

Fig. 1

Verwendung:

Druckgesteuerter Ansaugautomat zur Evakuierung von Kreiselpumpen in explosionsgefährdeten Bereichen, z.B. auf Seeschiffen. Startfreigabe der Kreiselpumpe nach Abschluss der Vorevakuierung. Nachevakuierung nach Abriss der Förderung während des Pumpenbetriebes.

Funktion:

Bei Einschaltung der Kreiselpumpe schaltet zunächst nur der Ansaugautomat ein. Nach Abschluss der Entlüftung wird die Kreiselpumpe über den Schwimmerschalter eingeschaltet. Der Ansaugautomat schaltet über den Druckschalter ab, sobald die Kreiselpumpe den Förderdruck aufgebaut hat. Sinkt der Förderdruck durch Gasanfall während des Pumpenbetriebes wieder ab, schaltet der Ansaugautomat zur Nachevakuierung ein. Bei eingeschalteter Abschaltautomatik (bauseitige Steuerung) schalten Kreiselpumpe und Ansaugautomat selbsttätig ab, wenn eine eingestellte Saugzeit überschritten wird. Steht die Kreiselpumpe bei Einschaltung unter Zulaufdruck, so schaltet diese verzögerungsfrei ein.

Ausführung:

Druckgesteuerter Ansaugautomat mit Druckluftejektor als Vakuumerezeuger. Durch das Polyäthylen-Düsensystem ist das Gerät weitgehend unempfindlich gegen aggressive Flüssigkeiten wie z.B. Seewasser.

Komponenten:

- Druckluftejektor mit integriertem Absperrventil
- Schwimmerkammer mit Schwimmerschalter
- Druckluft-Magnetventil
- Druckschalter
- Klemmenkasten
- Steuergerät mit EExi Trennschaltverstärkern

Steuerung:

Der Ansaugautomat wird mit separatem Steuergerät zum Einbau außerhalb des Ex-Bereiches geliefert. Lieferung ohne Verbindungskabel.

Installation:

Anschlüsse:

Saugseite	A1	G3/4"	Suction side
Gehäuse-Entlüftung	A2	G3/8"	Casing air vent
Abluft	B	R11/4"	Exhaust
Druckschalter	C	G3/8"	Pressure switch
Kabelverschraubungen (Ex)	E1/E2	6 - 13 mm	Cable glands
Druckluft	P	G1/2"(35-55) / G1"(65)	Compressed-air

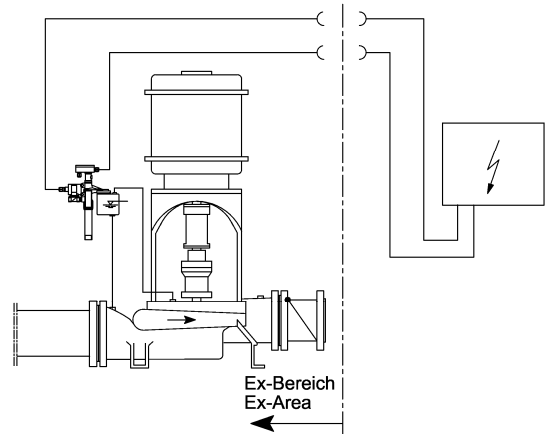


Fig. 2

Application:

Pressure controlled priming unit for evacuation of centrifugal pumps used in hazardous explosive area, e.g. on board ships. Pump start signal when pre-evacuation is completed. Re-evacuation after break of pump delivery during pump operation.

Function:

When the centrifugal pump is switched on, only the automatic aspirator will be activated. After evacuation has been completed, the centrifugal pump is switched on by means of the float switch. As soon as the centrifugal pump has built up the necessary discharge pressure, the aspirator is switched off over the pressure switch. If the discharge pressure drops again during pump operation through gas accumulation, the automatic aspirator starts up once more for re-evacuation. Where an automatic shut-down system is activated (by customers control) the centrifugal pump and aspirator shut down automatically, if a pre-set suction time has been exceeded. Should the centrifugal pump be under intake pressure when turned on, it will activated without delay.

Design:

Pressure controlled automatic aspirator with a compressed-air ejector acting as a vacuum generator. Due to the polyethylene nozzle system, the unit is resistant, to a large degree, against aggressive fluids (e.g. sea water).

Components:

- Compressed-air ejector with integrated shut off valve
- Float chamber with float switch
- Compressed-air solenoid valve
- Pressure switch
- Terminal box
- Control unit with EExi switching repeater

Control:

The Automatic Aspirator is equipped with a separate control gear for installation outside Ex-area. Delivery without connection cable.

Installation:

Connections:

Der Ansaugautomat wird als betriebsfertige Montageeinheit geliefert und oberhalb des höchsten zu entlüftenden Punktes (z.B. dem Pumpengehäuse) angeordnet. Über steigend zu verlegende Entlüftungsleitungen werden der Anschluss A2 mit dem höchsten zu entlüftenden Punkt und der Anschluss A1 mit der Pumpensaugseite verbunden. Der Abluftstutzen B darf nicht abgesperrt werden. Die maximale Aufstellungshöhe beträgt über dem niedrigsten saugseitigen Flüssigkeitsniveau 6,5 m abzgl. der dynamischen Verluste des Saugsystems.

The automatic aspirator is delivered as a ready-to-install unit and is to be fitted above the highest point to be evacuated (e.g. the pump casing). By means of ascending air vent pipes the highest point to be evacuated will be connected to connection A2 and the pump suction side to connection A1. Exhaust nozzle B must not be shut-off. The maximum installation height, above the lowest suction side fluid level, is 6.5 m, deducting the dynamics losses of the suction system.

Technische Daten:

Technical data:

Betriebsspannung	230 V 50/60 Hz				Operating voltage	
Schutzart Ansaugautomat	IP65				Protection Automatic Aspirator	
Schutzart Steuergerät	IP54				Protection control unit	
Einsatzbereich	Zone 1 / Zone 2				Field of application	
Leistungsaufnahme	16 VA				Power input	
Nennndruck	PN10				Nominal pressure	
Düsengröße:		35	45	55	65	Size of nozzle:
Saugvolumenstrom	NI / min	300	500	700	1000	Suction capacity
Luftverbrauch (bei 6 bar)	l / min	70	120	190	240	Air consumption (at 6 bar)
Druckluft erforderlich	bar	5-7	5-7	5-7	5-7	Compressed air required
Druckstufe:		U	V	W		Pressure range
Förderdruck Pumpe	bar	1-2	> 2-4	> 4-10		Discharge pressure pump
Einschaltpunkt Druckschalter	bar	0,3	0,6	1,1		Shut-on-point pressure switch
Ausschaltpunkt Druckschalter	bar	0,5	1,1	1,6		Shut-off-point pressure switch

Die Druckstufe ist so zu wählen, dass der Ausschaltpunkt unter der niedrigsten Förderhöhe der Pumpe liegt. Eine nachträgliche Umrüstung auf eine andere Druckstufe erfolgt durch Auswechseln des Druckschalter-Einsatzes.

The pressure range is to be chosen by its shut-off point, which must be under the lowest working pressure of the pump. A later change over to another pressure range takes place by changing the pressure switch module.

Werkstoffe:

- Schwimmerkammer G-CuSn10
- Ejektorgehäuse G-CuSn10
- Düsen Polyäthylen
- Innenteile Edelstahl
- Dichtungen NBR

Materials:

- Float chamber Bronze (G-CuSn10)
- Ejector casing Bronze (G-CuSn10)
- Nozzles Polyethylene
- Inner parts Stainless steel
- Sealings NBR

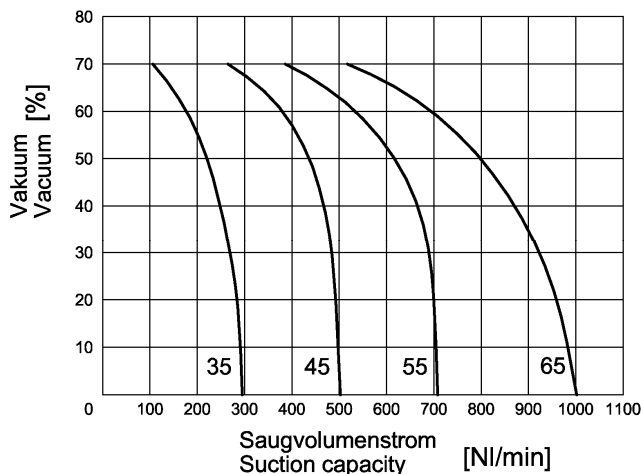


Fig. 3

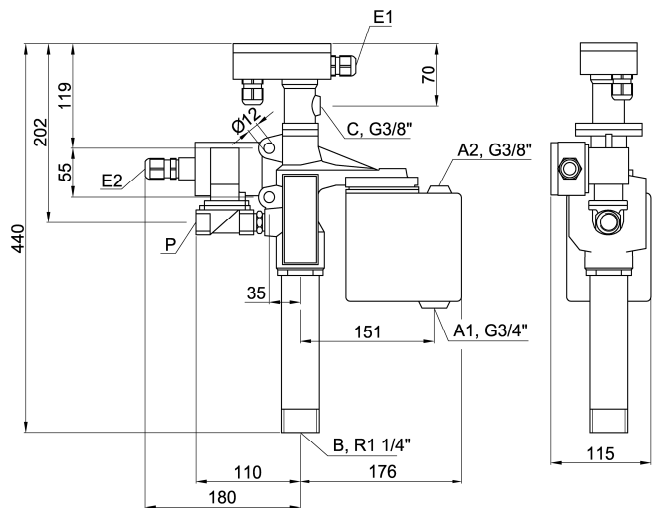


Fig. 4

Sonderausführungen auf Anfrage / Änderungen vorbehalten

Special design upon request / Subject to change