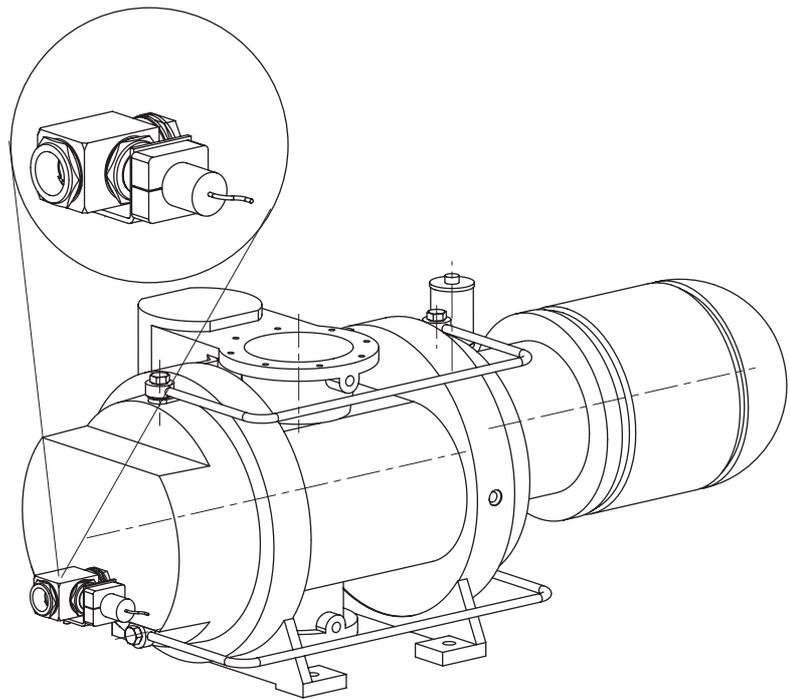


Kapazitiver Niveauschalter zur Kontrolle der Betriebsmittelfüllmenge

Capacitive Level Switch For Operating Fluid Level Control



Niveauschalter Level Switch

2. Kennenlernen des Niveauschalters

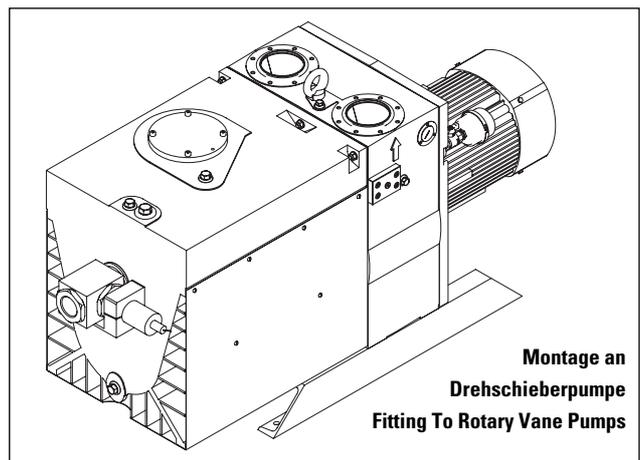
2.1. Hauptmerkmale

Der Niveauschalter ist ein kapazitiver Sensor der das Betriebsmittelniveau der Vakuumpumpe überwacht und automatisch ein Signal zum Abschalten der Pumpe gibt, wenn der minimal zulässige Füllstand erreicht ist.

Der Typ PK 005 639-U der KB-Bauform wird mit der Spannung 24V DC versorgt.

Stirnseitig neben dem Kabelabgang befindet sich eine Potentiometerschraube mit der der Schaltpunkt des Sensors verändert wird.

Optisch wird der Schaltzustand mit einer LED angezeigt.



3. Installation

- ➔ Schauglasadapter 1 mit den beiden Schaugläsern 2 (ohne Stern) und 3 (mit Stern) waagrecht am Flansch 22 montieren.



Schauglas 2 (ohne Stern) im Schauglasadapter dort montieren, wo später der Niveauschalter eingesetzt wird.

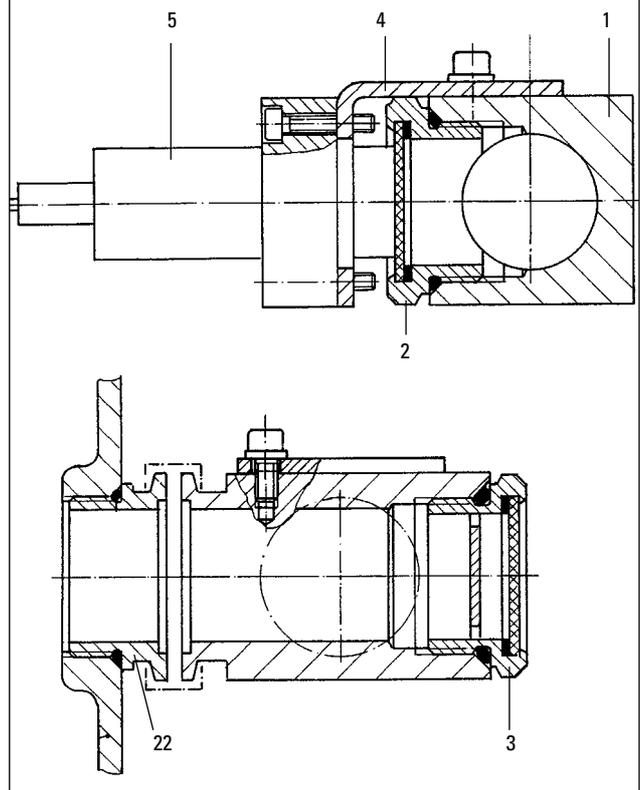
- ➔ Halter 4 mit Niveauschalter 5 an Schauglasadapter 1 gemäß Schnittdarstellung anschrauben.
- ➔ Niveauschalter bis auf Anschlag an Schauglas 2 schieben und mit Spanschrauben festschrauben.
- ➔ Pumpe bis Füllstand 2/3 des Schauglases mit Betriebsmittel befüllen.
- ➔ Schaltpunkt des Niveauschalters einstellen; langsam in Richtung „größer“ drehen bis LED leuchtet.
- ➔ Zur Kontrolle Betriebsmittel bis zur Schauglasunterkante 3 ablassen; LED erlischt.
- ➔ Pumpe wieder bis Füllstand 2/3 des Schauglases mit Betriebsmittel auffüllen; Pumpe ist betriebsbereit.
- ➔ Bei Wälzkolbenpumpen zusätzlich noch die beiden Ölräume mit zwei Ausgleichsleitungen verbinden.



Bei Betriebsmittelwechsel oder nach dem Ansprechen des Niveauschalters muß das Betriebsmittel immer bis auf 2/3 des Schauglases aufgefüllt werden, damit der Niveauschalter wieder anspricht.
Bei Wälzkolbenpumpen muß das Betriebsmittel nach dem Einstellen des Niveauschalters wieder bis zur Mitte des Schauglases abgelassen werden. Eine Erwärmung erhöht das Betriebsmittelniveau, so dass in der Pumpe eine unzulässig hohe Reibung entstehen würde.

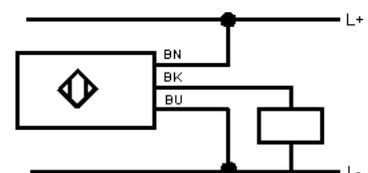
Niveauschalter mit Schauglasadapter

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1 Schauglasadapter | 4 Halter |
| 2 Schauglas ohne Stern | 5 Niveauschalter |
| 3 Schauglas mit Stern | 22 Schraubflansch |



Anschlußplan

Schwarz: BK
Braun: BN
Blau: BU



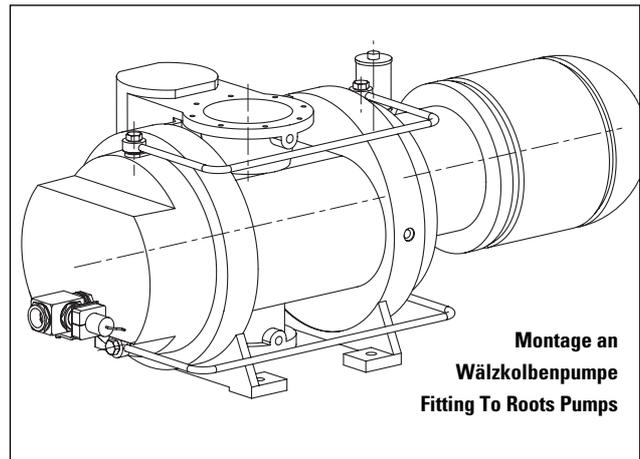
2. Understanding The Level Switch

2.1. Main Features

The level switch is a capacitive sensor which monitors the operating fluid level on vacuum pumps: it automatically transmits a signal to switch off the pump if the minimum level is attained. Type PK 005 639-U of the KB version is supplied with 24V DC voltage.

On the facing side adjacent to the cable outlet a potentiometer screw is located to alter the switchpoint of the sensor.

The switch condition is displayed optically by means of a LED.



3. Installation

- ➔ Fit sight glass adapter 1 with the two sight glasses 2 (without front) and 3 (with front) horizontally to flange 22.



Fit sight glass 2 (without front) in the sight glass adapter where later the level switch will be inserted.

- ➔ Screw on holder 4 with level switch 5 on sight glass adapter 1 in accordance with the sectional illustration.
- ➔ Push the level switch up to the stop point on sight glass 2 and screw tight with straining screws.
- ➔ Fill the pump with operating fluid up to a level of two thirds of the sight glass.
- ➔ Adjust the switchpoint on the level switch; slowly turn into the direction "größer" (greater) until the LED illuminates.
- ➔ Drain off operating fluid down to sight glass under edge 3 for control purposes; the LED goes out.
- ➔ Re-fill the pump with oil up to the two thirds mark on the sight glass and the pump is ready to operate.
- ➔ On Roots pumps additionally connect both oil chambers with two compensating lines.

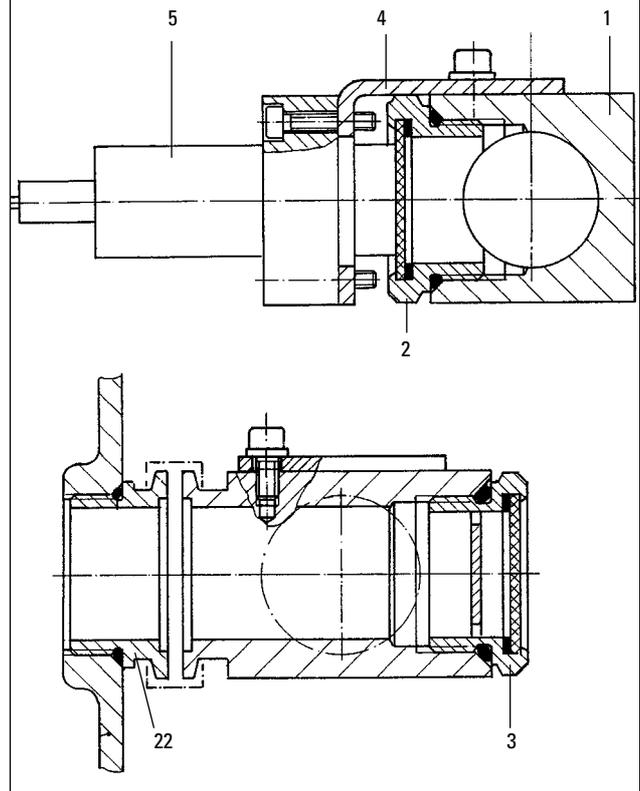


When the operating fluid is changed or if the level switch has tripped the operating fluid must always then be filled to the two thirds mark on the sight glass so that the level switch is again in a position to trip.

On Roots pumps and after level switch adjustment the operating fluid must again be drained off to the halfway point on the sight glass. Heat will increase the operating fluid level and an impermissible friction will occur in the pump.

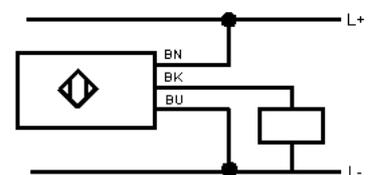
Level Switch With Sight Glass Adapter

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1 Sight glass adapter | 4 Holder |
| 2 Sight glass without front | 5 Level switch |
| 3 Sight glass with front | 22 Screw flange |



Connection Plan

- Black: BK
- Brown: BN
- Blue: BU



Vacuum is nothing, but everything to us!



Turbo Pumps



Rotary Vane Vacuum Pumps



Roots Pumps



Dry Vacuum Pumps



Leak Test Units



Valves



Flanges, Feedthroughs



Vacuum Measurement



Gas Analysis



System Technology



Service

PFEIFFER  **VACUUM**

Pfeiffer Vacuum Technology AG · Headquarters/Germany

Tel. +49-(0) 64 41-8 02-0 · Fax +49-(0) 64 41-8 02-2 02 · info@pfeiffer-vacuum.de · www.pfeiffer-vacuum.net