

# SANDPIPER

## Tryckluftdriven membranpump PB ¼"

### Användningsområden

Sandpiper, modell PB ¼" i plast, är en tryckluftdriven membranpump med kulventiler. Den är lämplig för pumpning av tunna eller viskösa vätskor, eller vätskor som innehåller partiklar, slurry eller halogener, samt beroende på konstruktionsmaterial, korrosiva vätskor, liksom brandfarliga vätskor och pumpning i brandfarlig miljö.

### Utförande

Pumpen är en tryckluftdriven dubbelverkande membranpump tillverkad i plast (Se typnyckel). Genom att de olika pumpdelarna är bultade till varandra, erhålles en mycket robust och styv konstruktion.

Två elastiska membran är sammanbundna med en gemensam axel och genom att tryckluft från en luftfördelarventil växelsvis släpps in bakom membranerna åstadkommes en fram- och återgående rörelse. Ventilen styrs pneumatiskt av en pilotventil som i sin tur påverkas av membranens fram- och återgående rörelser

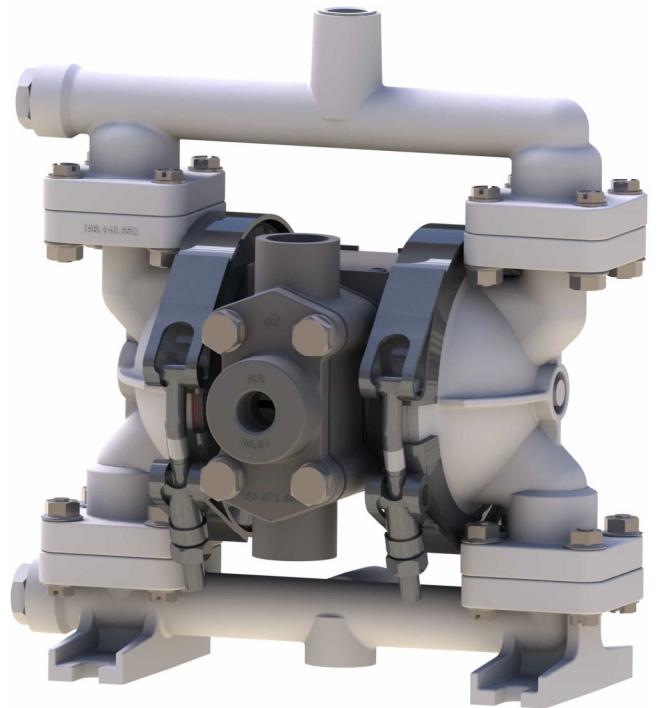
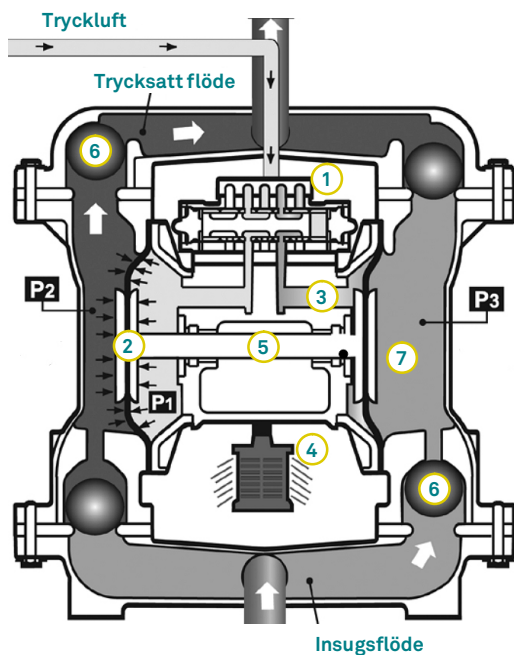
Pumpen är självsugande och skadas inte om den arbetar utan vätska.

### Pumpprincip (se figuren nedan)

Luftfördelarventilen (1) fördelar tryckluft till en av luftkammarna med jämnt tryck mot membranets inneryta (2). Samtidigt evakueras luften (3) bakom det motsatta membranet genom luftventilens kanalsystem och blåses ut genom en utblås-/ljuddämparport (4).

När pumptrycket (P1) överstiger trycket (P2) skiftar de på membranstången (5) festsatta membranerna samtidigt läge, vilket trycksätter den ena sidan och evakuerar den andra. Flödesriktningen bestäms av kulventilernas (6) lägen.

Pumpen fylls med vätska genom sugslaget, vilket sänker kammartrycket (P1) genom kammarens volym ökar. Detta gör att atmosfärstrycket blir högre än (P3), så att vätska sugas in genom sugröret och vidare in i kammaren (7).



### Reglering

Pumpen regleras med en ventil på tryckluftsinloppet. Start och stopp sker med en ventil på tryckluftsnätet eller ventil på pumpmediets trycksida. Pumpen stannar automatiskt då den pumpar mot stängd ventil och startar åter då ventilen öppnas.

### Luftventilsystem

Systemet består av ett fåtal delar, vilket minimerar risken för driftsavbrott och minskar behovet av reservdelar. Luftventilens konstruktion är sådan att membranerna aldrig stannar i sina ändlägen, utan omedelbart växlar mellan sug- och tryckrörelse, även vid låga slagfrekvenser. Ventilen kräver ingen smörjning och är lätt utbytbar utan att pumpen behöver demonteras.

### Ventiler

De två in- och utloppsventilerna är av kul typ, patroninbyggda och styrs av den pumpade vätskan. Kulorna har gjorts större, jämfört med andra membranpumpar, vilket tillsammans med grenrören ger en effektivare tätning med minimalt återläckage. Ventilensätena har större genomsläppsarea än konventionella membranpumpar, vilket ger ett smidigare pumparbete och tillåter skonsam passage av stora partiklar.

### Tilläggsutrustning

- Filter & regulator
- Pulsationsdämpare
- Styrutrustning

# Pumpkurvor

## PB $\frac{1}{4}$ ", kulventiler

**Sug-/Tryckanslutning:**  
 $\frac{1}{4}$ " NPT (invändig gänga)  
 $\frac{1}{2}$ " NPT (utvändig gänga)

**Flöde:**  
 0 – 15 l/m

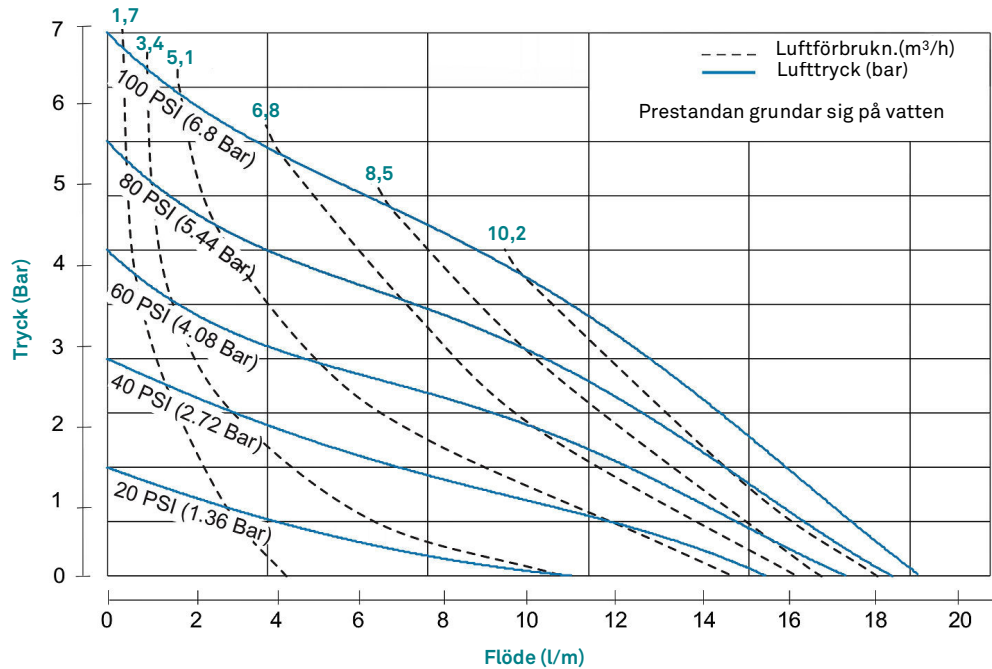
**Tryck:**  
 Max. 7 bar

**Slagvolym:**  
 0,04 l

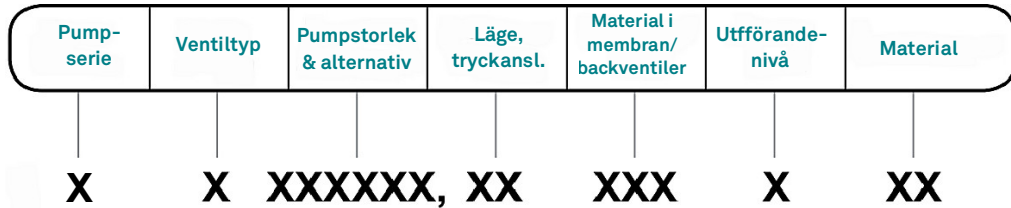
**Max. partikelstorlek:**  
 1 mm

**Luftfördelarventil:**  
 Smörjfri, stallar inte

**Vikt:**  
 Polypropylen (2 kg)  
 PVDF (2,5 kg)



## Typnyckel



### PUMPSERIE

P Plast

### VENTILTYP

B Massiva ventilkulor

### PUMPSTORLEK OCH ALTERNATIV

1/4  $\frac{1}{4}$ " NPT

P1 Egensäker Atex-kompatibel pulssignal

P0 10-30VDC pulssignal

P2 110/120 eller 220/240VAC pulssignal

E0 Magnetspole, 24VDC

E1 Magnetspole, 24VDC, explosionssäker spole

E2 Magnetspole, 24VAC/12VDC

E3 Magnetspole, 12VDC, explosionssäker spole

E4 Magnetspole, 110VAC

E5 Magnetspole, 110VAC explosionssäker spole

E6 Magnetspole, 220VAC

E7 Magnetspole, 220VAC explosionssäker spole

E8 Magnetspole, 110VAC, 50Hz explosionssäker spole

E9 Magnetspole, 230VAC, 50Hz explosionssäker spole

### LÄGE, TRYCKANSLUTNINGAR

T Horisontell suganslutning, Vertikal tryckanslutning

### MATERIAL I MEMBRAN / BACKVENTILER

R Hytrel

S Santopren

V Virgin PTFE

U Membran: Santopren  
 Ventilkulor: PTFE

### UTFÖRANDE NIVÅ

4

### MATERIAL

PP Polypropylen (Vätskesida/Mittsektion)

K PVDF (Vätskesida)  
 Polypropylen (Mittsektion)

CA Ledande Acetal (Vätskesida/Mittsektion)

## Atex

PB $\frac{1}{4}$ "-pumparna kan erhållas i Atex-utförande. Kontakta Zander & Ingeström AB för upplysningar

**Mått** (Mått i mm. Tolerans: ± 3 mm)

**PB $\frac{1}{4}$ "**, plast

**Utförandenivå 4**

