

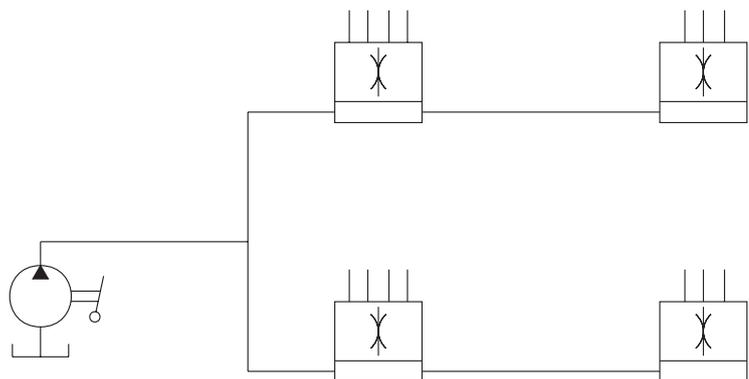
# Sistema Resistivo

Os sistemas tipo Resistivo podem ser empregados em máquinas de pequeno e médio porte que necessitem de uma lubrificação a óleo dosada e freqüente.

Uma bomba de acionamento manual ou elétrico (monofásico) envia óleo de maneira intermitente com pressão através de uma distribuição composta por dosadores proporcionais com vazões pré-determinadas, que liberam uma quantidade de lubrificante para cada ponto da máquina.

A bomba motorizada poderá ser fornecida com um temporizador para comandar seu funcionamento. Este sistema, devido a sua forma construtiva, é de fácil aplicação e de baixo custo de manutenção.

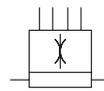
## Diagrama de funcionamento



## Legendas



Bomba manual  
para óleo



Distribuidor  
Resistivo

## Bombas Manuais para Óleo PM-6

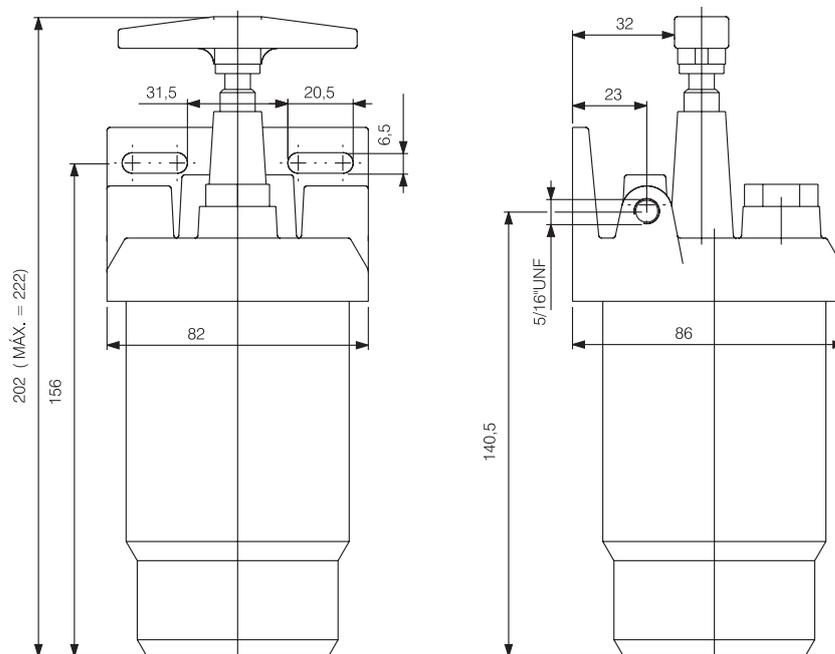
### Descrição

As bombas manuais PM-6 são indicadas para aplicação em sistemas de lubrificação centralizada a óleo, onde são usadas as válvulas dosadoras do tipo resistivo. O acionamento é realizado puxando-se a alavanca na vertical, onde o retorno é automático e lento, acionado por uma mola que determina o envio do óleo aos pontos do sistema. Um retorno rápido da alavanca, significa que o reservatório está vazio. Para garantir um funcionamento perfeito, é recomendado limpar o filtro de sucção periodicamente

### Especificações

Vazão por acionamento	6 cm <sup>3</sup> max
Pressão de trabalho	3 bar max
Filtro de sucção	250 micron
Saída	5/16" UNF (Fêmea)
Temperatura de trabalho	De -10 °C a +60 °C
Lubrificante	Óleo 50 - 220 cSt 40 °C
Reservatório plástico	0,5 litros
Montagem	Vertical
Referência	00.115.1
Código	9237

### Dimensões



Opcional: 1 ou 2 saídas

## Bombas Elétricas CMV - 15N

### Descrição

As bombas elétricas modelo CMV-15N são fornecidas para sistemas de lubrificação centralizada a óleo do tipo resistivo (dotados de válvulas dosadoras tipo DPT).

O conjunto motor/bomba é composta de um solenóide que comanda mediante a atração cíclica, uma bomba de pistão posicionada na parte interna do reservatório.

Nas versões com controle pode ser fornecido um temporizador eletrônico programável que fornece tempo de pausa e tempo de trabalho.

O equipamento é dotado além disso, de botoeira para acionamento manual para lubrificação extra ciclos, luz verde indicadora de presença de tensão, luz amarela de funcionamento. Mediante os dois seletores é possível programar-se o tempo de pausa de 2,5 a 180 minutos e o tempo de trabalho de 2,5 a 40 segundos.

Além disso, é possível ligar ou desligar a função de pré-lubrificação que permite efetuar-se um ciclo completo toda vez que a bomba é energizada. A ligação elétrica é efetuada através de dois conectores (um para a alimentação e um para a sinalização da chave de nível tipo 3 pólos IP-65). Nas versões sem temporizador, o sinal de partida e de parada deverão ser enviados do quadro de comando da máquina, dando-se atenção de não ultrapassar o tempo de trabalho máximo contínuo de 40 segundos.

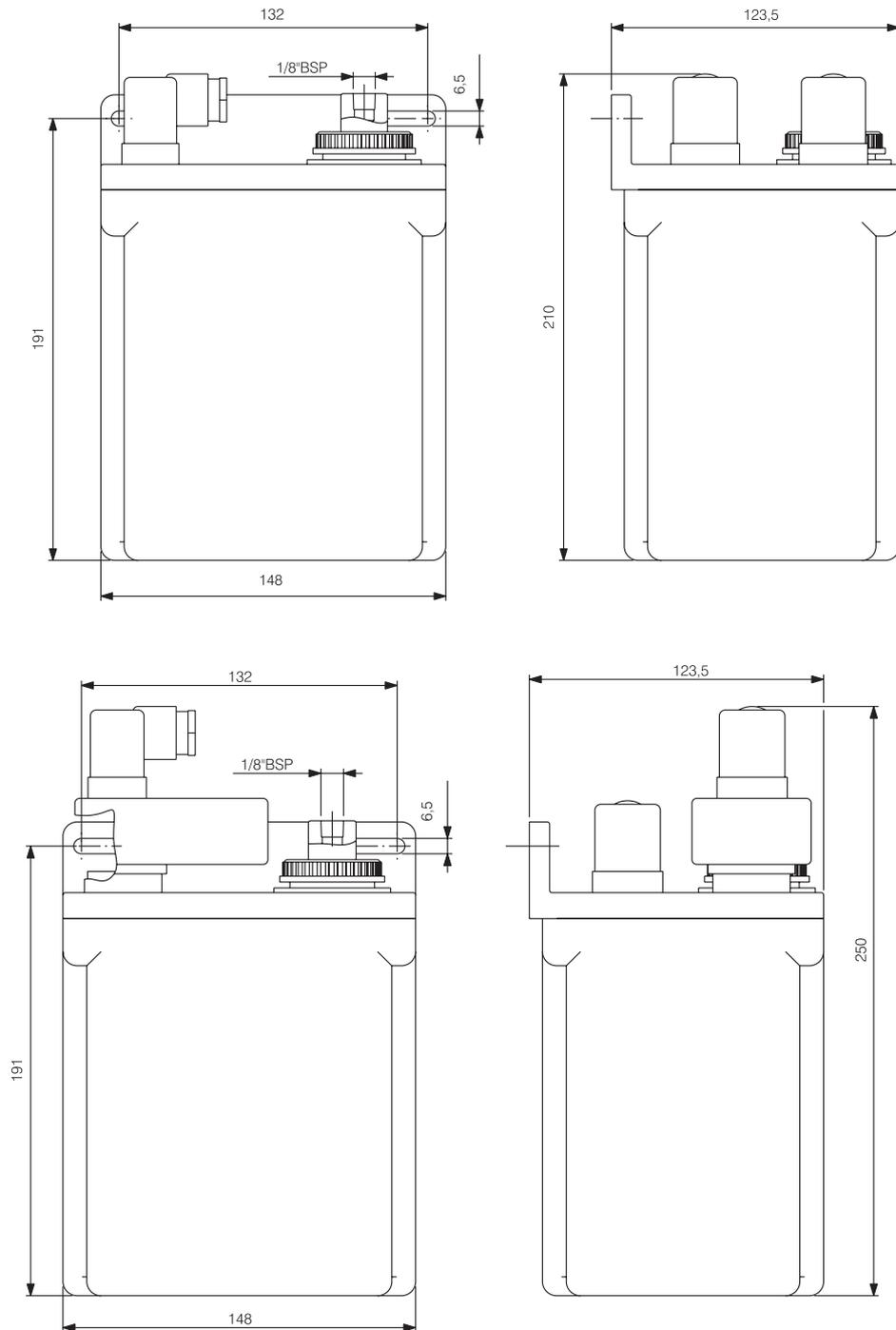
Todas as bombas elétricas CMV-15N são dotadas de nível elétrico, filtro de sucção e filtro de enchimento. O esquema eletrônico das ligações elétricas internas e externas são efetuadas em observância às normas vigentes de segurança.

### Especificações

Tensão	115 V AC - 230 V AC
Frequência	50/60 Hz
Reservatório plástico	2 litros
Proteção	IP-54
Vazão / Minuto	0,1 litros
Pressão de Trabalho	13 bar - 188 PSI
Saída	1/8" BSP (Fêmea)
Lubrificantes	Óleo 50 - 220 cSt 40 °C
Filtro de sucção	60 micron
Nível mínimo elétrico	1 a 240 V AC 200 V DC 40 W
Tempo de pausa	De 2,5 a 180 minutos
Tempo de trabalho	De 2,5 a 40 segundos
Temperatura de trabalho	De -10 °C a +60 °C

### Códigos para pedidos

Código	Referência	Tipo	Tensão	Reservatório	Descrição
5287	90.440.4	CMV-15N	115 VAC	2 litros	sem temporizador
5289	90.440.5	CMV-15N	230 VAC	2 litros	sem temporizador
5288	90.441.4	CMV-15N	115 VAC	2 litros	com temporizador
5290	90.441.5	CMV-15N	230 VAC	2 litros	com temporizador

**Bombas Elétricas CMV - 15N****Dimensões**

## Dosadores Resistivos para Barras Modelo DPT

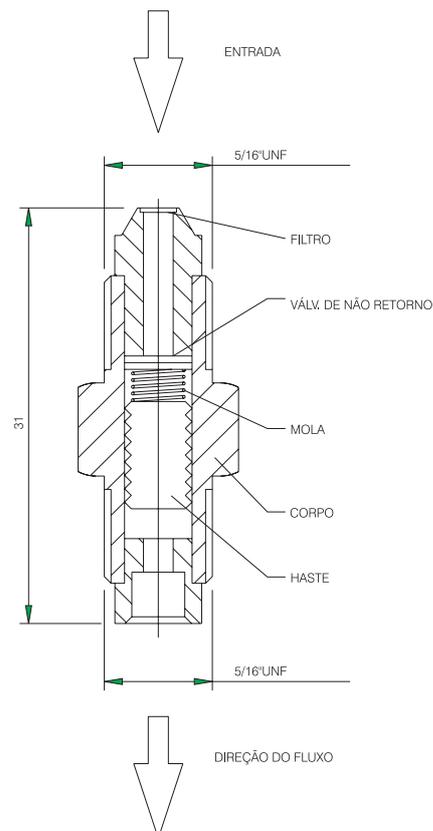
### Descrição

Os dosadores do tipo Resistivo, são indicados para aplicação em sistemas de lubrificação centralizada a óleo. Eles podem ser montados numa barra de alumínio unilateral, ou até mesmo diretamente nos pontos de lubrificação. Para um correto funcionamento, a pressão da rede não deverá ser inferior a 2 kg nem exceder 15 kg.

### Princípio do Funcionamento

Os dosadores do tipo Resistivo possuem uma válvula de não retorno (para evitar o esvaziamento da tubulação principal durante o tempo de pausa), um filtro (para prevenir a contaminação do mancal) e uma haste dosadora. Quando a bomba entra em funcionamento o óleo é enviado com pressão em torno da haste e a vazão do dosador é determinada pela dimensão da haste. A vazão e a direção do fluxo no dosador vem estampada no corpo.

Os dosadores do tipo resistivo podem ser montados diretamente nos pontos ou na barra. Recomenda-se utilizar um dosador para cada ponto a ser lubrificado. Independente do pedido da máquina, um filtro auxiliar instalado na tubulação principal ajuda a evitar a contaminação dos dosadores.



## Dosadores Resistivos para Barras

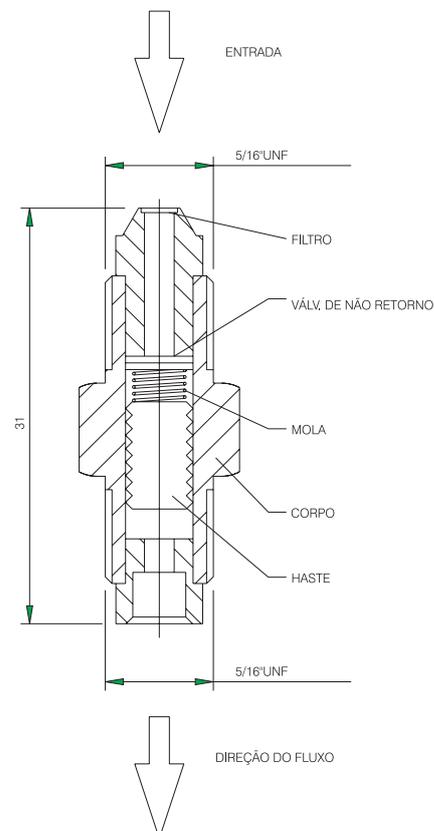
### Modelo DPT - Óleo 50-500 cSt

#### Descrição

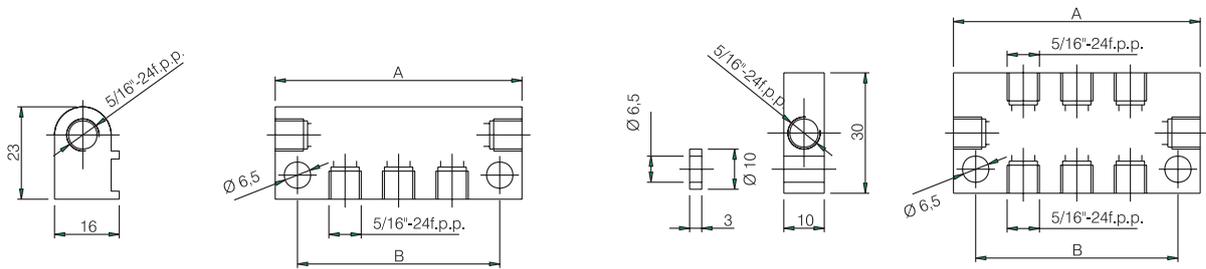
Estes dosadores podem ser utilizados para sistemas de lubrificação intermitente e podem ser montados nas barras em alumínio unilateral de 1 a 14 vias. Para sistemas de circulação de óleo precisamos conhecer a vazão e a versão do sistema.

Código	Referência	Marcação	Dosagem cm <sup>3</sup> / minuto
5311	02.004.0	0	0.085 - 0.115
5312	02.004.1	1	0.170 - 0.230
5313	02.004.2	2	0.340 - 0.460
5314	02.004.3	3	0.680 - 0.920
5315	02.004.4	4	1.360 - 1.840
5316	02.004.5	5	2.720 - 3.680
5317	02.004.6	6	5.440 - 7.360
5318	02.004.7	7	10.880 - 14.720
5319	02.004.8	8	21.760 - 29.440
5320	02.004.9	9	43.520 - 58.880

A vazão em cm<sup>3</sup>/minuto é calculada com uma pressão de 7 kg/cm<sup>2</sup>, um óleo de 65 cSt e uma temperatura de 25 °C.



## Barras Distribuidoras e Conexões



### Barras Unilaterais

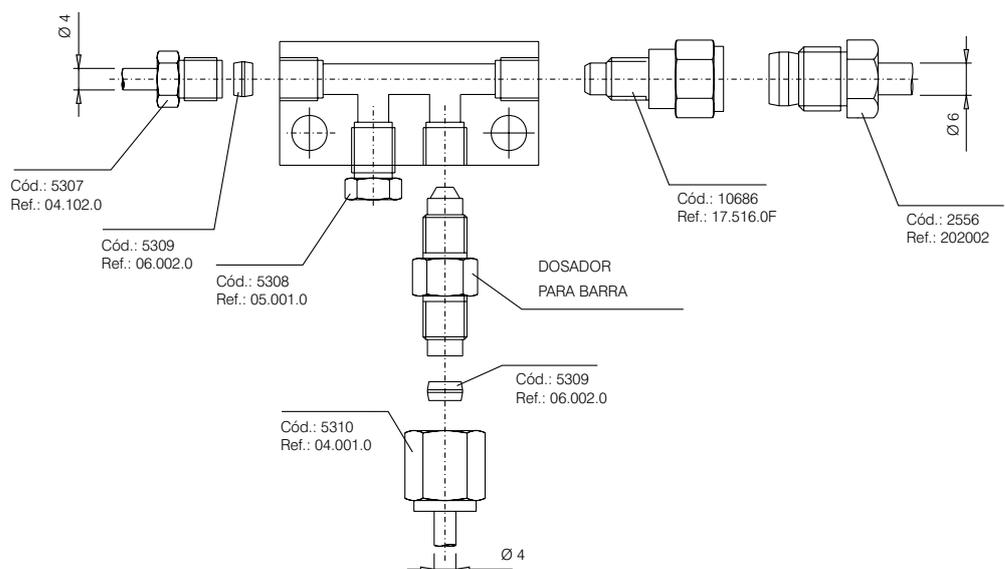
Código	Referência	Saídas	A	B
5291	01.030.0	1	31	20
5292	01.040.0	2	46	35
5293	01.050.0	3	61	50
5294	01.060.0	4	76	65
5295	01.070.0	5	91	80
5296	01.080.0	6	106	95
5297	01.090.0	7	121	110
5298	01.100.0	8	136	125
5300	01.120.0	10	166	155

### Barras Bilaterais

Código	Referência	Saídas	A	B
5301	01.504.0	2	31	20
5302	01.506.0	4	46	35
5303	01.508.0	6	61	50
5304	01.510.0	8	76	65
5305	01.512.0	10	91	80
5306	01.514.0	12	106	95

### Conexões

Usando as conexões adequadas, é possível conectar ao próprio distribuidor tubos de 4 mm e 6 mm de diâmetro na tubulação principal e tubos de 4 mm de diâmetro nas tubulações secundárias.



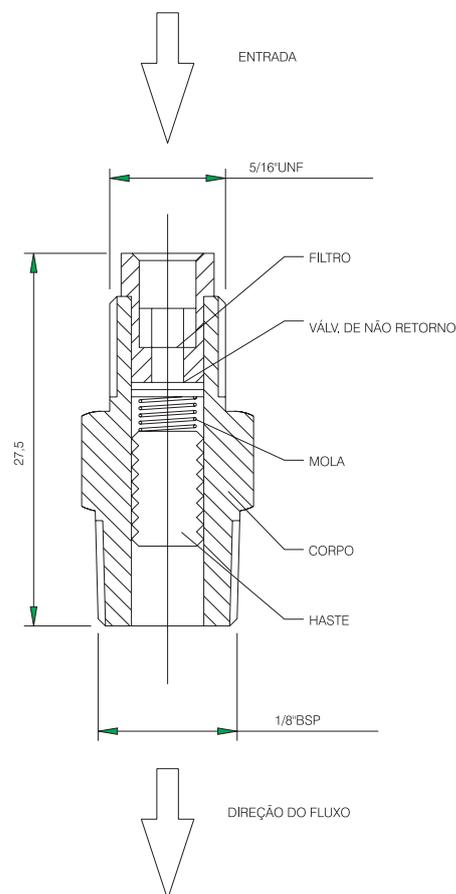
## Dosadores Resistivos para Pontos Modelo DPT - Óleo 50-500 cSt

### Descrição

Estes dosadores podem ser utilizados para sistemas de lubrificação intermitente e podem ser montados nos pontos de lubrificação. Para sistemas de circulação de óleo precisamos conhecer a vazão e a versão do sistema.

Código	Referência	Marcação	Dosagem cm <sup>3</sup> / minuto
5321	02.104.0	0	0.085 - 0.115
5322	02.104.1	1	0.170 - 0.230
5323	02.104.2	2	0.340 - 0.460
5324	02.104.3	3	0.680 - 0.920
5325	02.104.4	4	1.360 - 1.840
5326	02.104.5	5	2.720 - 3.680
5327	02.104.6	6	5.440 - 7.360
5328	02.104.7	7	10.880 - 14.720
5329	02.104.8	8	21.760 - 29.440
5330	02.104.9	9	43.520 - 58.880

A vazão em cm<sup>3</sup>/minuto é calculada com uma pressão de 7 kg/cm<sup>2</sup>, um óleo de 65 cSt e uma temperatura de 25 °C.



## Distribuidores e Conexões

### Descrição

### Conexões

Usando as conexões adequadas, é possível conectar ao próprio distribuidor tubos de 4 mm e 6 mm de diâmetro na tubulação principal e tubos de 4 mm de diâmetro nas tubulações secundárias.

