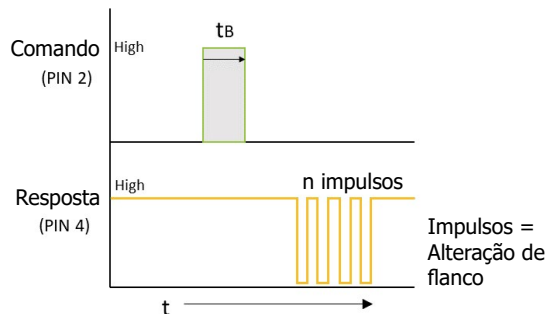


## 7. Controle

A comunicação entre um PLC/controlador e o PRV-PLC é efetuada através de um protocolo digital simples. O nome deste protocolo de comunicação é B10 e é compatível também com os sistemas de lubrificação Lubricus. Um pequeno número de comandos pode ser transmitido ao PRV-PLC (veja a tabela), o PRV-PLC responde imediatamente com um número definido de impulsos High. Os impulsos têm uma duração de tempo definida com precisão de 100 milissegundos, sendo que os tempos de pausa também são de 100 milissegundos. Na contagem dos flancos High, o PLC pode registrar de imediato a resposta correspondente.



Comando	Duração do pulso	Resposta	Impulsos
Abrir saída 1	100 ms	Saída 1 aberta	1
Abrir saída 2	200 ms	Saída 2 aberta	2
Abrir saída 3	300 ms	Saída 3 aberta	3
Abrir saída 4	400 ms	Saída 4 aberta	4
Abrir saída 5	500 ms	Saída 5 aberta	5
Abrir saída 6	600 ms	Saída 6 aberta	6
Abrir saída 7	700 ms	Saída 7 aberta	7
Abrir saída 8	800 ms	Saída 8 aberta	8
Abrir saída 9	900 ms	Saída 9 aberta	9
Abrir saída 10	1000 ms	Saída 10 aberta	10
Abrir saída 11	1100 ms	Saída 11 aberta	11
Abrir saída 12	1200 ms	Saída 12 aberta	12
Fechar	1300 ms	Todas as saídas fechadas	21
Identificação	1400 ms	PRV-4-PLC	18
		PRV-8-PLC	19
		PRV-12-PLC	20
Percurso de referência	1500 ms	OK, pronto	13

PING	1600 ms	Último Comando	Troca
Confirmação de erro	1700 ms	OK	17

Mensagens de erro	Impulsos
Erro de sobretensão/subtensão	14
Erro no PRV-PLC (sistema mecânico ou sistema eletrônico)	15
Comando inadmissível/não definido	16
Nenhuma comunicação possível	22

## 8. Diagrama de blocos

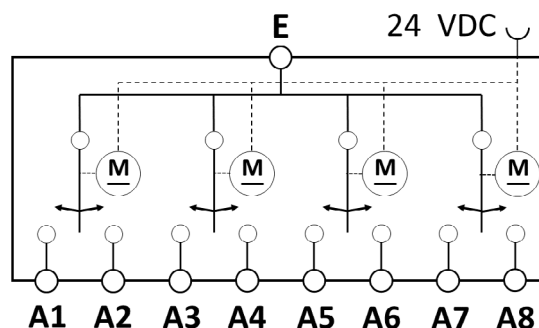


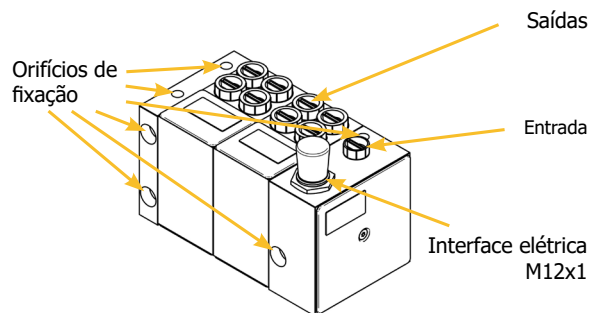
Diagrama de blocos PRV-8-PLC

# Distribuidor controlado por PLC

## Manual de instruções PRV-4-PLC, PRV-8-PLC, PRV-12-PLC



## 1. Visão geral do PRV-PLC



O distribuidor eletromecânico PRV-PLC distribui lubrificante de uma entrada para quatro, oito ou doze saídas selecionáveis de forma independente. O sistema eletrônico assegura que está sempre aberta apenas uma saída. O PRV-PLC é alimentado por uma fonte de 24 VDC.

## 2. Dados técnicos

Carcaça			
Dimensões	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
Posição de instalação	de livre escolha		
Peso	PRV-4	~ 954	g
	PRV-8	~ 1470	g
	PRV-12	~ 1990	g
Temperatura operacional	-15 a +70	°C	
Lubrificante e sistema hidráulico			
Número de entradas	1		
Entrada de lubrificante	rosca M6		
Número de saídas	4 / 8 / 12		
Saídas de lubrificantes	M10x1		
Meio de lubrificação	óleos	até 30.000 (40 °C)	cSt
	graxas	até classe 2 NLGI	
Pressão máx.	200	bar	
Sistema elétrico			
Tensão operacional (CC)	24	V	
Vazão máxima	60	cm³/min	
Consumo energético máx.	0,2	A	
Classe de proteção	IP54		

## 3. Descrição do produto

O distribuidor eletromecânico PRV-PLC providencia a máxima flexibilidade na distribuição de lubrificante.

O lubrificante é transportado para a entrada do PRV-PLC e daí é conduzido para qualquer saída.

O sistema de controle incorporado permite que os êmbolos nas saídas individuais sejam abertos e fechados mecanicamente de forma independente uns dos outros. Assim todos os pontos de lubrificação conectados são alimentados conforme necessário. Válvulas antirretorno incorporadas nas saídas impedem que o distribuidor seja afetado por uma contrapressão do ponto de lubrificação. Isto permite uma elevada precisão na dosagem individual.

O PRV-PLC é, portanto, um terminal de válvulas controlado e monitorizado eletronicamente para graxa e óleo, que é particularmente fiável em comparação com outros distribuidores progressivos. O próprio lubrificante é conduzido apenas através de canais abertos e não é usado como meio de pressão. Deste modo é protegido o lubrificante e evitada uma sangria prematura.

A circulação para os pontos de lubrificação individuais pode ser controlada de forma totalmente livre pelo sistema eletrônico e pode ser alterada de modo flexível em qualquer altura.

A alimentação (24 VDC) e o controle do sistema eletrônico integrado no PRV-PLC são efetuados por um PLC. Um protocolo de comando e resposta facilmente programável assume a comunicação entre o distribuidor e o PLC.

## 4. Nota importante

Para garantir um funcionamento sem falhas do PRV-PLC, devem ser sempre utilizados os acessórios originais. Devido às altas pressões que podem ocorrer durante o transporte de graxa através do PRV-PLC, deve ser dada atenção em especial à resistência à pressão das peças de conexão da mangueira e das mangueiras.



### PERIGO

Conexões elétricas defeituosas ou incorretas e componentes condutores de tensão não autorizados causam de ferimentos graves a fatais.

## 5. Colocação em funcionamento

### Fixação mecânica

A fixação mecânica do PRV-PLC pode ser efetuada por meio de orifícios de passagem em todos os quatro lados da carcaça. Fixe o distribuidor com três parafusos M5, um para o elemento inicial e dois para o elemento final.

### Conexão hidráulica

Conecte a linha de alimentação do lubrificador à conexão de entrada „LUB IN“. As saídas estão identificadas com números. Conecte-as aos respectivos pontos de lubrificação e certifique-se imperativamente da atribuição correta.

### Conexão elétrica

Para a conexão elétrica do distribuidor é necessário um cabo de 4 polos, não blindado, com um soquete M12x1. Enrosque o soquete no plugue correspondente do distribuidor. A atribuição de plugues tem a codificação A.

Alocação de PINS		
	PIN 1	Tensão de entrada +24 VDC +/-10%
	PIN 2	Controle do distribuidor (HIGH +24 VDC)
	PIN 3	Terra (GND)
	PIN 4	Sinal de saída 24 VDC, à prova de curto-circuito Capacidade máx. de transporte de corrente 0,1 A, sem carga indutiva

## 6. Sinais de LED

O PRV-PLC sinaliza o respectivo estado operacional com LEDs através da tampa lateral.

LED	Significado	
Apagado	Dispositivo desligado	
Verde	Dispositivo ligado - Status OK	Piscando: alteração é efetuada
Azul	Comunicação com PLC	
Vermelho	Erro	

