

SANDPIPER

S1F, tryckluftsdreven membranpump i metall

Användningsområden

Sandpiper, modell S1F i metall, är en tryckluftsdreven 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.

Utförande

Pumpen är en tryckluftsdreven dubbelverkande membranpump i metall (Se typnyckel). Genom att de olika pumpdelarna är bultade till varandra, erhålls en mycket robust och styv konstruktion.

Två elastiska membran är sammanbundna med en gemensam axel och genom att tryckluft från en luftfördelarventil växelvis 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.

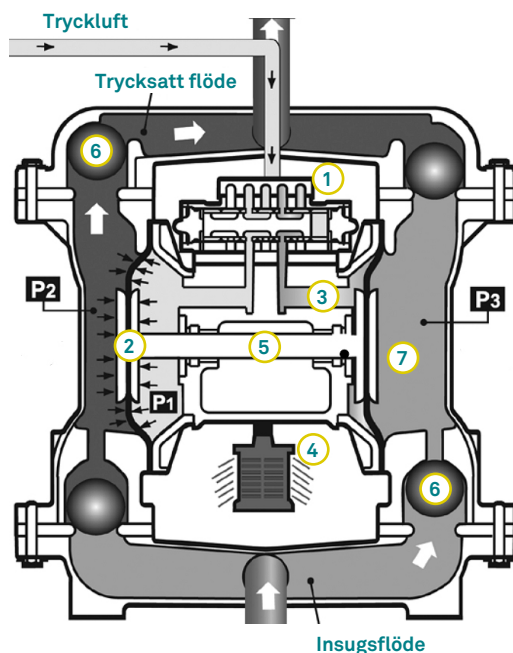
Pumpen är självsugande och skadas inte om den arbetar utan vätska en stund.

Pumpprincip (se figuren nedan)

Luftfördelarventilen (1) fördelar tryckluft till en av luftkamrarna 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) fastsatta 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 regulator 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 kultyp, 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. Ventilensätet har större genomsläppsarea än konventionella membranpumpar, vilket ger ett smidigare pumparbete och tillåter skonsam passage av stora partiklar.

Tilläggsutrustning

- Filter & regulator
- Pulsationsdämpare
- Styrutrustning

Pumpkurva

S1F, metall

Sug-/Tryckanslutning:

1" NPT (innergänga)
1" BSPT
1" ANSI 150-fläns, upphöjd yta

Flöde:

0 – 170 l/m

Tryck:

Max. 8,6 bar

Slagvolym:

0,41 l

Max. partikelstorlek: 6 mm

Luftfördelarventil:

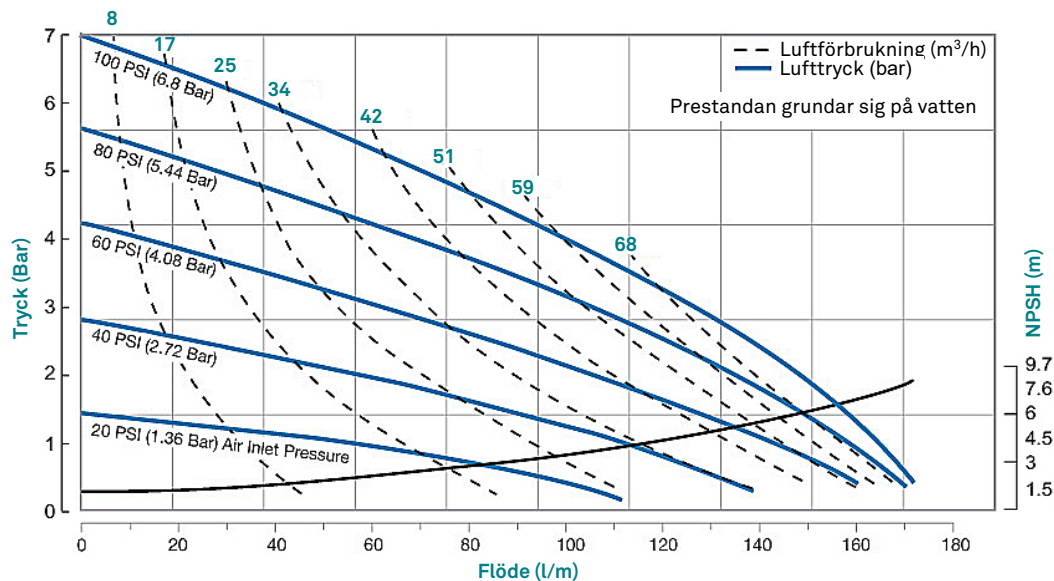
Smörjfri, stallar inte

Vikt:

Aluminium (13 kg)

Gjutjärn (21 kg)

Syrafast stål (20 kg)



Typnyckel

Pump-serie	Pump-storlek	Ventiltyp	Utf.nivå	Vätske-berörda delar	Membran/Backventil	Ventilsäte	Ej vätske-berörda delar	Pump-ansl.	Pump-modell	Ljud-dämpare	Komp.satser
S	XX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX

Pumpserie

S SANDPIPER®

Pumpstorlek

1F 1"

Ventiltyp

B kulventiler

Utförandenivå

1 Utförandenivå

Vätskeberörda material

A Aluminium
I Gjutjärn
S Syrafast stål
H Alloy C
X Omålad aluminium

Membran / Backventiler

1 Santopren/Santopren
2 PTFE-Santopren/PTFE
B Nitril/Nitril
C FKM/PTFE
I EPDM/Santopren
G PTFE-Neopren/PTFE
H Hytrel/Hytrel
N Neopren/Neopren
Z Sammansatt PTFE

Ventilsäte

A Aluminium
C Kolstål
S Syrafast stål
T PTFE
W UHMW

Icke vätskeberörda material

A Aluminium
I Gjutjärn
Y Målad aluminium med syrafast stål
Z Gjutjärn med hårdvara av syrafast stål

Pumpanslutningar

N NPT-gänga
B BSPT-gänga
R Nr. 150 förhöjd yta ANSI-fläns
W Svetsflänsade grenrör nr 150 med förhöjd yta

Pumpmodell

S Standard

Ljuddämpare, alternativ

0 Integrerad
6 Metalljuddämpare, ATEX

Komponentsatser

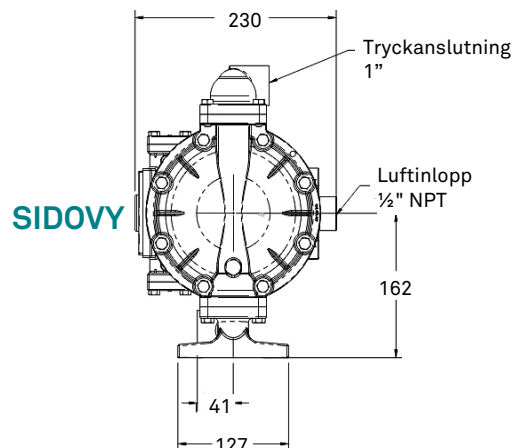
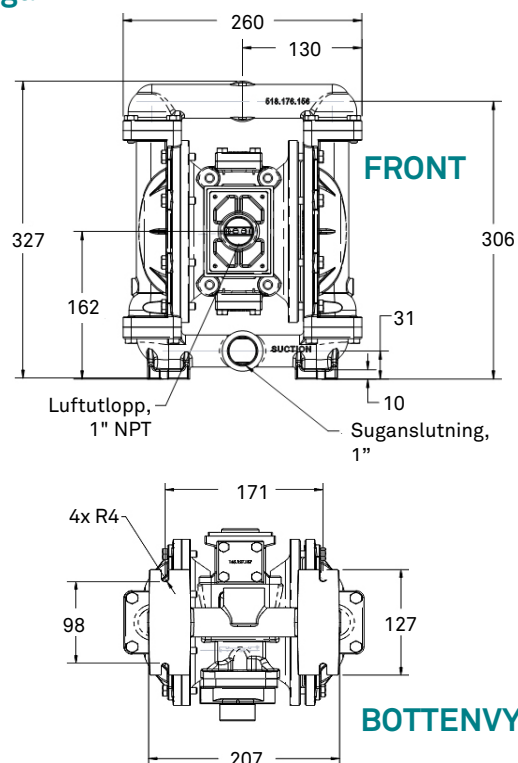
00 Ingen
P0 10.30VDC pulsad utsignal
P1 Egensäker 5.30VDC, 110/120, 220/240VAC pulsad utsignal
P2 110/120 eller 220/240VAC pulsad utsignal
E0 Magnetspole, 24VDC
E1 Magnetspole, 24VDC, explosionssäker spole
E2 Magnetspole, 24VAC/12VDC
E3 Magnetspole, 12VDC, explosionssäker spole
E4 Magnetspole, 110VAC
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
SP Stötpinnar till slaglängdsindikator
A1 Magnetspole, 12VDC ATEX-godkänd spole
A2 Magnetspole, 24VDC ATEX-godkänd spole
A3 Magnetspole, 110/120VAC, 50/60Hz ATEX-godkänd spole
A4 Magnetspole, 220/240VAC, 50/60Hz ATEX-godkänd spole

Atex

S1F-pumparna kan erhållas i ATEX-utförande. Kontakta Zander & Ingeström AB för upplysningar

Mått (Mått i mm, tolerans ± 3 mm)

S1F, metall - Gänga



Mått (Mått i mm, tolerans ± 3 mm)

S1F, metall - Fläns

