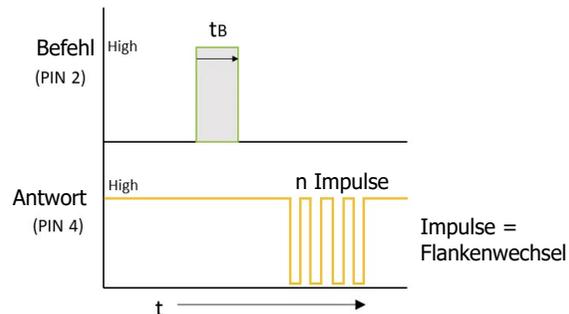


## 7. Ansteuerung

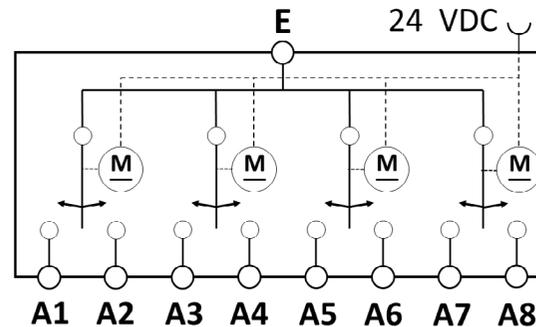
Die Kommunikation zwischen einer SPS / Steuerung und dem PRV-PLC wird durch ein einfaches digitales Protokoll realisiert. Der Name dieses Kommunikationsprotokoll ist B10 und ist auch mit Lubricus Schmiersystemen kompatibel. Es kann eine geringe Anzahl von Befehlen an den PRV-PLC übermittelt werden (siehe Tabelle), der PRV-PLC antwortet umgehend mit einer definierten Anzahl von High-Impulsen. Die Impulse haben eine genau definierte Zeitdauer von 100 Millisekunden, wobei die Pausenzeiten ebenfalls 100 Millisekunden betragen. Durch die Zählung der High-Flanken kann die SPS sofort die entsprechende Antwort registrieren.



Befehl	Impulslänge	Antwort	Impulse
Öffne Auslass 1	100 ms	Auslass 1 offen	1
Öffne Auslass 2	200 ms	Auslass 2 offen	2
Öffne Auslass 3	300 ms	Auslass 3 offen	3
Öffne Auslass 4	400 ms	Auslass 4 offen	4
Öffne Auslass 5	500 ms	Auslass 5 offen	5
Öffne Auslass 6	600 ms	Auslass 6 offen	6
Öffne Auslass 7	700 ms	Auslass 7 offen	7
Öffne Auslass 8	800 ms	Auslass 8 offen	8
Öffne Auslass 9	900 ms	Auslass 9 offen	9
Öffne Auslass 10	1000 ms	Auslass 10 offen	10
Öffne Auslass 11	1100 ms	Auslass 11 offen	11
Öffne Auslass 12	1200 ms	Auslass 12 offen	12
Schließen	1300 ms	Alle Auslässe zu	21
Identifikation	1400 ms	PRV-4-PLC	18
		PRV-8-PLC	19
		PRV-12-PLC	20
Referenzfahrt	1500 ms	OK, erfolgt	13
PING	1600 ms	letzter Befehl	wechselt
Fehler quittieren	1700 ms	OK	17

Fehlermeldungen	Impulse
Über- / Unterspannungsfehler	14
Fehler PRV-PLC (Mechanik oder Elektronik)	15
Unzulässiger / nicht definierter Befehl	16
Keine Kommunikation möglich	22

## 8. Blockschaltbild



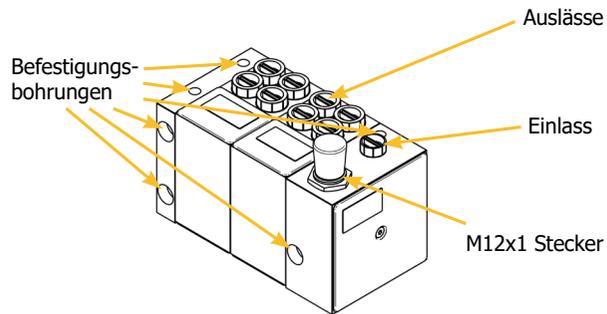
Blockschaltbild des PRV-8-PLC

# SPS-gesteuerter Verteiler

## Bedienungsanleitung PRV-4-PLC, PRV-8-PLC, PRV-12-PLC



## 1. Übersicht PRV-PLC



Der elektromechanische Verteiler PRV-PLC verteilt Schmierstoff von einem Einlass auf vier, acht oder zwölf voneinander unabhängig wählbare Auslässe. Durch die Elektronik wird sichergestellt, dass immer nur ein Auslass geöffnet ist. Der Betrieb des PRV-PLC erfolgt durch eine Versorgung mit 24 VDC.

## 2. Technische Daten

Gehäuse			
Abmessungen	PRV-4-PLC	80 x 83 x 62	mm
	PRV-8-PLC	115 x 83 x 62	mm
	PRV-12-PLC	151 x 83 x 62	mm
Einbaulage	beliebig		
Gewicht	PRV-4	ca. 954	g
	PRV-8	ca. 1470	g
	PRV-12	ca. 1990	g
Einsatztemperatur	-15 bis +70	°C	
Schmierstoff und Hydraulik			
Anzahl Einlässe	1		
Schmierstoffeinlass	Gewinde M6		
Anzahl Auslässe	4 / 8 / 12		
Schmierstoffauslässe	M10x1		
Medium	Öl	bis 30.000 (40 °C)	cSt
	Fett	bis NLGI-Klasse 2	
maximaler Druck	200	bar	
Elektrik			
Betriebsspannung (DC)	24	V	
maximaler Volumenstrom	60	cm <sup>3</sup> /min	
max. Stromaufnahme	0,2	A	
Schutzklasse	IP54		

## 3. Produktbeschreibung

Der elektromechanische Verteiler PRV-PLC bietet maximale Flexibilität bei der Schmierstoffverteilung.

Der Schmierstoff wird zum Einlass des PRV-PLC gefördert und von dort aus zu einem beliebigen Auslass geleitet.

Durch die eingebaute Steuerung können die Kolben an den einzelnen Auslässen voneinander unabhängig mechanisch geöffnet und geschlossen werden. Dadurch werden alle angeschlossenen Schmierstellen bedarfsgerecht versorgt.

Eingebaute Rückschlagventile in den Auslässen verhindern die Beeinflussung des Verteilers durch einen Gegendruck von der Schmierstelle. Das ermöglicht hohe Präzision in der individuellen Dosierung.

Beim PRV-PLC handelt es sich somit um eine elektronisch gesteuerte und kontrollierte Ventilinsel für Fett und Öl, die im Vergleich zu anderen Progressivverteilern besonders zuverlässig ist. Der Schmierstoff selbst wird nur durch offene Kanäle geleitet und nicht als Druckmedium benutzt. Dadurch wird der Schmierstoff geschützt und ein vorzeitiges Ausbluten verhindert.

Die Durchleitung zu den einzelnen Schmierstellen kann völlig frei von der Elektronik gesteuert werden und ist jederzeit flexibel veränderbar.

Die Spannungsversorgung (24 VDC) und die Ansteuerung der im PRV-PLC eingebauten Elektronik erfolgen von einer SPS aus. Ein einfach zu programmierbares Befehls- und Antwortprotokoll übernimmt die Kommunikation zwischen Verteiler und SPS.

## 4. Wichtiger Hinweis

Um einen störungsfreien Betrieb des PRV-PLC zu gewährleisten, sollten immer die Original-Zubehöerteile verwendet werden. Durch eventuell auftretende hohe Drücke bei der Förderung von Fett durch den PRV-PLC ist besonders auf die Druckfestigkeit der Schlauchanschlusssteile und Schläuche zu achten.



### GEFAHR

Defekte oder fehlerhafte Elektroanschlüsse oder nicht zugelassene spannungsführende Bauteile führen zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

## 5. Inbetriebnahme

### Mechanische Befestigung

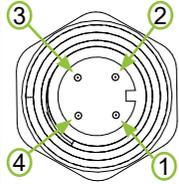
Die mechanische Befestigung des PRV-PLC ist mittels der Durchgangsbohrungen auf allen vier Seiten des Gehäuses möglich. Befestigen Sie den Verteiler mit drei M5-Schrauben, eine für das Anfangs- und zwei für das Endelement.

### Hydraulischer Anschluss

Verbinden Sie die Zuleitung des Schmierstoffgebers mit dem Einlassanschluss „LUB IN“. Die Auslässe sind mit Nummern gekennzeichnet. Verbinden Sie sie mit den jeweiligen Schmierstellen und beachten Sie dabei unbedingt die korrekte Zuordnung.

### Elektrischer Anschluss

Für den elektrischen Anschluss des Verteilers ist ein 4-poliges, ungeschirmtes Kabel mit M12x1-Buchse erforderlich. Schrauben Sie die Buchse aus den entsprechenden Stecker des Verteilers. Die Steckerbelegung ist A-codiert.

PIN Belegung		
	PIN 1	Eingangsspannung +24 VDC +/-10%
	PIN 2	Ansteuerung des Verteilers (HIGH +24 VDC)
	PIN 3	Masse (GND)
	PIN 4	Ausgangssignal 24 VDC, kurzschlussfest max. Strombelastbarkeit 0,1 A, keine induktive Last

## 6. LED-Signale

Der PRV-PLC signalisiert durch den seitlichen Gehäusedeckel hindurch mit LEDs den jeweiligen Betriebszustand.

LED	Bedeutung	
aus	Gerät aus	
grün	Gerät an - Zustand OK	blinkend: Änderung wird ausgeführt
blau	Kommunikation mit SPS	
rot	Fehler	

