

## **Installation, Operating and Maintenance / Installation, Drift och Underhåll**

### **Vacuum Valves Safety Accessory Ramén-VAC100-serie**



### **Contents / Innehåll**

- 1 General / Allmänt**
- 2 Installation / Installation**
- 3 Maintenance / Underhåll**
- 4 Ordering Code / Beställningsexempel**
- 5 Material of Construction / Material**

The vacuum valve is a safety accessory and therefore installation, operation and maintenance must be effected by qualified personnel in accordance with the following instructions and any applicable regulations and standards.

## 1 GENERAL

- As regards connection, material, medium, pressure and temperature, ensure that the valve's specifications are suited to the system's design and operation specifications.
- The valve should not be used if leakage of media is considered dangerous.
- The valve is not permitted to be used with fluids and gases that are corrosive, oxidizing, flammable or explosive.

### 1.1 Inspection on reception

- Check that the valve is as ordered.
- Check that the valve has not been damaged in transit.

### 1.2 Handling

- Valves must always be handled with care and kept free from contamination.
- Ensure that flanges, welding ends, mounting lugs, stems/stem necks and all other delicate valve parts are not exposed to excessive stresses or strains.

### 1.3 Storage

- To avoid fouling and corrosion, (especially where swarf, chips, dust, grit, etc. are widespread), valves must always be stored in a suitable place.
- Until the moment of installation, valves must be kept in the packaging/protection in which they are supplied.

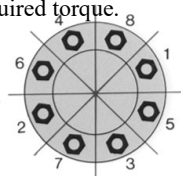
## 2 INSTALLATION

### 2.1 General

- Valves must not be used to hold together or straighten out incorrectly installed pipework. Damage could result from the valves being subject to stresses for which they were not designed.
- Before installation, ensure that valves are free from contamination and that any protective coverings have been removed.
- Site the valve so that it may be easily operated, inspected, maintained and replaced.
- In view of the risk of fire and other dangers, valves must not be mounted directly above any electrical component. Where valves are used for flammable media, they must not be mounted above hot objects, (danger from leaks, etc.).
- Never use a pipe wrench or similar to tightly grip the valve body.
- Valve shall be installed with the stem facing upwards.
- Being open to atmosphere, the air intake ports must be sufficiently protected from dust, water, dirt, small animals as well as weather effects. If there is a danger of freezing the vacuum breaker should be fitted with a heating-jacket.

### 2.2 Flange connection

- Insert any gaskets and mount the bolts. The bolts must be greased.
- Use a torque wrench to tighten the bolts by stages and in the order shown below. In the first "round" of tightening, start with half the required torque.



- Check the bolts after pressure testing and retighten if necessary.

Vakumventilen är en säkerhetsutrustning och vi förutsätter att installationer, drift och underhåll utföres av sakkunnig personal och utöver följande instruktioner i enlighet med gällande föreskrifter och normer.

## 1 ALLMÄNT

- Säkerställ att ventilens data överensstämmer med systemets konstruktionsdata och driftförhållande gällande anslutning, material, medium, tryck och temperatur.
- Ventilen ska inte användas om läckage av media anses farligt.
- Ventilen får ej användas för fluider och gaser som är frätande, oxiderande, brand- eller explosionsfarliga

### 1.1 Ankomstkontroll

- Kontrollera att ventilen motsvarar beställningen.
- Kontrollera att ventilen ej har några skador som kan ha uppkommit under transport.

### 1.2 Hantering

- Ventiler skall alltid hanteras varsamt samt hållas fria från föroreningar.
- Tillse att känsliga delar som flänsar, svetsändar, fästöron och spindlar/spindelhalsar ej utsätts för olämplig påverkan.

### 1.3 Lagring

- Ventiler skall förvaras på lämplig plats för undvikande av nedsmutsning och korrosion, särskilt om aktiviteter pågår där spånor, damm, sand etc. förekommer.
- Medlevererade skydd till produkten skall vara påsatta/slutna fram till installationen.

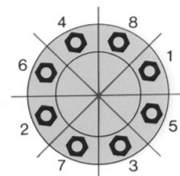
## 2 INSTALLATION

### 2.1 Allmänt

- Ventiler får ej användas för att dra ihop eller räta ut felaktigt förlagda rörsträckor, då detta kan leda till ej avsedda belastningar och förorsaka skador.
- Tillse att ventilen är fri från föroreningar samt ev. skydd är borttagna innan den installeras.
- Placera ventilen så att manövrering kan ske obehindrat och att den är åtkomlig för tillsyn, underhåll och utbyte.
- Med hänsyn till brandrisk och andra problem skall ventil ej monteras direkt ovanför elkomponent och om mediumet är brandfarligt ej heller ovanför heta föremål, ifall läckage skulle uppstå.
- Kläm aldrig med rörtång eller dyl. över ventilhuset.
- Ventilen ska installeras med spindeln vänd uppåt.
- Eftersom luftintagen är öppna mot atmosfären måste de vara tillräckligt skyddade mot damm, vatten, smuts, smådjur samt väderpåverkan. Om det finns risk för frysning bör vakuumbrytaren förses med en värmemantel.

### 2.2 Flänsanslutning

- Passa in ev. packningar och montera bultarna. Bultarna skall vara smorda.
- Drag flänsförbandet i flera omgångar enl. schema och börja med ca halva maximalt erforderliga momentet. Använd momentnyckel.



- Kontrollera förbandet efter provtryckning och efterdrag vid behov.

### 3 MAINTENANCE

#### 3.1 General

It is absolutely forbidden to dismantle any pressure carrying parts from a valve in operation as this may cause equipment damage and personal injury.

Vacuum Breakers require no scheduled lubrication. Maintenance consists of keeping the inlet free from debris.

##### INSPECTION:

Periodic inspection of the function can be performed by pressing down the stem on top of the valve to see that the valve opens and closes without restriction.

Periodic inspection for leakage can be performed by inspecting the top of the valve. If leakage is heard, remove the vacuum breaker, and inspect the seating surfaces for wear or mineral deposits. Clean or repair trim as needed.

#### 3.2 Lapping of sealing surfaces

- Lapping must only be carried out by correctly equipped, qualified personnel.

#### 3.3 Corrosion/Erosion

No corrosion or erosion is allowed. If corrosion or erosion is detected or expected a different valve material should be chosen.

#### 3.4 Fatigue/Creep

The valve is qualified for 600 pressure cycles. If this is exceeded, the valve either has to be replaced or a fatigue analysis has to be performed for the valve.

If the valve is used within the allowed temperature range, there is no risk of deformation due to creep.

### 3 UNDERHÅLL

#### 3.1 Allmänt

Demontering av tryckbärande delar får absolut ej ske på ventil som är i drift, då detta kan förorsaka såväl materiella som personskador.

Vakuumbrytare kräver ingen schemalagd smörjning. Underhåll består i att hålla inloppet fritt från skräp.

##### INSPEKTION:

Periodisk inspektion av funktionen kan utföras genom att trycka ner spindeln ovanpå ventilen för att se att ventilen öppnas och stänger utan begränsning.

Periodisk inspektion av läckage kan utföras genom att inspektera ventilens ovansida. Om läckage hörs, ta bort ventilen och inspektera tätningsytorna med avseende på slitage eller mineralavlagringar. Rengör eller reparera efter behov.

#### 3.2 Läppning av tätningsytor

- Vi förutsätter att läppning utförs av sakkunnig personal med tillgång till lämplig utrustning.

#### 3.3 Korrosion/Erosion

Ingen korrosion eller erosion är tillåten. Om korrosion eller erosion upptäcks eller förväntas skall ett annat ventilmaterial väljas.

#### 3.4 Utmattning/Krypning

Ventilen är kvalificerad för 600 tryck cykler. Om detta överskrids måste antingen ventilen bytas ut eller en utmattningsanalys genomföras för ventilen.

Om ventilen används inom tillåtet temperaturintervall föreligger ingen risk för krypning.

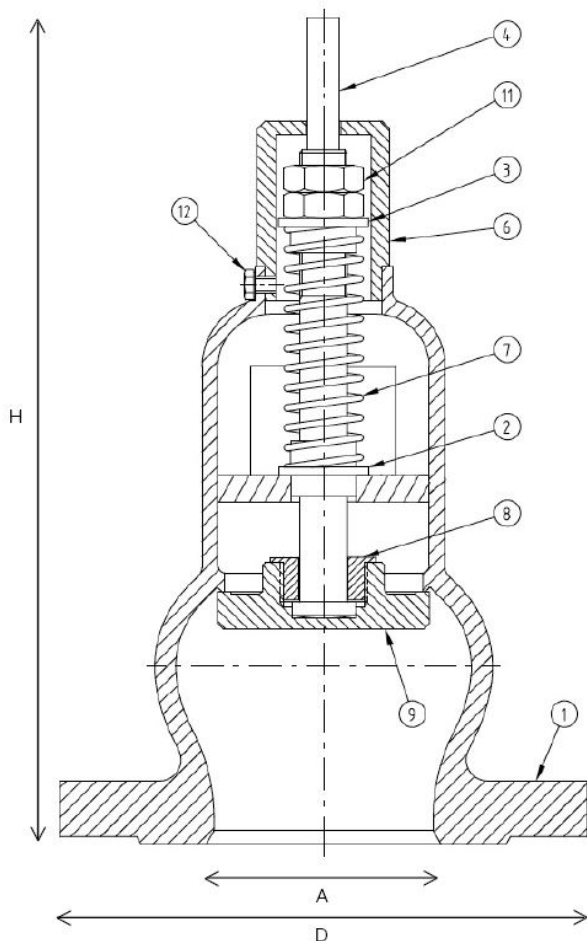
### 4. ORDERING CODE / PRODUKTNYCKEL:

The standard material for the valve body is Stainless Steel 316 (EN 1.4408). Options available according to table.

Standardmaterialet i ventilhuset är rostfritt stål 316 (EN 1.4408). Alternativa material anges i tabellen.

| Ordering code |                       |                               |                                    |                         |                        |                                |
|---------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------|
| EB            | Valve series<br>(3-5) | Body & disc material<br>(6-7) |                                    | End connection<br>(8-9) |                        | Size <sup>(1)</sup><br>(10-12) |
| EB            | 100                   | 12                            | Stainless steel 316<br>(EN 1.4408) | 62                      | DN50-100: Flanged PN25 | 50                             |
|               |                       | 16                            | 254 SMO                            | 61                      | DN150: Flanged PN16    | 80                             |
|               |                       | 17                            | 904L (EN 1.4458)                   | 65                      | ANSI 150               | 100                            |
|               |                       | 19                            | Duplex (EN 1.4470)                 |                         |                        | 150                            |
|               |                       | 20                            | Super Duplex (EN 1.4469)           |                         |                        |                                |
|               |                       | 22                            | Alu/Ni/Brz (CC332G)                |                         |                        |                                |

## 5. MATERIAL OF CONSTRUCTION / MATERIALSPECIFIKATION



| Dimensions and weight (mm and kg) |    |        |        |        |      |
|-----------------------------------|----|--------|--------|--------|------|
| DN                                | PN | A [mm] | D [mm] | H [mm] | kg   |
| 50                                | 25 | 50     | 165    | 220    | 5,4  |
| 80                                |    | 80     | 200    | 310    | 9,4  |
| 100                               |    | 100    | 235    | 360    | 14,8 |
| 150                               | 16 | 150    | 285    | 580    | 35   |

| Parts and material of construction |                        |                         |
|------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| No                                 | Part                   | Material <sup>(1)</sup> |
| 1                                  | Body + integrated seat | EN 1.4408               |
| 2                                  | Lower bushing          | EN 1.4404               |
| 3                                  | Upper bushing          | EN 1.4404               |
| 4                                  | Stem                   | EN 1.4404               |
| 6                                  | Cap                    | EN 1.4404               |
| 7                                  | Spring                 | EN 1.4404               |
| 8                                  | Disc nut               | EN 1.4404               |
| 9                                  | Disc                   | EN 1.4404               |
| 11                                 | Nut                    | A4                      |
| 12                                 | Screw                  | A4                      |

<sup>(1)</sup> Acc. to standard configuration.

## 6. Allowable pressures and temperatures/Tillåtna tryck och temperaturer

Pressure classes and test pressures according to TABLE 1.

Tryckklasser och provningstryck enligt TABELL 1.

TABLE 1 / TABELL 1

Pressure class and test pressure

Tryckklass and provningstryck

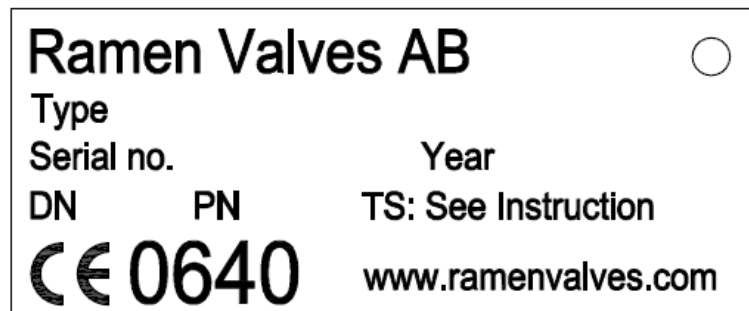
| Dimension | Class/<br>Klass | Test pressure [bar]<br>Provningstryck [bar] |
|-----------|-----------------|---------------------------------------------|
| DN 50     | PN40            | 60                                          |
| DN 80     | PN25            | 37,5                                        |
| DN 100    | PN25            | 37,5                                        |
| DN 150    | PN16            | 24                                          |

Minimum allowed temperature is -50 °C and maximum allowed temperature is 200 °C.

Minsta tillåtna temperatur är -50°C och högsta tillåtna temperatur är 200 °C.

Valves are marked with CE-mark in accordance to PED 2014/68/EU. The material code is engraved on the valve body.

Ventilen är CE märkt enligt PED 2014/68/EU. Materialkoden är ingraverad på ventilhuset.



For further information - please contact us. / För ytterligare information - kontakta oss.

## EU-DECLARATION OF CONFORMITY

according to

PED 2014/68/EU

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| Type of equipment: | Vacuum valve safety accessory |
| Make:              | Ramén Valves AB               |
| Brand name:        | EB-VAC100                     |
| Dimensions:        | DN 50-150                     |
| PN                 | 25                            |
| Serie:             | C                             |

### Manufacturer

Ramén Valves AB  
Fredsforsstigen 22A  
168 67 Bromma

The annex indicates the documents used for verification of conformity

### Additional information pressure equipment PED 2014/68/EU

The following conformity assessment procedure has been applied:

Module B (Production type) and D (Quality assurance of the production)

DEKRA Industrial AB, -0640,  
Hemvärnsgatan 11B, 17126 SOLNA

As manufacturer, we declare under our sole responsibility that the equipment follows the provision of the Directive stated above.

Bromma 2023-08-24



Per Wennersten  
QA

### Annex to the DECLARATION OF CONFORMITY

The following standards have been applied:

|            |                                |
|------------|--------------------------------|
| EN 12516-2 | Design for adequate strength   |
| EN 10 204  | Material certificate           |
| EN 10213   | Material Standard              |
| EN 60534-4 | Inspection and routine testing |
| EN 12266-1 | Test procedure                 |
| EN 1092-1  | Flange standard                |
| EN 19:2016 | Marking                        |