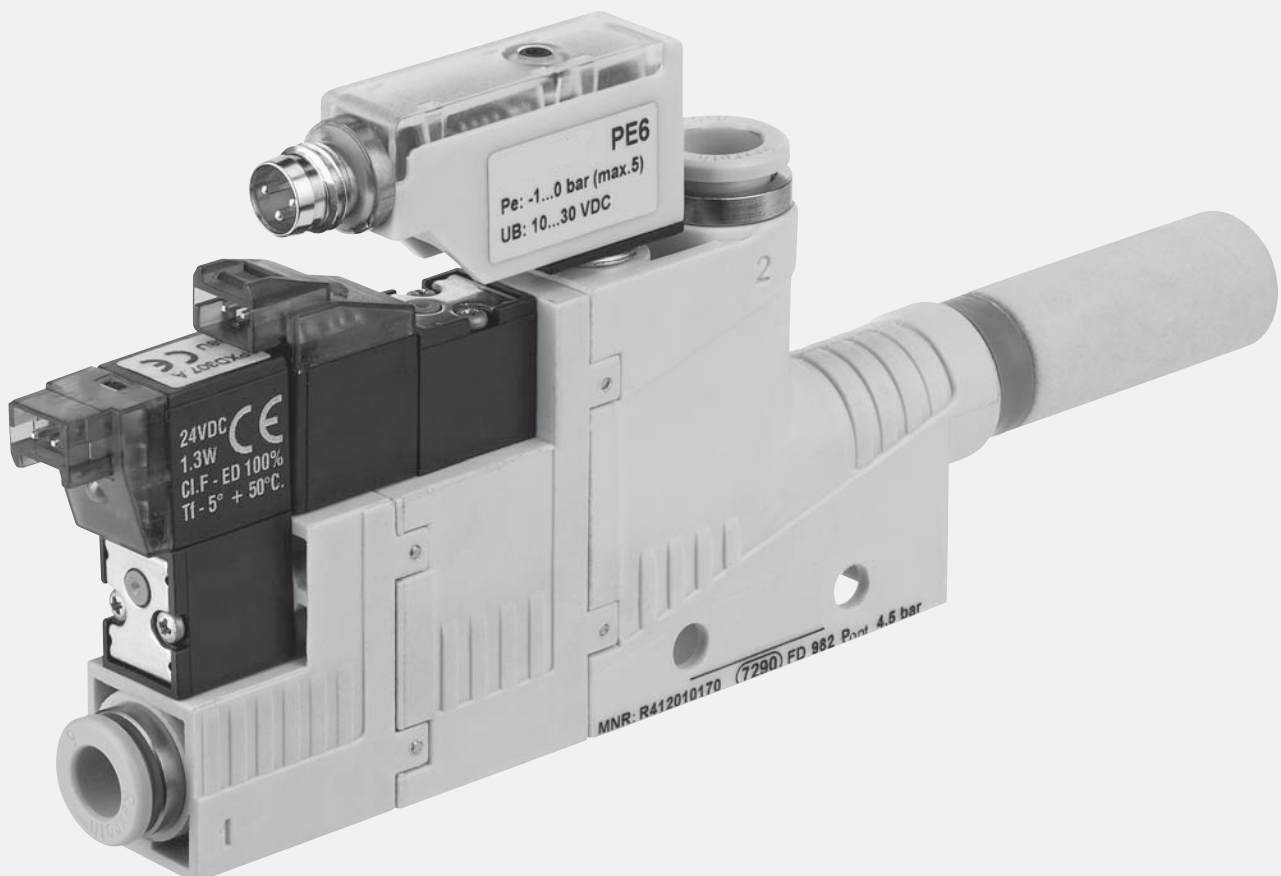


Betriebsanleitung | Operating instructions | Mode d'emploi |
Istruzioni per l'uso | Instrucciones de servicio | Bruksanvisning

Ejektor
Ejector
Ejecteur
Eiettore
Eyector
Ejektor

EBS-ET-...-VE

R412013037/09.2014, Replaces: 06.2009, DE/EN/FR/IT/ES/SV



Deutsch

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist eine Ergänzung zur Betriebsanleitung EBS-PT (R412008280), in der alle grundlegenden mechanischen und pneumatischen Montage- und Bedienschritte erklärt werden.

Die hier vorliegende Anleitung enthält darüber hinaus wichtige Informationen, um die Ejektoren des Typs EBS-ET-...-VE sicher und sachgerecht zu montieren, zu bedienen und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

Weiterführende Dokumentation

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

Dazu gehören:

- Betriebsanleitung EBS-PT (R412008280)
- Anlagendokumentation des Herstellers

Weitere Daten zum Ejektor EBS-ET-...-VE entnehmen Sie dem Online-Katalog von AVENTICS unter www.aventics.com/pneumatics-catalog.

Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
Ejektor	Ejektor steht stellvertretend für die Varianten EBS-ET
EBS-ET	Ejektor, e lektrisch, T -Bauform

Typbezeichnungen


EBS...-05/-07/-10/ -15/-20/-25	Düsendurchmesser 0,5 mm / 0,7 mm / 1,0 mm / 1,5 mm / 2,0 mm / 2,5 mm
EBS...-NO/-NC-VE	Ruhestellung Vakuum EIN/AUS (Magnetventil), NO = stromlos offen, NC = stromlos geschlossen
EBS...-VE	mit Drucksensor PE6 (Vakuum) e lektronisch

Darstellung von Informationen


Warnhinweise

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.


Aufbau von Warnhinweisen

 SIGNALWORT
Art und Quelle der Gefahr
Folgen bei Nichtbeachtung der Gefahr
▶ Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

Bedeutung der Signalwörter

 VORSICHT
Kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der leichte bis mittelschwere Körperverletzungen eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG
Kennzeichnet Sachschäden: Das Produkt oder die Umgebung können beschädigt werden.

Symbole

 Wenn diese Information nicht beachtet wird, kann das zu Verschlechterungen im Betriebsablauf führen.

2 Zu Ihrer Sicherheit

Der Ejektor 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 die Betriebsanleitung EBS-PT (R412008280) vollständig und insbesondere das Kapitel 2 „Zu Ihrer Sicherheit“, bevor Sie mit dem Ejektor arbeiten.
- ▶ Lesen Sie diese Betriebsanleitung vollständig bevor Sie mit dem Ejektor arbeiten.

- ▶ Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sowie die Betriebsanleitung EBS-PT (R412008280) so auf, dass Sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.

Geben Sie den Ejektor an Dritte stets zusammen mit dieser Betriebsanleitung sowie der Betriebsanleitung EBS-PT (R412008280) weiter.

Bestimmungsgemäßer und nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

- ▶ Siehe Betriebsanleitung EBS-PT (R412008280).

Das müssen Sie beachten

Allgemeine Sicherheitshinweise

- ▶ Siehe Betriebsanleitung EBS-PT (R412008280).

Montage

- ▶ Schalten Sie alle relevanten Anlagenteile drucklos und spannungsfrei, bevor Sie den Ejektor montieren.

Betrieb

- ▶ Der Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung ist nicht zulässig! Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!

Zusätzlich bei Verwendung des Drucksensors bzw. des Elektromagnetventils

- ▶ Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, EN-Normen und VDE-Richtlinien.
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich Schutzkleinspannung (PELV) und sorgen Sie für eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung gemäß EN 60204.
- ▶ Verlegen Sie elektrische Anschlussleitungen knickfrei.
- ▶ Ein Öffnen des Drucksensors – auch zu Reparaturzwecken – ist nicht zulässig! Es besteht die Gefahr der Beschädigung des Sensors sowie Verletzungsgefahr!
- ▶ Setzen Sie den Drucksensor nicht in spritzwassergefährdeter Umgebung ein.

3 Einsatzbereiche

- ▶ Siehe Betriebsanleitung EBS-PT (R412008280).

4 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

EBS-ET
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Ejektor EBS-ET ▪ 1 Betriebsanleitung EBS-PT (R412008280) ▪ 1 Betriebsanleitung EBS-ET-...-VE (R412013037)

5 Geräteübersicht

1 Ausführungen (Beispiele)

Typ	Funktionen
1a EBS-ET-05/07-NC-VE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektromagnetventil für Saugen ▪ mit Drucksensor PE6
1b EBS-ET-05/07-NC-VE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektromagnetventil für Saugen ▪ Speicher für Abblasimpuls ▪ mit Drucksensor PE6
1c EBS-ET-10/15-NO-VE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektromagnetventil für Saugen ▪ Elektromagnetventil für Abblasen ▪ mit Drucksensor PE6
1d EBS-ET-20/25-NO-VE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektromagnetventil für Saugen ▪ Elektromagnetventil für Abblasen ▪ mit Drucksensor PE6

Die Ejektoren sind auch mit Schraubanschluss erhältlich.

1 Gerätebeschreibung

- | | |
|--|---|
| 1 Befestigungsbohrungen M4 | 5 Drucksensor mit 2x LED |
| 2 Vakuumanschluss | 6 Elektromagnetventil „Saugen“ |
| 3 Druckluftanschluss | 7 Elektromagnetventil „Abblasen“ |
| 4 Abluftanschluss/Schalldämpfer | 8 Speicher für Abblasimpuls |

Funktionsweise

Der Ejektor wird über den Anschluss (3) mit Druckluft versorgt. Die durchströmende Druckluft erzeugt dabei am Anschluss (2) ein Vakuum und wird über die Abluftöffnungen (4) an die Umgebung abgeblasen. Abhängig von der Ausführung sind weitere Funktionen möglich:

- Über ein Elektromagnetventil (6) kann das Vakuum an- und abgeschaltet werden.
- Über ein Elektromagnetventil (7) oder pneumatisch über einen Speicher (8) kann ein Abblasimpuls erzeugt werden.
- Ein Drucksensor (5) ermöglicht es, das Anliegen von Vakuum zu erkennen und einen Schaltimpuls zu geben.

6 Montage

Den Ejektor pneumatisch anschließen

- ▶ Siehe Betriebsanleitung EBS-PT (R412008280).

Den Ejektor elektrisch anschließen

⚠ VORSICHT

Anlage steht im Betrieb unter elektrischer Spannung

Das Arbeiten an der Anlage unter Spannung kann zu Verletzungen durch Stromschlag oder zu Beschädigungen der Komponenten führen.

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

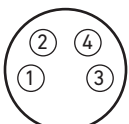
Das Elektromagnetventil anschließen

(nur für Versionen mit Elektromagnetventil)

- i** Verwenden Sie zum Anschließen des Elektromagnetventils den Anschlussstecker Typ 10/15, MNR 1834484253. (Nicht im Lieferumfang enthalten. Bitte separat bestellen.)

- Verdrahten Sie die offene Kabelseite mit Ihrer Anlage. Beim Anlegen von +24 VDC muss keine Polarität beachtet werden (bipolar).
- Stecken Sie den Anschlussstecker in die Buchse am Elektromagnetventil bis zum Einrasten.

2 Den Drucksensor PE6 anschließen

Stecker M8x1	Pin	Signal	Kabel ¹⁾
	1	+UB: 24 V Versorgung	braun
	2	Out 2: Schaltausgang 2, PNP (grüne LED)	weiß
	3	GND: Bezugspotential	blau
	4	Out 1: Schaltausgang 1, PNP (gelbe LED)	schwarz

1) max. Kabellänge: 30 m

Hinweise zur Installation:

- Installieren Sie die Leitungen so kurz wie möglich, um Störungen zu vermeiden.
- Klemmen Sie den Schirm der Leitung auf ein störfreies Massepotential. Im Sensor ist der Schirm nicht aufgelegt.

7 Inbetriebnahme

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

Bei Verwendung von Elektromagnetventilen:

- ▶ Testen Sie die Funktionsfähigkeit der Elektromagnetventile.

Bei Verwendung des Drucksensors:

- ▶ Testen Sie die Funktionsfähigkeit des Drucksensors.

8 Betrieb

⚠ VORSICHT

Erhitzung des Drucksensors im Betrieb

Bei hohen Umgebungstemperaturen und geringer Lastimpedanz kann sich der Drucksensor im Betrieb auf über 60 °C erhitzen, wodurch die Gefahr von Verbrennungen besteht.

- ▶ Berühren Sie den Drucksensor nicht im Betrieb oder kurz danach.

- ▶ Siehe auch Betriebsanleitung EBS-PT (R412008280).

9 Wartung

Der Ejektor ist wartungsfrei.

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

10 Zubehör

Zubehörteil	Beschreibung/Art.-Nummer
Verbindungskabel mit Buchse für Magnetventile (3 m)	1834484253
Verbindungskabel CN 1 für Drucksensor, M8 Steckanschluss 4-polig	1834484144...147
Vakuum-Tassenfilter VFC, erforderlich bei starkem Schmutzanfall saugseitig oder feinem Staub < 50 µm	Filtergröße G1/8, G1/4, G1/2, G3/4 0821305181...187

11 Reinigung und Pflege

ACHTUNG

Lösemittel und aggressive Reinigungsmittel

Lösemittel und aggressive Reinigungsmittel können den Ejektor beschädigen.

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

So reinigen Sie den Ejektor:

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

12 Demontage und Störungen

- ▶ Siehe Betriebsanleitung EBS-PT (R412008280), siehe Kapitel 11 „Demontage“ und Kapitel 13 „Wenn Störungen auftreten“.

13 Entsorgung

Entsorgen Sie den Ejektor nach den Bestimmungen des Verwenderlandes.

14 Technische Daten

Elektromagnetventil	
Betriebsspannung	+24 VDC (-5/+10 %) Schutzkleinspannung (PELV nach IEC 364-4-41)
Leistung	1,3 W
ED	100 %
Schaltzeit Ein/Aus	8/10 ms
Handbetätigung	tastend
Schutzbeschaltung	Z-Diode (im Ventil)
Schaltzustand	über LED
Schutzart	IP 40 (mit Stecker)

Drucksensor	
Betriebsspannung	10 VDC...30 VDC, Schutzkleinspannung (PELV nach IEC 364-4-41), Restwelligkeit (P-P) max. 10 %
Schaltausgang	2 x PNP, N.O. (Schließer), max. 200 mA ¹⁾
Genauigkeit	±3 % vom Messbereichsendwert (MBE)
Wiederholgenauigkeit	±1 % vom Messbereichsendwert (MBE)
Hysterese	1 Schaltpunkt: 2 % fest
Elektrischer Anschluss	Steckanschluss, M8x1, 4-polig ²⁾
Temperatureinfluss	±3 % im Arbeitstemperaturbereich vom MBE
Störaussendung	geprüft nach DIN EN 61000-6-3
Störfestigkeit	geprüft nach DIN EN 61000-6-2
Isolationswiderstand	> 100 MΩ bei 500 VDC

Drucksensor	
Prüfspannung	1000 VDC, 1 min
Schutzbeschaltung	Betriebsspannung verpolungssicher, Schaltausgang kurzschlussfest, taktend
Schaltzeit	< 2 ms
Eigenstromaufnahme	< 20 mA
Überdruckfestigkeit	5 bar ³⁾
Schwingungsfestigkeit	10 Hz... 55 Hz, 1 mm
Schockfestigkeit	max. 10 g
Schutzart	IP 40 (nach EN 60529)

- 1) Verwenden Sie beim Schalten induktiver Lasten an der Last eine entsprechende Freilaufdiode.
- 2) Max. Kabellänge: 30 m
- 3) 100.000 Zyklen < 1 s

English

1 About this document

These instructions are a supplement to the EBS-PT operating instructions (R412008280) in which all the basic mechanical and pneumatic assembly and operation steps are explained.

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

Related documents

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

This includes:

- EBS-PT operating instructions (R412008280)
- Manufacturer's system documentation

Additional information on the EBS-ET-...-VE ejector can be found in the online catalog from AVENTICS at www.aventics.com/pneumatics-catalog.

Abbreviations used

Abbreviation	Meaning
Ejector	Ejector stands for the variants EBS-ET
EBS-ET	Ejector, electrical, T-design


Model designations	
EBS...-05/-07/-10/ -15/-20/-25	Nozzle diameter 0.5 mm / 0.7 mm / 1.0 mm / 1.5 mm / 2.0 mm / 2.5 mm
EBS...-NO/-NC-VE	Normal position with vacuum ON/OFF (solenoid valve), NO = open without current, NC = closed without current
EBS-...-VE	With electronic PE6 pressure sensor (vacuum)

Presentation of information


Warnings

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


Structure of warnings

 SIGNAL WORD
Hazard type and source Consequences of non-observance ► Measures to avoid these hazards

Meaning of the signal words

 CAUTION
Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injuries.
NOTICE
Indicates damage to property: The product or its environment may be damaged.

Symbols

-  Operation may be impaired if this information is disregarded.

2 For your safety

The ejector 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 the EBS-PT operating instructions (R412008280) completely, especially chapter 2 "For your safety", before working with the ejector.
- Read these operating instructions completely before working with the ejector.
- Keep these operating instructions, as well as the EBS-PT (R412008280) operating instructions, in a location where they are accessible to all users at all times.
- Always include these instructions and the EBS-PT (R412008280) operating instructions when you pass the ejector on to third parties.

Intended and improper use

- See the EBS-PT operating instructions (R412008280).

The following must be observed

General safety instructions

- See the EBS-PT operating instructions (R412008280).

Assembly

- Make sure that all relevant system parts are not under voltage or pressure before you assemble the ejector.

Operation

- Operation in an explosive atmosphere is not permissible!
There is a danger of fires and explosions!

Additionally when using the pressure sensor or electromagnetic valve

- Observe the general safety regulations, EN standards, and VDE directives.
- Only use protective extra-low voltage (PELV) and ensure safe electrical isolation of the operating voltage in accordance with EN 60204.
- Lay the electrical connection cables without any kinks.
- The pressure sensor may not be opened – not even to repair it!
There is a danger of damage to the sensor, as well as a danger of injury!
- Do not use the pressure sensor in an environment that is not splashwater-proof.

3 Applications

- See the EBS-PT operating instructions (R412008280).

4 Delivery contents

The following is included in the delivery contents:

EBS-ET	
■ 1x EBS-ET ejector	
■ 1x operating instructions EBS-PT (R412008280)	
■ 1x operating instructions EBS-ET-...-VE (R412013037)	

5 Device overview

1 Designs (examples)

Type	Functions
1a EBS-ET-05/07-NC-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electromagnetic valve for suction ■ With PE6 pressure sensor
1b EBS-ET-05/07-NC-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electromagnetic valve for suction ■ Accumulator for blow-off pulse ■ With PE6 pressure sensor
1c EBS-ET-10/15-NO-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electromagnetic valve for suction ■ Electromagnetic valve for blow-off ■ With PE6 pressure sensor
1d EBS-ET-20/25-NO-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electromagnetic valve for suction ■ Electromagnetic valve for blow-off ■ With PE6 pressure sensor

The ejectors are also available with threaded connections.

1 Device description

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 M4 mounting bores | 5 Pressure sensor with 2x LED |
| 2 Vacuum connection | 6 "Suction" electromagnetic valve |
| 3 Compressed air connection | 7 "Blow-off" electromagnetic valve |
| 4 Exhaust connection/silencer | 8 Accumulator for blow-off pulse |

Function

The ejector is supplied with compressed air via connection (3). The compressed air flowing through generates a vacuum at connection (2) and is blown off to the outside via exhaust openings (4). The following functions are possible, depending on the design:

- The vacuum can be switched on and off via an electromagnetic valve (6).
- A blow-off pulse can be generated via an electromagnetic valve (7) or pneumatically via an accumulator (8).
- A pressure sensor (5) makes it possible to recognize the presence of a vacuum and to generate a switch pulse.

6 Assembly

Connecting the ejector pneumatics

- ▶ See the EBS-PT operating instructions (R412008280).

Connecting the ejector electric

CAUTION
System is operating under voltage.
Working on the system when under voltage could lead to injuries from an electric shock and damage to the components!
▶ Make sure that all relevant system parts are not under voltage before working on the system.

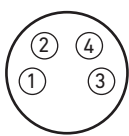
Connecting the electromagnetic valve

(only for versions with an electromagnetic valve)

- i** Use connector type 10/15, MNR 1834484253 to connect the electromagnetic valve. (Not included in the delivery contents. Order separately.)

1. Wire the open cable side with your system.
No polarity must be observed when applying +24 V DC (bipolar).
2. Insert the connector in the socket on the electromagnetic valve until it engages.

2 Connecting the PE6 pressure sensor

M8x1 plug	Pin	Signal	Cable ¹⁾
	1	+UB: 24 V supply	brown
	2	Out 2: switch output 2, PNP (green LED)	white
	3	GND: reference potential	blue
	4	Out 1: switch output 1, PNP (yellow LED)	black

1) Max. cable length: 30 m

Notes on installation:

- Install lines that are as short as possible to avoid malfunctions.
- Connect the line shield to an interference-free ground potential. The shield is not connected to the sensor.

7 Commissioning

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

If using electromagnetic valves:

- ▶ Test the function of the electromagnetic valves.

If using a pressure sensor:

- ▶ Test the function of the pressure sensor.

8 Operation

CAUTION
Heating of the pressure sensor during operation
At high ambient temperatures and low load impedance, the pressure sensor may heat up to over 60 °C during operation, resulting in a danger of burns.
▶ Do not touch the pressure sensor during operation or shortly thereafter.

- ▶ See the EBS-PT operating instructions (R412008280).

9 Maintenance

The ejector is maintenance-free.

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

10 Accessories

Accessory part	Description/art. number
Connecting cable with bushing for solenoid valves (3 m)	1834484253
CN 1 connection cable for pressure sensor, M8 push-in fitting 4-pin	1834484144...147
Vacuum filter, cup version VFC, required with heavy contamination on the suction side or with fine dust < 50 µm	Filter size G1/8, G1/4, G1/2, G3/4 0821305181...187

11 Cleaning and servicing

NOTICE
Solvents and aggressive cleaning agents
Solvents and aggressive cleaning agents could damage the ejector.
▶ Only use water for cleaning and, if necessary, a mild detergent.

How to clean the ejector:

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

12 Disassembly and malfunctions

- ▶ See EBS-PT operating instructions (R412008280), chapter 11 "Disassembly" and chapter 13 "If malfunctions occur".

13 Disposal

Dispose of the ejector in accordance with the applicable national regulations.

14 Technical data

Electromagnetic valve	
Operating voltage	+24 V DC (-5/+10 %) Protective extra-low voltage (PELV acc. to IEC 364-4-41)
Power	1.3 W
ED	100 %
On/off switching time	8/10 ms
Manual override	Depression
Protective circuit	Z-diode (in valve)
Switching state	Via LED
Protection class	IP 40 (with plug)

Pressure sensor

Operating voltage	10 V DC to 30 V DC, protective extra-low voltage (PELV in acc. with IEC 364-4-41), residual ripple (P-P) max. 10 %
Switch output	2x PNP, NO (normally open), max. 200 mA ¹⁾
Precision	±3 % of rating (MBE)
Repetitive precision	±1 % of rating (MBE)
Hysteresis	1 switching point: 2 % fixed
Electrical connection	Push-in fitting, M8x1, 4-pin ²⁾
Temperature influence	±3 % in the operating temperature range of MBE
Interference emission	Tested in accordance with EN 61000-6-3
Interference immunity	Tested in accordance with EN 61000-6-2
Insulating resistance	> 100 MΩ at 500 V DC
Testing voltage	1000 V DC, 1 min.
Protective circuit	Operating voltage protected against polarity reversal, switch output is short circuit-proof, timed
Switching time	< 2 ms
Induced current	< 20 mA
Resistance to	5 bar ³⁾
Vibration resistance	10 Hz to 55 Hz, 1 mm
Resistance to shocks	Max. 10 g
Protection class	IP 40 (in acc. with EN 60529)

1) When switching inductive loads, use a corresponding recovery diode on the load.

2) Max. cable length: 30 m

3) 100,000 cycles < 1 s

Français

1 À propos de ce mode d'emploi

Ce mode d'emploi vient en complément du mode d'emploi EBS-PT (R412008280), dans lequel toutes les étapes mécaniques et pneumatiques de base de montage et d'utilisation sont expliquées.

Le présent mode d'emploi contient en outre des informations importantes pour monter et utiliser l'éjecteur EBS-ET-...-VE de manière sûre et conforme, ainsi que pour pouvoir éliminer soi-même de simples défaillances.

Documentation supplémentaire

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

Il s'agit de :

- Mode d'emploi EBS-PT (R412008280)
- Documentation d'installation du fabricant

Les données supplémentaires concernant l'éjecteur EBS-ET-...-VE se trouvent dans le catalogue en ligne d'AVENTICS sur le site www.aventics.com/pneumatics-catalog.

Abréviations utilisées

Abréviation	Signification
Éjecteur	Éjecteur signifie les variantes EBS-ET
EBS-ET	Éjecteur, électrique, construction en T

Désignations de type

EBS...-05/-07/-10/-15/-20/-25	Diamètres de buses 0,5 mm / 0,7 mm / 1,0 mm / 1,5 mm / 2,0 mm / 2,5 mm
EBS...-NO/-NC-VE	Position repos vide MARCHE/ARRET (électro distributeur), NO = ouvert hors tension, NC = fermé hors tension
EBS-...-VE	Avec capteur de pression PE6 (Vide) électronique

Présentation des informations


Consignes de danger

Dans ce mode d'emploi, toute consigne dont l'exécution est susceptible d'entraîner des dommages corporels ou matériels est précédée d'un avertissement. Les mesures décrites pour éviter des dangers doivent être respectées.

Structure des consignes de danger

 MOT-CLE
Type et source de danger
Conséquences en cas de non-respect du danger
▶ Mesures pour éviter les dangers

Signification des mots-clés

 ATTENTION
Signale une situation dangereuse susceptible d'entraîner des blessures légères à modérées si le danger n'est pas évité.
REMARQUE
Signale des dommages matériels : le produit ou son environnement peuvent être endommagés.

Symboles

 Le non-respect de cette information peut altérer le fonctionnement.

2 Pour votre sécurité

L'éjecteur a été fabriqué 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 le mode d'emploi EBS-PT (R412008280) et surtout le chapitre 2 « Pour votre sécurité », avant de travailler avec l'éjecteur.
- ▶ Lire entièrement ce mode d'emploi avant de travailler avec l'éjecteur.

- ▶ Conservez ce mode d'emploi ainsi que le mode d'emploi EBS-PT (R412008280) de sorte qu'il soit accessible à tout instant à tous les utilisateurs.
- ▶ Transmettre l'éjecteur toujours avec ce mode d'emploi ainsi qu'avec le mode d'emploi EBS-PT (R412008280) à de tierces personnes.

Utilisations conforme et non conforme

- ▶ Voir mode d'emploi EBS-PT (R412008280).

À respecter

Consignes générales de sécurité

- ▶ Voir mode d'emploi EBS-PT (R412008280).

Montage

- ▶ Mettre toutes les parties pertinentes de l'installation hors tension et hors pression avant de monter l'éjecteur.

Fonctionnement

- ▶ L'utilisation dans un environnement à risque d'explosion est interdite ! Il existe un risque d'incendie et d'explosion !

Lors de l'utilisation du capteur de pression ou de l'électrovanne

- ▶ Respecter les consignes générales de sécurité, les normes EN et les directives VDE.
- ▶ Utiliser exclusivement la basse tension de protection (PELV) et s'assurer d'avoir une parfaite séparation électrique de la tension de service conformément aux normes EN 60204.
- ▶ S'assurer que les câbles électriques sont bien droits.
- ▶ Il est interdit d'ouvrir le capteur de pression – même pour une quelconque réparation ! Il y a risque d'endommager le capteur et même de se blesser !
- ▶ Ne pas utiliser le capteur de pression dans un environnement exposé à des projections d'eau.

3 Domaines d'application

- ▶ Voir mode d'emploi EBS-PT (R412008280).

4 Fourniture

Compris dans la fourniture :

EBS-ET

- 1 éjecteur EBS-ET
- 1 mode d'emploi EBS-PT (R412008280)
- 1 mode d'emploi EBS-ET-...-VE (R412013037)

5 Aperçu de l'appareil

1 Versions (exemples)

Type	Fonctions
1a EBS-ET-05/07-NC-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrovanne pour l'aspiration ■ Avec capteur de pression PE6
1b EBS-ET-05/07-NC-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrovanne pour l'aspiration ■ Mémoire pour fonction d'évacuation ■ Avec capteur de pression PE6
1c EBS-ET-10/15-NO-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrovanne pour l'aspiration ■ Electrovanne pour l'évacuation ■ Avec capteur de pression PE6
1d EBS-ET-20/25-NO-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electrovanne pour l'aspiration ■ Electrovanne pour l'évacuation ■ Avec capteur de pression PE6

Les éjecteurs sont également disponibles avec raccord à vis.

1 Description de l'appareil

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Trous de fixation M4 | 5 Capteur de pression avec 2 x DEL |
| 2 Raccord de vide | 6 Electrovanne « aspiration » |
| 3 Raccordement de l'air comprimé | 7 Electrovanne « évacuation » |
| 4 Raccord d'échappement/silencieux | 8 Mémoire pour fonction d'évacuation |

Fonctionnement

L'éjecteur est alimenté en air comprimé par l'intermédiaire du raccord (3). 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 des ouvertures d'échappement d'air (4). Selon la version, d'autres fonctions sont possibles :

- Le vide peut être activé et éteint par l'intermédiaire d'une électrovanne (6).
- Une impulsion d'évacuation peut être produite par l'intermédiaire d'une électrovanne (7) ou par voie pneumatique à l'aide d'une mémoire (8).
- Un capteur de pression (5) permet de reconnaître la présence de vide et de donner une impulsion.

6 Montage

Raccordement pneumatique de l'éjecteur

- ▶ Voir mode d'emploi EBS-PT (R412008280).

Raccordement électrique de l'éjecteur

⚠ ATTENTION

L'installation est sous tension pendant la marche

Une intervention sur l'installation sous tension peut provoquer des blessures par décharge électrique ou endommager les composants.

- ▶ Mettre toutes les parties pertinentes de l'installation hors tension avant de travailler sur l'installation.

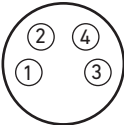
Raccordement de l'électrovanne

(uniquement pour les versions avec électrovanne)

- Pour le raccordement de l'électrovanne, utiliser le connecteur de type 10/15, MNR 1834484253. (Non compris dans la fourniture, à commander séparément)

1. Raccorder les câbles à l'installation. Il ne faut pas respecter la polarité (bipolaire) pour une mise en place de +24 V CC.
2. Brancher le connecteur dans la douille de l'électrovanne jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

2 Connecter le capteur de pression PE6

Connecteur M8x1	Broche	Signal	Câble ¹⁾
	1	+ UB : alimentation 24 V	marron
	2	Out 2 : sortie de commutation 2, PNP (DEL verte)	blanc
	3	GND : potentiel de référence	bleu
	4	Out 1 : sortie de commutation 1, PNP (DEL jaune)	noir

1) Longueur de câble max. : 30 m

Consignes d'installation :

- Installer les câbles de manière à ce qu'ils soient le plus court possible, afin d'éviter les défaillances.
- Le blindage du câble doit être raccordé à la masse afin d'éviter toute défaillance. Il n'est pas raccordé au capteur.

7 Mise en service

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

Lors de l'utilisation des électrovannes :

- ▶ Tester le fonctionnement des électrovannes.

Lors de l'utilisation du capteur de pression :

- ▶ Tester le fonctionnement du capteur de pression.

8 Fonctionnement

⚠ ATTENTION

Surchauffe du capteur de pression en service

Sous des températures ambiantes élevées et avec une impédance de la charge plus faible, le capteur de pression peut atteindre une température de plus de 60 °C entraînant un risque de brûlures.

- ▶ Ne pas toucher le capteur de pression lors du fonctionnement ou juste après.

- ▶ Voir également le mode d'emploi du EBS-PT (R412008280).

9 Maintenance

L'éjecteur ne nécessite aucune maintenance.

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

10 Accessoires

Accessoire	Description/Référence
Câble de connexion avec douille pour électrodistIBUTEURS (3 m)	1834484253
Câble de connexion CN 1 pour capteur de pression, raccord instantané à 4 pôles M8	1834484144...147
Filtre à vide à cloche VFC, exigé en cas de fort encrassement de la ventouse ou de poussière infime < 50 µm	Taille de filtre G1/8, G1/4, G1/2, G3/4 0821305181...187

11 Entretien et maintenance

REMARQUE

Solvants et produits de nettoyage agressifs

Les solvants et les produits de nettoyage agressifs peuvent endommager l'éjecteur.

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

Nettoyer l'éjecteur comme suit :

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

12 Démontage et défaillances

- ▶ Voir mode d'emploi du EBS-PT (R412008280), chapitre 11 « Démontage » et chapitre 13 « En cas de défaillances ».

13 Elimination des déchets

Eliminer l'éjecteur selon les directives du pays d'utilisation.

14 Données techniques

Électrovanne

Tension de service	+24 V CC (-5/+10 %) Basse tension de protection (PELV selon EC 364-4-41)
Puissance	1,3 W
ED	100 %
Temps de commutation	8/10 ms
Commande manuelle	par touche
Circuit de protection	Diode Z (dans l'électrovanne)
État de commutation	via LED
Type de protection	IP 40 (avec connecteur)

Capteur de pression

Tension de service	10 V CC...30 V CC, basse tension de protection (PELV selon IEC 364-4-41), ondulation résiduelle (P-P) de 10 % max.
Sortie de commutation	2 x PNP, N.O. (contact à fermeture), max. 200 mA ¹⁾
Précision	±3% de la valeur de fin d'échelle (MBE)
Répétabilité	±1% de la valeur de fin d'échelle (MBE)
Hystérésis	1 point de commutation : 2 % fixe
Raccordement	Raccord enfichable, M8x1, à 4 pôles ²⁾
Influence de la	±3 % dans la zone à température de travail de MBE
Suppression des impulsions parasites	Vérifié selon la norme EN 61000-6-3

Capteur de pression

Anti-parasitage	Vérifié selon la norme EN 61000-6-2
Résistance d'isolement	> 100 MΩ à 500 V CC
Tension de vérification	1000 V CC, 1 min
Circuit de protection	Tension de service à protection contre les inversions de polarité, sortie de commutation résistant aux courts-circuits, en cadence
Temps de commutation	< 2 ms
Consommation de	< 20 mA
Résistance aux	5 bar ³⁾
Tenue aux vibrations	10 Hz...55 Hz, 1 mm
Résistance aux chocs	max. 10 g
Type de protection	IP 40 (selon la norme EN 60529)

1) Lors de la commutation de charges inductives sur la charge, utiliser une diode de roue libre correspondante !

2) Longueur de câble max. : 30 m

3) 100 000 cycles < 1 s

Italiano

1 Spiegazione delle istruzioni

Queste istruzioni completano le istruzioni d'uso EBS-PPT (R412008280), dove sono descritte tutte le fasi meccaniche e pneumatiche fondamentali per il montaggio e l'esercizio.

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

Ulteriore documentazione

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

Tra gli altri:

- Istruzioni per l'uso EBS-PT (R412008280)
- Documentazione del costruttore dell'impianto

Ulteriori dati sull'eiettore EBS-ET-...-VE sono riportati nel catalogo online di AVENTICS su www.aventics.com/pneumatics-catalog.

Abbreviazioni utilizzate

Abbreviazione	Significato
Eiettore	L'eiettore sostituisce le varianti EBS-ET
EBS-ET	Eiettore, elettrico, forma a T

Denominazioni


EBS...-05/-07/-10/ -15/-20/-25	Diametro ugelli 0,5 mm / 0,7 mm / 1,0 mm / 1,5 mm / 2,0 mm / 2,5 mm
EBS...-NO/-NC-VE	Posizione di riposo vuoto ON/OFF (elettrovalvola), NO = aperto senza corrente, NC = chiuso senza corrente
EBS...-VE	Con sensore di pressione PE6 (vuoto) elettronico

Rappresentazione delle informazioni


Avvertenze di sicurezza

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


Struttura delle avvertenze di sicurezza

 PAROLA DI SEGNALAZIONE
Tipo e fonte del pericolo
Conseguenze in caso di mancato rispetto dell'avvertenza di pericolo
▶ Misure per evitare il pericolo

Significato delle parole di segnalazione

 ATTENZIONE
Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni medie o leggere.
NOTA
Indica danni materiali: il prodotto o l'ambiente circostante possono essere danneggiati.

Simboli

 In caso di inosservanza, possono insorgere disturbi durante l'esercizio.

2 Per la vostra sicurezza

L'eiettore 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 le istruzioni per l'uso EBS-PT (R412008280) e in particolar modo il capitolo 2 "Per la vostra sicurezza" in tutte le sue parti prima di adoperare l'eiettore.
- ▶ Leggere queste istruzioni in ogni parte prima di adoperare l'eiettore.
- ▶ Conservare queste istruzioni nonché le istruzioni per l'uso EBS-PT (R412008280) in modo che siano sempre accessibili a tutti gli utenti.

- ▶ Consegnare l'eiettore a terzi sempre con queste istruzioni per l'uso e con quelle dell'EBS-PT (R412008280).

Utilizzo a norma e non a norma

- ▶ Ved. istruzioni per l'uso EBS-PT (R412008280).

Cosa bisogna osservare

Avvertenze di sicurezza generali

- ▶ Ved. istruzioni per l'uso EBS-PT (R412008280).

Montaggio

- ▶ Togliere l'alimentazione elettrica e pneumatica di tutte le parti rilevanti dell'impianto prima di montare l'eiettore.

Funzionamento

- ▶ L'esercizio in zone a pericolo di esplosione non è consentito!
Sussiste pericolo di incendio e di esplosione!

Inoltre in caso di utilizzo del sensore di pressione e dell'elettrovalvola

- ▶ Rispettare le normative di sicurezza generali, le norme EN e le direttive VDE.
- ▶ Utilizzare esclusivamente tensione minima di protezione (PELV) e garantire una separazione elettrica sicura della tensione di esercizio secondo EN 60204.
- ▶ Posare i cavi di allacciamento elettrico senza piegature.
- ▶ Non è consentito aprire il sensore di pressione – neanche per eseguire riparazioni! Sussiste pericolo di danni al sensore e di ferimento!
- ▶ Non impiegare il sensore di pressione in ambienti soggetti a spruzzi d'acqua.

3 Campi di impiego

- ▶ Ved. istruzioni per l'uso EBS-PT (R412008280).

4 Fornitura

Sono compresi nella fornitura:

EBS-ET
<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 eiettore EBS-ET ■ 1 istruzioni per l'uso EBS-PT (R412008280) ■ 1 istruzioni per l'uso EBS-ET-...-VE (R412013037)

5 Panoramica dell'apparecchio

1 Esecuzioni (esempio)

Tipo	Funzioni
1a EBS-ET-05/07-NC-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elettrovalvola per l'aspirazione ■ Con sensore di pressione PE6
1b EBS-ET-05/07-NC-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elettrovalvola per l'aspirazione ■ Accumulatore per impulso di scarico ■ Con sensore di pressione PE6
1c EBS-ET-10/15-NO-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elettrovalvola per l'aspirazione ■ Elettrovalvola per lo scarico ■ Con sensore di pressione PE6
1d EBS-ET-20/25-NO-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elettrovalvola per l'aspirazione ■ Elettrovalvola per lo scarico ■ Con sensore di pressione PE6

Gli eiettori sono disponibili anche con raccordo a vite.

1 Descrizione dell'apparecchio

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Fori di fissaggio M4 | 5 Sensore di pressione con 2x LED |
| 2 Attacco per il vuoto | 6 Elettrovalvola "Aspirazione" |
| 3 Attacco per l'aria compressa | 7 Elettrovalvola "Scarico" |
| 4 Attacco di scarico/silenziatore | 8 Accumulatore per impulso di scarico |

Funzione

L'eiettore viene alimentato con aria compressa tramite l'attacco (3). L'aria compressa passante crea il vuoto nell'attacco (2) e viene espulsa nell'ambiente tramite le aperture di scarico (4). In base all'esecuzione sono possibili altre funzioni:

- Tramite un'elettrovalvola (6) il vuoto può essere attivato e disattivato
- Tramite un'elettrovalvola (7) o pneumaticamente tramite un accumulatore (8) può essere generato un impulso di scarico
- Un sensore di pressione (5) consente di riconoscere la presenza del vuoto e di emettere un impulso di commutazione.

6 Montaggio

Collegare l'eiettore pneumaticamente

- ▶ Ved. istruzioni per l'uso EBS-PT (R412008280).

Collegare l'eiettore elettricamente



ATTENZIONE

Durante il funzionamento l'impianto è sotto tensione elettrica

L'esecuzione di lavori all'impianto sotto tensione può provocare lesioni dovute a scarica di corrente e danni ai componenti dell'impianto!

- ▶ Prima di eseguire i lavori togliere l'alimentazione elettrica di tutte le parti rilevanti dell'impianto.

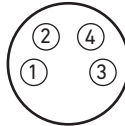
Collegamento dell'elettrovalvola

(solo per versioni con elettrovalvola)

i Per il collegamento dell'elettrovalvola utilizzare il connettore del tipo 10/15, MNR 1834484253. (Non compreso nella fornitura. Ordinare separatamente.)

1. Collegare la parte aperta del cavo con il vostro impianto.
Applicando un'alimentazione di +24 V DC non deve essere considerata nessuna polarità (bipolare).
2. Inserire il connettore nella boccola dell'elettrovalvola fino a bloccarlo.

2 Collegare il sensore di pressione PE6

Connettore M8x1	Pin	Segnale	Cavo ¹⁾
	1	+UB: alimentazione 24 V	marrone
	2	Out 2: uscita commutazione 2, PNP (LED verde)	bianco
	3	GND: potenziale di riferimento	blu
	4	Out 1: uscita commutazione 1, PNP (LED giallo)	nero

1) Lunghezza cavo max.: 30 m

Note per l'installazione:

- Installare i cavi quanto più corti possibile per evitare disturbi.
- Fissare la schermatura del cavo su un potenziale di massa senza interferenze. Nel sensore la schermatura non è collegata.

7 Messa in funzione

1. Prima della messa in funzione, assicurarsi che tutti i raccordi dell'eiettore siano collegati correttamente e che tutti i tubi di plastica siano fissi.
2. Alimentare l'impianto con aria compressa.
3. Controllare che sia stato raggiunto il vuoto necessario (p. es. con un manometro).
In caso di utilizzo di elettrovalvole:
 - ▶ Controllare la funzionalità delle elettrovalvole.
 In caso di utilizzo del sensore di pressione:
 - ▶ Controllare la funzionalità del sensore di pressione.

8 Funzionamento



ATTENZIONE

Surriscaldamento del sensore di pressione durante il funzionamento

In caso di temperature ambiente elevate e di impedenza di carico minima il sensore di pressione durante il funzionamento può surriscaldarsi fino a oltre 60 °C, comportando pericolo di ustioni.

- ▶ Non toccare il sensore di pressione durante il funzionamento o subito dopo averlo spento.

- ▶ Vedere anche le istruzioni d'uso EBS-PT (R412008280).

9 Manutenzione

L'eiettore non ha bisogno di manutenzione.

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

10 Accessori

Accessori	Descrizione/N° art.
Cavo di collegamento con presa per elettrovalvole (3 m)	1834484253
Cavo di collegamento CN 1 per sensore di pressione, attacco ad innesto M8 a 4 poli	1834484144...147
Filtro a tazza per vuoto VFC, necessario in caso di sporco eccessivo sul lato aspirazione o di polvere fine < 50 µm	Grandezza filtro G1/8, G1/4, G1/2, G3/4 0821305181...187

11 Pulizia e cura

NOTA

Solventi e detersivi aggressivi

Solventi e detersivi aggressivi possono danneggiare l'eiettore.

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

Come pulire l'eiettore:

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

12 Smontaggio e disturbi

- ▶ Vedere nelle istruzioni d'uso EBS-PT (R412008280) il capitolo 11 "Smontaggio" ed il capitolo 13 "In caso di disturbi".

13 Smaltimento

Smaltire l'eiettore nel rispetto delle norme vigenti nel paese di utilizzo.

14 Dati tecnici

Elettrovalvola	
Tensione di esercizio	+24 V DC (-5/+10 %) Tensione minima di protezione (PELV secondo IEC 364-4-41)
Potenza	1,3 W
ED	100 %
Tempo di commutazione	8/10 ms
Comando manuale	a pressione
Circuito di protezione	Diode Z (nella valvola)
Stato di commutazione	tramite LED
Tipo di protezione	IP 40 (con connettore)
Sensore di pressione	
Tensione di esercizio	10 VDC...30 VDC, tensione minima di protezione (PELV secondo IEC 364-4-41), ondulazione residua (P-P) max. 10 %
Uscita di commutazione	2 x PNP, N.O. (contatto di chiusura), max. 200 mA ¹⁾
Precisione	±3 % del valore finale del campo di misura (MBE)
Ripetibilità	±1 % del valore finale del campo di misura (MBE)
Isteresi	1 punto di commutazione: 2 % fisso
Attacco elettrico	Attacco ad innesto, M8x1, a 4 poli ²⁾
Influsso della	±3 % nel campo temperatura di esercizio di MBE
Emissione di disturbo	Controllato secondo EN 61000-6-3
Resistenza al disturbo	Controllato secondo EN 61000-6-2
Resistenza d'isolamento	> 100 MΩ con 500 VDC
Tensione di prova	1000 VDC, 1 min
Circuito di protezione	Tensione d'esercizio protetto contro l'inversione di polarità, uscita di commutazione a prova di cortocircuito, a impuls
Tempo di commutazione	< 2 ms

Sensore di pressione	
Assorbimento di	< 20 mA
Resistenza alla	5 bar ³⁾
Resistenza alle	10 Hz... 55 Hz, 1 mm
Resistenza all'urto	max. 10 g
Tipo di protezione	IP 40 (secondo EN 60529)

- 1) Per l'attivazione di carichi induttivi utilizzare un relativo diodo unidirezionale sul carico.
 2) Lunghezza cavo max.: 30 m
 3) 100.000 cicli < 1 s

Español

1 Acerca de estas instrucciones

Estas instrucciones completan las instrucciones de servicio EBS-PT (R412008280), en la que se explican todos los pasos mecánicos y neumáticos básicos de montaje y de manejo.

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

Otra documentación

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

Entre ellos se incluyen:

- Instrucciones de servicio EBS-PT (R412008280)
- Documentación de la instalación del fabricante

En el catálogo online de AVENTICS en www.aventics.com/pneumatics-catalog figuran más datos sobre el eyector EBS-ET-...-VE.

Abreviaturas utilizadas

Abreviatura	Significado
Eyector	El eyector aparece como representante para las variantes EBS-ET
EBS-ET	Eyector, eléctrico, forma en T


Denominaciones de tipo	
EBS...-05/-07/-10/-15/-20/-25	Diámetros de tobera 0,5 mm / 0,7 mm / 1,0 mm / 1,5 mm / 2,0 mm / 2,5 mm
EBS...-NO/-NC-VE	Posición de reposo vacío ON/OFF (válvula de accionamiento eléctrico), NO = sin corriente abierto, NC = sin corriente cerrado
EBS...-VE	Con sensor de medición de presión PE6 (vacío) electrónico

Presentación de la información


Advertencias

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.


Estructura de los avisos de advertencia

 PALABRA DE ADVERTENCIA
Tipo y fuente de peligro
Consecuencias de ignorar el peligro
▶ Medidas para protegerse del peligro

Significado de las palabras de advertencia

 ATENCIÓN
Identifica una situación de peligro en la que puede existir riesgo de lesiones de carácter leve o leve-medio.
NOTA
identifica daños materiales: el producto o el entorno pueden sufrir daños.

Símbolos

 Si no se tiene en cuenta esta información, puede verse perjudicado el desarrollo del funcionamiento.

2 Para su seguridad

El eyector 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 de servicio EBS-PT (R412008280) por completo y sobre todo el capítulo 2 "Para su seguridad" antes de empezar a trabajar con el eyector.
- ▶ Lea estas instrucciones de servicio por completo antes de empezar a trabajar con el eyector.
- ▶ Guarde estas instrucciones de servicio y las instrucciones de servicio EBS-PT (R412008280) en un lugar al que siempre puedan acceder fácilmente todos los usuarios.
- ▶ Entregue siempre el eyector a terceros junto con estas instrucciones de servicio y con las instrucciones de servicio EBS-PT (R412008280).

Utilización conforme a las especificaciones y utilización no conforme a las especificaciones

- ▶ Véase las instrucciones de servicio EBS-PT (R412008280).

Cabe tener en cuenta

Instrucciones de seguridad generales

- ▶ Véase las instrucciones de servicio EBS-PT (R412008280).

Montaje

- ▶ Desconecte siempre la presión y la tensión de todas las piezas de la instalación relevantes antes de montar el eyector.

Funcionamiento

- ▶ ¡No está permitido el funcionamiento en entornos con peligro de explosión!
¡Existe peligro de incendio y de explosión!

Adicionalmente si se utiliza el sensor de medición de presión o la válvula electromagnética

- ▶ Respete las indicaciones de seguridad, normas EN y normativas VDE generales.
- ▶ Utilice exclusivamente la tensión mínima de seguridad (PELV) y vigile que haya una separación eléctrica segura de la tensión de servicio según EN 60204.
- ▶ Tienda los cables de conexión eléctricos sin pando.
- ▶ ¡No está permitido abrir el sensor de medición de presión – tampoco para realizar reparaciones!
¡Existe peligro de dañar el sensor así como peligro de lesiones!
- ▶ No coloque el sensor de medición de presión en un entorno con peligro de salpicadura de agua.

3 Zonas de utilización

- ▶ Véase las instrucciones de servicio EBS-PT (R412008280).

4 Volumen de suministro

- ▶ En el volumen de suministro se incluyen:

EBS-ET	
■	1 eyector EBS-ET
■	1 instrucciones de servicio EBS-PT (R412008280)
■	1 instrucciones de servicio EBS-ET-...-VE (R412013037)

5 Vista general de los aparatos

1 Modelos (ejemplos)

Tipo	Funciones:
1a EBS-ET-05/07-NC-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Válvula electromagnética para aspirador ■ Con sensor de medición de presión PE6
1b EBS-ET-05/07-NC-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Válvula electromagnética para aspirador ■ Acumulador para función de descarga ■ Con sensor de medición de presión PE6
1c EBS-ET-10/15-NO-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Válvula electromagnética para aspirador ■ Válvula electromagnética para purgar ■ Con sensor de medición de presión PE6
1d EBS-ET-20/25-NO-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Válvula electromagnética para aspirador, ■ Válvula electromagnética para purgar ■ Con sensor de medición de presión PE6

Los eyectores también están disponibles con conexión roscada.

1 Descripción del aparato

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Agujeros de fijación M4 | 5 | Sensor de medición de presión con 2 LED |
| 2 | Conexión de vacío | 6 | Válvula electromagnética "aspirar" |
| 3 | Conexión de aire comprimido | 7 | Válvula electromagnética "purgar" |
| 4 | Conexión de aire de salida/
silenciador | 8 | Acumulador para función de descarga |

Modo de funcionamiento

El eyector se alimenta con aire comprimido a través de la conexión (3). El aire comprimido que penetra genera un vacío en la conexión (2) y se descarga a través de los orificios de aire de salida (4). En función del modelo son posibles las siguientes funciones:

- A través de una válvula electromagnética (6) se puede conectar y desconectar el vacío
- A través de una válvula electromagnética (7) o neumática a través de un acumulador (8) se puede generar una función de descarga
- Un sensor de medición de presión (5) permite detectar la existencia de vacío y dar un impulso de encendido.

6 Montaje

Conectar el eyector neumáticamente

- ▶ Véase las instrucciones de servicio EBS-PT (R412008280).

Conectar el eyector neumáticamente

⚠ ATENCIÓN

La instalación en funcionamiento está bajo tensión.

Trabajar en la instalación con tensión puede provocar lesiones a causa de electrocución y daños en los componentes.

- ▶ Antes de los trabajos en la instalación desconecte siempre la tensión de todas las piezas de la instalación relevantes.

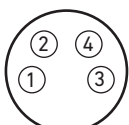
Conectar la válvula electromagnética

(sólo para versiones con válvula electromagnética)

- ▶ Para conectar la válvula electromagnética utilice el tipo de enchufe de conexión 10/15, MNR 1834484253. (No se incluye en el volumen de suministro. Solicitar por separado.)

1. Cablee el lado de cable abierto con su instalación. En la aplicación de +24 V DC no hay que tener en cuenta ninguna polaridad (bipolar).
2. Introduzca el enchufe de conexión en el casquillo de la válvula electromagnética hasta que encaje.

2 Conectar el sensor de medición de presión PE6

Enchufe M8x1	Pin	Señal	Cable ¹⁾
	1	+UB: alimentación de 24 V	marrón
	2	Out 2: salida de conmutación 2, PNP	blanco
	3	GND: referencia	azul
	4	Out 1: salida de conmutación 1, PNP	negro

1) Longitud máx. del cable: 30 m

Indicaciones sobre la instalación:

- Instale los conductos de la forma más corta posible para evitar averías.
- Fije la pantalla del conducto a un potencial de masa sin interferencias. En el sensor no se apoya la pantalla.

7 Puesta en servicio

1. Antes de la puesta en servicio, asegúrese de que todas las conexiones del eyector estén unidas correctamente y de que todos los tubos de plástico estén fijos.
 2. Aplique aire comprimido a la instalación.
 3. Compruebe si se ha alcanzado el vacío necesario (p.ej. con un manómetro).
- Si se utilizan válvulas electromagnéticas:
- ▶ Compruebe la capacidad de funcionamiento de las válvulas electromagnéticas.
- Si se utiliza el sensor de medición de presión:
- ▶ Compruebe la capacidad de funcionamiento del sensor de medición de presión.

8 Funcionamiento

⚠ ATENCIÓN

Calentamiento del sensor de medición de presión durante el funcionamiento

Con temperaturas ambientales elevadas y una reducida impedancia de carga el sensor de medición de presión puede calentarse durante el funcionamiento a más de 60 °C, con lo que existe el riesgo de quemaduras.

- ▶ No entre en contacto con el sensor de medición de presión durante su funcionamiento o poco después del mismo.

- ▶ Véase también las instrucciones de servicio EBS-PT (R412008280).

9 Mantenimiento

El eyector no requiere mantenimiento.

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

10 Accesorios

Accesorio	Descripción/núm. de art.
Cable de unión con casquillo para válvulas de accionamiento eléctrico (3 m)	1834484253
Cable de unión CN 1 para sensor de medición de presión, conexión por enchufe M8, de 4 polos	1834484144... 147
Filtro taza de vacío VFC, necesario en caso de suciedad intensa en el lado de aspiración o polvo fino < 50 µm	Tamaño del filtro G1/8, G1/4, G1/2, G3/4 0821305181... 187

11 Limpieza y cuidado

NOTA

Disolventes y detergentes agresivos

Los disolventes y los detergentes agresivos pueden dañar el eyector.

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

Así se limpia el eyector:

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

12 Desmontaje y averías

- ▶ Véase el capítulo 11 "Desmontaje" y el capítulo 13 "Si se producen averías" de las instrucciones de servicio EBS-PT (R412008280).

13 Eliminación de residuos

Elimine el eyector de acuerdo con las especificaciones del país de utilización.

14 Datos técnicos

Válvula electromagnética	
Tensión de funcionamiento	+24 VDC (-5/+10 %)
	Tensión mínima de seguridad (PELV según IEC 364-4-41)
Potencia	1,3 W
ED	100 %
Tiempo de conmut. ON/	8/10 ms
Accionamiento manual	pulsando
Conexión de protección	Diodo Z (en la válvula)
Estado de conmutación	mediante LED
Tipo de protección	IP 40 (con enchufe)

Sensor de medición de presión

Tensión de funcionamiento	10 VDC...30 VDC, tensión mínima de seguridad (PELV según IEC 364-4-41), ondulación residual (P-P) máx. 10 %
Salida de conmutación	2x PNP, NA (contacto de cierre), máx. 200 mA ¹⁾
Precisión	±3 % del valor final del rango de medición (MBE)
Precisión de repetición	±1 % del valor final del rango de medición (MBE)
Histéresis	1 punto de conmutación: 2 % fijo
Conexión eléctrica	Conexión por enchufe, M8x1, de 4 polos ²⁾
Influencia de la	±3 % en el rango de temperatura de trabajo de MBE
Emisión perturbadora	Comprobada según EN 61000-6-3
Resistencia a	Comprobada según EN 61000-6-2
Resistencia de	> 100 MΩ con 500 VDC
Tensión de	1000 VDC, 1 min
Conexión de protección	Tensión de servicio protegida contra inversión de polaridad, salida de conmutación resistente a cortocircuito, con sincronización
Tiempo de conmutación	< 2 ms
Consumo de corriente	< 20 mA
Resistencia a la	5 bar ³⁾
Resistencia a las	10 Hz...55 Hz, 1 mm
Resistencia a los	máx. 10 g
Tipo de protección	IP 40 (según EN 60529)

1) Utilice el diodo de marcha libre correspondiente en la carga al conectar cargas inductivas.

2) Longitud máx. del cable: 30 m

3) 100.000 ciclos < 1 s

Svenska

1 Bruksanvisning

Denna handledning är ett tillägg till bruksanvisning EBS-PT (R412008280), i vilken alla grundläggande mekaniska och pneumatiska monterings- och användarsteg förklaras.

Denna handledning innehåller dessutom viktig information om hur ejektorn EBS-ET-...-VE monteras säkert och på rätt sätt, hur den används och hur man själv kan avhjälpa smärre fel.

Övrig dokumentation

Ejektorn EBS-ET-...-VE är en enskild komponent. Följ även bruksanvisningarna för övriga systemkomponenter.

Hit hör:

- Bruksanvisningen EBS-PT (R412008280)
- Systemdokumentationen från systemtillverkaren

Ytterligare uppgifter om ejektorn EBS-ET-...-VE kan erhållas i online-katalogen från AVENTICS på www.aventics.com/pneumatics-catalog

Förkortningar

Förkortning	Betydelse
Ejektör	Ejektör står ställföreträdande för varianterna EBS-ET
EBS-ET	Ejektör, elektrisk, T-byggform

Typbeteckningar

EBS...-05/-07/-10/ -15/-20/-25	Diameter munstycken 0,5 mm / 0,7 mm / 1,0 mm / 1,5 mm / 2,0 mm / 2,5 mm
EBS...-NO/-NC-VE	Viloläge vakuum TILL/FRÅN (magnetventil), NO = strömlös öppen, NS = strömlös stängd
EBS...-VE	Med trycksensor PE6 (vakuum) elektronisk

Återgivning av information


Varning

I denna bruksanvisning anges varningar före en hanteringsanvisning om det finns risk för person- eller materialskada. De åtgärder som beskrivs för att avvärja faror måste följas.

Varningsanvisningarnas uppbyggnad

 SIGNALORD
Typ av fara eller riskkälla
Följder om faran inte beaktas
▶ Åtgärder för att undvika faran

Signalordens betydelse

 SE UPP
Markerar en farlig situation som kan orsaka lätta till medelsvåra personskador om den inte avvärjs.
OBS!
Markerar materialskador: produkten eller omgivningen kan skadas.

Symboler

 Risk för försämring i driften om denna information inte beaktas.

2 Säkerhetsföreskrifter

Ejektorn är tillverkad enligt dagens tekniska standard och enligt gällande 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 igenom instruktionsboken EBS-PT (R412008280) fullständigt, framför allt kapitel 2 "Säkerhetsföreskrifter", innan Du börjar arbeta med ejektorn
- ▶ Läs igenom denna instruktionsbok fullständigt före Du börjar arbeta med ejektorn.
- ▶ Förvara denna instruktionsbok, samt instruktionsbok EBS-PT (R412008280) på sådant sätt, att de alltid är tillgängliga för alla användare.
- ▶ Se till att denna instruktionsbok, samt instruktionsbok EBS-PT (R412008280) medföljer när ejektorn lämnas vidare till tredje person.

Ändamålsenlig och ej ändamålsenligt användande

- ▶ Se instruktionsbok EBS-PT (R412008280).

Detta ska observeras

Allmänna säkerhetsanvisningar

- ▶ Se instruktionsbok EBS-PT (R412008280).

Montering

- ▶ Koppla ur alla anläggningsdelar, så att de är tryck- och spänningsfria, innan Du monterar ejektorn.

Drift

- ▶ Koppla ur alla anläggningsdelar, så att de är tryck- och spänningsfria, innan Du monterar ejektorn Brand- och explosionsrisk föreligger!

Dessutom vid användning av trycksensorn och elektromagnetventilen:

- ▶ Beakta de allmänna säkerhetsföreskrifterna, EN normerna och VDE riktlinjerna.
- ▶ Använd uteslutande låg skyddsspänning (PELV) och söj för ett säkert elektriskt avskiljande av driftspänningen enligt EN 60204.
- ▶ Lägg anslutningsledningarna så att veck ej uppstår.
- ▶ Att öppna trycksensorn - även i reparations syfte - är förbjudet!
Det föreligger risk för skador på sensorn samt risk för personskador!
- ▶ Sätt inte in trycksensorn på en plats där det finns risk för sprutande vatten.

3 Användningsområden

- ▶ Se bruksanvisning EBS-PT (R412008280).

4 Leveransomfattning

Leveransen innehåller:

EBS-ET

- 1 ejektor EBS-ET
- 1 bruksanvisning EBS-PT (R412008280)
- 1 bruksanvisning EBS-ET-...-VE (R412013037)

5 Översikt över enheten

1 Utföranden (Exempel)

Typ	Funktioner
1a EBS-ET-05/07-NC-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektromagnetventil för sugare ■ Med trycksensor PE6
1b EBS-ET-05/07-NC-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektromagnetventil för sugare ■ Ackumulator för utblåsimpuls ■ Med trycksensor PE6
1c EBS-ET-10/15-NO-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektromagnetventil för sugare ■ Elektromagnetventil för utblås ■ Med trycksensor PE6
1d EBS-ET-20/25-NO-VE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektromagnetventil för sugare ■ Elektromagnetventil för utblås ■ Med trycksensor PE6

Ejektorn finns även med skruvanslutning.

1 Maskinbeskrivning

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1 Fästborrhål M4 | 5 Trycksensor med 2 LEDer |
| 2 Vakuumslutning | 6 Elektromagnetventil "sugare" |
| 3 Tryckluftsanslutning | 7 Elektromagnetventil "utblås" |
| 4 Frånluftanslutning/ljuddämpare | 8 Ackumulator för utblåsimpuls |

Funktionssätt

Ejektorn förses med tryckluft över anslutning (3). Den genomströmmande tryckluften åstadkommer därmed vid anslutning (2) ett vakuum och blir utblåst genom frånluftöppningen (4) ut i omgivningen. Beroende på utförandet är ytterligare funktioner möjliga:

- Över en elektromagnetventil (6) kan vakuomet stängas av och sättas på
- Över en elektromagnetventil (7) eller pneumatiskt över en ackumulator (8) kan en utblåsimpuls skapas
- En trycksensor (5) gör det möjligt att känna av vakuomet och avge en brytarimpuls.

6 Montering

Pneumatisk anslutning av ejektorn

- ▶ Se Instruktionsboken EBS-PT (R412008280).

Elektrisk anslutning av ejektorn

⚠ SE UPP

När anläggningen är i drift står den under elektrisk spänning

Arbeten på anläggningen som utförs under elektrisk spänning kan leda till personskador genom elektriska stötar eller till skador på komponenterna.

- ▶ Slå av och försäkra Dig om att alla relevanta delar är fria från elektrisk spänning innan Du börjar arbeta på anläggningen.

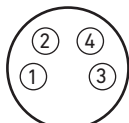
Anslutning av elektromagnetventilen

(endast för versioner med elektromagnetventil)

- i** För att ansluta elektromagnetventilen använd anslutningsstickkontakt Typ 10/15, MNR 1834484253.
(Ingår ej i leveransen. Var vänlig beställ separat.)

1. Anslut den öppna kabelslutet till Din anläggning.
Vid anslutning av +24 VDC behöver ingen polaritet beaktas.(bipolär).
2. Stick anslutningsstickkontakten i bussningen på elektromagnetventilen tills den låser.

2 Anslutning av trycksensor PE6

Stickkontakt M8x1	Stift	Signal	Kabel ¹⁾
	1	+UB: 24 V spänningsmatning	brun
	2	Out 2: utgång 2, PNP (grön LED)	vit
	3	GND: jord	blå
	4	Out 1: utgång 1, PNP (gul LED)	svart

1) max. kabellängd: 30 m

Anvisningar för installering:

- ▶ Installera ledningarna så korta som möjligt, för att undvika störningar.
- ▶ Kläm ledningens skärm på en störningsfri massapotentiaal. I sensorn är skärmen inte pålagd.

7 Idrifttagning

1. Innan ejektorn tas i drift, försäkra att ejektorns alla anslutningar är rätt kopplade och att alla plaströr sitter fast ordentligt.
2. Fyll på tryckluftsanläggningen.
3. Kontrollera om det nödvändiga vakuomet uppnåtts (t.ex. med en manometer).
Vid användning av elektromagnetventilen:
 - ▶ Testa funktionsdugligheten av elektromagnetventilen.
 Vid användning av trycksensorn:
 - ▶ Testa trycksensorns funktionsduglighet.

8 Drift

⚠ SE UPP

Upphetning av trycksensorn i drift

Vid höga omgivningstemperaturer och låg lastimpedans kan trycksensorn hettas upp till över 60 °C när den är i drift, varigenom risken för brännskador föreligger.

- ▶ Rör inte trycksensorn när den är i drift eller kort därefter.

- ▶ Se även bruksanvisning EBS-PT (R412008280).

9 Underhåll

Ejektorn är underhållsfri.

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

10 Tillbehör

Tillbehörsdel	Beskrivning/art.nr
Kabel med honkontakt för magnetventiler (3 m)	1834484253
Anslutningskabel CN 1 för trycksensor, M8-kontakt 4-polig	1834484144...147
Vakuumfilter VFC, krävs vid kraftig smuts på sugsidan eller fint damm < 50 µm	Filterstorlek G1/8, G1/4, G1/2, G3/4 0821305181...187

11 Rengöring och skötsel

OBS!
Lösningsmedel och aggressiva rengöringsmedel
Lösningsmedel och starka rengöringsmedel kan skada ejektorn.
► Använd endast vatten och ev. ett mildt rengöringsmedel för rengöring.

Så rengör du ejektorn:

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

12 Demontering och störningar

- Se bruksanvisning EBS-PT (R412008280), kapitel 11 "Demontering" och kapitel 13 "Om fel inträffar".

13 Avfallshantering

Hantera ejektorn enligt användarlandets bestämmelser.

14 Tekniska data

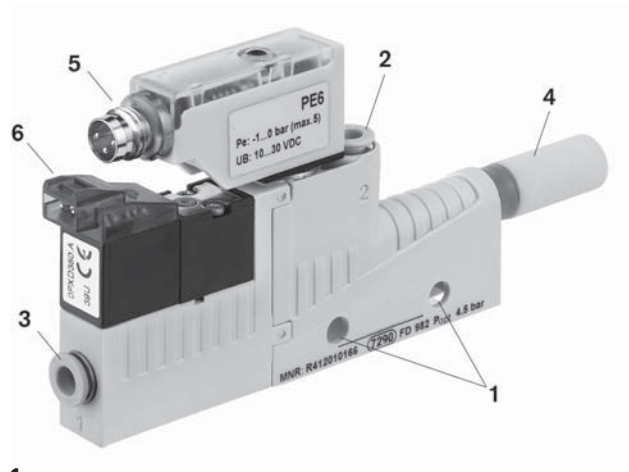
Elektromagnetventil	
Driftspänning	+24 VDC (-5/+10 %) Säkerhetslågspänning (PELV enligt IEC 364-4-41)
Effekt	1,3 W
ED	100 %
Bryartid på/av	8/10 ms
Manuell drift	tanger
Skyddskoppling	Z-Diod (i ventilen)
Bryartillstånd	över LED
Skyddstyp	IP 40 (med stickkontakt)

Trycksensor	
Driftspänning	10 VDC...30 VDC, lågspänning (PELV enligt IEC 364-4-41), rippel (P-P) max. 10 %
Kopplingsutgång	2 st PNP, N.Ö. (slutande), max. 200 mA ¹⁾
Precision	±3 % av totala mätområdet (MBE)
Repeternoggrannhet	±1 % av totala mätområdet (MBE)
Hysteres	1 tillslagsläge: 2 % fast
Elektrisk anslutning	Kontakt, M8x1, 4-polig ²⁾
Temperaturpåverkan	±3 % i arbetstemperaturområdet för MBE
Störningssignal	Testad enligt EN 61000-6-3
Störningstålighet	Testad enligt EN 61000-6-2
Isoleringsmotstånd	> 100 MΩ vid 500 VDC
Testspänning	1000 VDC, 1 min
Spänningskydd	Driftspänning polaritetssäker, utgång kortslutningssäker, tidsinställd
Kopplingstid	< 2 ms
Strömförbrukning	< 20 mA
Övertryckstålighet	5 bar ³⁾
Vibrationstålighet	10 Hz...55 Hz, 1 mm
Stöthållfasthet	Max. 10 g
Skyddsklass	IP 40 (enligt EN 60529)

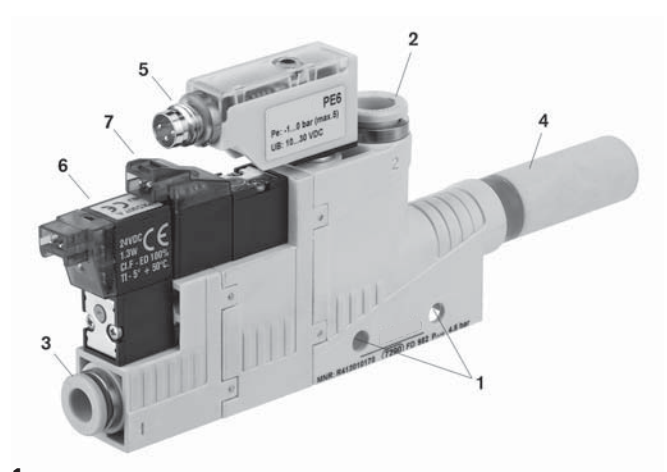
1) Använd en skyddsdiode vid inkoppling av induktiva belastningar.

2) Max. kabellängd: 30 m

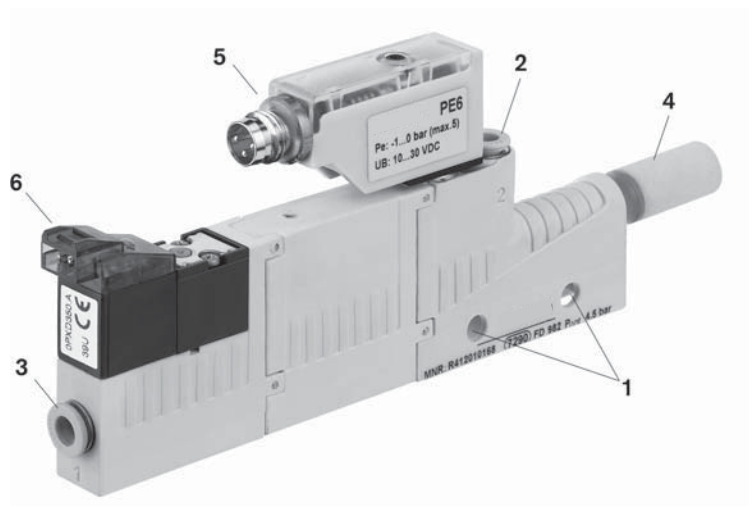
3) 100 000 cykler < 1 s



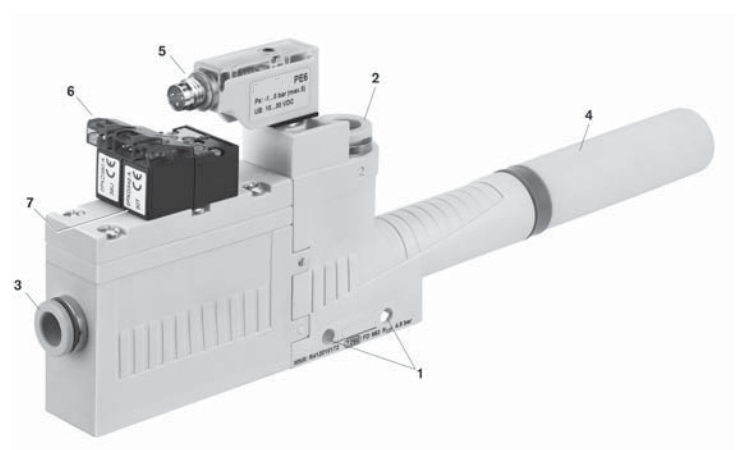
1a



1c



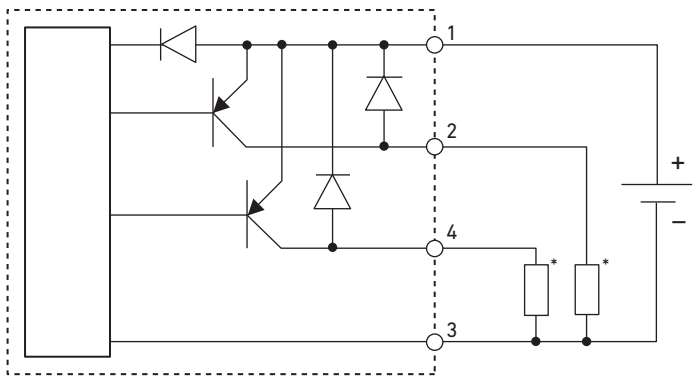
1b



1d

1

Ausführungen / Designs / Versions / Esecuzioni / Modelos / Utförande



2

Schaltplan Drucksensor (* = Last) / Pressure sensor circuit diagram (* = load) /
 Schéma des connexions capteur de pression (* = charge) / Schema elettrico sensore di pressione (* = carico) /
 Esquema de conexiones de sensor de medición de presión (* = carga) / Kopplingschema trycksensor (* = Last)

AVENTICS GmbH

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



Further addresses:
www.aventics.com/contact

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.

R412013037-BDL-001-AB/09.2014
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.