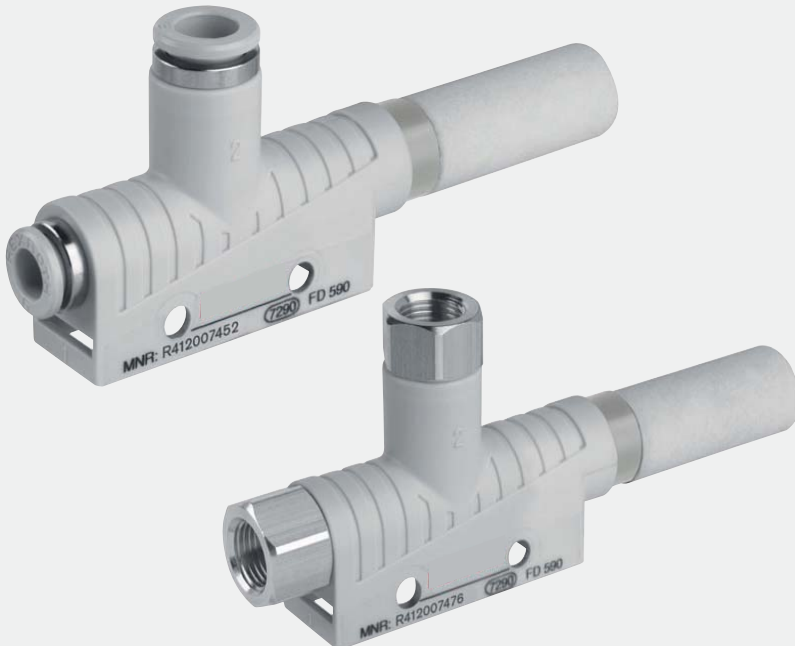


Betriebsanleitung | Operating instructions | Mode d'emploi |  
Istruzioni per l'uso | Instrucciones de servicio | Bruksanvisning

Ejektor  
Ejector  
Ejecteur  
Eietto  
Eyector  
Ejektör

**EBS-PT**

R412008280/09.2016, Replaces: 05.2014, DE/EN/FR/IT/ES/SV



# Deutsch

## 1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, um den Ejektor EBS-PT sicher und sachgerecht zu montieren, zu bedienen und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung vollständig und insbesondere das Kapitel 2 „Zu Ihrer Sicherheit“, bevor Sie mit dem Ejektor EBS-PT arbeiten.

### Weiterführende Dokumentation

Der Ejektor EBS-PT ist eine Einzelkomponente. Beachten Sie auch die Anleitungen der übrigen Anlagenkomponenten.

Dazu gehören:

- Anlagendokumentation des Herstellers

Weitere Daten zum Ejektor EBS-PT entnehmen Sie dem Online-Katalog ([www.aventics.com/pneumatics-catalog](http://www.aventics.com/pneumatics-catalog)).

### Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
EBS	Ejektor
EBS-PT	Pneumatisch, T-Bauform

## 2 Zu Ihrer Sicherheit

Der EBS-PT wurde entsprechend dem heutigen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise vor Handlungsanweisungen in dieser Anleitung nicht beachten.

- ▶ Lesen Sie daher diese Anleitung gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem EBS-PT arbeiten.
- ▶ Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass Sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- ▶ Geben Sie den EBS-PT an Dritte stets zusammen mit der Anleitung weiter.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der EBS-PT dient dazu, die Energie der Druckluft in Vakuum umzuwandeln.

- ▶ Setzen Sie den EBS-PT ausschließlich im industriellen Bereich ein.
- ▶ Halten Sie die in den technischen Daten genannten Leistungsgrenzen ein.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch schließt auch ein, dass Sie diese Anleitung und insbesondere das Kapitel „Zu Ihrer Sicherheit“ gelesen und verstanden haben.

### Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der EBS-PT darf nicht zur Evakuierung von Flüssigkeiten, Gasen oder Granulaten verwendet werden.

Als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch gilt, wenn Sie den EBS-PT

- außerhalb der Anwendungsgebiete verwenden, die in dieser Anleitung genannt werden,
- unter Betriebsbedingungen verwenden, die von den in dieser Anleitung beschriebenen abweichen.

### Qualifikation des Personals

Montage, Demontage, Inbetriebnahme und Bedienung erfordern grundlegende pneumatische Kenntnisse sowie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe. Montage, Demontage, Inbetriebnahme und Bedienung dürfen daher nur von einer Pneumatikfachkraft oder von einer unterwiesenen Person unter der Leitung und Aufsicht einer Fachkraft durchgeführt werden.


Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Die Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.

### Warnhinweise in dieser Anleitung

In dieser Anleitung stehen Warnhinweise vor einer Handlungsanweisung, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

	<b>SIGNALWORT</b>
<b>Art/Quelle der Gefahr</b>	
Folgen der Gefahr	
▶ Maßnahmen zur Gefahrenabwehr	

	<b>VORSICHT</b>
Weist auf eine <b>potenziell gefährliche Situation</b> hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht umgangen wird	

### Das müssen Sie beachten

#### Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beachten Sie die Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Verwerderland und am Arbeitsplatz.
- Sie dürfen den EBS-PT grundsätzlich nicht verändern oder umbauen.
- Verwenden Sie den EBS-PT ausschließlich in dem Leistungsbereich, der in den technischen Daten angegeben ist.
- Belasten Sie den EBS-PT unter keinen Umständen mechanisch.
- Berücksichtigen Sie immer die länderspezifischen Vorschriften.

#### Vor der Montage

- Schalten Sie alle relevanten Anlagenteile drucklos, bevor Sie den EBS-PT montieren.

### Bei der Montage

- Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse des EBS-PT korrekt verbunden sind und alle Kunststoffrohre fest sitzen.

### Während des Betriebs

Verwenden Sie als Medium ausschließlich Druckluft nach ISO 8573-1:2010 (max. Partikelgröße: 40 µm; Drucktaupunkt: ≤ 3 °C; Ölgehalt: ≤ 5 mg/m<sup>3</sup>).

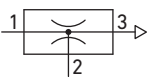
### Bei der Entsorgung

Entsorgen Sie den EBS-PT nach den Bestimmungen des Verwerderlandes.

## 3 Einsatzbereiche

Der EBS-PT erzeugt ein Vakuum und mit Hilfe von Sauggreifern können Lasten angesaugt werden.

Der EBS-PT steht in folgenden Varianten zur Verfügung:

Symbol	Bezeichnung	Anschlussausführung
	EBS-PT-...-DA...-...	Steckanschluss
	EBS-PT-...- M...-...	Metrischer Gewindeanschluss
	EBS-PT-...-G...-...	Rohrgewindeanschluss
	EBS-PT-...-N...-...	NPTF-Gewindeanschluss

## 4 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 Ejektor EBS-PT (mit oder ohne Schalldämpfer)
- 1 Betriebsanleitung

Optionales Zubehör:

- Montageleiste EBS
- Schalldämpfer EBS
- Adapter EBS

## 5 Gerätebeschreibung

### 1 Funktionsweise

Der EBS-PT wird über den Anschluss **1** mit Druckluft versorgt. Die durchströmende Druckluft erzeugt dabei am Anschluss **2** ein Vakuum und wird über den Anschluss **3** (Schalldämpfer oder Abluftrohr) an die Umgebung abgeblasen.

## 6 Montage



### VORSICHT

#### Nicht sachgerechte Verwendung

Durch gewaltsames Einwirken kann der EBS-PT beschädigt werden.

- ▶ Wirken Sie nicht gewaltsam auf den EBS-PT ein.
- ▶ Verwenden Sie passendes Werkzeug.
- ▶ Befolgen Sie die Montagehinweise.

## EBS-PT einbauen und befestigen

### Einbaulage

Der EBS-PT kann in jeder beliebigen Lage eingebaut werden.

### EBS-PT auf die Montageleiste EBS montieren

Die Montageleiste EBS (siehe „Zubehör“) ermöglicht die schnelle und einfache Montage aller EBS-PT-Baugrößen.

Die Anzahl der montierbaren EBS-PT hängt von der Baugröße ab:

Baubreite [mm]	10	15	20
Anzahl EBS-PT	11	7	5



Je nach Bedarf können einzelne Elemente abgetrennt werden.

### 2

So montieren Sie die Montageleiste EBS

- ▶ Befestigen Sie die Montageleiste EBS (**1**) mit mindestens 2 Befestigungsschrauben (**2**) M4, M<sub>A</sub> = 0,6 Nm und den dazugehörigen Unterlegscheiben auf der Grundfläche.

### 4

So montieren Sie den EBS-PT

- ▶ Stecken Sie den EBS-PT (**1**) auf die Montageleiste EBS (**2**), so dass er hörbar einrastet.

### 5

EBS-PT auf eine Grundfläche montieren

- ▶ Achten Sie darauf, dass der EBS-PT bei der Montage vollständig auf der Grundfläche aufliegt und verzugs- und spannungsfrei befestigt wird.
- ▶ Befestigen Sie den EBS-PT (**1**) mit mindestens 2 Befestigungsschrauben (**2**) (M4, M<sub>A</sub> = 0,7 Nm, L = 20 mm) und den dazugehörigen Unterlegscheiben auf der Grundfläche.

## EBS-PT anschließen



### VORSICHT

#### Anlage steht im Betrieb unter Druck

Das Arbeiten an der Anlage unter Druck kann zu Verletzungen und Beschädigungen führen.

- ▶ Entlüften Sie vor dem Arbeiten an der Anlage alle relevanten Anlagenteile.



### VORSICHT

#### Hoher Schallpegel

Wird der EBS-PT mit offenem Anschluss 3 (Abluft) betrieben, entstehen hohe Schallpegel. Auf Dauer können hohe Schallpegel zu einer Beeinträchtigung des Gehörs führen.

- ▶ Betreiben Sie den EBS-PT **ausschließlich** mit Schalldämpfer oder angeschlossenem Abluftrohr.

- i** Verwenden Sie kurze Kunststoffrohre und kleine Volumina zwischen EBS-PT und Sauggreifer.

## 6 EBS-PT mit Gewindeanschluss anschließen

1. Fixieren Sie den Gewindeanschluss (1) des EBS-PT.
2. Montieren Sie die Verschraubung (2).
3. Stecken Sie die Kunststoffrohre fest in den Steckanschluss der Verschraubungen.

## 8 EBS-PT mit Steckanschluss anschließen



### VORSICHT

#### Nicht geeignetes Steckzubehör

Steckverbindungen mit nicht geeignetem Zubehör können sich unter Druck lösen. Dies kann zu Verletzungen und Beschädigungen führen.

- ▶ Verwenden Sie nur Steckzubehör aus Kunststoff.
- ▶ Achten Sie darauf, dass das Kunststoffrohr oder Steckzubehör fest im Steckanschluss steckt.

- ▶ Stecken Sie die Kunststoffrohre (1) fest in die Steckanschlüsse (2).

## Abluftrohr verwenden

Die Abluft kann über ein Abluftrohr an die Umgebung abgeleitet werden.

- i** Bei Düsen  $\varnothing$  1,5 / 2,5 kann die Verschraubung nicht direkt in den EBS-PT montiert werden. Verwenden Sie hierfür den Adapter EBS (siehe „Zubehör“).

- 9 So schließen Sie das Abluftrohr an:  
(Schlüsselweiten SW und Anzugsmomente  $M_A$  siehe **3**)

1. Montieren Sie den Schalldämpfer EBS (1) ab.
2. Nur bei Düsen  $\varnothing$  1,5 / 2,5:  
Montieren Sie den Adapter EBS (2).

3. Montieren Sie die Verschraubung (3).
4. Stecken Sie das Abluftrohr (4) fest in den Steckanschluss der Verschraubung.

## 7 Inbetriebnahme

1. Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass alle Anschlüsse des EBS-PT korrekt verbunden sind und alle Kunststoffrohre fest sitzen.
2. Beaufschlagen Sie Anschluss 1 mit Druckluft.
3. Überprüfen Sie, ob das notwendige Vakuum erreicht worden ist (z.B. mit einem Manometer).

## 8 Betrieb



### VORSICHT

#### Starker Abluftstrom

Der EBS-PT erzeugt am Schalldämpfer- oder Abluftrohrauslass einen starken Abluftstrom, der Ihren Augen schaden kann.

- ▶ Blicken Sie nicht direkt in den Abluftstrom oder tragen Sie eine Schutzbrille.



### VORSICHT

#### Hoher Schallpegel

Wird der EBS-PT mit offenem Anschluss 3 (Abluft) betrieben, entstehen hohe Schallpegel. Auf Dauer können hohe Schallpegel zu einer Beeinträchtigung des Gehörs führen.

- ▶ Betreiben Sie den EBS-PT **ausschließlich** mit Schalldämpfer oder angeschlossenem Abluftrohr.

## 9 Wartung

Der EBS-PT ist wartungsfrei.



- Bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung von AVENTICS.

## 10 Reinigung und Pflege



### VORSICHT

#### Lösemittel und aggressive Reinigungsmittel

Lösemittel und aggressive Reinigungsmittel können den EBS-PT beschädigen.

- ▶ Verwenden Sie zur Reinigung ausschließlich Wasser und ggf. ein mildes Reinigungsmittel.

So reinigen Sie den EBS-PT:

1. Schalten Sie alle relevanten Anlagenteile spannungsfrei und drucklos.
2. Reinigen Sie den EBS-PT ausschließlich mit einem leicht feuchten Tuch. Verwenden Sie dazu ausschließlich Wasser und ggf. ein mildes Reinigungsmittel.

## 11 Demontage

1. Schalten Sie alle relevanten Anlagenteile spannungsfrei und drucklos.
2. Drücken Sie die Arretierung ((2), 8) am Steckanschluss in Richtung Gehäuse und ziehen Sie das Kunststoffrohr ((1), 8) ab.  
Lösen Sie so alle Verbindungen.

## 12 Entsorgung

Entsorgen Sie den EBS-PT nach den Bestimmungen des Verwenderlandes.

## 13 Wenn Störungen auftreten

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Saugleistung zu gering	Schalldämpfer verschmutzt	Schalldämpfer austauschen
	Druckluftversorgung zu gering	Druckluftversorgung überprüfen
EBS-PT erzeugt kein Vakuum	Druckluftversorgung fehlt	Druckluftversorgung überprüfen
	Verschlauchungsfehler	Verschlauchung prüfen

## 14 Technische Daten

**i** Alle Vakuumangaben beziehen sich auf einen Umgebungsdruck von 1000 mbar und eine Umgebungstemperatur von 20 °C.

MNR R412007...	Düsen Ø	Baubreite [mm]
449 / 473	0,5	10
450 / 474 / 644	0,7	
451 / 475 / 497	1,0	15
452 / 476 / 498	1,5	
453 / 477 / 499	2,0	20
454 / 478 / 500	2,5	

Betriebsdruckbereich $p_1$	3 bis 6 bar
Optimaler Betriebsdruck $P_{1opt.}$	4,5 bar
Max. Vakuum $p_2$	<b>11</b>
Saugvolumen $q_s$	<b>12</b>

Evakuierungszeit $t_E$	<b>13</b>
Luftverbrauch $q_V$	<b>14</b>
Temperaturbereiche	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Umgebung 0 °C bis +50 °C</li> <li>Medium +10 °C bis +60 °C</li> </ul>	
Medium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 (max. Partikelgröße: 40 µm; Drucktaupunkt: ≤ 3 °C; Ölgehalt: ≤ 5 mg/m <sup>3</sup> )
Einbaulage	beliebig
Werkstoffe	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejektorgehäuse PA6 GF30</li> <li>Schalldämpfer PE+HDPE</li> <li>Gewindebuchsen Eloxiertes Aluminium</li> <li>Steckanschluss Düsen Ø 0,5/0,7 Düsen Ø 1,0-2,5 Messing, vernickelt + PA Messing, vernickelt + POM</li> <li>Dichtung NBR</li> <li>Düse Aluminium</li> </ul>	

Abmessungen (L (L<sup>1</sup>) x B x H)

Steckanschluss	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Baubreite 10 71 (47) x 10 x 28,1 mm</li> <li>Baubreite 15 97 (57) x 15 x 40 mm</li> <li>Baubreite 20 168 (92,1) x 20 x 45,5 mm</li> </ul>	
Gewindeanschluss	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Baubreite 10 74 (50) x 10 x 31 mm</li> <li>Baubreite 15 101,5 (61,5) x 15 x 42 mm</li> <li>Baubreite 20 175,4 (99,5) x 20 x 53,5 mm</li> </ul>	

<sup>1)</sup> ohne Schalldämpfer

## 15 Zubehör

Artikel	LE <sup>1)</sup>	MNR
Montageleiste EBS	5	R412007595
Schalldämpfer EBS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewinde M5 5 R412007592</li> <li>Gewinde G 1/8 5 R412007593</li> <li>Gewinde G 3/8 5 R412007594</li> </ul>		
Adapter EBS für Anschluss 3		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Düsen Ø 1,5 5 R412007670</li> <li>Düsen Ø 2,5 5 R412007671</li> </ul>		

<sup>1)</sup> Liefereinheit

# English

## 1 About this document

These instructions contain important information on the safe and appropriate assembly and operation of the EBS-PT ejector and how to remedy simple malfunctions yourself.

- ▶ Read these instructions completely, especially chapter "For your safety" before working with the EBS-PT ejector.

### Related documents

The EBS-PT ejector is a single component. Also follow the instructions for the other system components.

This includes:

- Manufacturer's system documentation

Additional information on the EBS-PT ejector can be found in the online catalog ([www.aventics.com/pneumatics-catalog](http://www.aventics.com/pneumatics-catalog)).

### Abbreviations used

Abbreviation	Meaning
EBS	Ejector
EBS-PT	Pneumatic T design

## 2 For your safety

The EBS-PT has been manufactured according to the accepted rules of safety and current technology. There is, however, still a danger of personal injury or damage to equipment if the following general safety instructions and the warnings before the steps contained in these instructions are not complied with.

- ▶ Read these instructions completely before working with the EBS-PT.
- ▶ Keep these instructions in a location where they are accessible to all users at all times.
- ▶ Always include the operating instructions when you pass the EBS-PT on to third parties.

### Intended use

The EBS-PT is used to convert the energy from the compressed air into a vacuum.

- ▶ The EBS-PT is only intended for industrial applications.
- ▶ Observe the performance limits listed in the technical data.

Intended use includes having read and understood these instructions, especially the chapter "For your safety".

### Improper use

The EBS-PT may not be used to exhaust liquids, gases, or granulates.

It is considered improper use when the EBS-PT

- is used for any application not named in these instructions,
- is used under operating conditions that deviate from those described in these instructions.

## Personnel qualifications


Assembly, disassembly, commissioning, and operation require basic pneumatic knowledge, as well as knowledge of the appropriate technical terms. Assembly, disassembly, commissioning, and operation may therefore only be carried out by qualified pneumatic personnel or an instructed person under the direction and supervision of qualified personnel.

Qualified personnel are those who can recognize possible hazards and institute the appropriate safety measures due to their professional training, knowledge, and experience as well as their understanding of the relevant conditions pertaining to the work to be done. Qualified personnel must observe the rules relevant to the subject area.

## Safety instructions in this document

In this document, there are safety instructions preceding the steps whenever there is a danger of personal injury or damage to the equipment. The measures described to avoid these hazards must be observed.

Safety instructions are set out as follows:

 SIGNAL WORD
<b>Type/source of danger</b>
Consequences
▶ Precautions

 CAUTION
Indicates a <b>potentially hazardous situation</b> , which, if not avoided, could result in minor or moderate injury or damage to the equipment.

## The following must be observed

### General safety instructions

- Observe the regulations for accident prevention and environmental protection for the country where the device is used and at the workplace.
- Do not change or modify the EBS-PT.
- Only use the EBS-PT within the performance range provided in the technical data.
- Do not place any mechanical loads on the EBS-PT under any circumstances.
- Always comply with country-specific regulations.

### Before assembly

- Make sure that the relevant system part is not under pressure before you assemble the EBS-PT.

### During assembly

- Make sure that all the connections on the EBS-PT are properly connected and all the plastic tubing is firmly fitted.

### During operation

Only use compressed air in accordance with ISO 8573-1:2010 (max. particle size: 40 µm; pressure dew point: ≤ 3 °C; oil content: ≤ 5 mg/m<sup>3</sup>) as the medium.

### Disposal

Dispose of the EBS-PT in accordance with the applicable national regulations.

## 3 Applications

The EBS-PT generates a vacuum. Loads can then be picked up using suction grippers.

The EBS-PT is available in the following variants:

Symbol	Designation	Connection design
	EBS-PT-...-DA...-...	Push-in fitting
	EBS-PT-...- M...-...	Metric thread connection
	EBS-PT-...-G...-...	Pipe thread connection
	EBS-PT-...-N...-...	NPTF thread connection

## 4 Delivery contents

The following is included in the delivery contents:

- 1 EBS-PT ejector (with or without silencer)
- 1x operating instructions

Optional accessories:

- EBS assembly strip
- EBS silencer
- EBS adapter

## 5 Device description

### 1 Function

The EBS-PT is supplied with compressed air via connection 1. The compressed air flowing through generates a vacuum at connection 2 and is blown off to the outside via connection 3 (silencer or exhaust line).

## 6 Assembly

**! CAUTION**

**Improper use**

The EBS-PT can be damaged by forceful impacts.

- ▶ Do not forcefully impact the EBS-PT.
- ▶ Use the appropriate tools.
- ▶ Follow the assembly instructions.

## Installing and mounting the EBS-PT

### Mounting orientation

The EBS-PT can be mounted in any orientation.

### Assembling the EBS-PT on the EBS assembly strip

The EBS assembly strip (see "Accessories") enables quick and easy assembly of all EBS-PT sizes.

The number of EBS-PT ejectors that may be assembled depends on the size:

Width [mm]	10	15	20
Number of EBS-PT	11	7	5

**i** Individual elements may be separated as needed.

- Assembling the EBS assembly strip
  - ▶ Fasten the EBS assembly strip (1) with at least 2 M4 screws (2),  $M_A = 0.6 \text{ Nm}$  and with the washers on the base.
- Assembling the EBS-PT
  - ▶ Place the EBS-PT (1) on the EBS assembly strip (2), so that it audibly engages.
- Assembling the EBS-PT on a base**
  - ▶ Make sure that the EBS-PT completely contacts the base and fastened without any torsion or stress during assembly.
  - ▶ Fasten the EBS-PT (1) with at least 2 screws (2) ( $M_4$ ,  $M_A = 0.7 \text{ Nm}$ ,  $L = 20 \text{ mm}$ ) and with the washers on the base.

## Connecting the EBS-PT

**! CAUTION**

**System is operating under pressure**

Working on the system when under pressure could lead to injuries and damage!

- ▶ Depressurize all relevant system parts before working on the system.

**! CAUTION**

**High sound level**

High sound levels will occur if the EBS-PT if connection 3 (exhaust) is open during operation. This high sound level can lead to a loss of hearing over the long run.

- ▶ **Only** operate the EBS-PT with a silencer or connected exhaust line.

**i** Use short plastic tubing and small volumes between the EBS-PT and the suction gripper.

## 6 Connecting the EBS-PT with thread connection

1. Secure the thread connection (1) of the EBS-PT.
2. Assemble the fitting (2).
3. Firmly insert the plastic tubing in the push-in fitting of the fittings.

## 8 Connecting the EBS-PT with push-in fitting



### Unsuitable plug accessories

Plug connections with unsuitable accessories may loosen when under pressure. This could lead to injuries and damage.

- ▶ Only use plastic plug accessories.
- ▶ Make sure that the plastic tubing or plug accessories are firmly inserted in the push-in fitting.

- ▶ Firmly insert the plastic tubing (1) in the push-in fittings (2).

## Using an exhaust line

The exhaust can be blown off to the outside using an exhaust line.

- i** The fitting cannot be directly mounted on the EBS-PT with nozzle  $\varnothing$  1.5 / 2.5. Use the EBS adapter (see "Accessories") here.

## 9 Connecting the exhaust line

(SW size of wrench and  $M_A$  tightening torque see **3**.)

1. Remove the EBS silencer (1).
2. Only for nozzle  $\varnothing$  1.5/2.5:  
Assemble the EBS adapter (2).
3. Assemble the fitting (3).
4. Firmly insert the exhaust line (4) in the push-in fitting on the fitting.

## 7 Commissioning

1. Make sure before commissioning that all the connections on the EBS-PT are properly connected and all the plastic tubing is firmly fitted.
2. Apply the compressed air to connection 1.
3. Check whether the necessary vacuum has been attained (e.g. with a pressure gauge).

## 8 Operation



### Strong exhaust stream

The EBS-PT generates a strong exhaust stream at the silencer or exhaust line outlet that can damage your eyes.

- ▶ Do not look directly into the exhaust stream or wear safety goggles.



### High sound level

High sound levels will occur in the EBS-PT if connection 3 (exhaust) is open during operation. This high sound level can lead to a loss of hearing over the long run.

- ▶ **Only** operate the EBS-PT with a silencer or connected exhaust line.

## 9 Maintenance

The EBS-PT is maintenance-free.

- i** Please contact the service department at AVENTICS if you have any technical problems.

## 10 Cleaning and servicing



### Solvents and aggressive cleaning agents

Solvents and aggressive cleaning agents could damage the EBS-PT.

- ▶ Only use water for cleaning and, if necessary, a mild detergent.

How to clean the EBS-PT:

1. Make sure that all relevant system parts are not under voltage or pressure.
2. Only clean the EBS-PT using a slightly damp cloth. Only use water to do this and, if necessary, a mild detergent.

## 11 Disassembly

1. Make sure that all relevant system parts are not under voltage or pressure.
2. Press the lock ((2), **8**) on the push-in fitting towards the housing and pull out the plastic tubing ((1), **8**).  
Loosen all connections this way.

## 12 Disposal

Dispose of the EBS-PT in accordance with the applicable national regulations.



### 13 If malfunctions occur

Malfunction	Possible cause	Remedy
Suction performance too low	Silencer contaminated	Exchange silencer
	Compressed air supply too low	Check the compressed air supply
EBS-PT does not generate a vacuum	Compressed air supply is missing	Check the compressed air supply
	Hosing error	Check the hosing

### 14 Technical data

**i** All vacuum data refers to an ambient pressure of 1000 mbar and an ambient temperature of 20 °C.

MNR R412007...	Nozzle Ø	Width [mm]
449 / 473	0,5	10
450 / 474 / 644	0,7	
451 / 475 / 497	1,0	15
452 / 476 / 498	1,5	
453 / 477 / 499	2,0	20
454 / 478 / 500	2,5	

Working pressure range $p_1$	3 to 6 bar
Optimum working pressure $P_{1opt.}$	4,5 bar
Max. vacuum $p_2$	<b>11</b>
Volumetric displacement $q_5$	<b>12</b>
Exhaust time $t_E$	<b>13</b>
Air consumption $q_V$	<b>14</b>
Temperature ranges	
■ Ambient	0°C to +50°C
■ Medium	+10 °C to +60°C
Medium	Compressed air in accordance with ISO 8573-1:2010 (max. particle size: 40 µm; pressure dew point: ≤ 3 °C; oil content: ≤ 5 mg/m <sup>3</sup> )
Mounting orientation	Any

Materials	
■ Ejector housing	PA6 GF30
■ Silencer	PE+HDPE

■ Threaded bushings	Anodized aluminum
■ Push-in fitting Nozzle Ø 0.5/0.7 Nozzle Ø 1.0-2.5	Brass, nickel-plated+ PA Brass, nickel-plated + POM
■ Seal	NBR
■ Nozzle	Aluminium
Dimensions (L (L <sup>1</sup> ) x W x H)	
Push-in fitting	
■ Width 10	71 (47) x 10 x 28,1 mm
■ Width 15	97 (57) x 15 x 40 mm
■ Width 20	168 (92,1) x 20 x 45,5 mm
Thread connection	
■ Width 10	74 (50) x 10 x 31 mm
■ Width 15	101,5 (61,5) x 15 x 42 mm
■ Width 20	175,4 (99,5) x 20 x 53,5 mm

<sup>1)</sup> Without silencer

### 15 Accessories

Article	LE <sup>1)</sup>	MNR
EBS assembly strip	5	R412007595
EBS silencer		
■ M5 thread	5	R412007592
■ G1/8 thread	5	R412007593
■ G 3/8 thread	5	R412007594
EBS adapter for connection 3		
■ Nozzle Ø 1.5	5	R412007670
■ Nozzle Ø 2.5	5	R412007671

<sup>1)</sup> Delivery unit

# Français

## 1 A propos de ce mode d'emploi

Ce mode d'emploi contient des informations importantes pour installer, utiliser et entretenir l'EBS-PT de manière sûre et conforme, ainsi que pour pouvoir éliminer soi-même de simples défaillances.

- ▶ Lire entièrement ce mode d'emploi et surtout le chapitre 2 « Pour votre sécurité », avant de travailler avec l'EBS-PT.

### Documentation supplémentaire

L'éjecteur EBS-PT est un composant individuel. Consulter les modes d'emploi des autres composants d'installation.

Il s'agit de :

- Documentation d'installation du fabricant

Les données supplémentaires concernant l'éjecteur EBS-PT se trouvent dans le catalogue en ligne ([www.aventics.com/pneumatics-catalog](http://www.aventics.com/pneumatics-catalog)).

### Abréviations utilisées

Abréviation	Signification
EBS	Ejecteur
EBS-PT	Pneumatique, construction en T

## 2 Pour votre sécurité

La EBS-PT a été fabriquée conformément aux techniques les plus modernes et aux règles de sécurité technique reconnues. Des dommages matériels ou corporels peuvent néanmoins survenir si les consignes de sécurité générales et les consignes de danger suivantes indiquées dans cette instruction ne sont pas respectées avant d'effectuer des actions.

- ▶ Lire entièrement et soigneusement le mode d'emploi avant de travailler avec l'EBS-PT.
- ▶ Ranger le mode d'emploi à un endroit tel que tous les utilisateurs puissent y accéder à tout moment.
- ▶ Toujours transmettre l'EBS-PT à de tierces personnes accompagné du mode d'emploi.

### Utilisation conforme

L'EBS-PT sert à transformer l'énergie de l'air comprimé en vide.

- ▶ Employer la EBS-PT uniquement dans le domaine industriel.
- ▶ Respecter les limites de puissance indiquées dans les données techniques.

L'utilisation conforme inclut le fait d'avoir lu et compris ce mode d'emploi et surtout le chapitre « Pour votre sécurité ».

### Utilisation non conforme

L'EBS-PT ne doit pas être utilisé pour évacuer des liquides, des gaz ou des granulats.

Une utilisation non conforme de l'EBS-PT correspond

- à une utilisation en dehors des domaines d'application cités dans ce mode d'emploi,
- à une utilisation déviant des conditions de fonctionnement décrites dans ce mode d'emploi.

## Qualification du personnel


Le montage, le démontage, la mise en service et l'utilisation exigent des connaissances pneumatiques de base, ainsi que des connaissances concernant les termes techniques adéquats. Le montage, le démontage, la mise en service et l'utilisation ne doivent donc être effectués que par du personnel spécialisé en pneumatique ou par une personne instruite et sous la direction et la surveillance d'une personne qualifiée.

Une personne spécialisée est capable de juger des travaux qui lui sont confiés, de reconnaître d'éventuels dangers et de prendre les mesures de sécurité adéquates grâce à sa formation spécialisée, ses connaissances et expériences, ainsi qu'à ses connaissances des directives correspondantes. Une personne spécialisée doit respecter les règles spécifiques correspondantes.

## Consignes de danger dans ce mode d'emploi

Ce mode d'emploi contient des consignes de danger à observer avant d'effectuer une action qui peut entraîner des dommages corporels ou matériels. Les mesures pour éviter des dangers doivent être respectées.


Les consignes de danger sont disposées de la manière suivante :

 **MOT CLÉ**

**Type/source de danger**

Conséquences du danger

▶ Mesures préventives contre les dangers

 **ATTENTION**

Attire l'attention sur une **situation potentiellement dangereuse** risquant de causer des blessures corporelles moyennement graves ou légères ou des dommages matériels, si elle n'est pas contournée.

## Respecter

### Consignes générales de sécurité

- Respecter les consignes de prévention d'accidents et de protection de l'environnement dans le pays d'utilisation et au poste de travail.
- En règle générale, ne pas modifier ni transformer l'EBS-PT.
- Utiliser l'EBS-PT uniquement dans le champ de travail indiqué dans les données techniques.
- Ne surcharger en aucun cas l'EBS-PT de manière mécanique.
- Toujours respecter les réglementations spécifiques aux différents pays.

### Avant le montage

- Mettre toutes les parties pertinentes de l'installation hors pression avant de monter l'EBS-PT.

### Lors du montage

- S'assurer que tous les raccordements de l'EBS-PT ont été effectués correctement et que tous les tubes en plastique sont bien fixés.

### Lors du fonctionnement

Utiliser comme fluide uniquement de l'air comprimé selon ISO 8573-1:2010 (taille des particules : max. 40 µm ; point de rosée sous pression :  $\geq 3^{\circ}\text{C}$  ; teneur en huile :  $\leq 5 \text{ mg/m}^3$ ).

### Lors de l'élimination

Éliminer l'EBS-PT selon les directives du pays d'utilisation.

## 3 Domaines d'application

L'EBS-PT crée un vide qui permet d'aspirer les charges à l'aide de ventouses.

L'EBS-PT est disponible dans les variantes suivantes :

Symbole	Désignation	Modèle de raccordement
	EBS-PT-...-DA...-...	Raccord instantané
	EBS-PT-...-M...-...	Raccord fileté métrique
	EBS-PT-...-G...-...	Raccord fileté direct
	EBS-PT-...-N...-...	Raccord fileté NPTF

## 4 Fourniture

Compris dans la fourniture :

- 1 éjecteur EBS-PT (avec ou sans silencieux)
- 1 mode d'emploi

Accessoires en option :

- Baguette de montage EBS
- Silencieux EBS
- Adaptateur EBS

## 5 Description de l'appareil

### 1 Fonctionnement

L'EBS-PT est alimenté en air comprimé par l'intermédiaire du raccord 1. L'air comprimé qui traverse l'éjecteur crée alors un vide au niveau du raccord 2, avant d'être rejeté dans l'environnement par l'intermédiaire du raccord 3 (silencieux ou tuyau d'échappement d'air).

## 6 Montage

### ⚠ ATTENTION

#### Utilisation non conforme

Tout choc violent peut endommager l'EBS-PT.

- ▶ Ne pas soumettre l'EBS-PT à un choc violent.
- ▶ Utiliser l'outillage adéquat.
- ▶ Respecter les instructions de montage.

## Montage et fixation de l'EBS-PT

### Position de montage

L'EBS-PT peut être monté dans n'importe quelle position.

### Monter l'EBS-PT sur la baguette de montage EBS

La baguette de montage EBS (voir « Accessoires ») permet un montage rapide et simple d'EBS-PT de toutes dimensions.

Le nombre d'EBS-PT pouvant être montés dépend de la taille de celui-ci :

Largeur [mm]	10	15	20
Nombre d'EBS-PT	11	7	5

**i** Au besoin, certains éléments individuels peuvent être enlevés.

**2** Monter la baguette de montage EBS comme suit :

- ▶ Fixer la baguette de montage EBS (1) sur la surface de base à l'aide d'au moins 2 vis de fixation (2) M4,  $M_A = 0,6 \text{ Nm}$  et des rondelles correspondantes.

**4** Monter l'EBS-PT comme suit :

- ▶ Emboîter l'EBS-PT (1) sur la baguette de montage EBS (2) jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière perceptible à l'oreille.

**5** Monter l'EBS-PT sur une surface de base

- ▶ Veiller lors du montage à ce que l'EBS-PT repose entièrement sur la surface de base et à ce qu'il soit fixé sans torsion, ni tension.
- ▶ Fixer l'EBS-PT (1) sur la surface de base à l'aide d'au moins 2 vis de fixation (2) (M4,  $M_A = 0,7 \text{ Nm}$ ,  $L = 20 \text{ mm}$ ) et des rondelles correspondantes.

### Raccorder l'EBS-PT

### ⚠ ATTENTION

#### L'installation est sous pression pendant la marche.

Une intervention sur l'installation sous pression peut provoquer des blessures et des dommages.

- ▶ Avant de travailler sur l'installation, purger toutes les parties pertinentes de l'installation.

### ⚠ ATTENTION

#### Niveau sonore élevé

Si l'EBS-PT est mis en service avec le raccord 3 (échappement d'air) ouvert, le niveau sonore est élevé. A la longue, un niveau sonore élevé peut entraîner une détérioration de l'ouïe.

Faire fonctionner l'EBS-PT **uniquement** en utilisant un silencieux ou un tuyau d'échappement d'air.

**i** Utiliser des tubes en plastique courts et de petits volumes entre l'EBS-PT et la ventouse.

## 6 Raccorder l'EBS-PT avec le raccord fileté

1. Fixer le raccord fileté (1) de l'EBS-PT.
2. Monter le vissage (2).
3. Introduire et bien serrer les tubes en plastique dans le raccord instantané des vissages.

## 8 Raccorder l'EBS-PT avec le raccord instantané



### ATTENTION

#### Accessoires enfichables inadaptés

Les raccords enfichables utilisés avec des accessoires inadaptés peuvent se desserrer sous l'effet de la pression. Ceci peut provoquer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ N'utiliser que des accessoires enfichables en plastique.
- ▶ Veiller à ce que le tube en plastique et/ou l'accessoire enfichable soit bien enfoncé dans le raccord instantané.

- ▶ Bien serrer les tubes en plastique (1) dans les raccords instantanés (2).

## Utiliser un tuyau d'échappement d'air

L'air d'échappement peut être évacué dans l'environnement par l'intermédiaire d'un tuyau d'échappement d'air



En présence de buses de Ø 1,5 / 2,5 le raccord ne peut pas être monté directement dans l'EBS-PT. Utiliser à cet effet l'adaptateur EBS (voir « Accessoires »).

## 9 Raccorder le tuyau d'échappement d'air comme suit :

(Ouvertures de clé SW et couples de serrage  $M_A$  voir **3**)

1. Démontez le silencieux EBS (1).
2. Uniquement en présence de buses de Ø 1,5 / 2,5 : Monter l'adaptateur EBS (2).
3. Monter le vissage (3).
4. Bien serrer le tuyau d'échappement d'air (4) dans le raccord instantané du vissage.

## 7 Mise en service

1. Avant la mise en service, s'assurer que tous les raccordements de l'EBS-PT ont été effectués correctement et que tous les tubes en plastique sont bien fixés.
2. Appliquer de l'air comprimé au niveau du raccord 1.
3. Vérifier si le vide nécessaire a bien été atteint (p.ex. avec un manomètre).

## 8 Fonctionnement



### ATTENTION

#### Fort courant d'air d'échappement

L'EBS-PT engendre un fort courant d'air d'échappement, nuisible pour les yeux, au niveau du silencieux ou à la sortie du tuyau d'échappement d'air.

- ▶ Ne pas exposer directement les yeux au courant d'air ou porter des lunettes de protection.



### ATTENTION

#### Niveau sonore élevé

Si l'EBS-PT est mis en service avec le raccord 3 (échappement d'air) ouvert, le niveau sonore est élevé. A la longue, un niveau sonore élevé peut entraîner une détérioration de l'ouïe.

- ▶ Faire fonctionner l'EBS-PT **uniquement** en utilisant un silencieux ou un tuyau d'échappement d'air.

## 9 Maintenance

L'EBS-PT ne nécessite aucune maintenance.



En cas de problèmes techniques, s'adresser au centre de services AVENTICS le plus proche.

## 10 Entretien et maintenance



### ATTENTION

#### Solvants et produits de nettoyage agressifs

Les solvants et les produits de nettoyage agressifs peuvent endommager l'EBS-PT.

Pour le nettoyage, utiliser exclusivement de l'eau et éventuellement un détergent doux.

Nettoyer l'EBS-PT comme suit :

1. Mettre toutes les parties pertinentes de l'installation hors tension et hors pression.
2. Nettoyer l'EBS-PT uniquement avec un chiffon légèrement humide. Pour ce faire, utiliser exclusivement de l'eau et éventuellement un détergent doux.

## 11 Démontage

1. Mettre toutes les parties pertinentes de l'installation hors tension et hors pression.
2. Enfoncer le bloqueur ((2), **8**) du raccord instantané en direction du boîtier et retirer le tube en plastique ((1), **8**). Desserrer tous les raccords.

## 12 Evacuation des déchets

Éliminer l'EBS-PT selon les directives du pays d'utilisation.

## 13 En cas de défaillances

Défaillance	Cause possible	Solution
Puissance d'aspiration trop faible	Silencieux encrassé	Changer le silencieux
	Alimentation en air comprimé trop faible	Vérifier l'alimentation en air comprimé
L'EBS-PT ne crée aucun vide	Manque d'alimentation en air comprimé	Vérifier l'alimentation en air comprimé
	Erreur de câblage	Vérifier le câblage

## 14 Données techniques

**i** Toutes les données concernant le vide se rapportent à une pression de 1000 mbar et à une température ambiante de 20 °C.

MNR R412007...	Buses Ø	Largeur [mm]
449 / 473	0,5	10
450 / 474 / 644	0,7	
451 / 475 / 497	1,0	15
452 / 476 / 498	1,5	
453 / 477 / 499	2,0	20
454 / 478 / 500	2,5	

Plage de pression de service $p_1$	3 to 6 bar
Pression de service idéale $p_{1opt}$	4.5 bar
Vide max. $p_2$	<b>11</b>
Volume aspiré $q_S$	<b>12</b>
Temps d'évacuation $t_E$	<b>13</b>
Consommation d'air $q_V$	<b>14</b>
Plages de température	
■ Environnement	0 °C jusqu'à +50 °C
■ Fluide	+10 °C jusqu'à +60 °C
Fluide	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 (taille des particules : max. 40 µm ; point de rosée sous pression : ≤ 3 °C ; teneur en huile : ≤ 5 mg/m <sup>3</sup> )
Position de montage	Indifférent

### Matériaux

■ Boîtier d'éjecteur	PA6 GF30
■ Silencieux	PE+HDPE
■ Douilles filetéés	Aluminium anodisé
■ Raccord instantané Buses Ø 0,5/0,7 Buses Ø 1,0/-2,5	Laiton, nickelé + PA Laiton, nickelé + POM
■ Joint	NBR
■ Buse	Aluminium

Dimensions (L (L<sup>1</sup>) x W x H)

### Raccord instantané

■ Largeur 10	71 (47) x 10 x 28,1 mm
■ Largeur 15	97 (57) x 15 x 40 mm
■ Largeur 20	168 (92,1) x 20 x 45,5 mm

### Raccord fileté

■ Largeur 10	74 (50) x 10 x 31 mm
■ Largeur 15	101,5 (61,5) x 15 x 42 mm
■ Largeur 20	175,4 (99,5) x 20 x 53,5 mm

<sup>1)</sup> Without silencer

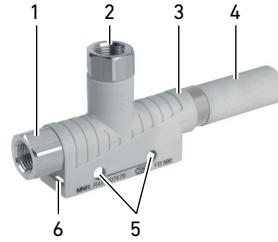
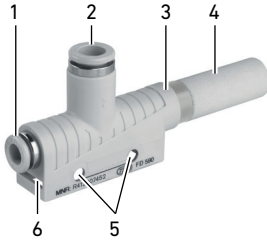
## 15 Accessoires

Article	LE <sup>1)</sup>	MNR
Baguette de montage EBS	5	R412007595
Silencieux EBS		
■ Filetage M5	5	R412007592
■ Filetage G1/8	5	R412007593
■ Filetage G 3/8	5	R412007594
Adaptateur EBS pour raccord 3		
■ Buses Ø 1.5	5	R412007670
■ Buses Ø 2.5	5	R412007671

<sup>1)</sup> Unité de livraison

EBS-PT-...-DA...-...

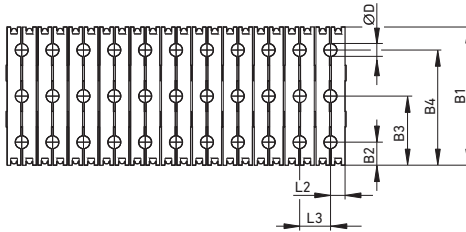
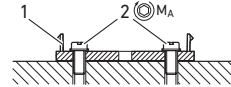
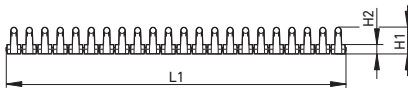
EBS-PT-...-M...-...  
EBS-PT-...-G...-...  
EBS-PT-...-N...-...



1

EBS-PT mit Steckanschluss und Gewindeanschluss  
EBS-PT with push-in fitting and thread connection  
EBS-PT avec raccord instantané et raccord fileté

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>1</b> Anschluss 1: Druckluft<br/>Connection 1: compressed air<br/>Raccord 1 : Air comprimé</p> <p><b>2</b> Anschluss 2: Vakuum<br/>Connection 2: vacuum<br/>Raccord 2 : Vide</p> | <p><b>3</b> Anschluss 3: Abluft<br/>Connection 3: exhaust<br/>Raccord 3 : Echappement</p> <p><b>4</b> Schalldämpfer EBS<br/>EBS silencer<br/>Silencieux EBS</p> | <p><b>5</b> Durchgangsbohrungen zur Befestigung<br/>Through holes for mounting<br/>Trous lisses pour la fixation</p> <p><b>6</b> Aussparung für Montageleiste EBS<br/>Recess for EBS assembly strip<br/>Evidement pour la baguette de montage EBS</p> |
|--|---|---|



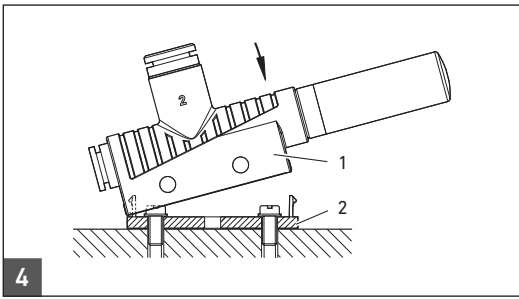
2

Montageleiste EBS montieren  
Assembling the EBS assembly strip  
Monter la baguette de montage EBS

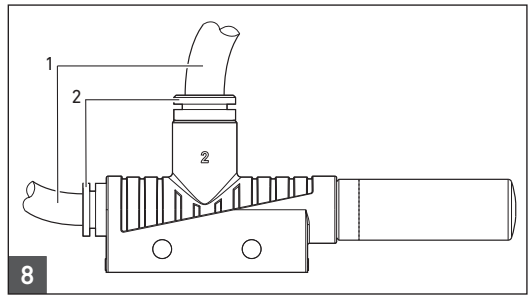
3

B1	B2	B3	B4	Ø D	H1	H2	L1	L2	L3
45	7,5	22,5	37,5	4,2	8,6	3	111	4,8	10,1

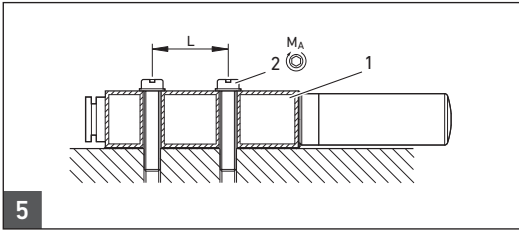
Abmessungen der Montageleiste EBS  
EBS assembly strip dimensions  
Dimensions de la baguette de montage EBS



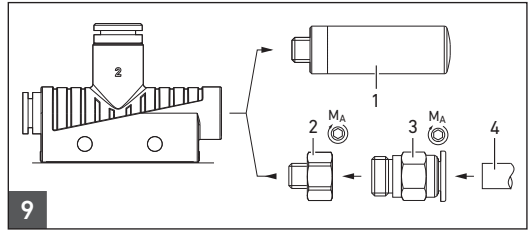
**4**  
EBS-PT auf der Montageleiste EBS montieren  
Assembling the EBS-PT on the EBS assembly strip  
Monter l'EBS-PT sur la baguette de montage



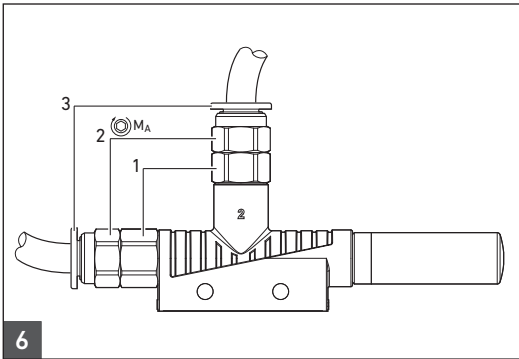
**8**  
EBS-PT mit Steckanschluss anschließen  
Connecting the EBS-PT with push-in fitting  
Raccorder l'EBS-PT avec le raccord instantané



**5**  
EBS-PT auf eine Grundfläche montieren  
Assembling the EBS-PT on a base  
Monter l'EBS-PT sur une surface de base



**9**  
Abluftrohr anschließen  
Connecting the exhaust line  
Brancher le tuyau d'échappement d'air



**6**  
EBS-PT mit Gewindeanschluss anschließen  
Connecting the EBS-PT with thread connection  
Raccorder l'EBS-PT avec le raccord fileté

**10**

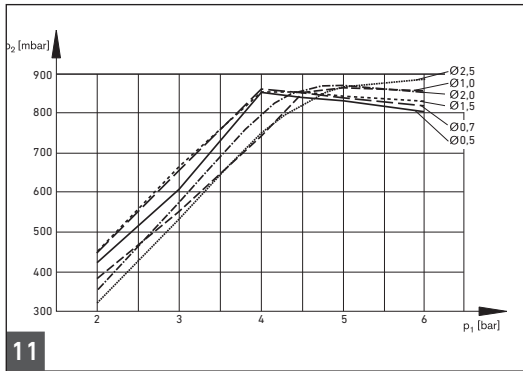
	M5	G 1/8	G 3/8
2 SW	8	14	19
$M_A$ [Nm]	1	6	15
3 $M_A$ [Nm]	1	6	15

Schlüsselweiten SW und Anzugsmomente  $M_A$   
SW size of wrench and  $M_A$  tightening torque  
Ouvertures de clé SW et couples de serrage  $M_A$

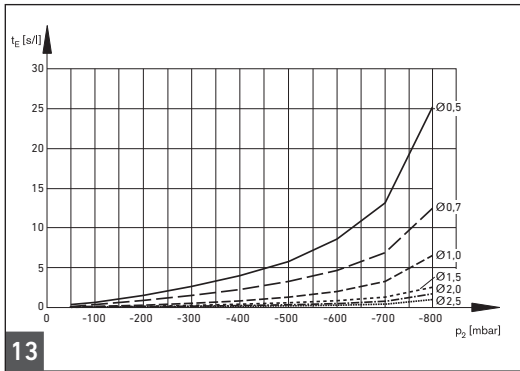
**7**

1 SW	8	14	17	19
2 $M_A$ [Nm]	0,95	9	18	25

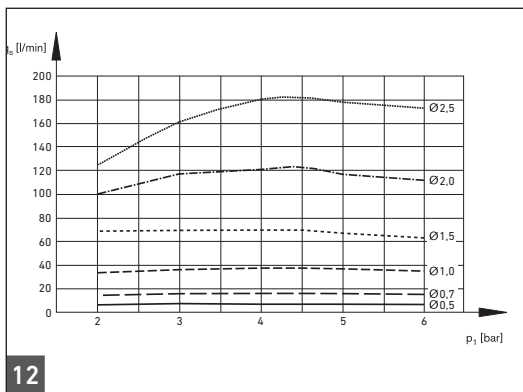
Schlüsselweiten SW und Anzugsmomente  $M_A$   
SW size of wrench and  $M_A$  tightening torque  
Ouvertures de clé SW et couples de serrage  $M_A$



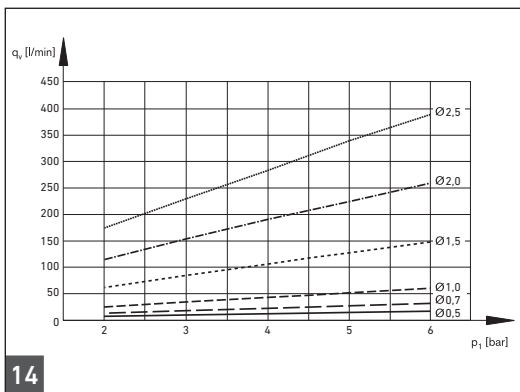
Vakuum  $p_2$  in Abhängigkeit vom Betriebsdruck  $p_1$   
 Vacuum  $p_2$  against working pressure  $p_1$   
 Vide  $p_2$  en fonction de la pression de service  $p_1$



Evakuierungszeit  $t_E$  in Abhängigkeit vom Vakuum  $p_2$  für  
 1 l Volumen (bei optimalem Betriebsdruck  $p_{1 \text{ opt.}}$ )  
 Exhaust time  $t_E$  against vacuum  $p_2$  for 1 l volumes  
 (at optimum working pressure  $p_{1 \text{ opt.}}$ )  
 Temps d'évacuation  $t_E$  en fonction du vide  $p_2$  pour 1 l de volume  
 (en cas de pression optimale de service  $p_{1 \text{ opt.}}$ )



Saugvolumen  $q_S$  in Abhängigkeit vom Betriebsdruck  $p_1$   
 Volumetric displacement  $q_S$  against working pressure  $p_1$   
 Volume aspiré  $q_S$  en fonction de la pression de service  $p_1$



Luftverbrauch  $q_V$  in Abhängigkeit vom Betriebsdruck  $p_1$   
 Air consumption  $q_V$  against working pressure  $p_1$   
 Consommation d'air  $q_S$  en fonction de la pression de service  $p_1$



# Italiano

## 1 Spiegazione delle istruzioni

Le istruzioni contengono informazioni importanti per installare e azionare l'eiettore EBS-PT e per riparare autonomamente piccoli guasti, nel rispetto delle norme e della sicurezza.

- ▶ Leggere queste istruzioni e in particolar modo il capitolo 2 "Per la vostra sicurezza" in tutte le sue parti prima di adoperare l'eiettore EBS-PT.

### Ulteriore documentazione

L'eiettore EBS-PT è un componente singolo. Osservare anche le istruzioni degli altri componenti.

Tra gli altri:

- Documentazione del costruttore dell'impianto

Ulteriori dati sull'eiettore EBS-PT sono riportati nel catalogo online ([www.aventics.com/pneumatics-catalog](http://www.aventics.com/pneumatics-catalog)).

### Abbreviazioni utilizzate

Abbreviazione	Significato
EBS	Eiettore
EBS-PT	Pneumatico, forma a T

## 2 Per la vostra sicurezza

L'EBS-PT è stato prodotto in base alla tecnica più attuale ed alle norme di sicurezza tecnica riconosciute. Nonostante ciò esiste il pericolo di danni a persone e cose, se non vengono osservate le istruzioni ed avvertenze di sicurezza generali illustrate di seguito, prima di intraprendere qualsiasi azione.

- ▶ Leggere perciò attentamente queste istruzioni in ogni parte prima di adoperare l'EBS-PT.
- ▶ Conservare le istruzioni in modo che siano sempre accessibili a tutti gli utenti.
- ▶ Consegnare l'EBS-PT a terzi sempre con le relative istruzioni per l'uso.

### Utilizzo a norma

L'EBS-PT serve a trasformare l'energia dell'aria compressa in vuoto.

- ▶ Impiegare l'EBS-PT esclusivamente in ambienti industriali.
- ▶ Rispettare i limiti di potenza riportati nei dati tecnici.

L'uso a norma comprende anche la lettura e la comprensione di queste istruzioni ed in particolar modo del capitolo "Per la vostra sicurezza".

### Utilizzo non a norma

L'EBS-PT non deve essere utilizzato per eliminare l'aria da fluidi, gas o granulati.

Per uso non a norma si intende l'impiego dell'EBS-PT

- al di fuori degli ambiti d'applicazione riportati in queste istruzioni,
- in condizioni di funzionamento che deviano da quelle riportate in queste istruzioni.

## Qualifica del personale


Il montaggio, lo smontaggio, la messa in funzione e il comando richiedono conoscenze basilari pneumatiche, nonché conoscenze dei relativi termini tecnici. Il montaggio, lo smontaggio, la messa in funzione e il comando devono perciò essere eseguiti solo da personale specializzato in materia pneumatica o da una persona istruita sotto la guida e la sorveglianza di personale qualificato.

Per personale qualificato si intendono coloro che, a ragione di una formazione professionale adeguata e delle proprie esperienze e conoscenze delle norme vigenti, sono in grado di giudicare il lavoro loro assegnato, di riconoscere i pericoli e di adottare le misure di sicurezza adatte. Il personale specializzato è tenuto a rispettare le norme in vigore specifiche del settore.

## Avvertenze di sicurezza in queste istruzioni

In queste istruzioni le azioni da eseguire sono precedute da avvertenze di sicurezza, se esiste pericolo di danni a cose o persone. Le misure descritte per la prevenzione di pericoli devono essere rispettate.

Le avvertenze sono strutturate nel modo seguente:

 <b>PAROLA DI SEGNALAZIONE</b>	
<b>Tipo/fonte del pericolo</b>	Conseguenze del pericolo
▶	Misure per la prevenzione del pericolo

 <b>ATTENZIONE</b>	
Indica una <b>situazione potenzialmente pericolosa</b> che, se non evitata, può provocare lesioni medie o leggere o danni alle cose	

## Cosa bisogna osservare

### Avvertenze di sicurezza generali

- Osservare le prescrizioni antinfortunistiche e di protezione ambientale vigenti nello stato in cui l'apparecchio viene usato e sul posto di lavoro.
- Non è consentito in generale modificare o trasformare l'EBS-PT.
- Impiegare l'EBS-PT esclusivamente nel campo di potenza riportato nei dati tecnici.
- Non sottoporre in nessun caso l'EBS-PT a sollecitazioni meccaniche.
- Rispettare sempre le norme nazionali specifiche.

### Prima del montaggio

- Togliere l'alimentazione pneumatica di tutte le parti rilevanti dell'impianto prima di montare l'EBS-PT.

### Durante il montaggio

- Assicurarsi che tutti i raccordi dell'EBS-PT siano collegati correttamente e che tutti i tubi di plastica siano fissi.

### Durante il funzionamento

Utilizzare come fluido esclusivamente aria compressa in base alla norma ISO 8573-1:2010 (dimensione particella max.: 40 µm; punto di rugiada in pressione: ≤ 3 °C; contenuto di olio: ≤ 5 mg/m<sup>3</sup>).

## Durante lo smaltimento

Smaltire l'EBS-PT nel rispetto delle norme vigenti nel paese di utilizzo.

## 3 Campi di impiego

L'EBS-PT crea il vuoto e con l'ausilio di ventose è possibile aspirare carichi.

L'EBS-PT è a disposizione nelle seguenti varianti:

Simbolo	Denominazione	Collegamento
	EBS-PT-...-DA...-...	Raccordo ad innesto
	EBS-PT-...-M...-...	Attacco filettato metrico
	EBS-PT-...-G...-...	Attacco filettatura gas
	EBS-PT-...-N...-...	Attacco filettato NPTF

## 4 Fornitura

Sono compresi nella fornitura:

- 1 eiettore EBS-PT (con o senza silenziatore)
- 1 istruzioni per l'uso

Accessori opzionali:

- Listello di montaggio EBS
- Silenziatore EBS
- Adattatore EBS

## 5 Descrizione dell'apparecchio

### 1 Funzione

L'EBS-PT viene alimentato con aria compressa tramite l'attacco 1. L'aria compressa passante crea il vuoto nell'attacco 2 e viene espulsa nell'ambiente tramite l'attacco 3 (silenziatore o tubo di scarico).

## 6 Montaggio

### ATTENZIONE

#### Utilizzo non corretto

Intervenendo in modo violento sull'EBS-PT, l'eiettore può essere danneggiato.

- ▶ Non intervenire in modo violento sull'EBS-PT.
- ▶ Utilizzare l'utensile adatto.
- ▶ Rispettare le istruzioni di montaggio.

## Montaggio e fissaggio dell'EBS-PT

### Posizione di montaggio


L'EBS-PT può essere montato a piacere in ogni posizione.

### Montaggio dell'EBS-PT sul listello di montaggio EBS

Il listello di montaggio EBS (ved. "Accessori") consente di montare in modo semplice e veloce tutte le grandezze dell'EBS-PT.

Il numero di eiettori EBS-PT montabili dipende dalla grandezza:

Larghezza [mm]	10	15	20
Numero di EBS-PT	11	7	5

 In base alla necessità è possibile separare singoli elementi.

### 2 Come montare il listello di montaggio EBS

- ▶ Fissare il listello di montaggio EBS (1) sulla base con almeno 2 viti di fissaggio (2) (M4,  $M_A = 0,6$  Nm) e le rispettive rondelle.

### 4 Come montare l'EBS-PT

- ▶ Inserire l'EBS-PT (1) sul listello di montaggio EBS (2) fino ad avvertirne l'incastro.

### 5 Montaggio dell'EBS-PT su una base

- ▶ Durante il montaggio, accertarsi che l'EBS-PT giaccia completamente sulla base e che sia fissato senza deformazioni e serraggio eccessivo.
- ▶ Fissare l'EBS-PT (1) alla base con almeno 2 viti di fissaggio (2) (M4,  $M_A = 0,7$  Nm, L = 20 mm) e le rispettive rondelle.

## Collegamento dell'EBS-PT

### ATTENZIONE

**Durante il funzionamento l'impianto è sottoposto a pressione**

L'esecuzione di lavori all'impianto sotto pressione può provocare lesioni e danni!

- ▶ Prima di eseguire i lavori scaricare l'aria da tutte le parti rilevanti dell'impianto.

### ATTENZIONE

**Alto livello del suono**

Se l'EBS-PT viene azionato con l'attacco 3 aperto (scarico), ne risulta un livello del suono elevato. Con il tempo, livelli del suono elevati possono provocare danni all'udito.

- ▶ Azionare l'EBS-PT **esclusivamente** con silenzianti o con un tubo di scarico collegato.

 Utilizzare tubi di plastica corti e piccoli volumi tra l'EBS-PT e le ventose.

### 6 Collegamento dell'EBS-PT con attacco filettato

1. Fissare l'attacco filettato (1) dell'EBS-PT.
2. Montare il raccordo (2).
3. Inserire saldamente i tubi di plastica nell'attacco ad innesto del raccordo.

## 8 Collegamento dell'EBS-PT con attacco ad innesto

### ATTENZIONE

#### Accessori ad innesto non idonei


Attacchi ad innesto con accessori non idonei possono staccarsi sotto pressione, provocando lesioni o danni.

- ▶ Utilizzare solo accessori ad innesto di plastica.
- ▶ Accertarsi che il tubo di plastica o l'accessorio ad innesto siano inseriti saldamente nell'attacco ad innesto.

- ▶ Inserire saldamente i tubi di plastica (1) negli attacchi ad innesto (2).

### Utilizzo di tubi di scarico

L'aria di scarico può essere deviata nell'ambiente tramite un tubo di scarico.

-  Con ugelli con Ø 1,5 / 2,5, il raccordo non può essere montato direttamente sull'EBS-PT. In questo caso è necessario utilizzare l'adattatore EBS (ved. "Accessori").

- 9 Come collegare il tubo di scarico (Apertura chiave SW e coppie di serraggio MA ved. 3)

1. Smontare il silenziatore EBS (1).
2. Solo con ugelli Ø 1,5 / 2,5: Montare l'adattatore EBS (2).
3. Montare il raccordo (3).
4. Inserire saldamente il tubo di scarico (4) nell'attacco ad innesto del raccordo.

## 7 Messa in funzione

1. Prima della messa in funzione, assicurarsi che tutti i raccordi dell'EBS-PT siano collegati correttamente e che tutti i tubi di plastica siano fissi.
2. Alimentare l'attacco 1 con aria compressa.
3. Controllare che sia stato raggiunto il vuoto necessario (p. es. con un manometro).

## 8 Funzionamento

### ATTENZIONE

#### Forte flusso di aria di scarico

L'EBS-PT crea all'uscita del silenziatore o del tubo di scarico un forte flusso di aria di scarico che può danneggiare gli occhi.

- ▶ Non guardare direttamente nel flusso di aria di scarico o indossare occhiali protettivi.

### ATTENZIONE


#### Alto livello del suono

Se l'EBS-PT viene azionato con l'attacco 3 aperto (scarico) ne risulta un livello del suono elevato. Con il tempo, livelli del suono elevati possono provocare danni all'udito.

- ▶ Azionare l'EBS-PT **esclusivamente** con silenziatori o con un tubo di scarico collegato.

## 9 Manutenzione

L'EBS-PT non ha bisogno di manutenzione.

-  In caso di problemi tecnici rivolgersi al reparto di assistenza AVENTICS.

## 10 Pulizia e cura

### ATTENZIONE

#### Solventi e detersivi aggressivi

Solventi e detersivi aggressivi possono danneggiare l'EBS-PT.

- ▶ Per la pulizia usare esclusivamente acqua ed eventualmente un detersivo delicato.

Come pulire l'EBS-PT:

1. Togliere l'alimentazione elettrica e pneumatica di tutte le parti rilevanti dell'impianto.
2. Pulire l'EBS-PT esclusivamente con un panno leggermente umido. Usare a tal scopo esclusivamente acqua ed eventualmente un detersivo delicato.

## 11 Smontaggio

1. Togliere l'alimentazione elettrica e pneumatica di tutte le parti rilevanti dell'impianto.
2. Spingere il bloccaggio ((2), 8) del raccordo ad innesto verso il corpo e staccare il tubo di plastica ((1), 8). Staccare tutti i collegamenti.

## 12 Smaltimento

Smaltire l'EBS-PT nel rispetto delle norme vigenti nel paese di utilizzo.

## 13 In caso di disturbi

Disturbo	Causa possibile	Soluzione
Portata di aspirazione troppo bassa	Silenziatore sporco	Sostituire il silenziatore
	Alimentazione dell'aria compressa troppo bassa	Controllare l'alimentazione dell'aria compressa

Disturbo	Causa possibile	Soluzione
L'EBS-PT non crea il vuoto	L'alimentazione dell'aria compressa manca	Controllare l'alimentazione dell'aria compressa
	Cablaggio errato	Controllare il cablaggio

## 14 Dati tecnici

**i** Tutti i dati sul vuoto si riferiscono ad una pressione ambiente di 1000 mbar e ad una temperatura ambiente di 20 °C.

MNR R412007...	Ugelli Ø	Larghezza [mm]
449 / 473	0,5	10
450 / 474 / 644	0,7	
451 / 475 / 497	1,0	15
452 / 476 / 498	1,5	
453 / 477 / 499	2,0	20
454 / 478 / 500	2,5	

Campo pressione di esercizio $p_1$	3 bis 6 bar
Pressione di esercizio ottimale $p_{1ott.}$	4,5 bar
Vuoto max. $p_2$	<b>11</b>
Volume di aspirazione $q_5$	<b>12</b>
Tempo di evacuazione $t_E$	<b>13</b>
Consumo di aria $q_V$	<b>14</b>
Campi di temperatura	
■ Ambiente	
■ Fluido	
Fluido	0 °C bis +50 °C
Posizione di montaggio	+10 °C bis +60 °C
Campo pressione di esercizio $p_1$	0 °C - +50 °C +10 °C - +60 °C
Pressione di esercizio ottimale $p_{1ott.}$	Aria compressa in base alla norma ISO 8573-1:2010 (dimensione particella max.: 40 µm; punto di rugiada in pressione: ≤ 3 °C; contenuto di olio: ≤ 5 mg/m <sup>3</sup> )

### Materiali

■ Corpo eiettore	PA6 GF30
■ Silenziatori	PE+HDPE
■ Boccole filettate	Alluminio anodizzato
■ Raccordo ad innesto Ugelli Ø 0,5/0,7 Ugelli Ø 1,0-2,5	Messing, vernickelt + PA Messing, vernickelt + POM
■ Guarnizione	NBR
■ Ugello	Alluminio

Dimensioni (L (L<sup>1</sup>) x LARG. x A)

Raccordo ad innesto

■ Larghezza 10	71 (47) x 10 x 28,1 mm
■ Larghezza 15	97 (57) x 15 x 40 mm
■ Larghezza 20	168 (92,1) x 20 x 45,5 mm

Attacco filettato

■ Larghezza 10	74 (50) x 10 x 31 mm
■ Larghezza 15	101,5 (61,5) x 15 x 42 mm
■ Larghezza 20	175,4 (99,5) x 20 x 53,5 mm

<sup>1)</sup> Senza silenziatore

## 15 Accessori

Articolo	LE <sup>1)</sup>	MNR
Listello di montaggio EBS	5	R412007595
Silenziatore EBS		
■ Filettatura M5	5	R412007592
■ Filettatura G 1/8	5	R412007593
■ Filettatura G 3/8	5	R412007594
Adattatore EBS per attacco 3		
■ Ugelli Ø 1,5	5	R412007670
■ Ugelli Ø 2,5	5	R412007671

<sup>1)</sup> Unità di fornitura

# Español

## 1 Acerca de estas instrucciones

Estas instrucciones contienen información importante para montar, utilizar y eliminar por uno mismo averías sencillas del eyector EBS-PT de un modo seguro y apropiado.

- ▶ Lea estas instrucciones por completo y sobre todo el capítulo 2 "Para su seguridad" antes de empezar a trabajar con el eyector EBS-PT.

### Otra documentación

El eyector EBS-PT es un componente individual. Tenga en cuenta también las instrucciones de otros componentes de instalación.

Entre ellos se incluyen:

- Documentación de la instalación del fabricante

En el catálogo online ([www.aventics.com/pneumatics-catalog](http://www.aventics.com/pneumatics-catalog)) figuran más datos sobre el eyector EBS-PT.

### Abreviaturas utilizadas

Abreviatura	Significado
EBS	Eyector
EBS-PT	Neumático, forma en T

## 2 Para su seguridad

El EBS-PT ha sido fabricado de acuerdo al estado de la técnica y las normas de seguridad técnica reconocidas. A pesar de ello, existe peligro de daños personales y materiales si no se tienen en cuenta las indicaciones de seguridad a continuación ni los carteles de advertencia ante indicaciones de manejo que aparecen en estas instrucciones.

- ▶ Lea estas instrucciones con detenimiento y por completo antes de empezar a trabajar con el EBS-PT.
- ▶ Guarde estas instrucciones en un lugar al que siempre puedan acceder fácilmente todos los usuarios.
- ▶ Entregue siempre el EBS-PT a terceros junto con las instrucciones de servicio.

### Utilización conforme a las especificaciones

El EBS-PT sirve para convertir la energía del aire comprimido en vacío.

- ▶ Haga uso del EBS-PT únicamente en el ámbito industrial.
- ▶ Respete los límites de potencia mencionados en los datos técnicos.

La utilización conforme a las especificaciones también incluye que se haya leído y entendido estas instrucciones y, en especial, el capítulo "Para su seguridad".

### Utilización no conforme a las especificaciones

El EBS-PT no se debe utilizar para la evacuación de líquidos, gases o granulados.

Como utilización no conforme a las especificaciones se entienden aquellos casos en los que el EBS-PT

- se utiliza fuera de los campos de aplicación que se nombran en estas instrucciones,

- o bajo condiciones de funcionamiento que difieren de las que se describen en estas instrucciones.

### Cualificación del personal

Es necesario tener conocimientos básicos de neumática y conocimientos de la terminología técnica pertinente para realizar el montaje, el desmontaje, la puesta en servicio y su manejo. Por lo tanto, solamente personal cualificado en neumática o bien otra persona vigilada y controlada por una persona cualificada podrá realizar el montaje, el desmontaje, la puesta en servicio y su manejo.

Por personal cualificado se entiende una persona que, gracias a su formación especializada, sus conocimientos y experiencias, así como su conocimiento acerca de las normas vigentes, detecta potenciales peligros y puede llevar a cabo medidas de seguridad adecuadas. El personal cualificado debe respetar las normas en vigor específicas del sector.

### Advertencias en estas instrucciones

En estas instrucciones las advertencias se hallan antes de las indicaciones de manejo que presentan peligro de daños personales o materiales. Se deben respetar las medidas descritas de protección ante peligros.

Las advertencias están estructuradas de la siguiente manera:

**PALABRA DE ADVERTENCIA**

**Clase/fuente de peligro**

Consecuencias del peligro

- ▶ Medidas de protección ante peligros

**ATENCIÓN**

Indica la presencia de una **situación potencialmente peligrosa** que puede causar lesiones corporales o daños materiales leves o de importancia media si no se evita.

### Cabe tener en cuenta

#### Instrucciones de seguridad generales

- Observe las prescripciones vigentes para evitar accidentes y respetar el medio ambiente en el país en el que se vaya a utilizar el sistema y en el puesto de trabajo.
- Como norma general, no está permitido modificar ni transformar el EBS-PT.
- El EBS-PT debe utilizarse exclusivamente en el campo de potencia que viene indicado en los datos técnicos.
- En ninguna circunstancia, debe someter el EBS-PT a cargas mecánicas.
- Tenga siempre en cuenta los reglamentos específicos del país.

#### Antes del montaje

- Desconecte siempre la presión de todas las piezas de la instalación relevantes antes de montar el EBS-PT.

#### Durante el montaje

- Asegúrese de que todas las conexiones del EBS-PT estén unidas correctamente y de que todos los tubos de plástico estén fijos.

### Durante el funcionamiento

Utilice como medio únicamente aire comprimido según ISO 8573-1:2010 (tamaño de partícula: máx 40 µm; punto de condensación de presión: ≤ 3 °C; contenido de aceite: ≤ 5 mg/m<sup>3</sup>).

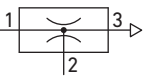
### Durante la eliminación

Elimine el EBS-PT de acuerdo con las especificaciones del país de utilización.

## 3 Zonas de utilización

El EBS-PT genera un vacío y, con la ayuda de ventosas, se pueden aspirar cargas.

El EBS-PT se encuentra disponible en las siguientes variantes:

Símbolo	Denominación	Versión de conexión
	EBS-PT-...-DA...-...	Conexión por enchufe
	EBS-PT-...-M...-...	Orificio roscado métrico
	EBS-PT-...-G...-...	Orificio roscado de tubo
	EBS-PT-...-N...-...	Orificio roscado NPTF

## 4 Volumen de suministro

En el volumen de suministro se incluyen:

- 1 eyector EBS-PT (con o sin silenciador)
- 1 instrucciones de servicio

Accesorios opcionales:

- Regleta de montaje EBS
- Silenciador EBS
- Adaptador EBS

## 5 Descripción del aparato

### 1 Modo de funcionamiento

El EBS-PT se alimenta con aire comprimido a través de la conexión 1. El aire comprimido que penetra genera un vacío en la conexión 2 y se descarga a través de la conexión 3 (silenciador o tubo de aire de salida).

## 6 Montaje

**⚠ ATENCIÓN**

**Utilización no apropiada**

El EBS-PT puede resultar dañado debido a actuaciones violentas.

- ▶ No actúe de forma violenta en el EBS-PT.
- ▶ Utilice la herramienta adecuada.

Respete las instrucciones de montaje.

### Montar y fijar el EBS-PT

#### Posición de montaje

El EBS-PT se puede montar en cualquier posición.

### Montar el EBS-PT sobre la regleta de montaje EBS

La regleta de montaje EBS (véase "Accesorios") permite un montaje rápido y sencillo de todos los tamaños del EBS-PT. El número de EBS-PT que se pueden montar depende de su tamaño:

Anchura [mm]	10	15	20
Número de EBS-PT	11	7	5

**i** Se pueden separar elementos individuales de acuerdo con las necesidades.

**2** Así se monta la regleta de montaje EBS:

- ▶ Fije la regleta de montaje EBS (1) en la base con como mínimo 2 tornillos de fijación (2) (M4, M<sub>A</sub> = 0,6 Nm) y las arandelas correspondientes.

**4** Así se monta el EBS-PT:

- ▶ Introduzca el EBS-PT (1) en la regleta de montaje EBS (2) hasta que encaje emitiendo un sonido audible.

### 5 Montar el EBS-PT en una base

- ▶ Asegúrese de que en el montaje el EBS-PT se apoye completamente sobre la base y se fije sin deformaciones ni tensiones.
- ▶ Fije el EBS-PT (1) en la base con como mínimo 2 tornillos de fijación (2) (M4, M<sub>A</sub> = 0,7 Nm, L = 20 mm) y las arandelas correspondientes.

### Conectar el EBS-PT

**⚠ ATENCIÓN**

**La instalación en funcionamiento está bajo presión.**

Trabajar en la instalación con presión puede provocar lesiones y daños.

- ▶ Antes de los trabajos en la instalación purgue todas las piezas de la instalación relevantes.

**⚠ ATENCIÓN**

**Nivel acústico alto**

Si el EBS-PT funciona con la conexión 3 abierta (aire de salida), se producen niveles acústicos altos. Los niveles acústicos altos pueden provocar a largo plazo daños en el oído.

- ▶ Utilice el EBS-PT **exclusivamente** con un silenciador o tubo de aire de salida conectado.

**i** Utilice tubos de plástico cortos y pequeños volúmenes entre el EBS-PT y las ventosas.

### 6 Conectar el EBS-PT con orificio roscado

1. Fije el orificio roscado (1) del EBS-PT.
2. Monte el racor (2).
3. Introduzca los tubos de plástico fijamente en la conexión por enchufe de los racores.

## 8 Conectar el EBS-PT con conexión por enchufe

### ATENCIÓN

#### Accesorios inadecuados


Las conexiones por enchufe con accesorios inadecuados se pueden soltar bajo presión. Esto puede provocar lesiones y daños.

- ▶ Utilice sólo accesorios de plástico.
- ▶ Compruebe que el tubo de plástico o el accesorio esté introducido fijamente en la conexión por enchufe.

- ▶ Introduzca los tubos de plástico (1) fijamente en las conexiones por enchufe (2).

## Utilizar el tubo de aire de salida

El aire de salida se puede descargar a través de un tubo de aire de salida.

-  En el caso de toberas con Ø 1,5 / 2,5, el racor no se puede montar directamente en el EBS-PT. Para ello, utilice el adaptador EBS (véase "Accesorios").

- 9** Así se conecta el tubo de aire de salida:  
(Para los anchos de llave SW y los pares de apriete M<sub>A</sub>, véase la **3**)

1. Desmonte el silenciador EBS (1).
2. Sólo en el caso de toberas con Ø 1,5 / 2,5: Monte el adaptador EBS (2).
3. Monte el racor (3).
4. Introduzca el tubo de aire de salida (4) fijamente en la conexión por enchufe del racor.

## 7 Puesta en servicio

1. Antes de la puesta en servicio, asegúrese de que todas las conexiones del EBS-PT estén unidas correctamente y de que todos los tubos de plástico estén fijos.
2. Aplique aire comprimido a la conexión 1.
3. Compruebe si se ha alcanzado el vacío necesario (p.ej. con un manómetro).

## 8 Funcionamiento

### ATENCIÓN

#### Corriente fuerte de aire de salida

El EBS-PT genera en la salida del silenciador o del tubo de aire de salida una corriente fuerte de aire de salida que puede dañar la vista.

- ▶ No mire directamente la corriente de aire de salida o lleve gafas de protección.

### ATENCIÓN


#### Nivel acústico alto

Si el EBS-PT funciona con la conexión 3 abierta (aire de salida), se producen niveles acústicos altos. Los niveles acústicos altos pueden provocar a largo plazo daños en el oído.

- ▶ Utilice el EBS-PT **exclusivamente** con un silenciador o tubo de aire de salida conectado.

## 9 Mantenimiento

El EBS-PT no requiere mantenimiento.

-  En caso de problemas técnicos, diríjase al departamento de servicio de asistencia de AVENTICS.

## 10 Limpieza y cuidado

### ATENCIÓN

#### Disolventes y detergentes agresivos

Los disolventes y los detergentes agresivos pueden dañar el EBS-PT.

- ▶ Para la limpieza, utilice exclusivamente agua o, en caso necesario, un detergente suave.

Así se limpia el EBS-PT:

1. Desconecte la presión y la conexión con la red eléctrica de todas las piezas de la instalación relevantes.
2. Limpie el EBS-PT exclusivamente con un paño humedecido con agua o, en caso necesario, un detergente suave.

## 11 Desmontaje

1. Desconecte la presión y la conexión con la red eléctrica de todas las piezas de la instalación relevantes.
2. Presione el encaje ((2), **8**) en la conexión por enchufe en dirección de la carcasa y retire el tubo de plástico ((1), **8**). Suelte todas las uniones.

## 12 Eliminación de residuos

Elimine el EBS-PT de acuerdo con las especificaciones del país de utilización.

## 13 Si se producen averías

Malfunction	Possible cause	Remedy
Suction performance too low	Silencer contaminated	Exchange silencer
	Compressed air supply too low	Check the compressed air supply

Malfunction	Possible cause	Remedy
EBS-PT does not generate a vacuum	Compressed air supply is missing	Check the compressed air supply
	Hosing error	Check the hosing

<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión por enchufe Toberas Ø 0,5/0,7 Toberas Ø 1,0-2,5</li> </ul>	Latón, niquelado + PA Latón, niquelado + POM
<ul style="list-style-type: none"> <li>Junta</li> </ul>	NBR
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tobera</li> </ul>	Aluminio

## 14 Technical data

**i** Todas las indicaciones de vacío hacen referencia a una presión ambiente de 1000 mbar y a una temperatura ambiente de 20 °C.

MNR R412007...	Ø de tobera	Anchura [mm]
449 / 473	0,5	10
450 / 474 / 644	0,7	
451 / 475 / 497	1,0	15
452 / 476 / 498	1,5	
453 / 477 / 499	2,0	20
454 / 478 / 500	2,5	

Campo de presión de servicio p <sub>1</sub>	De 3 a 6 bar
Presión de servicio óptima P <sub>1</sub> ópt.	4,5 bar
Vacío p <sub>2</sub> máx.	<b>11</b>
Volumen de aspiración q <sub>S</sub>	<b>12</b>
Tiempo de evacuación t <sub>E</sub>	<b>13</b>
Consumo de aire q <sub>V</sub>	<b>14</b>
Rangos de temperatura <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente 0 °C hasta +50 °C</li> <li>Medio +10 °C hasta +60 °C</li> </ul>	
Medio	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 (tamaño de partícula: máx 40 µm; punto de condensación de presión: ≤ 3 °C; contenido de aceite: ≤ 5 mg/m <sup>3</sup> )

Posición de montaje Indiferente

### Materiales

- Carcasa del eyector PA6 GF30
- Silenciador PE+HDPE
- Casquillos roscados Aluminio anodizado

Dimensiones (longitud (L<sup>1</sup>) x anchura x altura)

Conexión por enchufe

- Anchura 10 71 (47) x 10 x 28,1 mm
- Anchura 15 97 (57) x 15 x 40 mm
- Anchura 20 168 (92,1) x 20 x 45,5 mm

Orificio roscado

- Anchura 10 74 (50) x 10 x 31 mm
- Anchura 15 101,5 (61,5) x 15 x 42 mm
- Anchura 20 175,4 (99,5) x 20 x 53,5 mm

<sup>1)</sup> Sin silenciador

## 15 Accesorios

Artículo	LE <sup>1)</sup>	MNR
Regleta de montaje EBS	5	R412007595
Silenciador EBS <ul style="list-style-type: none"> <li>Rosca M5 5 R412007592</li> <li>Rosca G1/8 5 R412007593</li> <li>Rosca G 3/8 5 R412007594</li> </ul>		
Adaptador EBS para la conexión 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>Toberas Ø 1.5 5 R412007670</li> <li>Toberas Ø 2.5 5 R412007671</li> </ul>		

<sup>1)</sup> Unidad de suministro



# Svenska

## 1 Bruksanvisning

Denna bruksanvisning innehåller viktig information för att montera ejektorn EBS-PT säkert och fackmässigt och för att sköta och vårda den och själv undanröja enkla störningar.

- ▶ Du bör läsa igenom hela anvisningen noga, särskilt då kapitlet 2 "Säkerhetsföreskrifter", innan du börjar arbeta med ejektorn EBS-PT.

## Övrig dokumentation

Ejektorn EBS-PT är en enskild komponent. Följ även bruksanvisningarna för övriga systemkomponenter. Hit hör:

- Systemdokumentationen från systemtillverkaren

Ytterligare uppgifter om ejektorn EBS-PT kan erhållas i online-katalogen på [www.aventics.com/pneumatics-catalog](http://www.aventics.com/pneumatics-catalog).

## Förkortningar

Förkortning	betydelse
EBS	Ejektör
EBS-PT	Pneumatisk, T-konstruktion

## 2 Säkerhetsföreskrifter

EBS-PT har tillverkats i överensstämmelse med dagens tekniska standard och erkända säkerhetstekniska regler. Trots detta finns det risk för skador på person och materiel om man inte beaktar följande allmänna säkerhetsföreskrifter samt hanteringsanvisningarnas varningsupplysningar i denna bruksanvisning.

- ▶ Läs därför noggrant igenom hela bruksanvisningen innan du börjar arbeta med EBS-PT.
- ▶ Förvara bruksanvisningen så att den alltid är tillgänglig för alla användare.
- ▶ Vid överlämning av EBS-PT till tredje person bör bruksanvisningen alltid bifogas.

### Avsedd användning

EBS-PT används för att omvandla tryckluftens energi till vakuum.

- ▶ EBS-PT får endast användas industriellt.
- ▶ Håll dig inom de effektgränser som anges i de tekniska uppgifterna.

Användning enligt bestämmelserna innebär också att ni har läst och förstått denna bruksanvisning och speciellt kapitlet "Säkerhetsföreskrifter".

### Ej avsedd användning

EBS-PT får inte användas för evakuerling av vätskor, gaser eller granulater.

Ej avsedd användning är när EBS-PT används

- på ett sätt som inte anges i denna bruksanvisning,
- under driftsvillkor som avviker från de i denna bruksanvisning angivna.

## Personalens kvalifikationer

Montering, demontering, idrifttagning och handhavande kräver grundläggande kunskaper om pneumatik liksom kunskap om de tillämpliga facktermerna. Montering, demontering, driftstart och manövrering får därför endast göras av en fackman inom pneumatik eller av en upplärd person under ledning och uppsikt av en fackman.

Med fackman menas en person som mot bakgrund av sin yrkesutbildning, sina yrkesmässiga kunskaper och erfarenheter liksom sin kännedom om tillämpliga bestämmelser kan bedöma det åt honom anförtrodda arbetet, uppmärksamma eventuella faror och vidta motsvarande säkerhetsåtgärder. Fackmannen måste iakttä tillämpliga yrkesmässiga regler.

## Varningsupplysningar i denna bruksanvisning

I denna bruksanvisning står varningstexter före en hanteringsanvisning då det finns risk för person- eller materialskada. De beskrivna åtgärderna måste iakttas för att undvika skador.

Varningsupplysningar är uppställda enligt följande:

 SIGNALORD
<b>Typ av fara eller riskkälla</b>
Följder av faran
▶ Åtgärder för att avvärja faran

 SE UPP
Visar på en <b>potentiell farlig situation</b> , som kan ge upphov till medelstora eller lättare kroppsskador eller till materiella skador, om den inte avvärjes

## Detta ska observeras

### Allmänna säkerhetsanvisningar

- Beakta de föreskrifter som gäller i Sverige och på arbetsplatsen för att undvika olycka och för att skydda miljön.
- EBS-PT får aldrig byggas om eller förändras.
- EBS-PT får endast användas inom det effektområde som anges i den tekniska beskrivningen.
- EBS-PT får under inga omständigheter belastas mekaniskt.
- Följ alltid gällande föreskrifter.

### Före montering

- Gör alltid den aktuella anläggningsdelen trycklös och späningsfri innan EBS-PT monteras.

### Vid montering

- Kontrollera att alla anslutningar till EBS-PT är korrekt anslutna och att alla plaströr sitter fast.

### Under drift

Använd endast tryckluft ISO 8573-1:2010 (max. partikelstorlek: 40 µm; tryckdaggpunkt: ≤ 3 °C; oljehalt: ≤ 5 mg/m<sup>3</sup>).

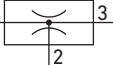
### Avfallshantering

Avfallshandera EBS-PT enligt gällande föreskrifter.

### 3 Användningsområden

EBS-PT skapar ett vakuum och med hjälp av suggripare kan de suga tag i laster.

EBS-PT finns i följande varianter:

Symbol	Beteckning	Anslutningsutförande
	EBS-PT-...-DA...-...	Stickanslutning
	EBS-PT-...-M...-...	Metrisk gänganslutning
	EBS-PT-...-G...-...	Rörgängningsanslutning
	EBS-PT-...-N...-...	NPTF-gänganslutning

### 4 Leveransomfattning

Leveransen innehåller:

- 1 Ejektor EBS-PT (med eller utan ljuddämpare)
- 1 bruksanvisning

Extra tillbehör:

- Montagelist EBS
- Ljuddämpare EBS
- Adapter EBS

### 5 Beskrivning av enheten

#### 1 Funktionssätt

EBS-PT försörjs med tryckluft via anslutning 1. Den genomströmmande tryckluften skapar därvid ett vakuum vid anslutning 2 och blåses ut till omgivningen via anslutning 3 (ljuddämpare eller frånluftsör).

### 6 Montering



#### Ej korrekt användning

EBS-PT kan skadas om våld används.

- ▶ Inverka inte våldsamt på EBS-PT.
- ▶ Använd passande verktyg.

Följ monteringsanvisningarna.

### EBS-PT Montera och fästa

#### Monteringsläge

EBS-PT kan monteras i vilken position som helst.

#### EBS-PT monteras på montagelisten EBS

Montagelisten EBS (se "Tillbehör") möjliggör en snabb och enkel montering av alla EBS-PT-storlekar.

Antalet monteringsbara EBS-PT beror på storleken:

Bredd [mm]	10	15	20
Antal EBS-PT	11	7	5



Beroende på behovet kan enskilda element frånskiljas.

**2**

Så här monteras montagelisten EBS

- ▶ Fäst montagelisten EBS (1) med minst 2 infästningsskruvar (2) M4,  $M_A = 0,6$  Nm och de därtill hörande underläggsskivorna på grundplattan.

**4**

Så här monteras EBS-PT

- ▶ Sätt på EBS-PT (1) på monteringslisten EBS (2), så att den hakar i hörbart.

**5**

**EBS-PT monteras på en grundplatta**

- ▶ Kontrollera att EBS-PT ligger an helt på grundytan vid monteringen och att den fästs förvriddnings- och spänningsfritt.
- ▶ Fäst montagelisten EBS-PT (1) med minst 2 infästningsskruvar (2) M4,  $M_A = 0,7$  Nm,  $L = 20$  mm) och de därtill hörande underläggsskivorna på grundplattan.

### Ansluta EBS-PT



**Enheten står under tryck när den är drift.**

Att arbeta på anläggningen under tryck kan leda till personskador och materiella skador.

- ▶ Avlufta alla relevanta anläggningsdelar innan arbeten på anläggningen.



**Hög ljudnivå**

Om EBS-PT drivs med öppen anslutning 3 (frånluft) uppkommer höga ljudnivåer. I längden kan en hög ljudnivå skada hörseln.

- ▶ Använd EBS-PT **uteslutande** med ljuddämpare eller anslutet frånluftsör.



Använd korta plaströr och små volymer mellan EBS-PT och suggripare.

**6**

**Ansluta EBS-PT med gänganslutning**

1. Fixera gänganslutningen (1) till EBS-PT.
2. Montera förskruvningen (2).
3. Stick in plaströren hårt i förskruvningarnas stickanslutning.

**8**

**Anslut EBS-PT med stickanslutning.**



**Olämpligt instickstillbehör**

Stickanslutningar med olämpligt tillbehör kan lossna under tryck. Det kan leda till personskador och materiella skador.

- ▶ Använd endast instickstillbehör av plast.
- ▶ Kontrollera att plaströret eller instickstillbehöret sitter fast i stickanslutningen.

- ▶ Sätt in plaströren (1) fast i insticksanslutningarna (2).

## Använda frånluftsrör

Frånluften kan ledas ut till omgivningen via ett frånluftsrör.

**i** Vid munstycken  $\emptyset$  1,5 / 2,5 kan förskruvningen inte monteras direkt i EBS-PT. Använd adaptern EBS för detta (se "Tillbehör").

**9** Så här ansluts frånluftsröret:

Nyckelstorlekar SW och åtdragningsmoment  $M_A$  se **3**

1. Montera bort ljuddämparen EBS (1).
2. Endast vid munstycken  $\emptyset$  1,5 / 2,5: Montera ljuddämparen EBS (2).
3. Montera förskruvningen (3).
4. Stick in frånluftsröret (4) fast i förskruvningens stickanslutning.

## 7 Idrifttagning

1. Kontrollera innan idrifttagning att alla anslutningar till EBS-PT är korrekt anslutna och att alla plaströr sitter fast.
2. Applicera tryckluft på anslutning 1.
3. Kontrollera om det nödvändiga vakuuemet uppnåtts (t.ex. med en manometer).

## 8 Drift

**! SE UPP**

**Kraftig frånluftsström**

EBS-PT skapar en kraftig frånluftsström vid ljuddämpar- eller frånluftsutsläppet, som kan skada användarens ögon.

- ▶ Titta inte direkt in i frånluftsströmmen eller använd skyddsglasögon.

**! SE UPP**

**Hög ljudnivå**

Om EBS-PT drivs med öppen anslutning 3 (frånluft) uppkommer höga ljudnivåer. I längden kan en hög ljudnivå skada hörseln.

- ▶ Använd EBS-PT **uteslutande** med ljuddämpare eller anslutet frånluftsör.

## 9 Underhåll

EBS-PTn är underhållsfri.

**i** Vid tekniska problem vänder du dig till AVENTICS serviceavdelning.

## 10 Rengöring och skötsel

**! SE UPP**

**Lösningsmedel och aggressiva rengöringsmedel**

Lösningsmedel och aggressiva rengöringsmedel kan skada EBS-PT.

- ▶ Använd endast vatten och ev. ett mildt rengöringsmedel för rengöring.

Så här rengör du EBS-PT:

1. Koppla alla aktuella anläggningsdelar spänningsfria och trycklösa.
2. Rengör EBS-PT uteslutande med en lätt fuktad duk. Använd endast vatten eller ett mildt rengöringsmedel för detta.

## 11 Demontering

1. Koppla alla aktuella anläggningsdelar spänningsfria och trycklösa.
2. Tryck på arreteringen ((2), **8**) på stickanslutningen i riktning mot apparatuset och drag av plaströret ((1), **8**).  
Lossa alla kopplingar på detta sätt.

## 12 Avfallshantering

Avfallshandera EBS-PT enligt gällande föreskrifter.

## 13 Om fel inträffar

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
För låg sugeffekt	Ljuddämparen smutsig	Byt ljuddämpare
	För låg tryckluftsförsörjning	Kontrollera tryckluftsförsörjning
EBS-PT skapar inget vakuum	Tryckluftsförsörjning saknas	Kontrollera tryckluftsförsörjning
	Slangdragningsfel	Kontrollera slangarnas dragning

## 14 Tekniska data

**i** Alla vakuumdata hänför sig till ett omgivningstryck på 1000 mbar och en omgivningstemperatur på 20 °C.

MNR R412007...	Munstycken $\emptyset$	Bredd [mm]
449 / 473	0,5	10
450 / 474 / 644	0,7	
451 / 475 / 497	1,0	15
452 / 476 / 498	1,5	

MNR R412007...	Munstycken Ø	Bredd [mm]
453 / 477 / 499	2,0	20
454 / 478 / 500	2,5	

Driftstryckintervall $p_1$	3 till 6 bar
Optimalt driftstryck $p_{1opt}$	4,5 bar
Max. vakuum $p_2$	<b>11</b>
Sugvolym $q_S$	<b>12</b>
Evakueringstid $t_E$	<b>13</b>
Luftförbrukning $q_V$	<b>14</b>
Temperaturintervall	
■ Omgivning	0 °C till +50 °C
■ Medium	+10 °C till +60 °C
Medium	Tryckluft, ISO 8573-1:2010 (max. partikelstorlek 40 µm; tryckdaggpunkt: ≤ 3 °C; oljehalt: ≤ 5 mg/m <sup>3</sup> )

Monteringsläge	Valfritt
Tillverkningsmaterial	
■ Ejektorhus	PA6 GF30
■ Ljuddämpare	PE+HDPE
■ Gängbussningar	Eloixerad aluminium
■ Stickanslutning Munstycken Ø 0,5/0,7 Munstycken Ø 1,0-2,5	Mässing, förnicklad + PA Mässing, förnicklad + POM
■ Tätning	NBR
■ Munstycke	Aluminium

Mått (L (L<sup>1</sup>)) x B x H)

Stickanslutning	
■ Largeur 10	71 (47) x 10 x 28,1 mm
■ Largeur 15	97 (57) x 15 x 40 mm
■ Largeur 20	168 (92,1) x 20 x 45,5 mm
Gängad anslutning	
■ Bredd 10	74 (50) x 10 x 31 mm
■ Bredd 15	101,5 (61,5) x 15 x 42 mm
■ Bredd 20	175,4 (99,5) x 20 x 53,5 mm

1) utan ljuddämpare

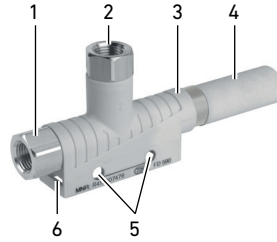
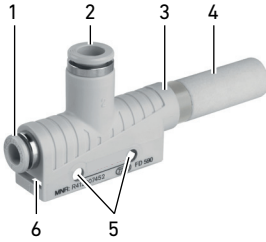
## 15 Tillbehör

Artikel	LE <sup>1)</sup>	MNR
Montagelist EBS	5	R412007595
Ljuddämpare EBS		
■ Gängning M5	5	R412007592
■ Gängning G1/8	5	R412007593
■ Gängning G 3/8	5	R412007594
Adapter EBS för anslutning 3		
■ Munstycken Ø 1.5	5	R412007670
■ Munstycken Ø 2.5	5	R412007671

1) Leveransenheter

EBS-PT-...-DA...-

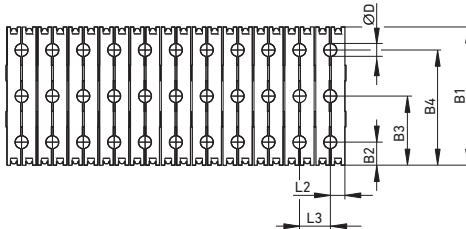
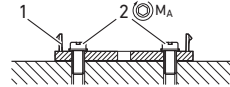
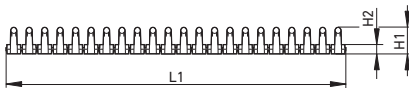
EBS-PT-...-M...-...  
 EBS-PT-...-G...-...  
 EBS-PT-...-N...-...



1

EBS-PT con attacco ad innesto e attacco filettato  
 EBS-PT con conexión por enchufe y orificio roscado  
 EBS-PT med stickanslutning och gängningsanslutning

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>1</b> Attacco 1: aria compressa<br/>         Conexión 1: aire comprimido<br/>         Anslutning 1: Tryckluft</p> <p><b>2</b> Attacco 2: vuoto<br/>         Conexión 2: vacío<br/>         Anslutning 2: Vakuum</p> | <p><b>3</b> Attacco 3: aria di scarico<br/>         Conexión 3: aire de salida<br/>         Anslutning 3: Avluft</p> <p><b>4</b> Silenziatore EBS<br/>         Silenciador EBS<br/>         Ljuddämpare EBS</p> | <p><b>5</b> Durchgangsbohrungen zur Befestigung<br/>         Through holes for mounting<br/>         Troux lisses pour la fixation</p> <p><b>6</b> Rientranza per il listello di montaggio EBS<br/>         Escotadura para la regla de montaje EBS<br/>         Ursparning för montageлист EBS</p> |
|---|---|---|



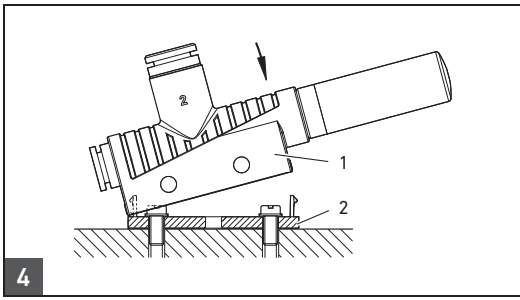
2

Montaggio del listello di montaggio EBS  
 Montar la regla de montaje EBS  
 Montera montagelisten EBS

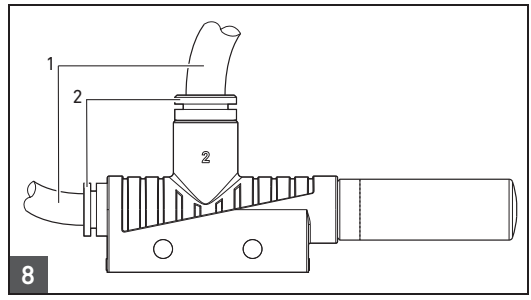
3

B1	B2	B3	B4	Ø D	H1	H2	L1	L2	L3
45	7,5	22,5	37,5	4,2	8,6	3	111	4,8	10,1

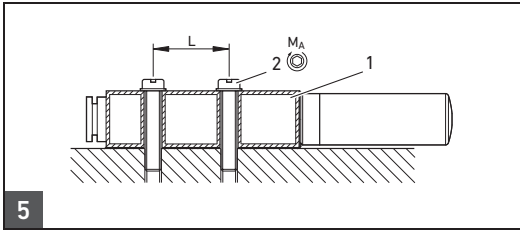
Dimensioni del listello di montaggio EBS  
 Dimensiones de la regla de montaje EBS  
 Mått för montagelisten EBS



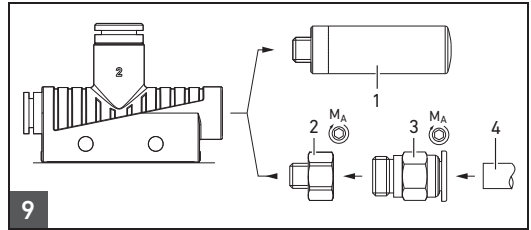
4  
 Montaggio dell'EBS-PT sul listello di montaggio EBS  
 Montar el EBS-PT en la regleta de montaje EBS  
 Montera EBS-PT på monterelisten EBS



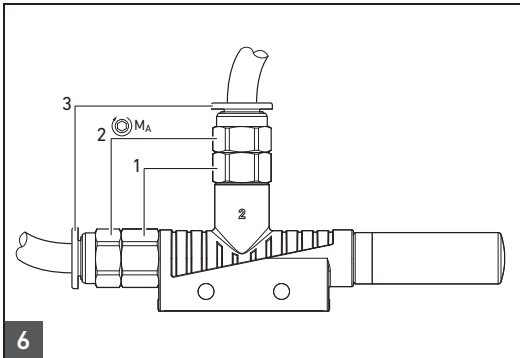
8  
 Collegamento dell'EBS-PT con attacco ad innesto  
 Conectar el EBS-PT con conexión por enchufe  
 Ansluta EBS-PT med stickanslutning



5  
 Montaggio dell'EBS-PT su una base  
 Montar el EBS-PT en una base  
 EBS-PT monteras på en grundplatta



9  
 Collegamento del tubo di scarico  
 Conectar el tubo de aire de salida  
 Ansluta frånluftsrör



6  
 Collegamento dell'EBS-PT con attacco filettato  
 Conectar el EBS-PT con orificio roscado  
 Ansluta EBS-PT med gänganslutning

10

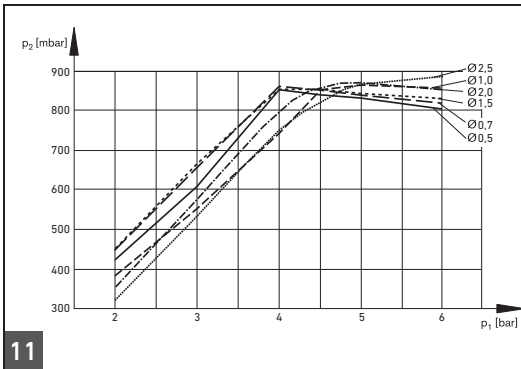
	M5	G 1/8	G 3/8
2 SW	8	14	19
$M_A$ [Nm]	1	6	15
3 $M_A$ [Nm]	1	6	15

Apertura chiave SW e coppie di serraggio  $M_A$   
 Anchos de llave SW y pares de apriete  $M_A$   
 Nyckelstorlekar SW och åtdragningsmoment  $M_A$

7

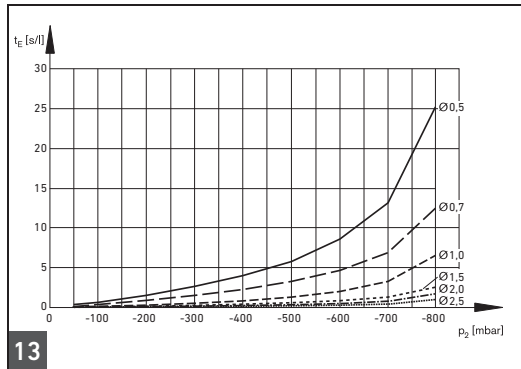
1 SW	8	14	17	19
2 $M_A$ [Nm]	0,95	9	18	25

Apertura chiave SW e coppie di serraggio  $M_A$   
 Anchos de llave SW y pares de apriete  $M_A$   
 Nyckelstorlekar SW och åtdragningsmoment  $M_A$



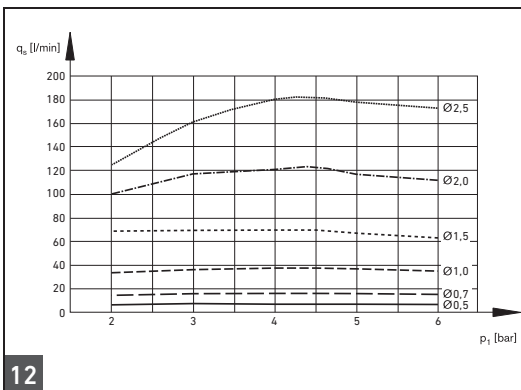
11

Vuoto  $p_2$  dipendente dalla pressione di esercizio  $p_1$   
 Vacío  $p_2$  en función de la presión de servicio  $p_1$   
 Vakuum  $p_2$  beroende på driftstrycket  $p_1$



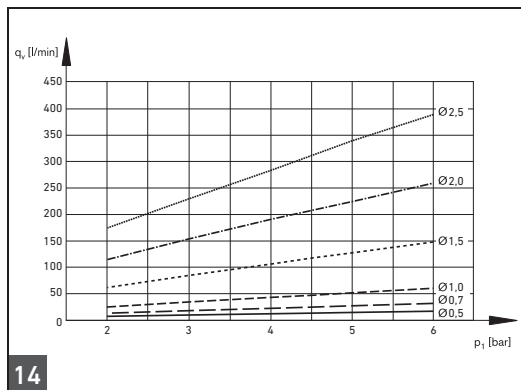
13

Tempo di evacuazione  $t_E$  dipendente dal vuoto  $p_2$  per volume 1 l (con pressione di esercizio ottimale  $p_1$  ott.)  
 Tiempo de evacuación  $t_E$  en función del vacío  $p_2$  para 1 l de volumen (con presión de servicio óptima  $p_1$  ópt.)  
 Evakueringsenhet  $t_E$  beroende på vakuomet  $p_2$  för 1 l volym (vid optimalt driftstryck  $p_1$  opt.)



12

Volume di aspirazione  $p_S$  dipendente dalla pressione di esercizio  $p_1$   
 Volumen de aspiración  $q_S$  en función de la presión de servicio  $p_1$   
 Sugvolym  $q_S$  beroende på driftstrycket  $p_1$



14

Consumo di aria  $p_V$  dipendente dalla pressione di esercizio  $p_1$   
 Consumo de aire  $q_V$  en función de la presión de servicio  $p_1$   
 Luftförbrukning  $q_V$  beroende på driftstrycket  $p_1$

**AVENTICS GmbH**  
Ulmer Straße 4  
30880 Laatzen, GERMANY  
Phone +49 (0) 5 11-21 36-0  
Fax: +49 (0) 511-21 36-2 69  
www.aventics.com  
info@aventics.com



The data specified above only serve to describe the product. No statements concerning a certain condition or suitability for a certain application can be derived from our information. The given information does not release the user from the obligation of own judgement and verification. It must be remembered that our products are subject to a natural process of wear and aging.

An example configuration is depicted on the title page. The delivered product may thus vary from that in the illustration.

Translation of the original operating instructions. The original operating instructions were created in the German language.

R412008280-BAL-001-AE/09.2016  
Subject to modifications. © All rights reserved by AVENTICS GmbH, even and especially in cases of proprietary rights applications. It may not be reproduced or given to third parties without its consent.