



Fig. 1



Fig. 2

Verwendung:

Separator zur Evakuierung von Kreiselpumpen für die Förderung sauberer bis mäßig verschmutzter Fördermedien. Das System ist besonders geeignet für den Einsatz bei stark gassenden Fördermedien (z.B. Benzin), Fördermedien mit erheblichen Luft- und Gaseinschlüssen (Fig.3), sowie zur Evakuierung von Saugleitungen mit relativen Hochpunkten (Fig.4).

Funktion:

Der Separator stellt die Verbindung zwischen Pumpen-Saugleitung und der Vakuum-Sammelleitung einer Vakuumzentrale (z.B. Typ TDV, Fig.5, Druckblatt 71001) dar.

Steht bei der Einschaltung die Kreiselpumpe unter Zulaufdruck, so schaltet die Pumpe verzögerungsfrei ein. Bei Saugbetrieb oder luft- bzw. gasgefüllter Saugleitung öffnet zunächst das Saugventil des Separators die Verbindung zur Vakuumsammelleitung und die angeschlossene Kreiselpumpe einschließlich Saugsystem wird evakuiert. Nach Abschluß der Evakuierung erhält die Kreiselpumpe über die Steuerung des Separators die Freigabe zum trockenlaufgeschützten Start.

Für Nachevakuierungen während des laufenden Pumpenbetriebes öffnet sich das Saugventil zur Ableitung von Luftansammlungen, z.B. durch Ausgasungen, Undichtigkeiten oder luftziehende Wirbel am Saugrohreintritt, erneut.

Application:

Separator for evacuation of centrifugal pumps pumping clean or slightly contaminated fluids. The system is specially used in case of heavily gassing media (e.g. gasoline), media having considerable air and gas inclusions (Fig.3), as well as for evacuation of suction lines with relative peak points (Fig.4).

Function:

The Separator forms the connecting between pump suction lines and the vacuum collecting line of a Central Vacuum Unit (e.g. Type TDV, Fig.5, leaflet 71001).

If, during turning on, the centrifugal pump is exposed to supply pressure, the pump switches on without any delay involved. During suction operation or with the suction line filled with air or gas, the suction valve of the Separator first being opens the connection to the vacuum collecting line. Once the evacuation process has been completed, the level control of the Separator activates the respective pumps in order to protect the pump from dry running.

For re-evacuation the suction valve opens again during normal pump operation for the discharge of air accumulations due to gas emission, leakage or air vortex at the suction pipe inlet.

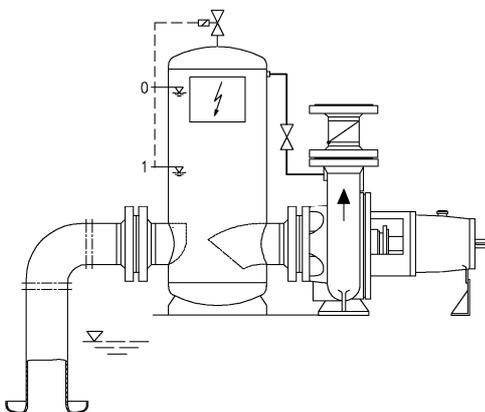


Fig. 3

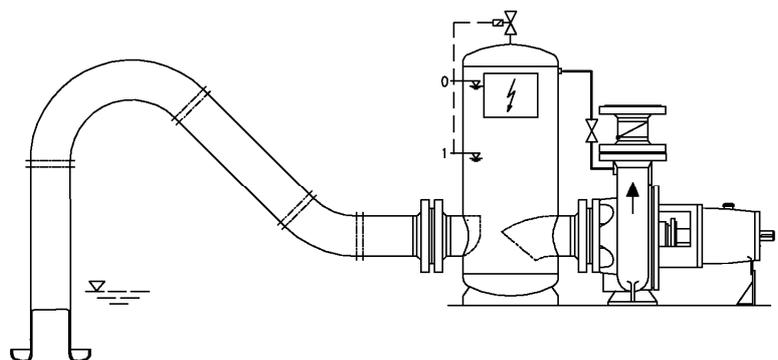


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

Durch die Strömunglenkung im Separatorbehälter wird der Gas- bzw. Lufteinschluß in den oberen Teil des Behälters abgeleitet und von dort aus abgesaugt. Vor allem in Verbindung mit einer pumpendruckseitigen vatec-Drosselklappe (Sonderzubehör) wird eine effektive Gasabscheidung erreicht. Die Drosselklappe unterstützt die Evakuierung bei geöffnetem Saugventil durch Reduzierung der Fließgeschwindigkeit in der Pumpenleitung (einstellbare Drosselfunktion).

Die Effizienz kann zusätzlich durch Einsatz von vatec-Saugrohr-Einlaufdüsen (Fig.7, Sonderzubehör) erheblich gesteigert werden. Durch ihren niedrigen Verlustbeiwert erhöht sich die Kavitationssicherheit und der Bodenabstand kann verringert werden. Weiterhin vermindert die besondere Form dieser Düsen die frühzeitige Bildung luftziehender Wirbel am Saugrohreintritt. Ein hoher Restentleerungsgrad kann somit erreicht werden.

Ausführungen:

Niveaugesteuerter Separator in Inline-Ausführung mit Strömungsumlenkung und einem Gasdiffusorboden zur Ableitung der separierten Luft in den Behälteroberteil. In Sonderausführung kann der Separator auch mit spezieller Stutzenstellung entsprechend der örtlichen Einbaubedingungen geliefert werden.

Typ SPE...: Ausführung mit elektrischer Steuerung
 Typ SPQ...: Ausführung mit pneumatischer Steuerung

Typ SPE / SPQ (Fig. 1, 8):
 Standardausführung.

Typ SPER / SPQR (Fig. 9):
 Ausführung mit zusätzlichem Rechen Sieb im Zulaufstutzen. Über ein Handloch-Schnellverschluß ist die Siebfläche leicht zugänglich.

Typ SPEA / SPQA (Fig. 10):
 Ausführung mit nachgeschaltetem Abscheidebehälter zum Einsatz in Pumpenanlagen zur Förderung umweltgefährdender Stoffe.

Typ SPEU/SPQU (Fig. 2, 11):
 Ausführung mit Rechen Sieb und Abscheidebehälter.

The gas i.e. air inclusion will be diverted off to the upper part of the vessel by flow diverter in the separator vessel. Due to the special construction of the Separator and especially in combination with a vatec-Throttle-Valve (special accessories) at the pump discharge side a effective separation is achieved. The Throttle-Valve supports the evacuation during open suction valve by reducing the flow speed (adjustable throttle position).

To increase the efficiency the installation of the special vatec-Suction-Inlet-Nozzle (Fig.7, special accessories) is recommended. The low loss factor increases the cavitation safety and the ground floor distance can be reduced. Due to the special shape of the nozzle the early forming of air vortex at the suction pipe inlet will be avoided. By this a high degree of stripping can be achieved.

Design:

Level controlled Separator with inline configuration with flow deflection and a gas diffuser bottom for conveying the separated air into the receptacle top. In a special design, the Separator may also be furnished with a special branch position to match the local installation conditions.

Type SPE...: Design with electric control
 Type SPQ...: Design with pneumatic control.

Type SPE / SPQ (Fig. 1, 8)
 Standard design.

Type SPER / SPQR (Fig. 9):
 Design with a additionally rake screen on the inlet side. Through an inspection port snap buckle, the screen can easily accessed.

Type SPEA / SPQA (Fig. 10):
 Design with additionally connected collection vessel for use in pumping plants for the delivery of environmentally dangerous media.

Type SPEU/SPQU (Fig. 2, 11):
 Design with rake screen and collecting vessel.

Komponenten der anschlußfertigen Standardausführung:

- Vakuumbehälter mit Niveauschaltung
- Saugventill
- Angebautes Steuergerät

Components of the standard execution ready for connection:

- Vacuum tank with level switch
- Service liquid solenoid valve
- Mounted control unit

Sonderzubehör/-Ausführungen:

- Ausführung des Steuergerätes mit Abschaltautomatik für die Kreiselpumpe (siehe "Steuerung").
- Ausführung für den Einsatz im Ex-Bereich.
- Grobrechen mit Schnellöffnung im Separator-Eintrittsrohr.
- vatec-Drosselklappe zur Installation druckseitig der Kreiselpumpe (Fig.6, Druckblatt 41301).
- vatec-Saugrohreinlaufdüse Typ SDS/SDF(Fig.7, Druckblatt 40901).

Special accessories/designs:

- Design of control gear with shut-off automatic for the centrifugal pump (see "Control").
- Design for the application in Ex-area.
- Rake screen with quick-opening inside the separator inlet.
- vatec-Throttle-Valve for installation at the discharge side of the centrifugal pump (Fig.6, leaflet 41301).
- vatec-Suction Pipe Inlet Nozzle Type SDS/SDF (Fig.7, leaflet 40901).

Steuerung:

Angebautes Steuergerät mit potentialfreien Kontakten für Feineinschaltung und Startfreigabe der Kreiselpumpe.

Control:

Mounted control unit with potential free contacts for remote control and start release of the centrifugal pump.

Abschaltautomatik Kreiselpumpe (Mehrpreis):

Überschreitet die Vakuumpumpe während einer Nachevakuierung die vorgegebene Laufzeit, kann das Signal zur Abschaltung der Kreiselpumpe zum Schutz vor Trockenlauf verwendet werden.

Shut-off automatic centrifugal pump (additional price):

The signal for the shut-off of the centrifugal pump can be used for the protection of dry run, if the vacuum pump exceeds the specified cycling time during a re-evacuation.

Installationshinweise:

Anschlüsse:

Entlüftung 1.1	A1.1	Venting 1.1
Entlüftung 1.2	A1.2	Venting 1.2
Entlüftung 2	A2	Venting 2

Installation instruction:

Connections:

A1.1	Venting 1.1
A1.2	Venting 1.2
A2	Venting 2

Der Separatorautomat wird in die Saugleitung vor der Kreiselpumpe installiert. Vom Hochpunkt des Pumpengehäuses wird eine Gehäuse-Entlüftungsleitung zum Anschluß A2 steigend verlegt. Diese Leitung sollte drosselbar sein.

The Autoseparator will be installed in the suction line of the centrifugal pump. From the peak point of the pump casing, a casing vent line will be laid in the rising manner to the connection A2. This line should be able to be throttled.

Bei sehr starken Luft- und Gaseinschlüssen sollte die Pumpe mit einer druckseitigen Drosselarmatur ausgerüstet werden.

In case of very heavy air and/or gas inclusions, the centrifugal pump should be fitted with a discharge side throttle armature.

Bei saugseitigem Überdruck und Unbedenklichkeit des Gases für die Umwelt kann die Ableitung drucklos zur Atmosphäre erfolgen. Bei Unterdruck im Saugsystem oder umweltgefährdenden Fördermedien erfolgt die Ableitung über die Sammel-Vakuumsleitung zur Vakuumzentrale oder in ein Pendelsystem.

With suction sided overpressure and with environmentally damaging delivery media, the drainage is directed through the collecting vacuum line to the central vacuum unit or in a pendulum system.

Technische Daten:

Betriebsspannung	220V 50Hz	Operating voltage
Nennndruck	PN10	Nominal pressure

Technical Data:

220V 50Hz	Operating voltage
PN10	Nominal pressure

Werkstoffe:

Behälter **Stahl verzinkt / beschichtet** 1.4571
 Innenteile 1.4571
 Dichtungen **NBR** Viton

Materials:

Tank **Steel galvanized / coated** SS(1.4571)
 Inner parts SS (1.4571)
 Seals **NBR** Viton

Maße: auf Anfrage

Dimensions: on request

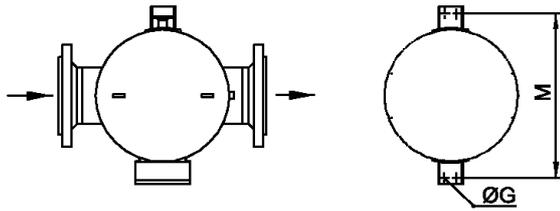
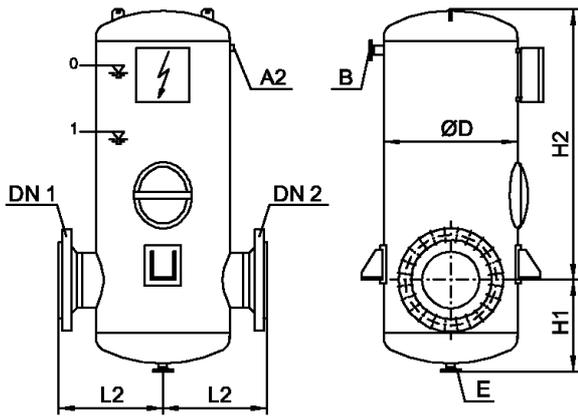


Fig. 8

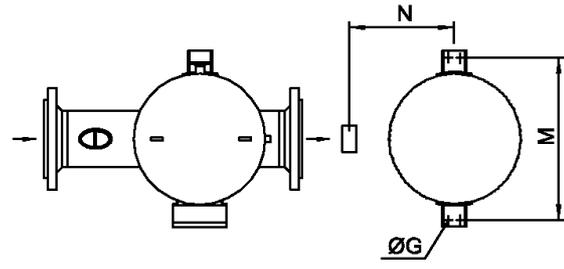
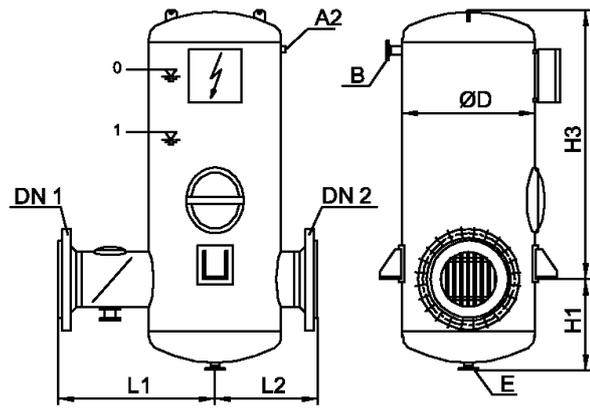


Fig. 9

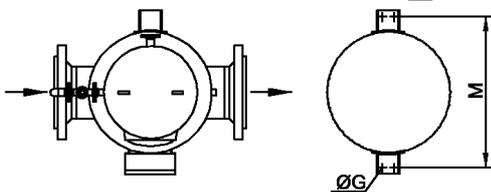
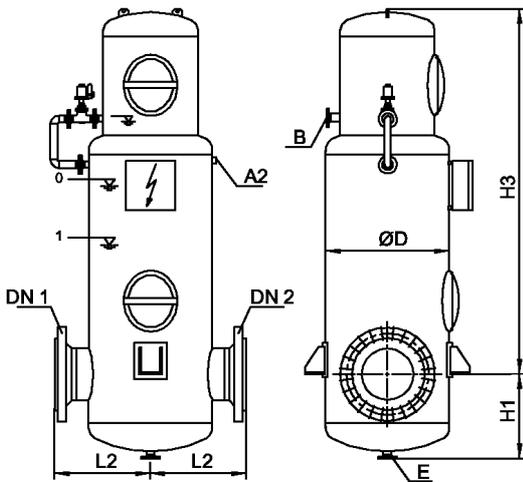


Fig. 10

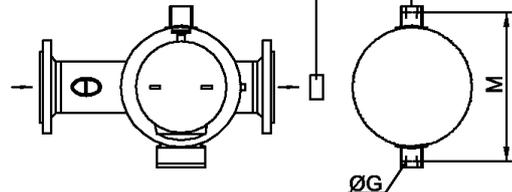
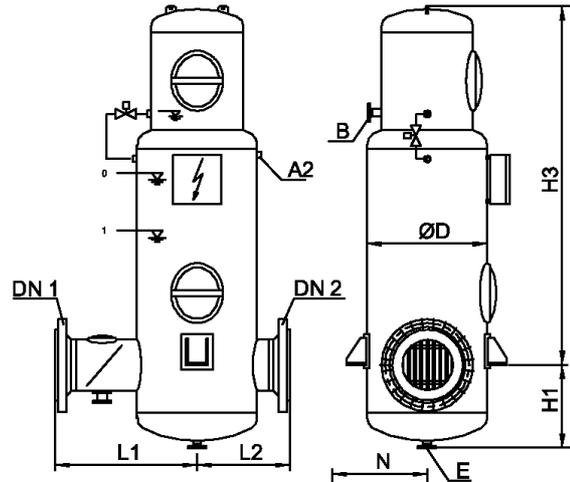


Fig. 11

Sonderausführungen auf Anfrage / Änderungen vorbehalten Special design upon request / Subject to change