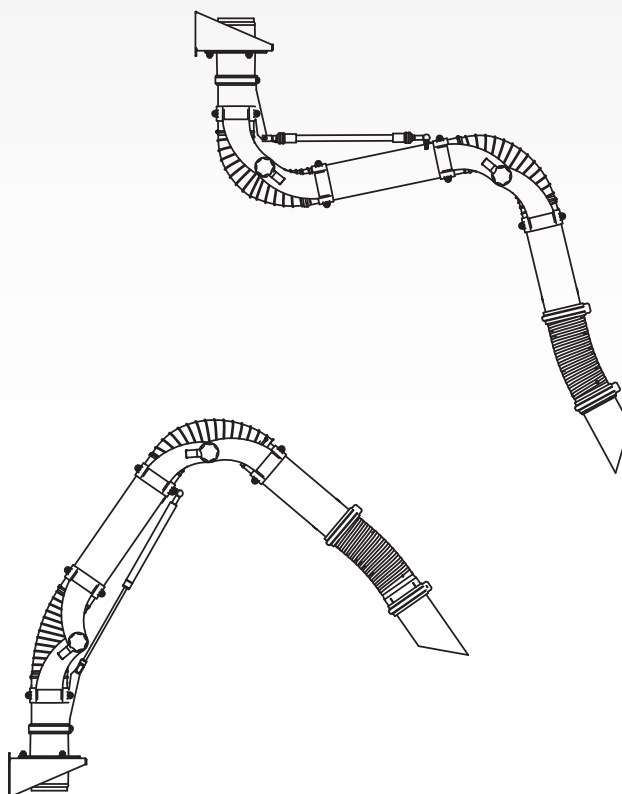


Absaugarm

MINIMAN-75



DE

Montage- und Betriebsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	2
1 EINFÜHRUNG	2
2 PRODUKTBESCHREIBUNG	3
3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.....	3
4 MONTAGE	5
5 BETRIEB	5
6 WARTUNG	6
7 STÖRUNGSBEHEBUNG	6
8 ERSATZTEILE	6
9 ENTSORGUNG	6

DE | ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Alle Rechte vorbehalten. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden zum allgemeinen Nutzen unserer Kunden zusammengestellt. Sie beruhen auf allgemeinen Angaben über die Materialeigenschaften und Verarbeitungsmethoden, die uns zum Zeitpunkt der Herausgabe des Dokuments bekannt sind, und können daher jederzeit geändert oder ergänzt werden; das Recht auf Änderungen oder Ergänzungen wird hiermit ausdrücklich vorbehalten. Aus diesem Grunde dienen die gegebenen Vorschriften nur als Leitfaden für die Montage, Nutzung, Wartung und Reparatur des auf der Vorderseite dieser Anleitung angegebenen Produkts. Dieses Dokument ist darüber hinaus für eine Verwendung mit dem Standardmodell des auf der Titelseite angegebenen Produkts vorgesehen. Der Hersteller haftet daher nicht für eventuelle Schäden, die sich aus der Anwendung dieser Ausgabe auf Ihr von der Standardausführung abweichendes Produkt ergeben. Vorliegendes Dokument wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Der Hersteller haftet jedoch nicht für eventuelle Fehler in dieser Ausgabe oder für die sich daraus ergebenden Folgen.

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 MiniMan-75 ist ein kompaktes und flexibles Absaugarmmodell, das sich ideal für alle kleineren Rauch- und Staubabsauganwendungen eignet.

Der Arm verfügt über außenseitig montierte Reibungsgelenke („ClearThru“-Design) für maximale Luftgeschwindigkeit, geringen Druckverlust und einen nur geringen Geräuschpegel. Die Innenrohre werden von einer Gasdruckfeder (Standarm-

Ausführung) oder einem Ausgleichsseil (Hängearm-Ausführung) in Position gehalten. Diese Konstruktion stellt eine reibungslose Bewegung des Absaugarms sicher.

Der MiniMan-75-Arm steht in drei unterschiedlichen Ausführungen zur Verfügung:

- Typ **H**: für hängende Montage
- Typ **S**: für stehende Montage
- Typ **TopGrade**: weißer Absaugarm (Hänge- bzw. Standarm), besonders für den Betrieb in sauberen Arbeitsumgebungen geeignet, wie etwa Labore

1.3 Optionen und Zubehör

DAMPER-75	Abgedichtete Absperrklappe
MM-001	Saugtrichter rund (Ø 150 mm)
MM-004	Durchsichtige Kunststoff-Rundhaube (Ø 385 mm)
MM-005	Tischhalterung (nur für MiniMan S -Modelle)

1.4 Produktkombinationen

MiniMan-75 ist mit folgenden Produkten kombinierbar:

Absaugventilator	Geeignet für
- FUA-1800 0,55 kW	- 3-4 MiniMan Arme
- FUA-2100 0,75 kW	- 5-6 MiniMan Arme
- FUA-3000 1,1 kW	- 9-10 MiniMan Arme
- FUA-4700 2,2 kW	- 15-16 MiniMan Arme
Befestigungssäule	
- PA-110/160 1,1 m	
- PA-220-160 2,2 m	

1.5 Technische Daten


Abmessungen und Eigenschaften	
Länge (nom.):	- 1 m
- MM-75-1.0	- 1,5 m
- MM-75-1.5	
Durchmesser	Ø 75 mm
Werkstoff:	
- Rohre	- Aluminium
- Schläuche	- PVC mit integrierter Stahlspirale, flammhemmend
Gewicht (netto):	
- MM-75-1.0	- 4 kg
- MM-75-1.5	- 4,5 kg
Leistung	
Empfohlener Luftstrom	100-250 m³/h
- min. Luftstrom	- 100 m³/h

1.6 Reichweite

Siehe Abb. I auf Seite 7.

1.7 Druckabfall

Siehe Abb. II auf Seite 7.

	Siehe das verfügbare Produktdatenblatt für detaillierte Produktspezifikationen.
---	---

1.8 Umgebungs- und Prozessbedingungen

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

2 PRODUKTDESCHEIBUNG

2.1 Komponenten

Das Produkt umfasst folgende Hauptkomponenten:

Abb. 2.1

- A Befestigungshalter
- B Reibungsgelenk (2)
- C Schlauch (2)
- D Ausgleichsriemen
- E Innenrohr
- F Außenrohr
- G Flexrohr
- H Düse
- I Gasfeder

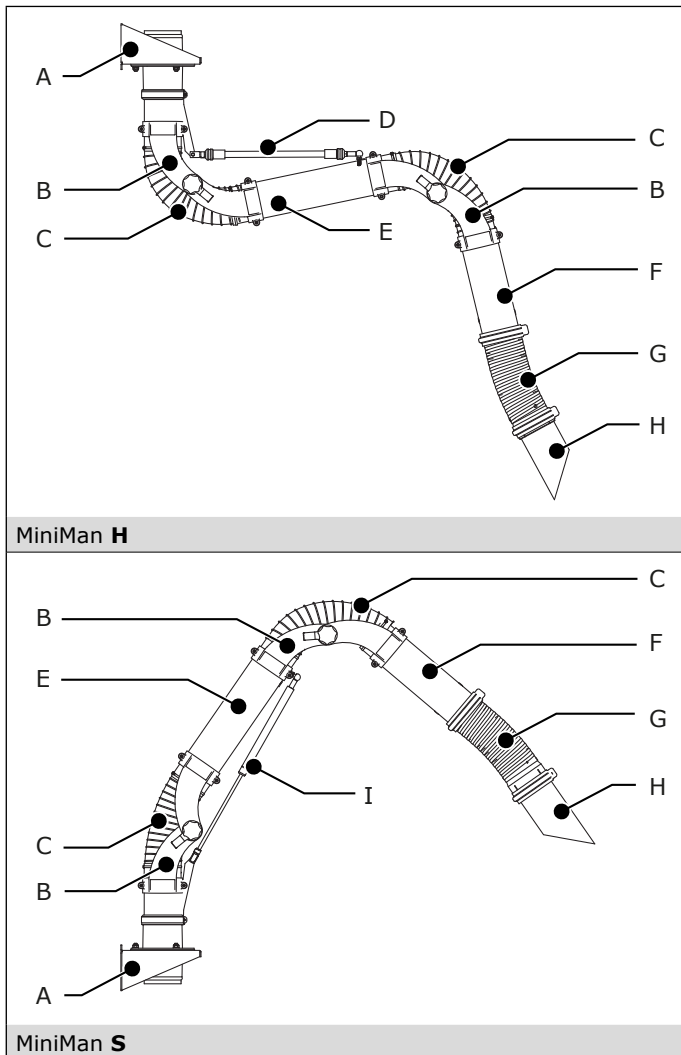


Abb. 2.1 Hauptkomponenten

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-75 (abgedichtete Absperrrklappe)

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 Lötrauch, Luftstaub und Lösungsmitteldämpfen 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.

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 in Kombination mit einem Filter **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

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.

- 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



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 MiniMan-Absaugarm lässt sich auf beliebiger Höhe montieren. Für Montagebeispiele siehe Seite 8;

- Abb. III: „H“ Type
- Abb. IV: „S“ Type

4.5 Montage



PA | Befestigungssäule

Für eine Montage des MiniMan-75 an einer Befestigungssäule, siehe das mit dem PA mitgelieferte Anleitungsblatt. Für Montagebeispiele siehe das Produktdatenblatt.

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. 4.2

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

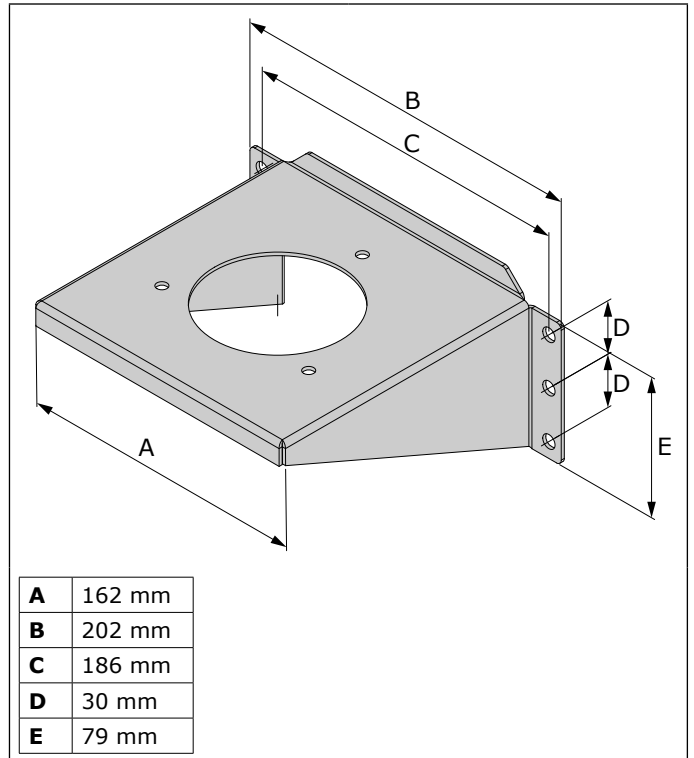


Abb. 4.2 Befestigungshalter

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

- Düse (A) max. 225 mm oberhalb der Verunreinigungsquelle positionieren.
- Die DAMPER-75-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.

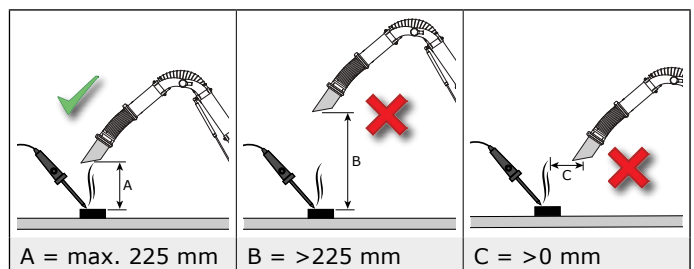


Abb. 5.1 A = Korrekte Position der Düse (Beispiel: Löten)

2. Befestigungselemente je nach Wandtyp

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
Arm-bewegung	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

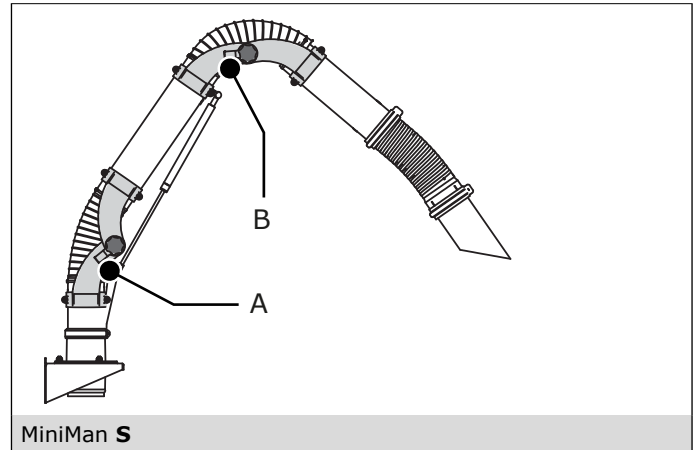
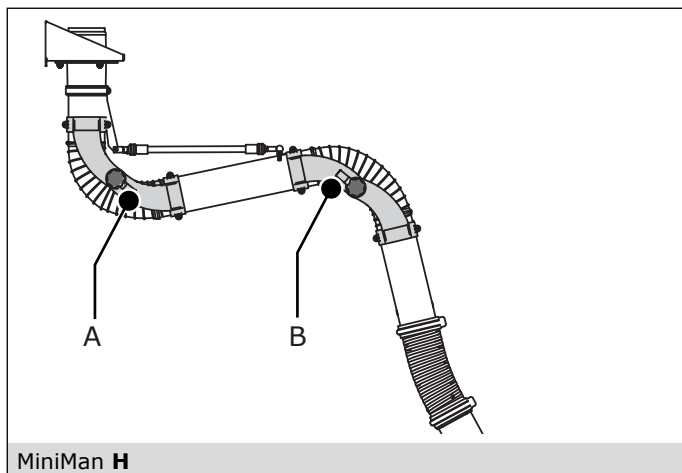


Abb. 6.1 Einstellpunkte

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:

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	Looser Schlauch	Schlauch korrekt befestigen
		Schlauchschäden	Schlauch(e) austauschen

8 ERSATZTEILE

Die nachfolgenden Ersatzteile sind für das Produkt erhältlich;
- siehe die Explosionszeichnung Abb. V auf Seite 9



9 ENTSORGUNG

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



Abb. I Reichweite

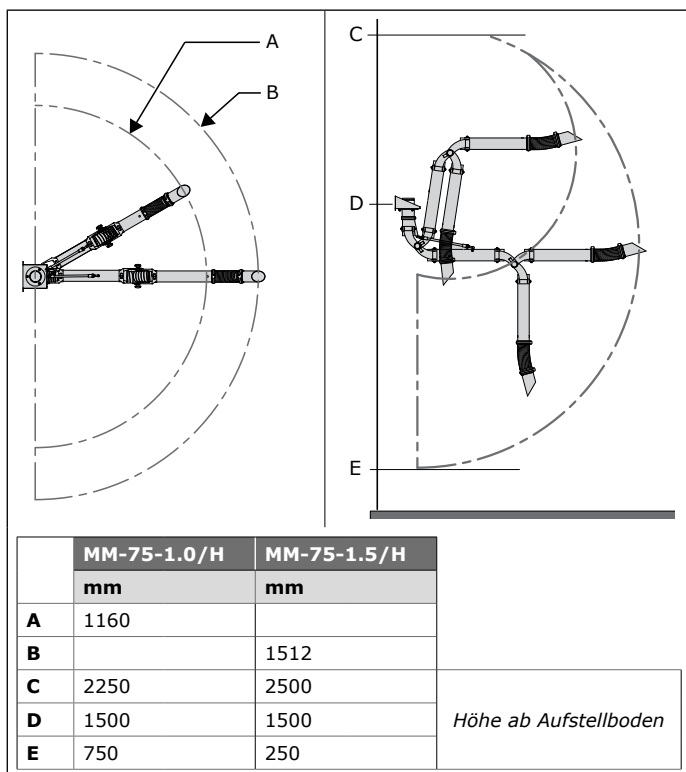


Abb. II Druckabfall

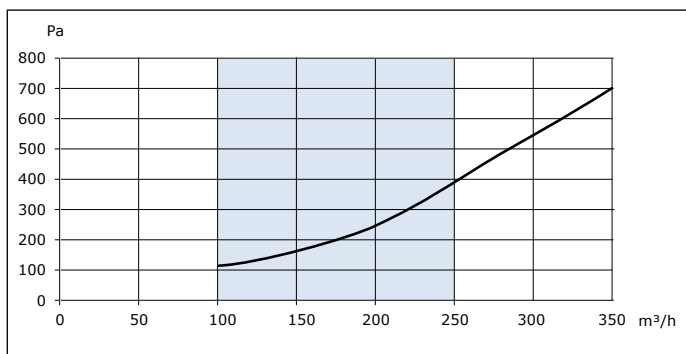


Abb. III Befestigungsbeispiele MiniMan H

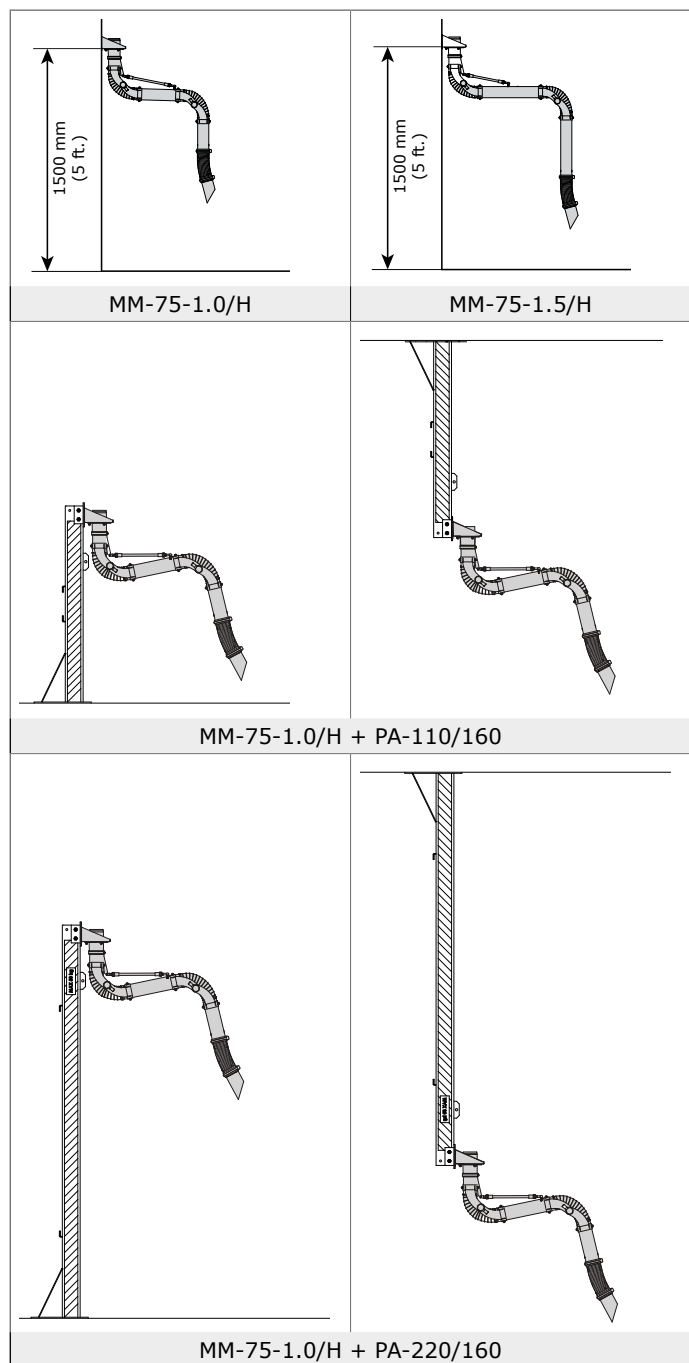


Abb. IV Befestigungsbeispiele MiniMan S

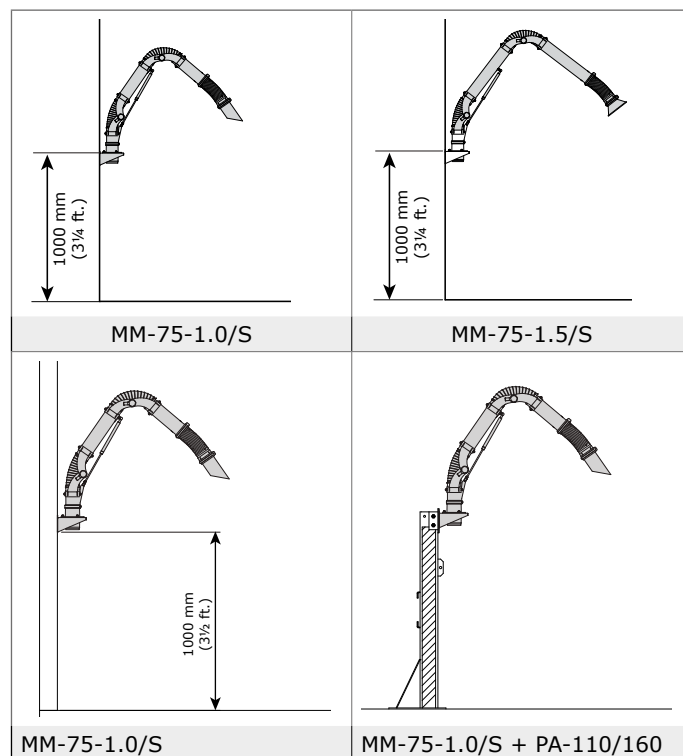
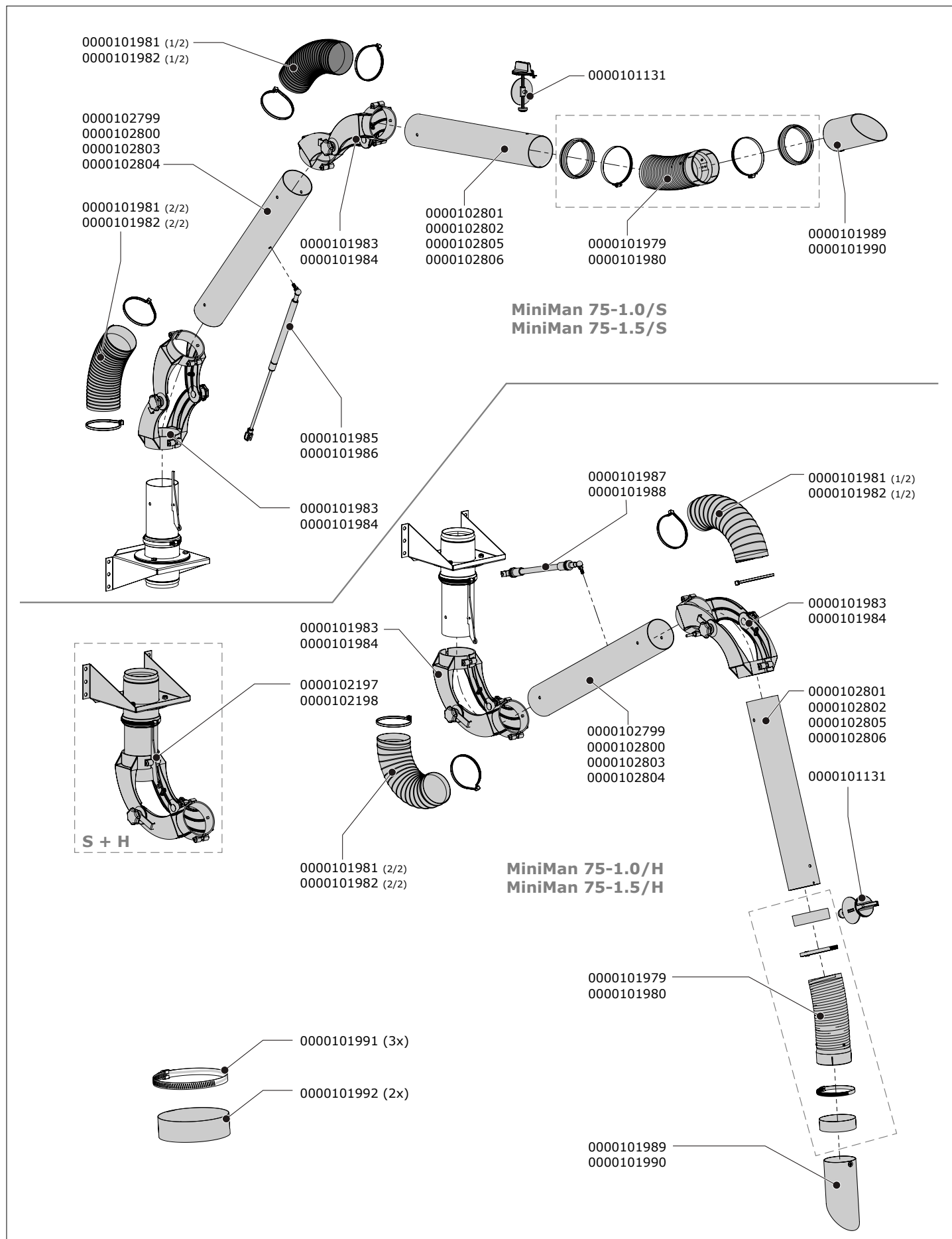


Abb. V Explosionszeichnung



Art.-Nr.	Beschreibung
Allgemeine Hinweise	
0000101131	DAMPER-75
0000101979	Flexrohr Ø 75 mm (schwarz), inkl. Gummimanschette (2) und Schlauchklemme (2)
0000101980	Flexrohr Ø 75 mm (weiß), inkl. Gummimanschette (2) und Schlauchklemme (2)
0000101981	Schlauch (2) L=320 mm/Ø 75 mm (schwarz), inkl. Kabelbinder (4)
0000101982	Schlauch (2) L=320 mm/Ø 75 mm (weiß), inkl. Kabelbinder (4)
0000101983	Scharnier MM-75 (schwarz)
0000101984	Scharnier MM-75 (weiß)
0000101989	Abgeschrägte Düse MM-75 (schwarz)
0000101990	Abgeschrägte Düse MM-75 (weiß)
0000101991	Schlauchklemme Ø 85 mm (3)
0000101992	Gummimanschette 50 mm (2)
0000102197	Befestigungshalter, inkl. Scharnier MM-75 (schwarz)
0000102198	Befestigungshalter, inkl. Scharnier MM-75 (weiß)
• MM-75-1.0/H	
0000101987	Ausgleichsriemen MM-75-1.0/H
0000102799	Innenrohr MM-75-1.0 (weiß)
0000102800	Innenrohr MM-75-1.0 (gelb)
0000102801	Außenrohr MM-75-1.0 (weiß)
0000102802	Außenrohr MM-75-1.0 (gelb)
• MM-75-1.5/H	
0000101988	Ausgleichsriemen MM-75-1.5/H
0000102803	Innenrohr MM-75-1.5 (weiß)
0000102804	Innenrohr MM-75-1.5 (gelb)
0000102805	Außenrohr MM-75-1.5 (weiß)
0000102806	Außenrohr MM-75-1.5 (gelb)
• MM-75-1.0/S	
0000101985	Gasfeder 120 N
0000102799	Innenrohr MM-75-1.0 (weiß)
0000102800	Innenrohr MM-75-1.0 (gelb)
0000102801	Außenrohr MM-75-1.0 (weiß)
0000102802	Außenrohr MM-75-1.0 (gelb)
• MM-75-1.5/S	
0000101986	Gasfeder 300 N
0000102803	Innenrohr MM-75-1.5 (weiß)
0000102804	Innenrohr MM-75-1.5 (gelb)
0000102805	Außenrohr MM-75-1.5 (weiß)
0000102806	Außenrohr MM-75-1.5 (gelb)

