle indicazioni spiegate nel manuale di istruzioni.

Specifiche tecniche

Non cambiare le specifiche fornite nel presente manuale.

Modifiche

E' vietato modificare il prodotto o parti dello stesso.

Combinazione di prodotti

Se il prodotto viene usato in combinazione con altri prodotti o macchinari, troveranno applicazione anche le istruzioni di sicurezza riportate nella documentazione di tali prodotti o macchinari.

Installazione

- L'installazione del prodotto è riservato esclusivamente a personale tecnico istruito ed autorizzato in questo senso.

1. "Destinazione d'uso" come stabilito nella norma EN-ISO 12100-1 è l'utilizzo per il quale il prodotto tecnico è appropriato secondo le specifiche del fabbricante - includendo le indicazioni contenute nella brochure di vendita. In caso di dubbio, l'uso che si può dedurre dalla struttura, dal modello e dalla funzione del prodotto è considerato il normale utilizzo dello stesso. L'impiego della macchina entro i limiti del suo uso previsto riguarda anche il rispetto delle indicazioni riportate nel manuale di istruzioni.

- Durante l'installazione utilizzare sempre dispositivi di protezione individuale (DPI) per evitare lesioni. Ciò vale anche per le persone che entrano nell'area di lavoro.
- Quando si lavora ad un'altezza superiore a 2 metri utilizzare l'attrezzatura da arrampicata e le protezioni opportune (potrebbero essere applicate restrizioni locali).
- Non installate mai il prodotto davanti ad entrate, uscite o passaggi che devono essere usati in caso di emergenza.
- Fare attenzione ai tubi del gas e dell'acqua e ai cavi elettrici.
- Assicurarsi che il luogo di lavoro sia ben illuminato.
- Durante il lavoro è necessario essere sempre vigili e mantenere alta la propria attenzione. Non installate il prodotto quando siete stanchi o sotto l'influenza di droghe, alcool o medicinali.
- Aria contenente particelle di sostanze come cromo, nichel, berillio, cadmio, piombo ecc., non devono mai essere riciclate all'interno del locale. Quest'aria deve essere sempre portata fuori dall'area di lavoro.

Uso



AVVERTENZA!

Pericolo d'incendio! **Non** usare mai il prodotto per:

- lucidatura in combinazione con molatura, saldatura o qualsiasi altra applicazione che generi scintille (le fibre di dischi lamellari abrasivi o di lucidatura sono altamente infiammabili e rappresentano un elevato rischio di incendio del filtro se esposte a scintille)
- sgorbiatura ad arco
- aspirazione di particelle solide o liquide che siano infiammabili, ardenti o incandescenti
- aspirazione di fumi aggressivi (come l'acido cloridrico) o particelle taglienti
- aspirazione di fumi generati da saldatura su materiali trattati con primer
- aspirazione di sigarette, sigari, tessuti impregnati di olio, residui infiammabili, oggetti e acidi



AVVERTENZA!

Pericolo di esplosioni! **Non** utilizzare il prodotto per applicazioni a rischio d'esplosione, come ad esempio:

- taglio laser alluminio
- molature su alluminio e magnesio
- ambienti esplosivi o sostanze/gas esplosivi



AVVERTENZA!

Non usare mai il prodotto per:

- gas ad alta temperatura (oltre i 70°C di esposizione continua)
- fiammeggiature
- vapori oleosi
- vapori oleosi pesanti nei fumi di saldatura
- aspirazione di cemento, segatura, polveri di legno ecc.

- Ispezionate il prodotto verificate che non sia danneggiato. Controllate il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- Durante l'uso utilizzare sempre dispositivi di protezione individuale (DPI) per evitare lesioni personali. Ciò vale anche per le persone che entrano nell'area di lavoro durante l'installazione.
- Controllate l'ambiente di lavoro. Non consentite a persone non autorizzate l'accesso all'ambiente di lavoro.
- Proteggete il prodotto contro acqua ed umidità.
- Assicuratevi che il locale sia sempre sufficientemente aerato, soprattutto in caso di spazi limitati.

- Assicurarsi che in officina, in prossimità del prodotto, siano dislocati sufficienti estintori approvati (adatti per classi di incendio ABC).

Servizio, manutenzione e riparazione

- Osservate il calendario di manutenzione programmata indicato in questo manuale. Un ritardo nella manutenzione può portare ad elevati costi di riparazione e revisione e far decadere la garanzia.
- Utilizzare sempre dispositivi di protezione individuale (DPI) per evitare lesioni. Ciò vale anche per le persone che entrano nell'area di lavoro.
- Assicuratevi che il locale sia sempre sufficientemente aerato.
- Usate sempre attrezzi, componenti, materiali, lubrificanti e servizi tecnici che siano approvati dal fabbricante. Non usate mai utensili usurati e non lasciate mai alcun attrezzo nel o sul prodotto.
- I dispositivi di sicurezza che sono stati rimossi per servizio, manutenzione o riparazione, devono essere reinstallati immediatamente dopo aver terminato detti interventi e dovete accertarvi del loro buon funzionamento.
- Quando si lavora ad un'altezza superiore a 2 metri utilizzare l'attrezzatura da arrampicata e le protezioni opportune (potrebbero essere applicate restrizioni locali).
- In seguito pulire l'area.



ATTENZIONE

Servizio, manutenzione e riparazione devono essere eseguiti soltanto secondo le direttive TRGS 560 e TRGS 528 da personale autorizzato, qualificato ed addestrato con le procedure appropriate.



Dispositivi di protezione personale (DPI)

Indossare sempre la maschera protettiva i guanti di protezione durante le operazioni di servizio, manutenzione e riparazione.

4 INSTALLAZIONE

4.1 Strumenti e necessità

Per installare il prodotto sono necessari gli strumenti e i requisiti seguenti:

- attrezzi di base



4.2 Da approvvigionare in loco

Per installare il prodotto sono necessari i seguenti materiali:

- attrezzi per il montaggio a muro²



4.3 Disimballaggio

Controllate se il prodotto è completo. L'imballo dovrebbe contenere:

- braccio aspirante, incl. staffa di montaggio (completamente assemblata)



Se alcune parti mancano o sono danneggiate, contattare il proprio fornitore.

4.4 Altezza di installazione

È possibile installare il braccio LMA 100 a qualsiasi altezza. Fare riferimento alla Fig. III a pagina 32 per gli esempi di montaggio.

2. Il tipo di attrezzatura dipende dalla tipologia di muro

4.5 Montaggio



PA | Colonna

Per installare il braccio LMA 100 su una colonna, consultare il foglio di istruzioni fornito in dotazione con PA.

La confezione non contiene l'occorrente per il montaggio della staffa di montaggio poiché dipende dal tipo di parete.



AVVERTENZA!

Prima d'installare il prodotto, assicurarsi che la fondazione o la struttura di montaggio sia abbastanza robusta. Per il peso del prodotto, consultare il § 1.5

4.5.1 Staffa di montaggio

Fig. 4.1

- Determinare l'altezza di montaggio desiderata.
- Installare la staffa (compreso il braccio) sul muro o sulla struttura di montaggio.

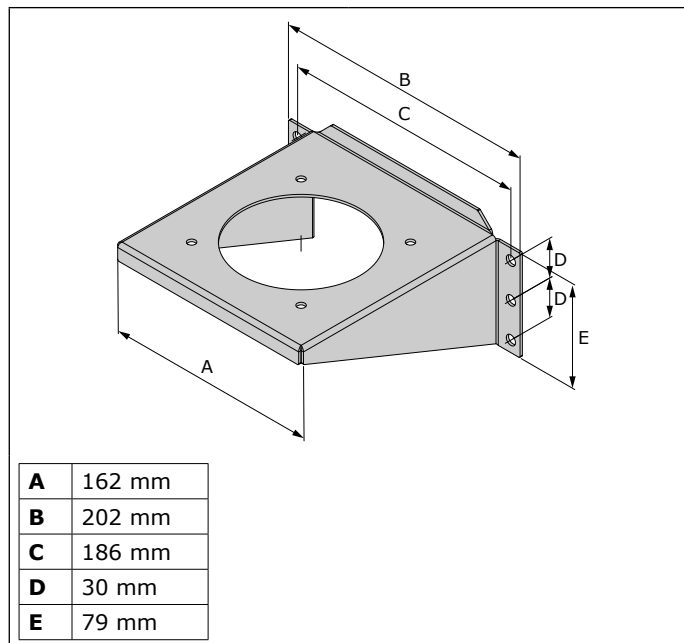


Fig. 4.1 Staffa di montaggio

5 USO



Dispositivi di protezione personale (DPI)

Durante l'utilizzo, indossare DPI per evitare lesioni. Ciò vale anche per le persone che entrano nell'area di lavoro.

Fig. 5.1

- Prendere la maniglia (vedi Fig. 2.1 H) della bocchetta per posizionarla a max. 300 mm dalla fonte di inquinamento.
- Assicurarsi che la valvola di chiusura DAMPER-100 sia aperta (se presente).
- Avviare il ventilatore collegato o il sistema.
- Avviare a lavorare.

- Se si desidera, chiudere parzialmente la valvola per regolare il flusso dell'aria.
- Se si cambia posizione di lavoro, spostare la bocchetta nella corretta posizione rispetto al pezzo.
- Arrestare il ventilatore collegato o il sistema, circa 20 secondi dopo aver terminato il lavoro.

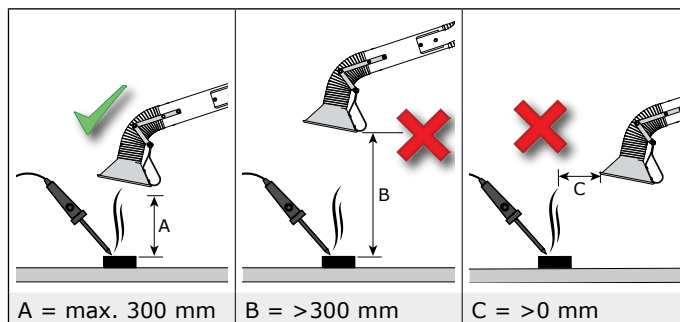
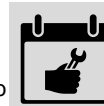


Fig. 5.1 A = Posizione corretta della bocchetta (esempio: saldatura)

6 MANUTENZIONE

6.1 Manutenzione periodica



Il prodotto è stato progettato per funzionare a lungo senza problemi e con interventi manutentivi limitati. Per poter garantire ciò, in questo capitolo si fornisce una descrizione degli interventi di manutenzione periodica e le operazioni di pulizia necessarie. Se si presta la cura necessaria e se si effettua le manutenzioni ad intervalli regolari, ogni eventuale problema sarà rilevato prima che possa determinare eventuali guasti alla macchina.



AVVERTENZA!

Eventuali ritardi nell'esecuzione degli interventi di manutenzione possono essere all'origine di incendi.

Gli intervalli di manutenzione indicati, possono variare a seconda delle condizioni ambientali e di utilizzo. Pertanto si raccomanda di ispezionare minuziosamente il prodotto completo una volta all'anno, oltre a quanto indicato per la manutenzione periodica. Per questo contattare il Vs. fornitore.

| Componente | Attività | Frequenza: ogni X mesi | |
|-----------------------|--|------------------------|-----|
| | | X=3 | X=6 |
| Esterno del braccio | Pulizia con detergente non aggressivo | X | |
| Tubi flessibili | Verificare l'eventuale presenza di crepe o danni. Sostituire se necessario | | X |
| Interno del braccio | Pulire accuratamente | | X |
| Movimento del braccio | Controllare il movimento del braccio. Se necessario, regolare la frizione; fare riferimento al § 6.2 | | X |

6.2 Regolazione del braccio

Se il braccio aspirante, o una parte dello stesso, non resta nella posizione desiderata, è necessario regolare la frizione.

Fig. 6.1

- Stabilire quale parte del braccio necessita di maggiore o minore frizione;
 - tubo interno (vedi Fig. 2.1E): regolare il giunto di frizione A
 - tubo esterno (vedi Fig. 2.1F): regolare il giunto di frizione B
 - bocchetta (vedi Fig. 2.1G:) regolare il giunto C

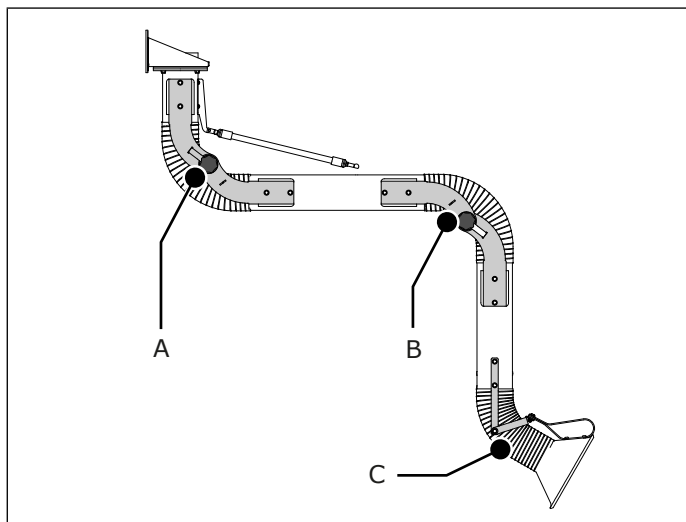


Fig. 6.1 Punti di regolazione

8 PEZZI DE RICAMBIO

Per il prodotto sono disponibili i pezzi di ricambio seguenti;
- fare riferimento a la vista esplosa Fig. IV a pagina 33



9 SMALTIMENTO

Alla fine della sua durata, il prodotto deve essere smaltito conformemente alle disposizioni e/o direttive vigenti a livello locale.



7 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Se il prodotto non funziona (correttamente), consultare la lista di controllo qui sotto per vedere se è possibile rimediare all'errore da soli. Se ciò non fosse possibile, contattare il proprio fornitore.



AVVERTENZA!

Seguire le regole di sicurezza riportate nel capitolo 3 quando si eseguono le attività indicate sotto.

| Segnale | Problema | Possibile causa | Soluzione |
|---|---|--|---|
| Il braccio aspirante non resta nella posizione desiderata | Fuoriuscita di fumi o polveri; aspirazione non corretta | L'impostazione della frizione non è corretta | Regolare la frizione; fare riferimento al § 6.2 |
| Non è possibile portare il braccio nella posizione desiderata | | | |
| Fuoriuscita di fumi o polveri; aspirazione insufficiente | Aspirazione non corretta | Tubo/i flessibile/i allentato/i | Fissare correttamente il/i tubo/i |
| | | Danni al tubo flessibile | Sostituire il/i tubo/i |

Fig. I EN | Working reach
 NL | Werkbereik DE | Reichweite
 FR | Rayon d'action ES | Alcance de trabajo
 IT | Raggio di lavoro

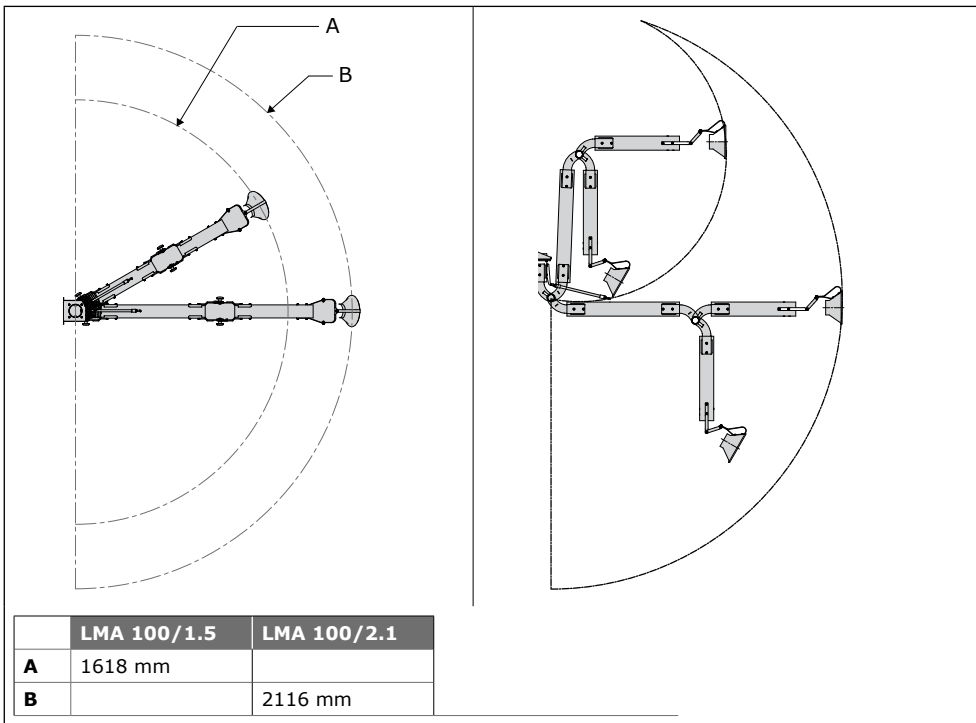


Fig. II EN | Pressure drop
 NL | Drukval DE | Druckabfall
 FR | Perte de charge ES | Caída de presión
 IT | Calo di pressione

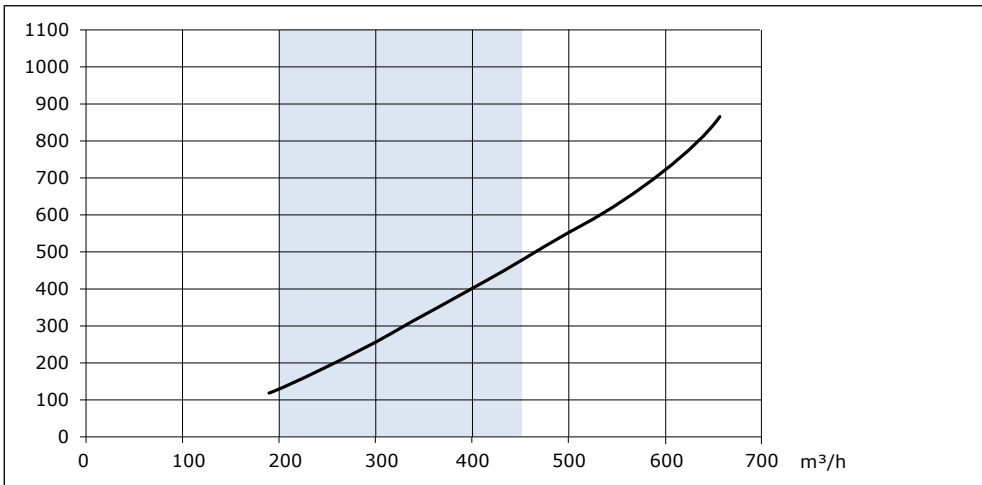


Fig. III EN | Mounting examples
 NL | Installatievoorbeelden DE | Befestigungsbeispiele
 FR | Exemples de montage ES | Ejemplos de montaje
 IT | Esempi di montaggio

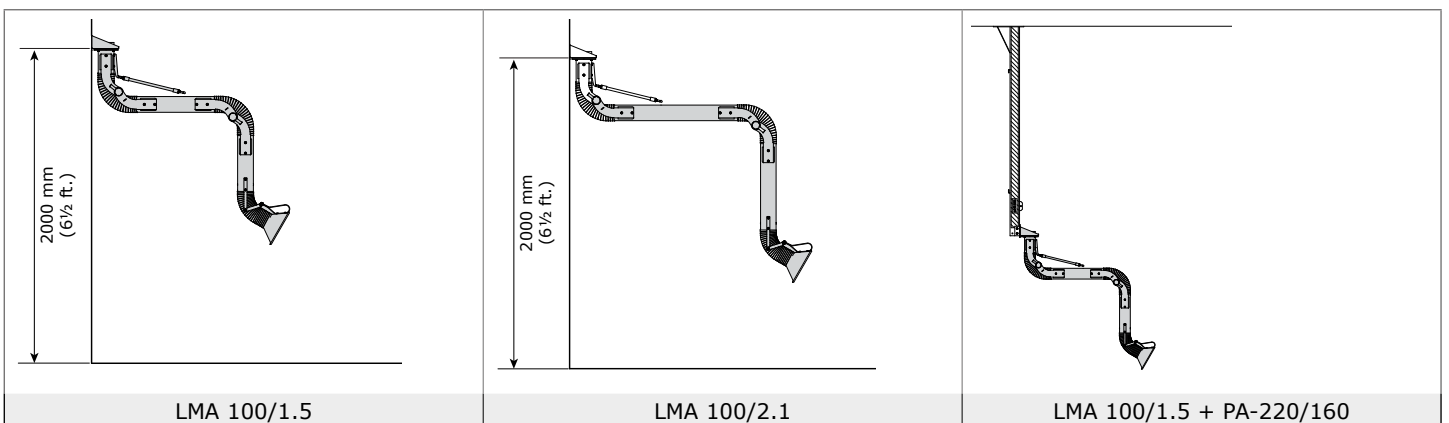
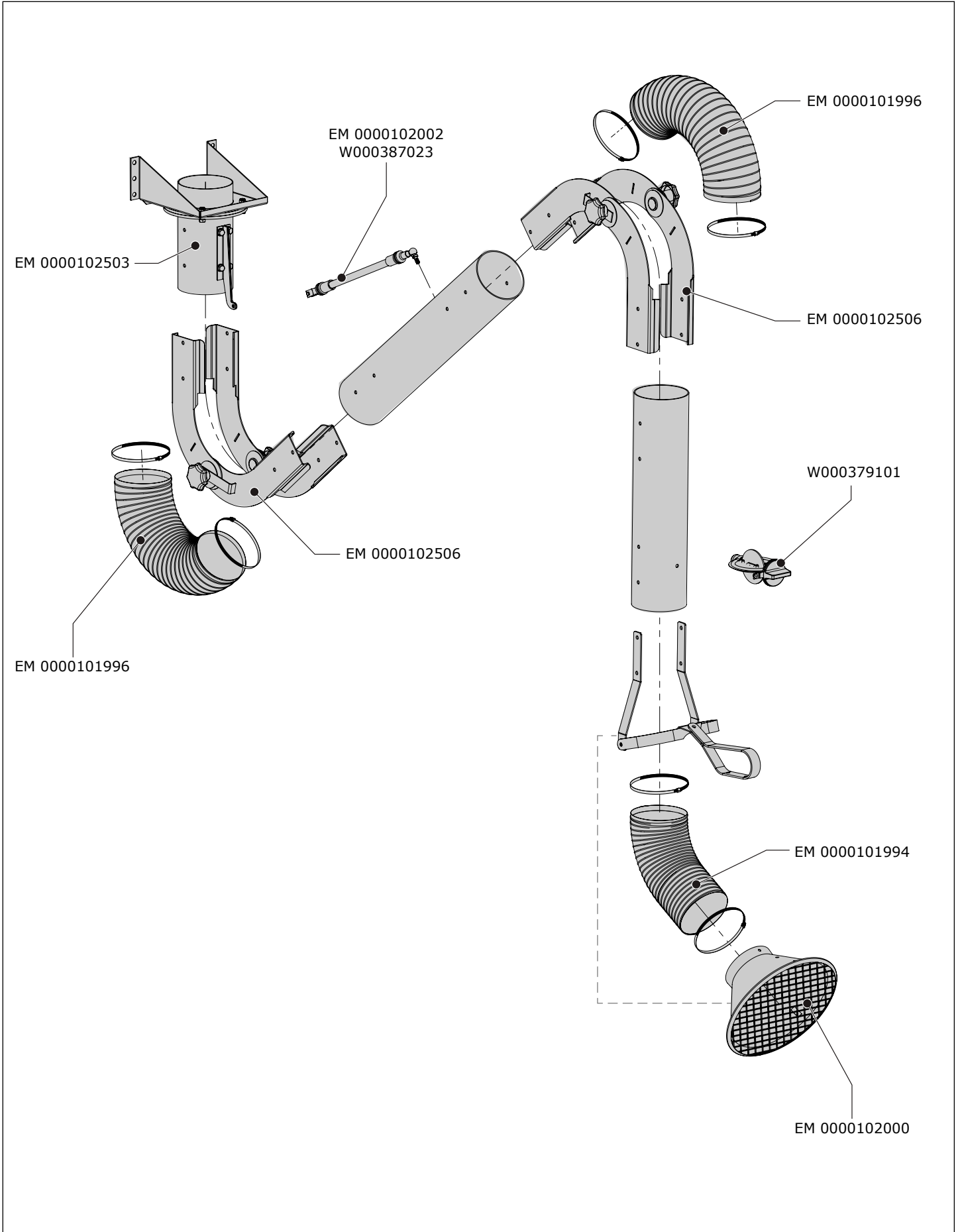


Fig. IV Exploded view



| | EN Spare parts | NL Reserveonderdelen | DE Ersatzteile |
|--------------------|---|--|---|
| | General | Algemeen | Generell |
| W000379101 | DAMPER-100 Sealed shut-off valve | DAMPER-100 Luchtdichte afsluitklep | DAMPER-100 Abgedichtete Absperrklappe |
| EM 0000101994 | Hose L=330 mm/Ø 100 mm (black), incl. 2 tie-wraps | Slang L=330 mm/Ø 100 mm (zwart), incl. 2 tie-wraps | Schlauch L=330 mm/Ø 100 mm (schwarz), inkl. 2 Kabelbinder |
| EM 0000101996 | Hose L=500 mm/Ø 100 mm (black), incl. 2 tie-wraps | Slang L=500 mm/Ø 100 mm (zwart), incl. 2 tie-wraps | Schlauch L=500 mm/Ø 100 mm (schwarz), inkl. 2 Kabelbinder |
| EM 0000102000 | Hood MM-100 (black), complete | Kap MM-100 (zwart), compleet | Haube MM-100 (schwarz), komplett |
| EM 0000102503 | Wall mounting bracket MM-100 (black) | Wandbeugel MM-100 (zwart) | Befestigungshalter MM-100 (schwarz) |
| EM 0000102506 | Joint MM-100 (black) | Scharnier MM-100 (zwart) | Scharnier MM-100 (schwarz) |
| LMA 100/1.5 | | | |
| EM 0000102002 | Balancing strap MM-100-1.5/H | Balansriem MM-100-1.5/H | Ausgleichsriemen MM-100-1.5/H |
| LMA 100/2.1 | | | |
| W000387023 | Balancing strap MM-100-2.1/H | Balansriem MM-100-2.1/H | Ausgleichsriemen MM-100-2.1/H |

| | FR Pièces détachées | ES Piezas de recambio | IT Pezzi di ricambio |
|--------------------|---|---|--|
| | Général | General | Generale |
| W000379101 | DAMPER-100 Obturateur étanche à l'air | DAMPER-100 Válvula de cierre sellada | DAMPER-100 Valvola di chiusura sigillata |
| EM 0000101994 | Flexible L=330 mm/Ø 100 mm (noir), 2 attaches câbles inclus | Manguera L=330 mm/Ø 100 mm (negra), incl. 2 bridas sujetacables | Tubo flessibile L=330 mm/Ø 100 mm (nero), incl. 2 fascette |
| EM 0000101996 | Flexible L=500 mm/Ø 100 mm (noir), 2 attaches câbles inclus | Manguera L=500 mm/Ø 100 mm (negra), incl. 2 bridas sujetacables | Tubo flessibile L=500 mm/Ø 100 mm (nero), incl. 2 fascette |
| EM 0000102000 | Buse MM-100 (noire), complète | Campana MM-100 (negra), completa | Bocchetta MM-100 (nera), completa |
| EM 0000102503 | Support de montage MM-100 (noir) | Soporte de montaje MM-100 (negro) | Staffa a muro MM-100 (nera) |
| EM 0000102506 | Articulation MM-100 (noire) | Junta MM-100 (negra) | Giunto MM-100 (nero) |
| LMA 100/1.5 | | | |
| EM 0000102002 | Sangle d'équilibrage MM-100-1.5/H | Correa de equilibrio MM-100-1.5/H | Cinghia di bilanciamento MM-100-1.5/H |
| LMA 100/2.1 | | | |
| EM 0000102003 | Sangle d'équilibrage MM-100-2.1/H | Correa de equilibrio MM-100-2.1/H | Cinghia di bilanciamento MM-100-2.1/H |

0000117800/15MAR2023/0 LMA 100 1.5 m | LMA 100 2.1 m



www.lincolnelectric.eu • www.lincolnelectric.com