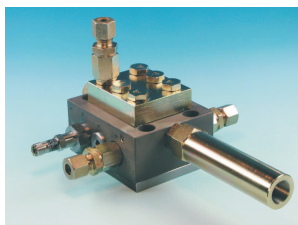


hydraulisch und elektrisch für Zweileitungs-Zentralschmieranlagen

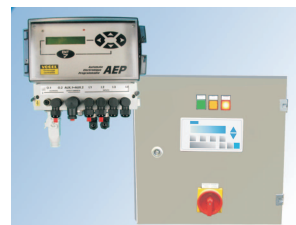


SSY50

Umsteuerventile



IH-P

DDS50/1
DifferenzdruckschalterSiemens S7
Elektr. Schalteinrichtungen

Anwendung

Umsteuerventil

Hydraulische und elektrische Umsteuerventile werden in Zweileitungs-Zentralschmieranlagen zur Steuerung der Hauptspeiseleitung 1 und 2 eingesetzt. Ausgehend von der Schmierpumpe erfolgt die Umsteuerung der beiden Hauptspeiseleitungen wechselseitig als Druck- (P) und Rücklaufleitung (R).

Differenzdruckschalter

Der Differenzdruckschalter dient zur Optimierung des Umschaltvorganges in Zweileitungs-Zentralschmieranlagen.

Er stellt die Schmierstoffabgabe zu den Schmierstellen auch an den Zweileitungsverteilern sicher die tiefe Temperaturen ausgesetzt oder entfernt von der Schmierstoffpumpe installiert sind.

Der Einbauort des Differenzdruckschalters befindet sich vor dem am weitesten von der Schmierstoffpumpe entfernten Zweileitungsverteiler.

Elektrische Schalteinrichtungen

Der Prozessablauf von Zweileitungs-Zentralschmieranlagen wird mit Hilfe von elektrischen Schalteinrichtungen gesteuert und überwacht.

Die Auswahl von Dauer- und Automatikbetrieb im Voll- oder Halbzyklus ist möglich. Die Pausenzeit im Automatikbetrieb ist einstellbar. Die Überwachung umfasst die Schmierpumpe mit Behälterfüllstand, Druckaufbau und Förderleistung, sowie den Umsteuervorgang. Des Weiteren die Leckage-Überwachung der Hauptspeise- und Stichleitungen bis zu den Zweileitungsverteilern.

Auftretende Störmeldungen werden durch Kontrollleuchten angezeigt, die auf der Frontseite des Schaltschranks angebracht sind oder als Lautschrift auf dem ebenfalls frontseitig montierten Bedientableau.

Parallel dazu sind die Störmeldungen über potentialfreie Kontakte abgreifbar.

Eine Anbindung an vorhandene Profibus-Systeme zur Anzeige und Auswertung auf Prozessleitebene ist möglich.

VOGEL

HYDRAULIK · PNEUMATIK

Im Folgenden finden Sie Informationen zu einem Teil unseres Leistungs- und Serviceportfolios.

Sollten Sie hierzu oder zu anderen Produkten Fragen haben, treten Sie jederzeit gern in Kontakt mit uns:

Tel: 03573- 14800
info@vogel-gruppe.de

- Parker Store
- **Komponenten**
- 3D-Rohrbiege-Service
- Wartung und Service
- Hydraulik & Pneumatik
- Aggregate- und Anlagenbau
- Mobiler Tag- und Nacht vor-Ort-Service
- Druckluft-Service
- Schmiertechnik



Hauptsitz Senftenberg

Laugfeld 21, 01968 Senftenberg Tel: 03573 14 80-0
Bereitschaft: 0160 718 15 82 E-Mail: senftenberg@vogel-gruppe.de

Niederlassung Dresden

Niedersedlitzer Str. 75 . 01257 Dresden Tel:0351 79 57 178
Bereitschaft: 0160 71 81 584 E-Mail: dresden@vogel-gruppe.de

Niederlassung Frankfurt/Oder

Wildbahn 8, 15236 Frankfurt/Oder Tel: 0335 52 15 081
Bereitschaft: 0160 71 81 584 E-Mail: frankfurt@vogel-gruppe.de

Niederlassung Genshagen & Rohrbiegezentrum

Seestr. 20, 14974 Genshagen Tel: 03378 87 90 67
Bereitschaft: 0171 22 65 930 E-Mail: genshagen@vogel-gruppe.de

Vertriebsgebiet Leipzig

Tel.: +49 160 7181581 . E-Mail: leipzig@vogel-gruppe.de

Niederlassung Schöneiche

August-Borsig-Ring 15, 15566 Schöneiche Tel: 030 64 93 581
Bereitschaft: 0160 71 81 590 E-Mail: schoeneiche@vogel-gruppe.de

Industrie-Hydraulik Vogel & Partner GmbH .
Laugfeld 21 . 01968 Senftenberg, Tel.: 03573 1480-0
info@vogel-gruppe.de . www.vogel-gruppe.de



Wirkungsweise

Zwei unterschiedliche Umsteuerventile, in elektromagnetischer sowie hydraulischer Bauform, ermöglichen optimal eine anwenderbezogene Auslegung einer Zweileitungs-Zentralschmieranlage.

Hydraulische Umsteuerung (SSY50)

Hydraulische Umsteuerventile werden bei Zweileitungs-Zentralschmieranlagen mit geringer Schmierstellenanzahl sowie Temperaturen von $\geq +10^\circ\text{C}$ eingesetzt. Der Umschaltedruck wird mit Hilfe eines integrierten Druckbegrenzungsventils bis 350 bar eingestellt. Bei jedem Erreichen des eingestellten Druckes erfolgt ein wechselseitiges Umsteuern der Hauptspeiseleitungen 1 und 2. Beim ersten Umschalten nach Schmierpumpenanlauf wird der Anschluss der Hauptspeiseleitung 1 von **P** auf **R** und der Hauptspeiseleitung 2 von **R** auf **P** geschaltet. Beim zweiten Umsteuern nach Schmierpumpenanlauf erfolgt die Umsteuerung der Hauptspeiseleitung 1 von **R** auf **P** und der Hauptspeiseleitung 2 von **P** auf **R**. Beim weiteren Schmierpumpenanlauf setzt sich der Ablauf in der gleichen Reihenfolge fort.

Das hydraulische Umsteuerventil SSY50 wird im Bereich der Schmierpumpe vor dem ersten Zweileitungsverteiler montiert. Optional ist eine Stellungsüberwachung des Umsteuerventiles durch einen Kolbendetektor möglich.

Elektromagnetische Umsteuerung (IH-P)

Elektromagnetische Umsteuerventile werden bei Zweileitungs-Zentralschmieranlagen mit hoher Schmierstellenanzahl, langen Rohrleitungen, sowie wechselnden Betriebstemperaturen eingesetzt.

In dem elektromagnetischen Umsteuerventil IH-P wird jeder Hauptspeiseleitung (1 und 2) ein 3/2-Wegemagnetventil zugeordnet. Diese dienen zur gleichzeitigen Entlastung der beiden Hauptspeiseleitungen während der Schmierpausen. Bei dem Einsatz der Magnetventil-Umsteuerung IH-P ist ein Differenzdruckschalter (siehe Abb.3) im Schmier-system vorzusehen. Dessen Signal wird über die elektrische Schalteinrichtung dem elektromagnetischen Umsteuerventil zugeführt. Dadurch wird abwechselnd die Verbindung der Hauptspeiseleitung 1 (oder Hauptspeiseleitung 2) mit dem Pumpendruck (**P**) hergestellt. Das jeweils nicht geschaltete Ventil bleibt mit der Entlastungsleitung zur Schmierpumpe (**R**) verbunden.

Das elektromagnetische Umsteuerventil IH-P wird im Bereich der Schmierpumpe vor dem ersten Zweileitungsverteiler montiert.

Differenzdruckschalter

Der Differenzdruckschalter misst den Differenzdruck zwischen den Hauptspeiseleitungen 1 und 2. Bei Erreichen eines Differenzdruckes von $\Delta p = 50 \text{ bar}$ wird ein Signal an die elektrische Schalteinrichtung geleitet. Die Bauform des Differenzdruckschalters ermöglicht die Erkennung des Druckaufbaus in der Hauptspeiseleitung 1 oder 2. Durch den Differenzdruck von $\Delta p = 50 \text{ bar}$ wird eine hohe Sicherheit der Zweileiterfunktion gewährleistet.

Der Differenzdruckschalter wird vor dem Schmierstoff-Verteiler angeordnet, den der Schmierstoffdruck in den Hauptspeiseleitungen zuletzt erreicht. In der Regel ist dies der von der Schmierstoffpumpe am weitesten entfernte Verteiler.

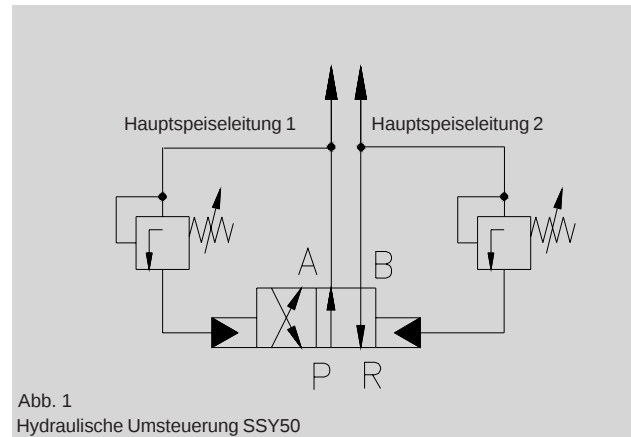


Abb. 1
Hydraulische Umsteuerung SSY50

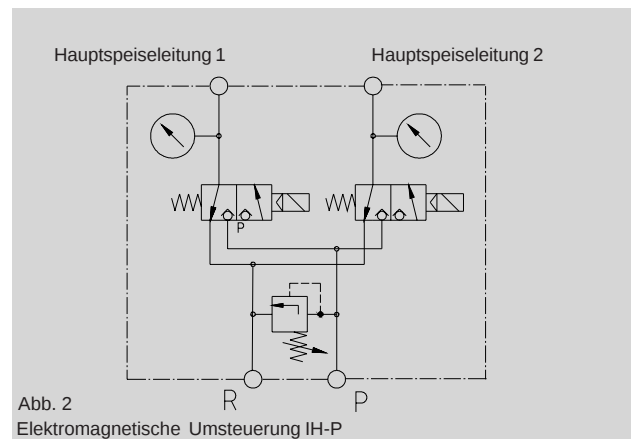


Abb. 2
Elektromagnetische Umsteuerung IH-P

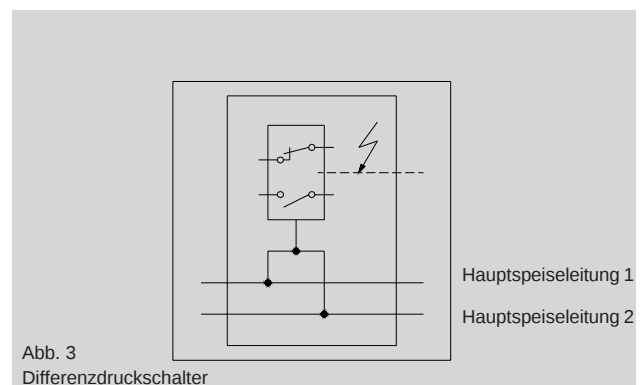


Abb. 3
Differenzdruckschalter

Hydraulisches Umsteuerventil SSY50

Technische Daten

Einbaulage beliebig
 Umgebungstemperatur -15 °C bis + 80 °C
 Umschaltgedruck 320 bar (Werkseinstellung)
 Umschaltung automatisch bei Erreichen des
 eingestellten Druckes

Fördermedium bis NLGI Klasse 3 mit einer
 Walkpenetration > 220 $\frac{1}{10}$ mm
 sowie Öle nach ISO VG mit einer
 Betriebsviskosität > 250 mm²/s

Kolbendetektor

Funktion Öffner
 Betriebsspannung 10...36 VDC
 Strombelastbarkeit 100 mA
 Schaltzustandsanzeige LED gelb
 Schutzart IP 65

Bestellhinweise

SSY50 ohne Kolbendetektor .. **Bestell-Nr. SSY 50**

SSY50 mit Kolbendetektor **Bestell-Nr. SSY 50K1**

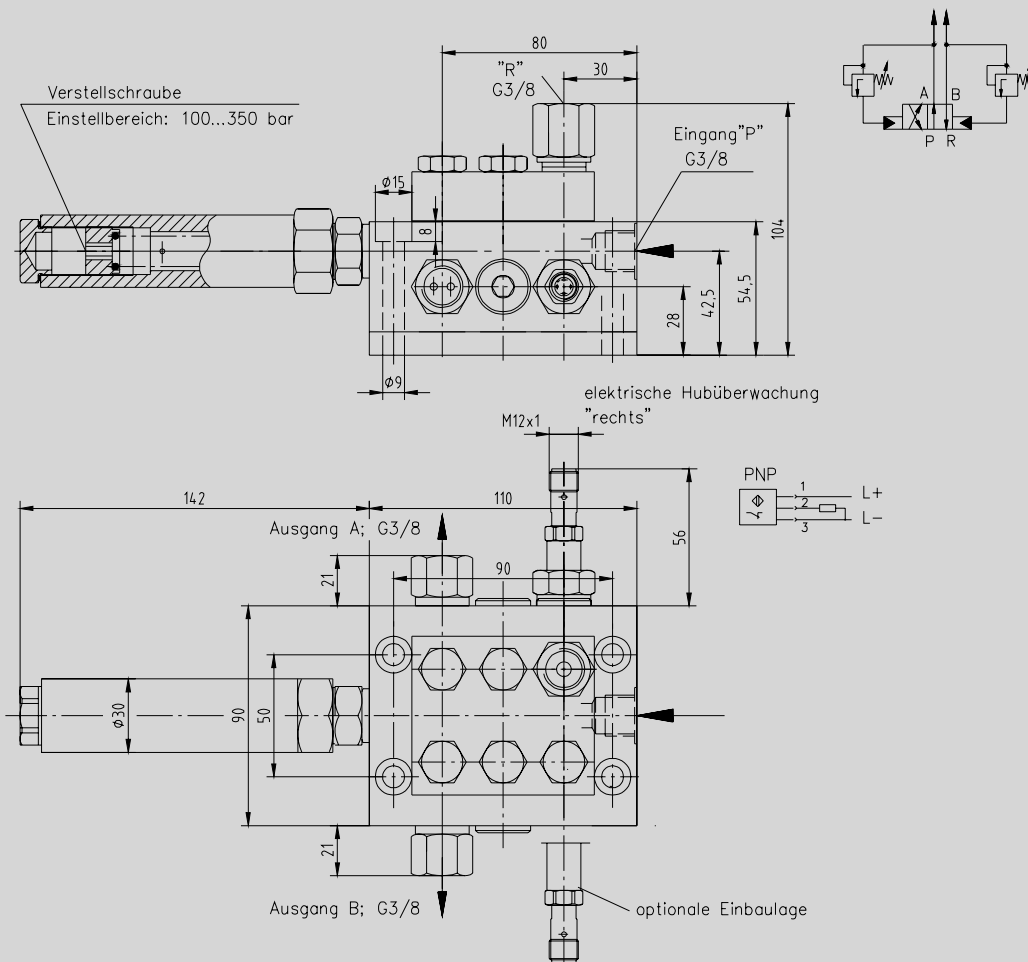
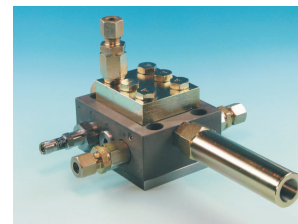


Abb. 4
Hydraulisches Umsteuerventil SSY50

Elektrohydraulisches Umsteuerventil IH-P

Technische Daten

Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-25 °C bis + 80 °C
Betriebsdruck	max. 400 bar (verplombt)
Manometer	0 bis 600 bar
Filterfeinheit	0,8 mm
Anschlussgewinde	G 3/8
Nennspannung	24 V DC oder 230 V AC (weitere Nennspannungen auf Anfrage)
Frequenz	AC, 50/60 Hz
Nennleistung	28 W = 24 V DC 28,4 W = 230V AC
Schutzart	IP 65
Fördermedium	bis NLGI Klasse 3 mit einer Walkpenetration > 220 $\frac{1}{10}$ mm sowie Öle nach ISO VG mit einer Betriebsviskosität > 250 mm ² /s



Bestellhinweise

Nennspannung 24V **Bestell-Nr. IH-P +924**

Nennspannung 230V **Bestell-Nr. IH-P +428**

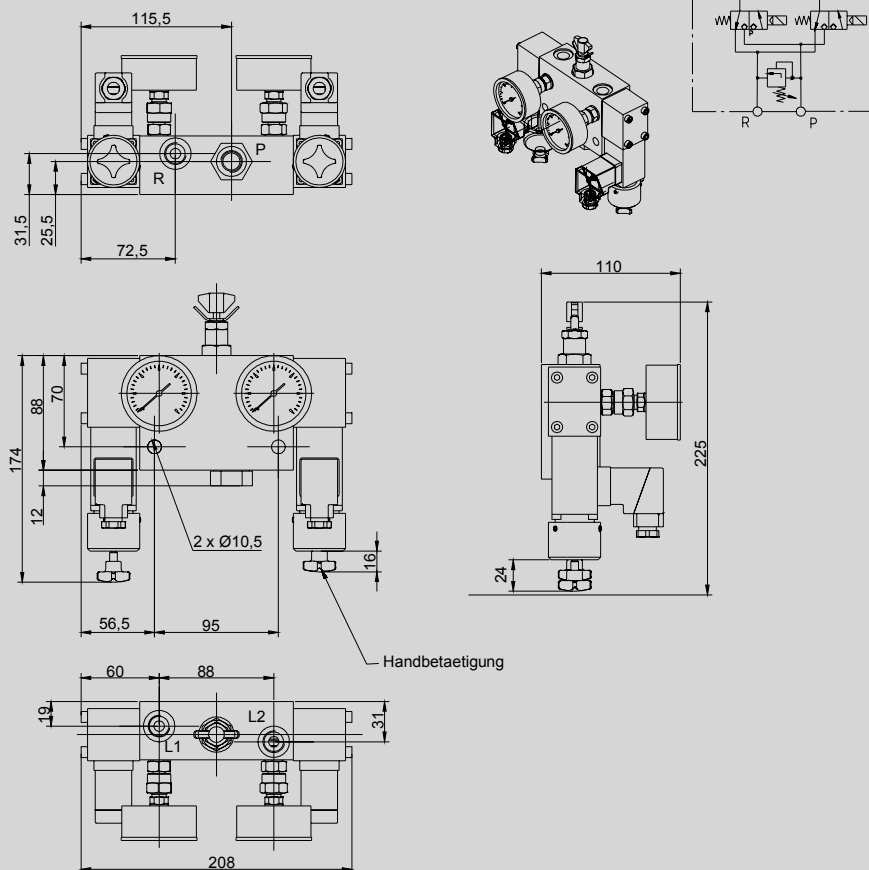


Abb. 5
Elektrohydraulisches Umsteuerventil IH-P

Differenzdruckschalter DDS50/1

Technische Daten

Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-25 °C bis + 80 °C
Betriebsdruck	max. 400 bar
Differenzdruck	50 bar $\pm$ 3 bar
Nennspannung	12-180 V DC 24-500 V AC
Nennstrom	2 A bei 180 V DC 16 A bei 500 V AC
Nutzkontakt	2 Schließer
Schutzart	IP 65
Anschlussart	Klemmen

Bestellhinweise

DDS50/1 mit Differenzdruck 50 bar **Bestell-Nr. . 24-2583-2498**

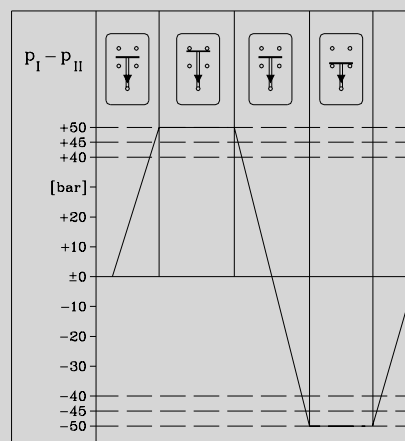
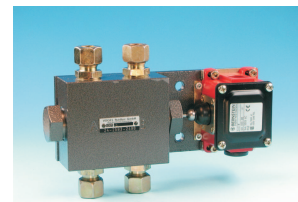


Abb. 6

Ablaufdiagramm Differenzdruckschalter

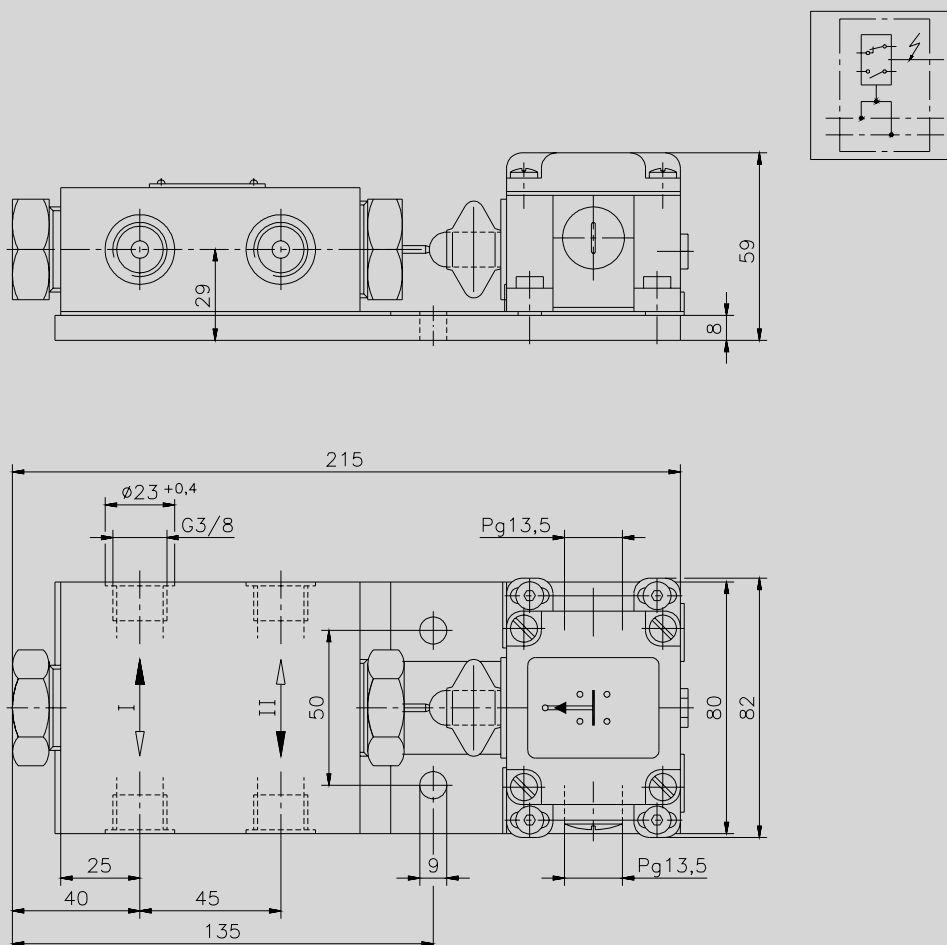


Abb. 7

Differenzdruckschalter DDS50/1

Elektrische Schalteinrichtung

Steuergerät für hydraulische Umsteuerung

Ausgelegt für Zweileitungs-Zentralschmieranlagen mit Fettversorgungsaggregat (FV50) oder Zentralschmierpumpe (FD3), hydraulisches Umsteuerventil (SSY50K1) und Schmierstoffverteilen.

Das Steuergerät ist für den Aufbau auf einer Hutschiene ausgeführt und kann in einen vorhandenen Schaltschrank montiert werden.

Die Lieferung eines kompletten Schaltschranks inklusive Leistungsteile ist auf Anfrage möglich.

Technische Daten

Einbaulage	senkrecht
Umgebungstemperatur	0 °C bis + 60 °C
Betriebsspannung	20- 24 V DC oder 200-240 V AC
Steuerung/Überwachung	einstellbare Pausenzeit
.....	einstellbare Überwachungszeit
.....	Pumpenlaufzeitbegrenzung durch Hubkontrolle (SSY50K1)
.....	einstellbare Hubzahl (1,2,... Hübe, je Hub = Vollzyklus)
.....	Füllstandsüberwachung
.....	keine Netzausfallsicherung

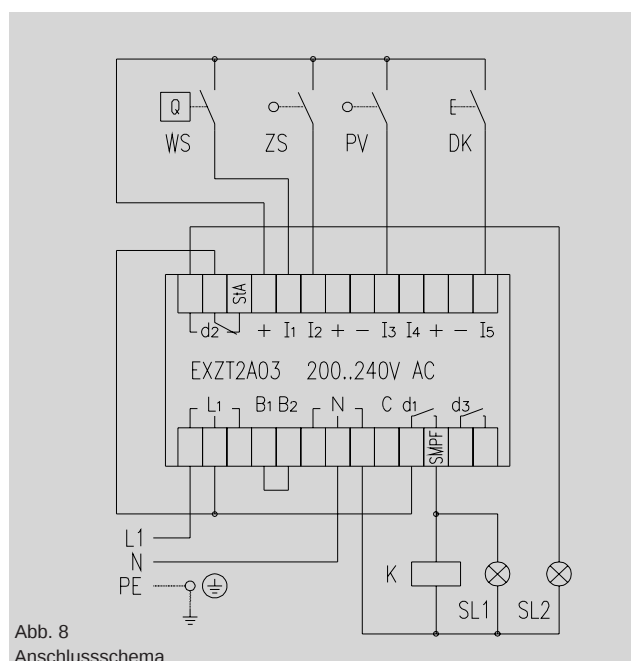
Ausführliche Unterlagen zu dem Steuergerät EXZT2A03 finden sie in der Bedienungsanleitung Universalsteuergeräte für Industrieanlagen - Dokumenten Nr. 951-130-193.



Bestellhinweise

Steuergerät 20-24 V DC **Bestell-Nr. EXZT2A03-E+472**

Steuergerät 200-240 V AC **Bestell-Nr. EXZT2A03-E+471**



- L1/N** = Betriebsspannung
- B1/B2** = Brückenklemmen für Betriebsspannungsbereich (Darstellung: 200 ... 240 V)
- WS** = Füllstandsschalter (Darstellung: Behälter gefüllt)
- ZS** = Zyklenschalter (Hubüberwachung)
- PV** = Pausenzeitverlängerung
- DK** = Drucktaster
 - 1. Zwischenschmierung
 - 2. Störung löschen
- +** = + 24 V DC-Ausgang
- = 0V DC-Ausgang
- d1** = Nutzkontakt für Schmiermittelförderpumpe (SMFP)
- d2** = Wechslerkontakt, Kommandostrecke
 - Ruhekontakt: Störungsanzeige (StA)
 - Arbeitskontakt: Betrieb OK
- SL1** = Signalleuchte für „PUMPE EIN“
- SL2** = Signalleuchte für „STÖRUNG“
- K** = Pumpenmotorschütz

Elektrische Schalteinrichtung

Schaltschrank komplett für elektrohydraulische Umsteuerung

Ausgelegt für Zweileitungs-Zentralschmieranlagen mit Fettversorgungsaggregat (FV50) oder Zentralschmierpumpe (FD3), elektrohydraulischen Umsteuerventil (IH-P), Schmierstoffverteiltern und Differenzdruckschalter (DDS50/1).

Der Schaltschrank besteht aus einer Steuerung Siemens S7 200, Hauptschalter, Motorschutzschalter, Transformator, Koppelrelais, Kontrollleuchten, Anschlussklemmen und Sicherungen. Weiterhin mit einem Text Display für Bedien- und Überwachungseinrichtungen, für die Umschaltung von Halbzyklus auf Vollzyklus, für das Einstellen der Überwachungs- und Pausenzeit sowie zur Anzeige aller Melde- und Störtexte.



Technische Daten

Einbaulage	senkrecht
Steuerung	Siemens S7 200
Umgebungstemperatur	0 °C bis + 60 °C
Nennspannung	230 / 400 oder 500 V AC
Frequenz	50 - 60 Hz
Nennleistung	0,15 bis 0,7 Kw
Schutzart	IP 54
Anschlussart	Klemmen

Bestellhinweise

Schaltschrank komplett **Bestell-Nr. 24-5711-...** ¹⁾

1) Kommissionsbedingte Bestell-Nr.

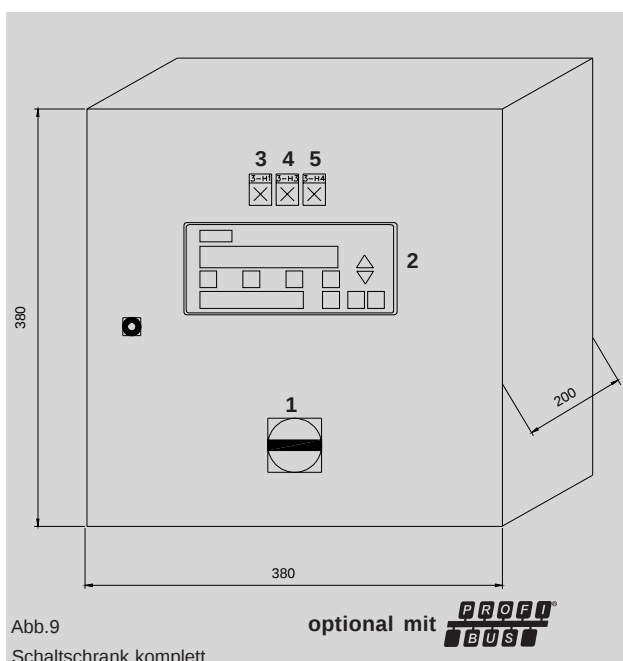


Abb.9

Schaltschrank komplett

- 1 = Hauptschalter
- 2 = Bedientableau
- 3 = Kontrollleuchte
- 4 = Kontrollleuchte
- 5 = Warnleuchte

Einzelkomponenten für VOGEL Zweileitungsanlagen entnehmen Sie bitte nachstehend aufgeführten Prospekten:

Anwendung, Funktion, Anlagenauslegung	1 -0012
Schmierpumpen für Zweileitungs-Zentralschmieranlagen	1-0012-1
Schmierstoffverteiler	1-0012-3
Armaturen und Zubehör	1-0103

Hinweis:

Alle Produkte von VOGEL dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Werden zu den Produkten Betriebsanleitungen geliefert, sind zusätzlich die darin enthaltenen, gerätespezifischen Bestimmungen und Angaben anzuwenden.

Insbesondere weisen wir darauf hin, dass gefährliche Stoffe jeglicher Art, vor allem die Stoffe die gemäß der EG RL 67/548/ EWG Artikel 2, Absatz 2 als gefährlich eingestuft wurden, nur nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung durch VOGEL in VOGEL Zentralschmieranlagen und Komponenten eingefüllt und mit ihnen gefördert und/oder verteilt werden dürfen.

Alle von VOGEL hergestellten Produkte sind nicht zugelassen für den Einsatz in Verbindung mit Gasen, verflüssigten Gasen, unter Druck gelösten Gasen, Dämpfen und denjenigen Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1013 mbar) liegt.



Willy Vogel AG
 Motzener Straße 35/37
 12277 Berlin, Deutschland
 PF 97 04 44 · 12704 Berlin
 Tel. +49 (0) 30-720 02-0
 Fax +49 (0) 30-720 02-111
info@vogel-berlin.de
www.vogelag.com

VOGEL fluidtec GmbH
 2. Industriestraße 4
 68766 Hockenheim
 Deutschland
 Tel. +49 (0) 62 05 / 27-127
 Fax +49 (0) 62 05 / 27-101
info@vogel-fluidtec.de
www.vogel-fluidtec.de

VOGEL France SAS
 Rue Robert Amy, B.P. 130
 49404 Saumur cedex
 Frankreich
 Tel. +33 (0) 241 404 200
 Fax +33 (0) 241 404 242
info@vogelfrance.com
www.vogelfrance.com