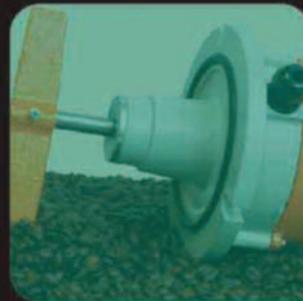


# DIGI mec



# LUBRIFICAÇÃO



## INTRODUÇÃO

Os relés de lubrificação por tempo tipos JPL-1, DPL-1 e EPL-1 foram desenvolvidos pela Digimec para o controle e supervisão de sistemas automáticos de lubrificação centralizada. Trabalham a base de tempo de lubrificação com entrada independente para monitoração de nível do reservatório. Montados em caixas plásticas, apresentam alta resistência a choques, vibrações, além de possuírem um sistema de fácil fixação em trilho DIN ou por parafusos (mediante adaptador opcional para as caixas J e D).

## FUNCIONAMENTO

Os equipamentos desta linha possuem dois modos diferentes de funcionamento, sendo com ou sem pressostato, conforme descritivos.

## MODO COM PRESSOSTATO

### SAÍDA LUBRIFICAÇÃO

Energizando-se o aparelho, com o reservatório de lubrificante em seu nível normal, a saída RL (relé de lubrificação) e RA (relé de alarme) comutam seus contatos para a posição de trabalho iniciando o período de lubrificação (indicado pelo led de lubrificação aceso). Uma vez atingida a pressão nominal na linha de lubrificação o contato do pressostato aciona, indicando lubrificação efetuada. O relé de saída RL comuta seus contatos para a posição de repouso após um retardo fixo de 10 segundos e inicia o período de pausa (indicado pelo led de lubrificação piscando). Concluído o período de pausa, inicia um novo período de lubrificação, e assim sucessivamente.

**EPL:** lubrificação manual - um contato externo, ligado nos terminais 13 e 14, quando acionado reseta o período de intervalo e iniciará imediatamente um novo período de lubrificação. Esse mesmo contato rearma o relé RA em caso de falha de lubrificação.

### SAÍDA ALARME

O relé de saída RA voltará para a posição de repouso (led de alarme aceso) em uma das condições a seguir:

- Se os contatos do pressostato estiverem fechados durante todo o período de pausa (o relé interpreta como falha no pressostato).
- Se ao concluir o período de lubrificação os contatos do pressostato não acionarem (a linha de lubrificação não atingiu a pressão necessária).
- Se a chave boia abrir seus contatos (nível baixo no reservatório de lubrificante).

O relé de saída RA comutará novamente para a condição de trabalho automaticamente após a normalização das falhas acima.

## MODO SEM PRESSOSTATO

### SAÍDA LUBRIFICAÇÃO

Energizando-se o aparelho, com o reservatório de lubrificante em seu nível normal, os relés de saída RL e RA comutam seus contatos para a posição de trabalho iniciando o período de lubrificação (indicado pelo led de lubrificação aceso). Após o período de lubrificação o relé de saída RL comuta seus contatos para a posição de repouso, iniciando o período de pausa (indicado pelo led de lubrificação piscando). Concluído o período de pausa, inicia um novo período de lubrificação, e assim sucessivamente.

**EPL:** lubrificação manual - um contato externo, ligado nos terminais 13 e 14, quando acionado reseta o período de intervalo e iniciará imediatamente um novo período de lubrificação. Esse mesmo contato rearma o relé RA em caso de falha de lubrificação.

### SAÍDA ALARME

O relé de saída RA retorna para a posição de repouso (led de alarme aceso) somente quando a chave boia abrir seu contato indicando baixo nível no reservatório de lubrificante.

O mesmo comutará novamente para a condição de trabalho automaticamente após a normalização da falha.

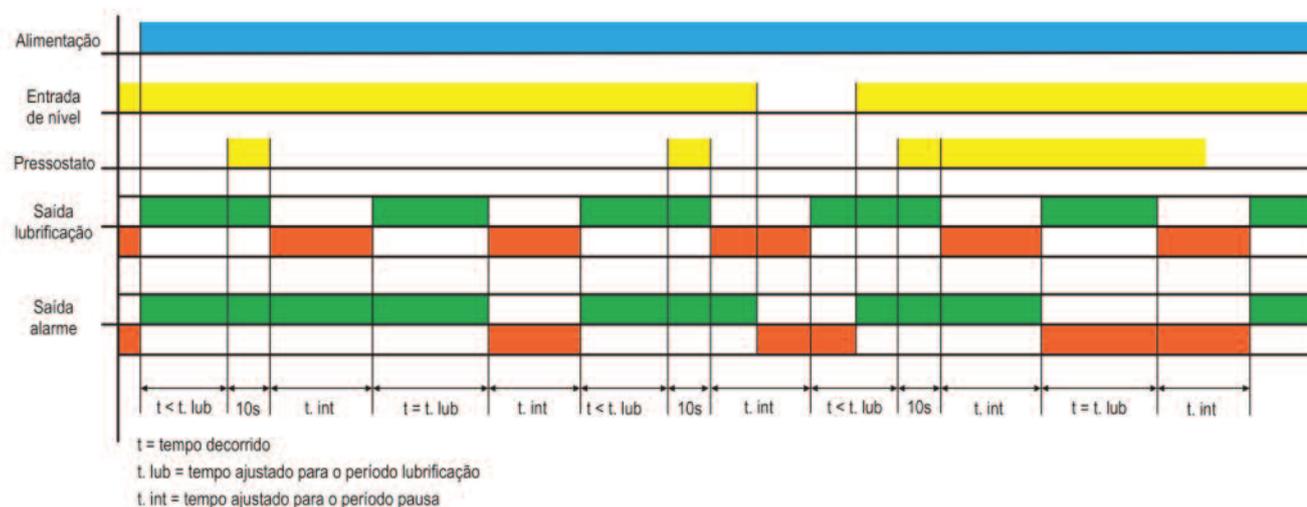
#### Notas:

A entrada da chave de nível possui um tempo de retardo na atuação por nível baixo, evitando acionamentos em pequenas oscilações.

Caso não utilize a entrada para monitorar o nível de lubrificante, conectar um jumper entre os bornes B1-B2 (JPL-1 e DPL-1) ou 10-20 (EPL-1).

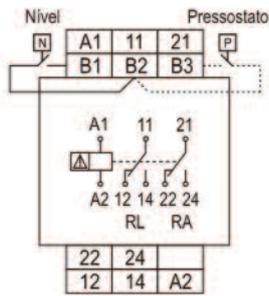
Nesta linha, os aparelhos tem os períodos de lubrificação e pausa determinados por tempo.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO

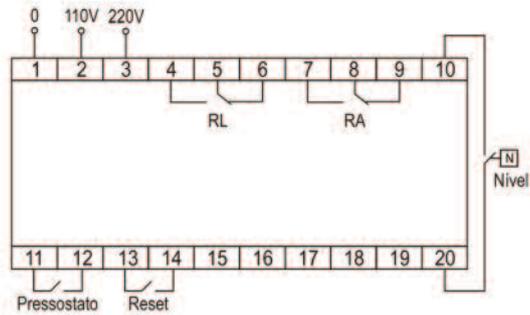


## DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

JPL-1 e DPL-1



EPL-1



## DADOS TÉCNICOS

Alimentação (-15% +10%)

Frequência da rede

Consumo

Escalas (lubrificação / pausa)

Precisão de escala

Repetibilidade

Histerese

Tempo mínimo de reinicialização

Entradas

Relé de saída

Material dos contatos

Vida útil dos contatos

Temperatura ambiente

Umidade relativa de trabalho

Material da caixa

Terminais de saída

Grau de proteção da caixa

Grau de proteção nos terminais

Capacidade dos terminais

Fixação

**JPL-1 e DPL-1:** 24, 48 Vcc, 24, 48, 110, 220 Vca (especificar)

**EPL-1:** 110-220 Vca

50-60 Hz

3 VA (aproximadamente)

**JPL-1 e DPL-1:** 60 segundos / 60 minutos (ajuste por trimpot)

**EPL-1:** 99 segundos / 99 minutos (ajuste por chave thumb whell)

6% fim de escala

2% fim de escala

<2% fim de escala

3 segundos

Contato seco

2 x 5 A, 250 Vca máx. carga resistiva - reversível

AgCdO

Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações

Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações

De trabalho: 0 a 50°C

De armazenamento: -10 a 60°C

20 a 90% sem condensação

Termoplástico

Parafusos com alojamento fixo

IP 51

IP 20

Fio: 2,5 mm<sup>2</sup>

Cabo: 2,5 mm<sup>2</sup>

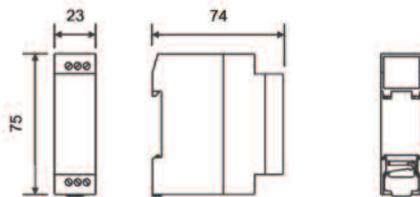
Condutor com terminal: 2,5 mm<sup>2</sup>

Torque de aperto: 0,4 Nm

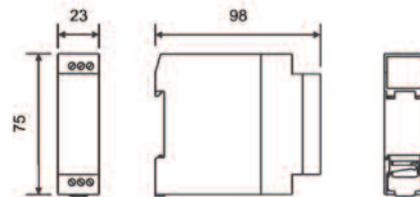
Trilho DIN 35 mm ou parafuso (com acessório opcional para caixas J e D)

## DIMENSÕES (mm)

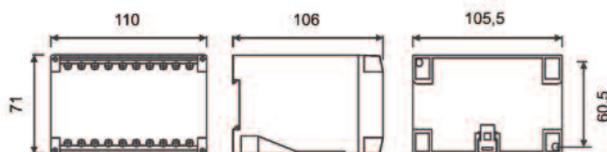
JPL-1



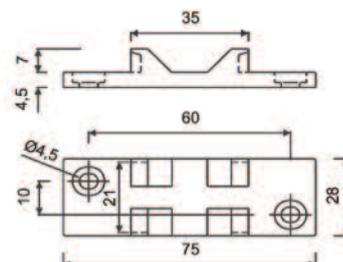
DPL-1



EPL-1



Acessório para fixação das caixas J e D (opcional)





## INTRODUÇÃO

Os relés de lubrificação por impulso tipos JPLI-1, DPLI-1 e EPLI-1 foram desenvolvidos pela Digimec para o controle e supervisão de sistemas automáticos de lubrificação centralizada. Trabalham a base de impulsos com entrada independente para monitoramento do nível do reservatório de lubrificante. Montados em caixas plásticas, apresentam alta resistência a choques, vibrações, além de possuírem um sistema de fácil fixação em trilho DIN ou por parafusos (mediante adaptador opcional para as caixas J e D).

## FUNCIONAMENTO

Os equipamentos desta linha possuem dois modos diferentes de funcionamento, sendo com ou sem pressostato, conforme descritivos.

## MODO COM PRESSOSTATO

### SAÍDA LUBRIFICAÇÃO

Energizando-se o aparelho, com o reservatório de lubrificante em seu nível normal, a saída RL (relé de lubrificação) e RA (relé de alarme) comutam seus contatos para a posição de trabalho iniciando o período de lubrificação (indicado pelo led de lubrificação aceso). Uma vez atingida a pressão nominal na linha de lubrificação o contato do pressostato aciona, indicando lubrificação efetuada. O relé de saída RL comuta seus contatos para a posição de repouso após um retardo fixo de 10 segundos e inicia o período de pausa (indicado pelo led de lubrificação piscando). Concluído o período de pausa, inicia um novo período de lubrificação, e assim sucessivamente.

**EPLI:** lubrificação manual - um contato externo, ligado nos terminais 13 e 14, quando acionado reseta o período de intervalo e iniciará imediatamente um novo período de lubrificação. Esse mesmo contato rearma o relé RA em caso de falha de lubrificação.

### SAÍDA ALARME

O relé de saída RA voltará para a posição de repouso (led de alarme aceso) em uma das condições a seguir:

- Se os contatos do pressostato estiverem fechados durante todo o período de pausa (o relé interpreta como falha no pressostato).
- Se ao concluir o período de lubrificação os contatos do pressostato não acionarem (a linha de lubrificação não atingiu a pressão necessária).
- Se a chave boia abrir seus contatos (nível baixo no reservatório de lubrificante).

O relé de saída RA comutará novamente para a condição de trabalho automaticamente após a normalização das falhas acima.

## MODO SEM PRESSOSTATO

### SAÍDA LUBRIFICAÇÃO

Energizando-se o aparelho, com o reservatório de lubrificante em seu nível normal, os relés de saída RL e RA comutam seus contatos para a posição de trabalho iniciando o período de lubrificação (indicado pelo led de lubrificação aceso). Após o período de lubrificação o relé de saída RL comuta seus contatos para a posição de repouso, iniciando o período de pausa (indicado pelo led de lubrificação piscando). Concluído o período de pausa, inicia um novo período de lubrificação, e assim sucessivamente.

**EPLI:** lubrificação manual - um contato externo, ligado nos terminais 13 e 14, quando acionado reseta o período de intervalo e iniciará imediatamente um novo período de lubrificação. Esse mesmo contato rearma o relé RA em caso de falha de lubrificação.

### SAÍDA ALARME

O relé de saída RA retorna para a posição de repouso (led de alarme aceso) somente quando a chave boia abrir seu contato indicando baixo nível no reservatório de lubrificante. O mesmo comutará novamente para a condição de repouso automaticamente após a normalização da falha.

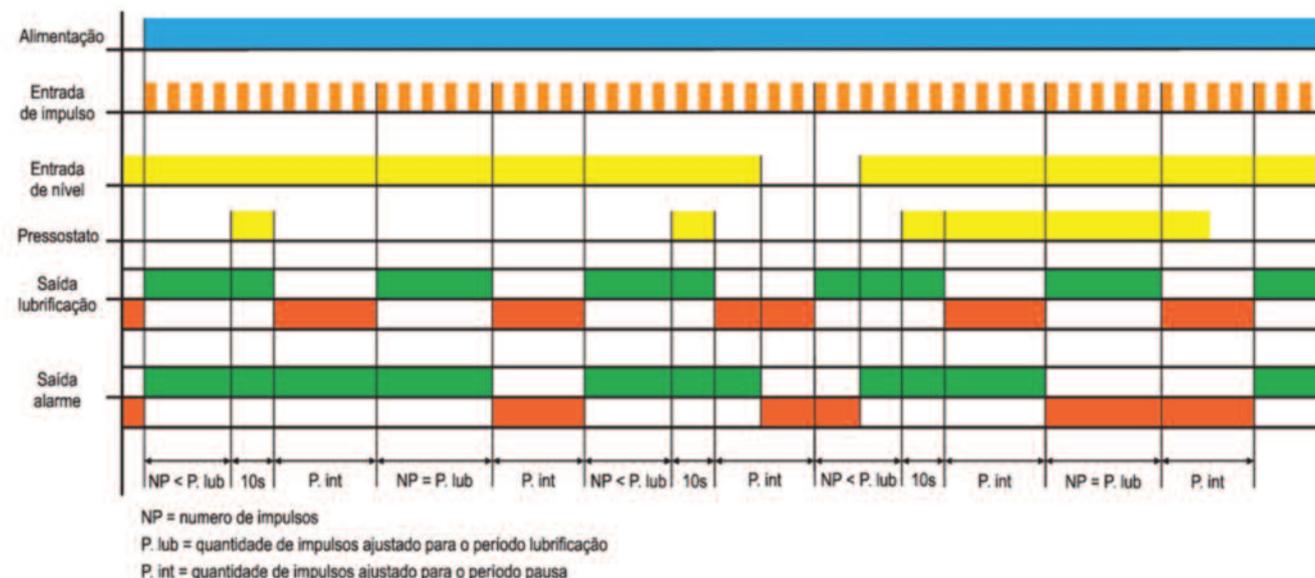
Notas:

A entrada da chave de nível possui um tempo de retardo na atuação por nível baixo, evitando acionamentos em pequenas oscilações.

Caso não utilize a entrada para monitorar o nível de lubrificante, conectar um jumper entre os bornes B1-B2 (JPLI-1 e DPLI-1) ou 10-20 (EPLI-1).

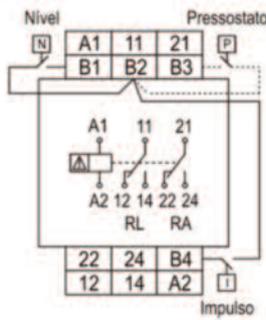
Nesta linha, os aparelhos tem os períodos de lubrificação e pausa determinados por impulsos provenientes de um contato seco, contando pulso ao fechar os bornes B2-B4 (JPLI-1 e DPLI-1) ou 18-19 (EPLI-1).

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO

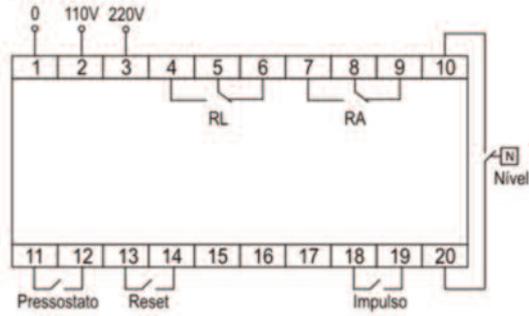


## DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

JPLI-1 e DPLI-1



EPLI-1

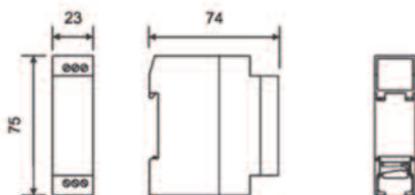


## DADOS TÉCNICOS

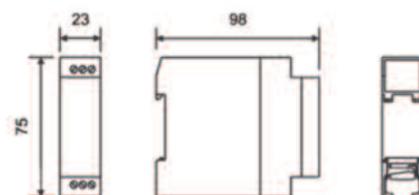
Alimentação (-15% +10%)	<b>JPLI-1 e DPLI-1:</b> 24, 48 Vcc, 24, 48, 110, 220 Vca (especificar) <b>EPLI-1:</b> 110-220 Vca
Frequência da rede	50-60 Hz
Consumo	3 VA (aproximadamente)
Escalas (lubrificação / pausa)	<b>JPLI-1 e DPLI-1:</b> 100 impulsos / 100 impulsos (ajuste por trimpot) <b>EPLI-1:</b> 99 impulsos / 99 impulsos (ajuste por chave thumb whell)
Precisão de escala	6% fim de escala
Repetibilidade	2% fim de escala
Histerese	<2% fim de escala
Tempo mínimo de reinicialização	3 segundos
Entradas	Contato seco
Relé de saída	2 x 5 A, 250 Vca máx. carga resistiva - reversível
Material dos contatos	AgCdO
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações
Temperatura ambiente	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 60°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90% sem condensação
Material da caixa	Termoplástico
Terminais de saída	Parafusos com alojamento fixo
Grau de proteção da caixa	IP 51
Grau de proteção nos terminais	IP 20
Capacidade dos terminais	Fio: 2,5 mm <sup>2</sup> Cabo: 2,5 mm <sup>2</sup> Condutor com terminal: 2,5 mm <sup>2</sup> Torque de aperto: 0,4 Nm
Fixação	DIN 35 mm ou parafuso (com acessório opcional para caixas J e D)

## DIMENSÕES (mm)

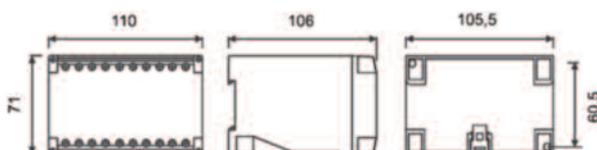
JPLI-1



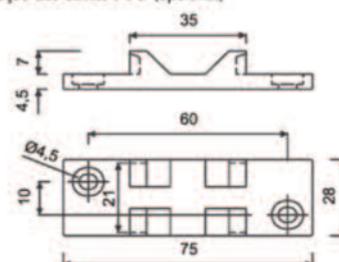
DPLI-1



EPLI-1



Acessório para fixação das caixas J e D (opcional)





## INTRODUÇÃO

Os relés de lubrificação por tempo tipos JPLT-1, DPLT-1 e EPLT-1 foram desenvolvidos pela Digimec para o controle e supervisão de sistemas automáticos de lubrificação centralizada. Trabalham a base de tempo para lubrificação e impulsos para pausa com entrada independente para monitoração de nível do reservatório. Montados em caixas plásticas, apresentam alta resistência a choques, vibrações, além de possuírem um sistema de fácil fixação em trilho DIN ou por parafusos (mediante adaptador opcional para as caixas J e D).

## FUNCIONAMENTO

Os equipamentos desta linha possuem dois modos diferentes de funcionamento, sendo com ou sem pressostato, conforme descritivos.

## MODO COM PRESSOSTATO

### SAÍDA LUBRIFICAÇÃO

Energizando-se o aparelho, com o reservatório de lubrificante em seu nível normal, a saída RL (relé de lubrificação) e RA (relé de alarme) comutam seus contatos para a posição de trabalho iniciando o período de lubrificação (indicado pelo led de lubrificação aceso). Uma vez atingida a pressão nominal na linha de lubrificação o contato do pressostato aciona, indicando lubrificação efetuada. O relé de saída RL comuta seus contatos para a posição de repouso após um retardo fixo de 10 segundos e inicia o período de pausa (indicado pelo led de lubrificação piscando). Concluído o período de pausa, inicia um novo período de lubrificação, e assim sucessivamente.

**EPLT:** lubrificação manual - um contato externo, ligado nos terminais 13 e 14, quando acionado reseta o período de intervalo e iniciará imediatamente um novo período de lubrificação. Esse mesmo contato rearma o relé RA em caso de falha de lubrificação.

### SAÍDA ALARME

O relé de saída RA voltará para a posição de repouso (led de alarme aceso) em uma das condições a seguir:

- Se os contatos do pressostato estiverem fechados durante todo o período de pausa (o relé interpreta como falha no pressostato).
- Se ao concluir o período de lubrificação os contatos do pressostato não acionarem (a linha de lubrificação não atingiu a pressão necessária).
- Se a chave boia abrir seus contatos (nível baixo no reservatório de lubrificante).

O relé de saída RA comutará novamente para a condição de trabalho automaticamente após a normalização das falhas acima.

## MODO SEM PRESSOSTATO

### SAÍDA LUBRIFICAÇÃO

Energizando-se o aparelho, com o reservatório de lubrificante em seu nível normal, os relés de saída RL e RA comutam seus contatos para a posição de trabalho iniciando o período de lubrificação (indicado pelo led de lubrificação aceso). Após o período de lubrificação o relé de saída RL comuta seus contatos para a posição de repouso, iniciando o período de pausa (indicado pelo led de lubrificação piscando). Concluído o período de pausa, inicia um novo período de lubrificação, e assim sucessivamente.

**EPLT:** lubrificação manual - um contato externo, ligado nos terminais 13 e 14, quando acionado reseta o período de intervalo e iniciará imediatamente um novo período de lubrificação. Esse mesmo contato rearma o relé RA em caso de falha de lubrificação.

### SAÍDA ALARME

O relé de saída RA retorna para a posição de repouso (led de alarme aceso) somente quando a chave boia abrir seu contato indicando baixo nível no reservatório de lubrificante. O mesmo comutará novamente para a condição de trabalho automaticamente após a normalização da falha.

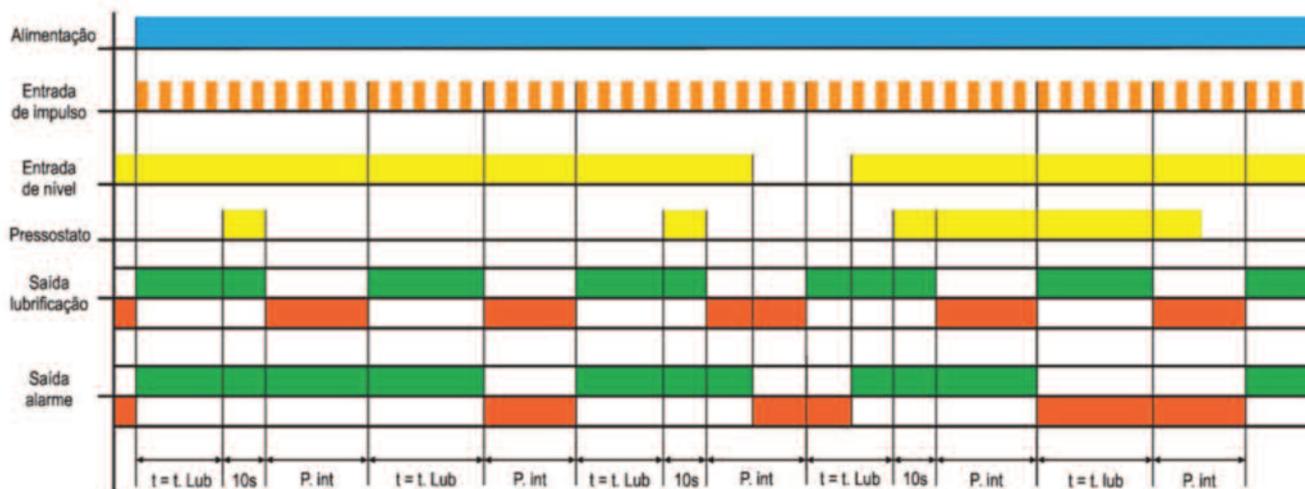
Notas:

A entrada da chave de nível possui um tempo de retardo na atuação por nível baixo, evitando acionamentos em pequenas oscilações.

Caso não utilize a entrada para monitorar o nível de lubrificante, conectar um jumper entre os bornes B1-B2 (JPLT-1 e DPLT-1) ou 10-20 (EPLT-1).

Nesta linha, os aparelhos tem o período de lubrificação determinado por tempo e o período de pausa determinado por impulsos proveniente de um contato seco, contando pulso ao fechar os bornes B2-B4 (JPLT-1 e DPLT-1) ou 18-19 (EPLT-1).

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



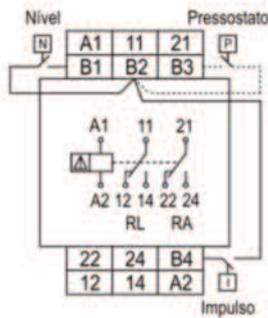
NP = numero de impulsos

P. lub = quantidade de impulsos ajustado para o período lubrificação

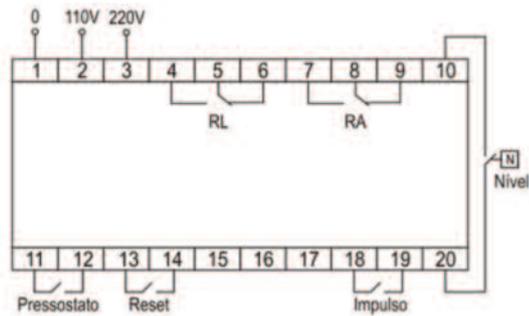
P. int = quantidade de impulsos ajustado para o período pausa

## DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

JPLT-1 e DPLT-1



EPLT-1



## DADOS TÉCNICOS

Alimentação (-15% +10%)

**JPLT-1 e DPLT-1:** 24, 48 Vcc, 24, 48, 110, 220 Vca (especificar)

**EPLT-1:** 110-220 Vca

Frequência da rede

50-60 Hz

Consumo

3 VA (aproximadamente)

Escalas (lubrificação / pausa)

**JPLT-1 e DPLT-1:** 60 segundos / 100 impulsos (ajuste por trimpot)

**EPLT-1:** 99 segundos / 99 impulsos (ajuste por chave thumb whell)

Precisão de escala

6% fim de escala

Repetibilidade

2% fim de escala

Histerese

<2% fim de escala

Tempo mínimo de reinicialização

3 segundos

Entradas

Contato seco

Relé de saída

2 x 5 A, 250 Vca máx. carga resistiva – reversível

Material dos contatos

AgCdO

Vida útil dos contatos

Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações

Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações

Temperatura ambiente

De trabalho: 0 a 50°C

De armazenamento: -10 a 60°C

Umidade relativa de trabalho

20 a 90% sem condensação

Material da caixa

Termoplástico

Terminais de saída

Parafusos com alojamento fixo

Grau de proteção da caixa

IP 51

Grau de proteção nos terminais

IP 20

Capacidade dos terminais

Fio: 2,5 mm<sup>2</sup>

Cabo: 2,5 mm<sup>2</sup>

Condutor com terminal: 2,5 mm<sup>2</sup>

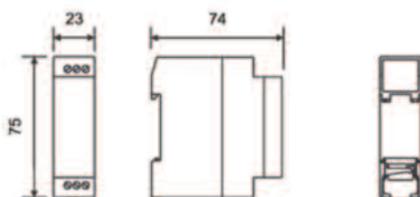
Torque de aperto: 0,4 Nm

Fixação

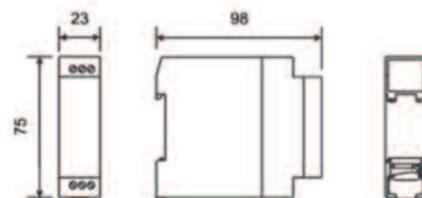
Trilho DIN 35 mm ou parafuso (com acessório opcional para caixas J e D)

## DIMENSÕES (mm)

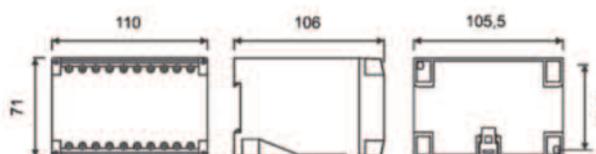
JPLT-1



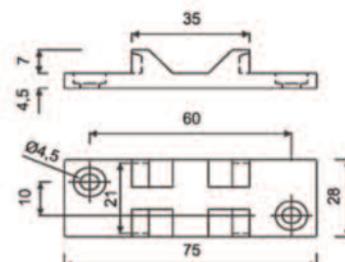
DPLT-1



EPLT-1



Adaptador para caixa D ou J, fixação por parafusos (opcional)





## INTRODUÇÃO

Os relés de lubrificação por impulso tipos JPLZ-1, DPLZ-1 e EPLZ-1 foram desenvolvidos pela Digimec para o controle e supervisão de sistemas automáticos de lubrificação centralizada. Trabalham a base de impulsos para lubrificação e tempo para pausa com entrada independente para monitoração de nível do reservatório. Montados em caixas plásticas, apresentam alta resistência a choques, vibrações, além de possuírem um sistema de fácil fixação em trilho DIN ou por parafusos (mediante adaptador opcional para as caixas J e D).

## FUNCIONAMENTO

Os equipamentos desta linha possuem dois modos diferentes de funcionamento, sendo com ou sem pressostato, conforme descritivos.

## MODOS COM PRESSOSTATO

### SAÍDA LUBRIFICAÇÃO

Energizando-se o aparelho, com o reservatório de lubrificante em seu nível normal, a saída RL (relé de lubrificação) e RA (relé de alarme) comutam seus contatos para a posição de trabalho iniciando o período de lubrificação (indicado pelo led de lubrificação aceso). Uma vez atingida a pressão nominal na linha de lubrificação o contato do pressostato aciona, indicando lubrificação efetuada. O relé de saída RL comuta seus contatos para a posição de repouso após um retardo fixo de 10 segundos e inicia o período de pausa (indicado pelo led de lubrificação piscando). Concluído o período de pausa, inicia um novo período de lubrificação, e assim sucessivamente.

**EPLZ:** lubrificação manual - um contato externo, ligado nos terminais 13 e 14, quando acionado reseta o período de intervalo e iniciará imediatamente um novo período de lubrificação. Esse mesmo contato rearma o relé RA em caso de falha de lubrificação.

### SAÍDA ALARME

O relé de saída RA voltará para a posição de repouso (led de alarme aceso) em uma das condições a seguir:

- Se os contatos do pressostato estiverem fechados durante todo o período de pausa (o relé interpreta como falha no pressostato).
- Se ao concluir o período de lubrificação os contatos do pressostato não acionarem (a linha de lubrificação não atingiu a pressão necessária).
- Se a chave boia abrir seus contatos (nível baixo no reservatório de lubrificante).

O relé de saída RA comutará novamente para a condição de trabalho automaticamente após a normalização das falhas acima.

## MODOS SEM PRESSOSTATO

### SAÍDA LUBRIFICAÇÃO

Energizando-se o aparelho, com o reservatório de lubrificante em seu nível normal, os relés de saída RL e RA comutam seus contatos para a posição de trabalho iniciando o período de lubrificação (indicado pelo led de lubrificação aceso). Após o período de lubrificação o relé de saída RL comuta seus contatos para a posição de repouso, iniciando o período de pausa (indicado pelo led de lubrificação piscando). Concluído o período de pausa, inicia um novo período de lubrificação, e assim sucessivamente.

**EPLZ:** lubrificação manual - um contato externo, ligado nos terminais 13 e 14, quando acionado reseta o período de intervalo e iniciará imediatamente um novo período de lubrificação. Esse mesmo contato rearma o relé RA em caso de falha de lubrificação.

### SAÍDA ALARME

O relé de saída RA retorna para a posição de repouso (led de alarme aceso) somente quando a chave boia abrir seu contato indicando baixo nível no reservatório de lubrificante.

O mesmo comutará novamente para a condição de trabalho automaticamente após a normalização da falha.

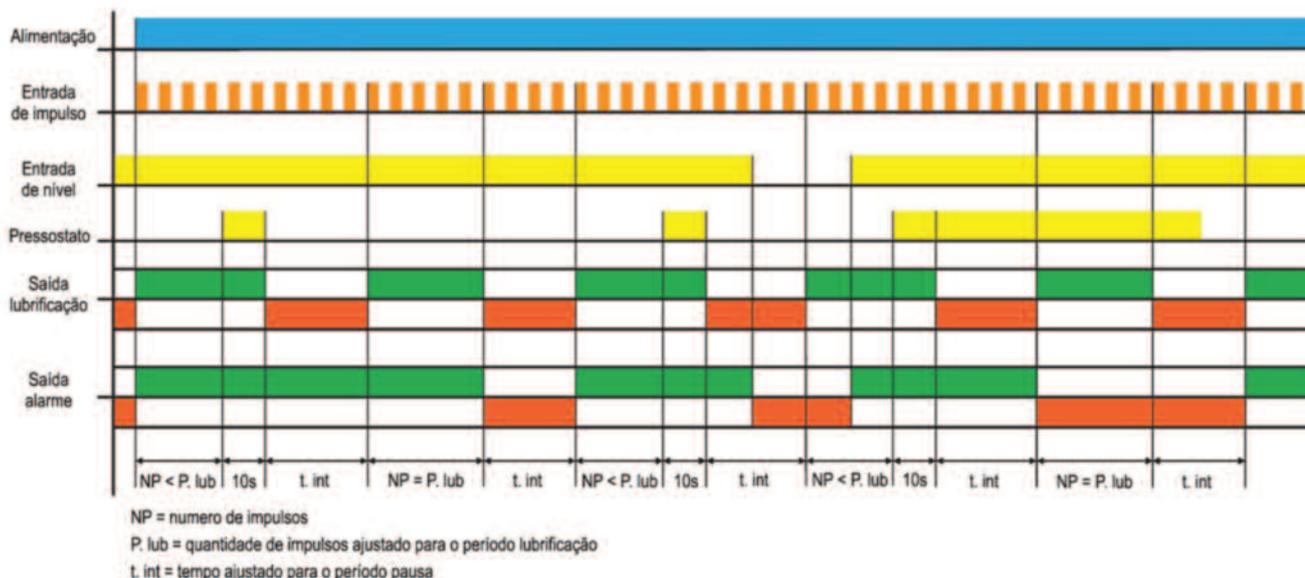
#### Notas:

A entrada da chave de nível possui um tempo de retardo na atuação por nível baixo, evitando acionamentos em pequenas oscilações.

Caso não utilize a entrada para monitorar o nível de lubrificante, conectar um jumper entre os bornes B1-B2 (JPLZ-1 e DPLZ-1) ou 10-20 (EPLZ-1).

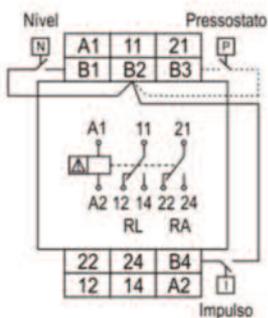
Nesta linha, os aparelhos tem o período de lubrificação determinado por impulsos proveniente de um contato seco, contando pulso ao fechar os bornes B2-B4 (JPLZ-1 e DPLZ-1) ou 18-19 (EPLZ-1) e o período de pausa determinado por tempo.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO

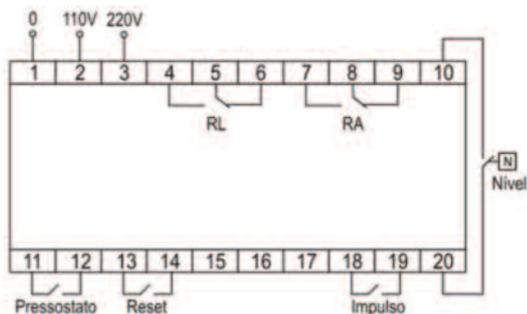


## DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

JPLZ-1 e DPLZ-1



EPLZ-1



## DADOS TÉCNICOS

Alimentação (-15% +10%)

**JPLZ-1 e DPLZ-1:** 24, 48 Vcc, 24, 48, 110, 220 Vca (especificar)

**EPLZ-1:** 110-220 Vca

Frequência da rede

50-60 Hz

Consumo

3 VA (aproximadamente)

Escalas (lubrificação / pausa)

**JPLZ-1 e DPLZ-1:** 100 impulsos / 60 minutos (ajuste por trimpot)

**EPLZ-1:** 99 impulsos / 99 minutos (ajuste por chave thumb whell)

Precisão de escala

6% fim de escala

Repetibilidade

2% fim de escala

Histerese

<2% fim de escala

Tempo mínimo de reinicialização

3 segundos

Entradas

Contato seco

Relé de saída

2 x 5 A, 250 Vca máx. carga resistiva - reversível

Material dos contatos

AgCdO

Vida útil dos contatos

Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações

Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações

Temperatura ambiente

De trabalho: 0 a 50°C

De armazenamento: -10 a 60°C

Umidade relativa de trabalho

20 a 90% sem condensação

Material da caixa

Termoplástico

Terminais de saída

Parafusos com alojamento fixo

Grau de proteção da caixa

IP 51

Grau de proteção nos terminais

IP 20

Capacidade dos terminais

Fio: 2,5 mm<sup>2</sup>

Cabo: 2,5 mm<sup>2</sup>

Condutor com terminal: 2,5 mm<sup>2</sup>

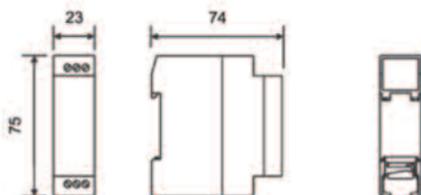
Torque de aperto: 0,4 Nm

Fixação

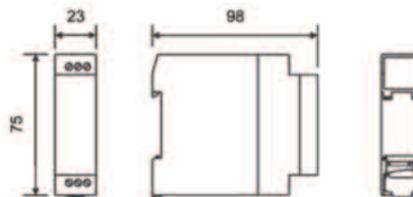
Trilho DIN 35 mm ou parafuso (com acessório opcional para caixas J e D)

## DIMENSÕES (mm)

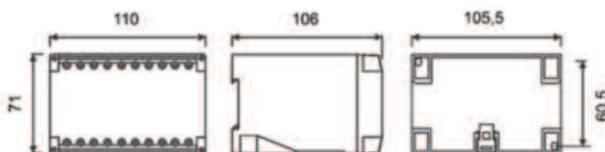
JPLZ-1



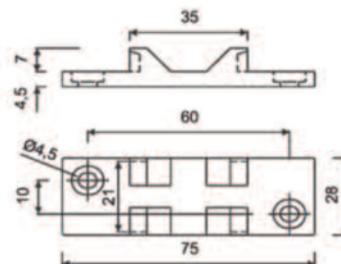
DPLZ-1



EPLZ-1



Adaptador para caixa D ou J, fixação por parafusos (opcional)





## INTRODUÇÃO

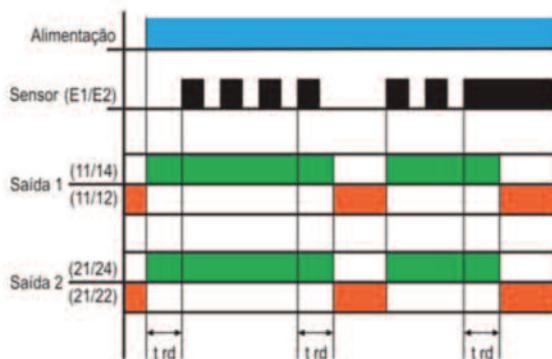
Os relés de lubrificação tipos JPL-3 e DPL-3 foram desenvolvidos pela Digimec para o controle e supervisão de sistemas automáticos de lubrificação. Seu projeto, montagem, especificação dos componentes eletrônicos e rigoroso controle de qualidade, possuem alto grau de confiabilidade quanto ao seu funcionamento. Montados em caixas plásticas, apresentam alta resistência a choques, vibrações, além de possuírem um sistema de fácil fixação em trilho DIN ou por parafusos (mediante adaptador opcional para as caixas J e D).

## FUNIONAMENTO

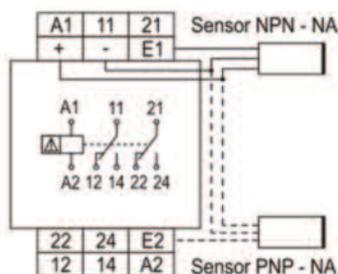
Ao energizar o equipamento, seus contatos de saída comutam para posição de trabalho no período ( $t_{rd}$ ) ajustável por seu trimpot frontal e se mantém neste estado enquanto o equipamento detectar pulsos em sua entrada nos bornes (E1-E2) proveniente de um sensor. Se o equipamento não detectar pulso em sua entrada durante um período maior que o tempo ( $t_{rd}$ ), ao final do tempo selecionado suas saídas voltam para o estado de repouso.

Em seu frontal verificamos dois trimpots, o primeiro para realizar o ajuste de tempo e o segundo para seleção das bases de tempo.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



## DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



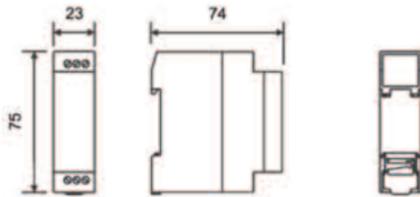
## DADOS TÉCNICOS

Alimentação (-15% +10%)	24 Vca/Vcc, 110, 220 Vca (especificar)
Frequência da rede	50-60 Hz
Consumo	3 VA (aproximadamente)
Fonte (sensor)	Tensão: 24 Vcc Corrente: 25 mA
Frequência máx. de entrada	30 Hz
Entrada (sensor)	1 x PNP ou NPN
Tempo de comutação	20 ms
Tempo de estabilização térmica	< 30 minutos
Repetibilidade	2%
Relé de saída	2 x 5 A, 250 Vca máx. carga resistiva – reversível
Material dos contatos	AgCdO
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações
Temperatura ambiente	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 60°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90% sem condensação
Material da caixa	Termoplástico
Terminais de saída	Parafusos com alojamento fixo

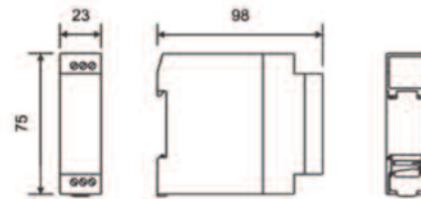
Grau de proteção da caixa	IP 51
Grau de proteção nos terminais	IP 20
Capacidade dos terminais	Fio: 2,5 mm <sup>2</sup> Cabo: 2,5 mm <sup>2</sup> Condutor com terminal: 2,5 mm <sup>2</sup> Torque de aperto: 0,4 Nm
Fixação	Trilho DIN 35 mm ou parafuso (com acessório opcional para caixas J e D)

## DIMENSÕES (mm)

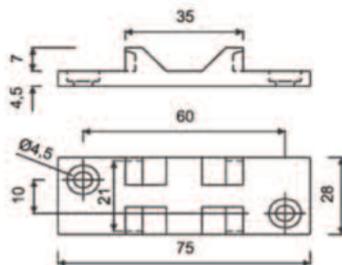
JPL-3



DPL-3



Adaptador para caixa D ou J, fixação por parafusos (opcional)





**INTRODUÇÃO**

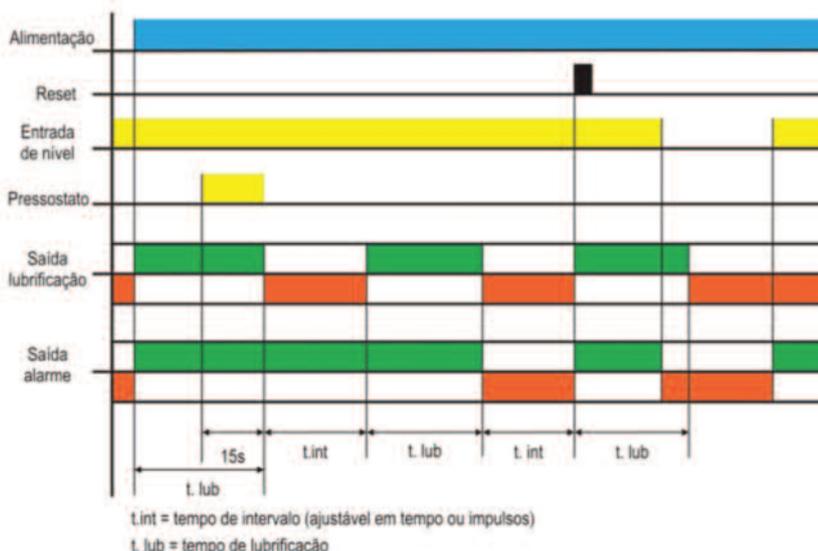
O relé de lubrificação tipo EPLE-1 foi desenvolvido pela Digimec para o controle e supervisão de sistemas automáticos de lubrificação centralizada. Montado em caixa plástica, apresenta alta resistência a choques, vibrações, além de possuir um sistema de fácil fixação em trilho DIN ou por parafusos.

**FUNCIONAMENTO**

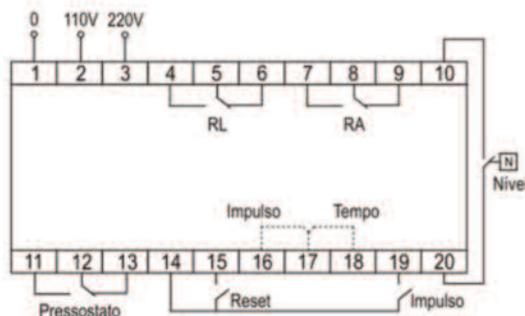
Energizando-se o aparelho, com o reservatório de lubrificante em seu nível normal, os relés de saída RL (relé de lubrificação) e RA (relé de alarme) comutam seus contatos para a posição de trabalho iniciando o período de lubrificação fixo com duração de 60 segundos. Uma vez atingida a pressão nominal na linha de lubrificação o contato do pressostato aciona, indicando lubrificação efetuada. O aparelho comuta os contatos de relé RL para a posição de repouso, após um retardo fixo de 15 segundos, iniciando o período de intervalo na lubrificação ajustado no frontal do equipamento. O relé de saída RL permanece executando essa operação ciclicamente enquanto o aparelho estiver energizado. A lubrificação manual depende de um contato externo, ligado nos terminais 14 e 15, quando acionado reseta o período de intervalo de lubrificação. Esse mesmo contato rearmar o relé RA em caso de falha de lubrificação.

Nota:  
O período de intervalo entre lubrificações, ajustável através de chave rotativa, pode ser em minutos fechando-se os terminais 17 e 18 ou impulsos fechando-se os terminais 16 e 17. Nesta segunda opção, a entrada de impulsos, provenientes de um contato será nos terminais 14 e 19.

**DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO**



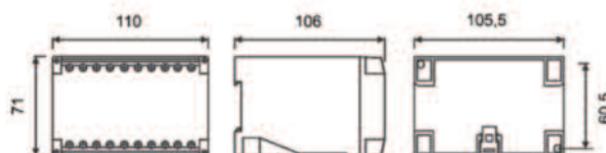
**DIAGRAMA DE LIGAÇÃO**



## DADOS TÉCNICOS

Alimentação (-15% +10%)	110-220 Vca
Frequência da rede	50-60 Hz
Consumo	3 VA (aproximadamente)
Escalas	Lubrificação: 60 segundos (fixo) Intervalo: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048 (minutos ou impulsos)
Precisão de escala	6% fim de escala
Repetibilidade	2% fim de escala
Histerese	<2% fim de escala
Tempo mínimo de reinicialização	3 segundos
Entradas	Contato seco
Relé de saída	2 x 5 A, 250 Vca máx. carga resistiva – reversível
Material dos contatos	AgCdO
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações
Temperatura ambiente	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 60°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90% sem condensação
Material da caixa	Termoplástico
Terminais de saída	Parafusos com alojamento fixo
Grau de proteção da caixa	IP 51
Grau de proteção nos terminais	IP 20
Capacidade dos terminais	Fio: 2,5 mm <sup>2</sup> Cabo: 2,5 mm <sup>2</sup> Condutor com terminal: 2,5 mm <sup>2</sup> Torque de aperto: 0,4 Nm
Fixação	Trilho DIN 35 mm ou parafuso

## DIMENSÕES (mm)





**INTRODUÇÃO**

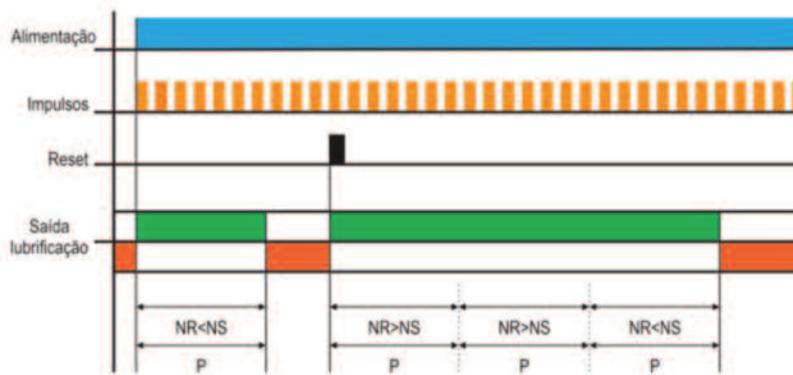
O supervisor de lubrificação tipo EPLJ-1 foi desenvolvido pela Digimec para o controle e supervisão de sistemas automáticos de lubrificação centralizada. Montado em caixa plástica, apresenta alta resistência a choques, vibrações, além de possuir um sistema de fácil fixação em trilho DIN ou por parafusos.

**FUNCIONAMENTO**

Energizando-se o aparelho, o relé de saída comuta seus contatos para a posição de trabalho. O aparelho supervisiona quantas vezes a lubrificação de um equipamento é executada em um determinado período de tempo, mostra este valor em seu frontal e compara com o valor selecionado através das chaves tumbwheel. A informação de lubrificação executada chega ao aparelho por meio de impulsos fornecidos por um contato ou por um sensor indutivo e, enquanto a frequência de impulsos recebidos for maior ou igual à

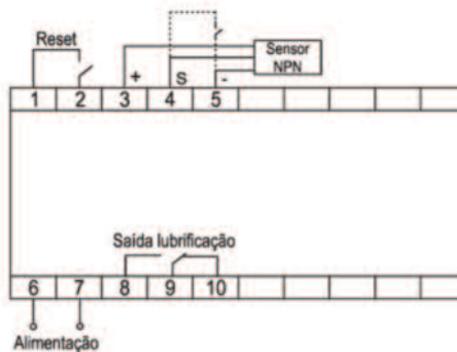
selecionada, o relé de saída mantém seus contatos na posição de trabalho. Se a mesma for menor, o relé de saída comuta seus contatos para a posição de repouso. Neste caso, tanto o estado do relé quanto o valor indicado no display, permanecem até que o aparelho seja resetado através de um contato externo.

**DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO**



NR = número de impulsos recebidos  
 NS = número de impulsos selecionado  
 P = período de tempo de comparação entre NR e NS (fixo)

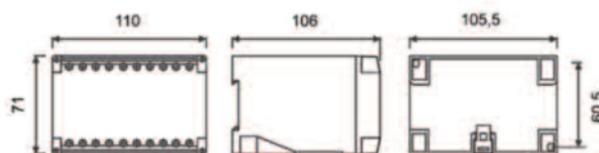
**DIAGRAMA DE LIGAÇÃO**



## DADOS TÉCNICOS

Alimentação (-15% +10%)	110, 220 Vca (especificar)
Frequência da rede	50-60 Hz
Consumo	5 VA (aproximadamente)
Frequência de supervisão	Impulsos (ajustável): 9, 99, 999 (especificar) Período de tempo (fixo): 1 min / 1, 5, 10 horas (especificar)
Alimentação do sensor	18 Vcc / 30mA
Frequência máx. de impulsos	200 pulsos/segundo
Precisão de escala	6% fim de escala
Repetibilidade	2% fim de escala
Histerese	<2% fim de escala
Tempo mínimo de reinicialização	3 segundos
Entradas	Contato seco (pulsos/segundo)
Relé de saída	2 x 5 A, 250 Vca máx. carga resistiva – reversível
Material dos contatos	AgCdO
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações
Temperatura ambiente	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 60°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90% sem condensação
Material da caixa	Termoplástico
Terminais de saída	Parafusos com alojamento fixo
Grau de proteção da caixa	IP 51
Grau de proteção nos terminais	IP 20
Capacidade dos terminais	Fio: 2,5 mm <sup>2</sup> Cabo: 2,5 mm <sup>2</sup> Condutor com terminal: 2,5 mm <sup>2</sup> Torque de aperto: 0,4 Nm
Fixação	Trilho DIN 35 mm ou parafuso

## DIMENSÕES (mm)





## INTRODUÇÃO

A unidade de controle e monitoração tipo LUBRIFIC-3 foi desenvolvida pela Digimec para o controle e supervisão de sistemas automáticos de lubrificação centralizada. Montada em caixa plástica, apresenta em seu frontal indicação do estado de entradas e saídas por led. Apresenta alta resistência a choques, vibrações e possui sistema de fixação por parafusos.

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

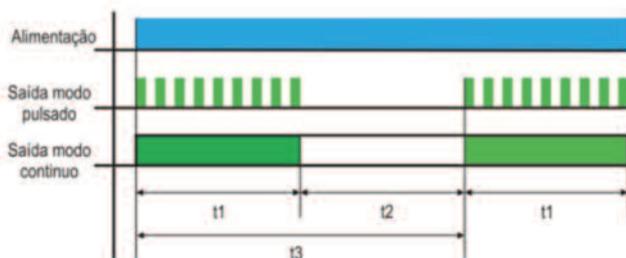
- Programação para 1 ou 2 bombas
- Modo de funcionamento programável: linha simples ou dupla
- Lubrificação contínua ou cíclica por tempo ajustável
- Intervalo por tempo ou impulso ajustável
- Tempo de monitoração de ciclo
- Entrada para pressostato ou controle de pressão
- Entrada para sensor PNP para chave de ciclos
- 2 controles de nível mínimo e máximo
- 2 abastecimentos
- Saída para indicação de alarme de nível mínimo e alarme de falhas
- Pulverização para limpeza de bicos com tempo ajustável
- Ajuste de ciclo de lubrificação e limites de pressão alta e baixa
- Controle para inversor hidráulico ou 1/2 ciclo para inversor elétrico
- Comunicação MODBUS-RTU
- Memória para número de ciclos e defeito

## FUNCIONAMENTO

O controlador LUBRIFIC-3 é capaz de controlar e monitorar lubrificação centralizada com duas bombas (linha dupla) ou uma bomba e a outra em standby.

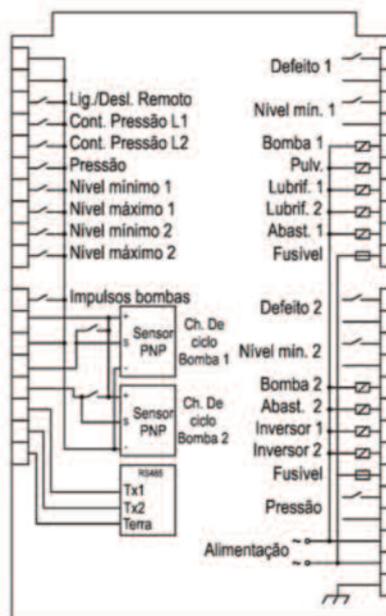
A bomba funciona por tempo de lubrificação e intervalo por tempo ou número de impulsos. É possível monitorar a operação através de indicação por led. Possui controle de nível com abastecimento automático.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



t1 = tempo de lubrificação  
 t2 = intervalo por tempo ou impulso  
 t3 = ciclo - tempo de monitoração

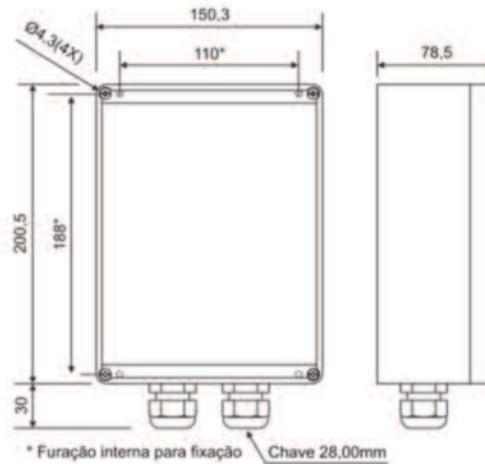
## DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



## DADOS TÉCNICOS

Alimentação (-15% +10%)	90-240 Vca / 115-280 Vcc
Frequência da rede	50-60 Hz
Consumo	50-100 mA (fonte chaveada)
Alimentação do sensor	24 Vcc
Precisão de escala	6% fim de escala
Repetibilidade	2% fim de escala
Histerese	<2% fim de escala
Tempo mínimo de reinicialização	3 segundos
Entradas	Contato seco
Relé de saída	3 A, 250 Vca máx. carga resistiva – reversível
Material dos contatos	AgCdO
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações
Temperatura ambiente	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 50°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90% sem condensação
Material da caixa	Termoplástico
Terminais de saída	Parafusos com alojamento fixo
Grau de proteção da caixa	IP 65
Capacidade dos terminais	Fio: 2,5 mm <sup>2</sup> Cabo: 2,5 mm <sup>2</sup> Condutor com terminal: 2,5 mm <sup>2</sup> Torque de aperto: 0,4 Nm
Fixação	Por parafuso

## DIMENSÕES (mm)





## INTRODUÇÃO

A unidade de controle e monitoração tipo LUBRIFIC-4 foi desenvolvida pela Digimec para o controle e supervisão de sistemas automáticos de lubrificação. Montada em caixa plástica, apresenta em seu frontal indicação do estado de entradas e saídas por led. Apresenta alta resistência a choques, vibrações e possui sistema de fixação por parafusos.

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

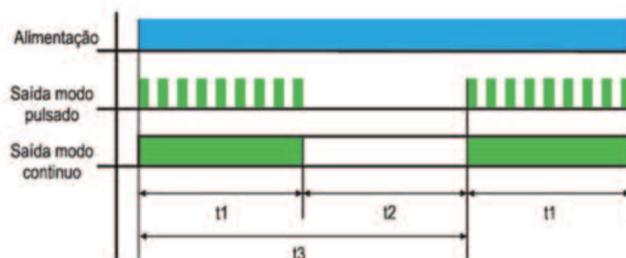
- Modo de funcionamento programável.
- Lubrificação contínua ou cíclica por tempo ajustável.
- Intervalo por tempo ou impulso ajustável
- Tempo de monitoração de ciclo
- Entrada para pressostato ou controle de pressão
- Entrada para sensor PNP para chave de ciclos
- Pulverização para limpeza de bicos com tempo ajustável
- Ajuste de ciclo de lubrificação e limites de pressão alta e baixa
- Controle de nível mínimo e máximo, com abastecimento, saída para CLP e alarme de falhas
- Controle para inversor hidráulico ou 1/2 ciclo para inversor elétrico
- Comunicação MODBUS-RTU
- Memória para número de ciclos e defeito

## FUNCIONAMENTO

O controlador LUBRIFIC-4 é capaz de controlar e monitorar lubrificação centralizada.

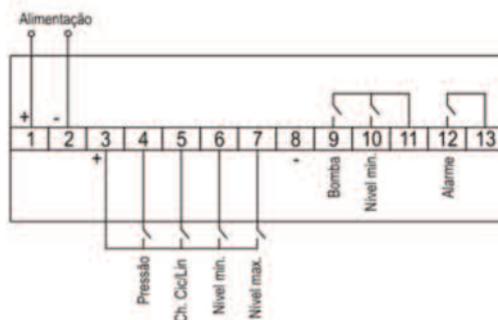
A bomba funciona por tempo ou número de impulsos de lubrificação e intervalo por tempo. Monitora a operação através de indicação por led. Possui controle de nível com abastecimento automático.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



t1 = lubrificação por tempo ou impulso  
 t2 = tempo de intervalo  
 t3 = tempo de monitoração

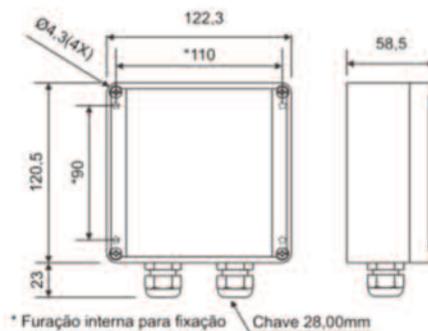
## DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



## DADOS TÉCNICOS

Alimentação (-15% +10%)	90-240 Vca / 115-280 Vcc
Frequência da rede	50-60 Hz
Consumo	50-100 mA (fonte chaveada)
Alimentação do sensor	24 Vcc
Precisão de escala	6% fim de escala
Repetibilidade	2% fim de escala
Histerese	<2% fim de escala
Tempo mínimo de reinicialização	3 segundos
Entradas	Contato seco
Relé de saída	3 A, 250 Vca máx. carga resistiva - reversível
Material dos contatos	AgCdO
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações
Temperatura ambiente	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 50°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90% sem condensação
Material da caixa	Termoplástico
Terminais de saída	Parafusos com alojamento fixo
Grau de proteção da caixa	IP 65
Capacidade dos terminais	Fio: 2,5 mm <sup>2</sup> Cabo: 2,5 mm <sup>2</sup> Condutor com terminal: 2,5 mm <sup>2</sup> Torque de aperto: 0,4 Nm
Fixação	Por parafuso

## DIMENSÕES (mm)





## INTRODUÇÃO

A unidade de controle e monitoração tipo LUBRIFIC-6 foi desenvolvida pela Digimec para o controle e supervisão de sistemas automáticos de lubrificação centralizada. Montada em caixa plástica, apresenta em seu frontal indicação do estado de entradas e saídas por led. Apresenta alta resistência a choques, vibrações e possui sistema de fixação por parafusos.

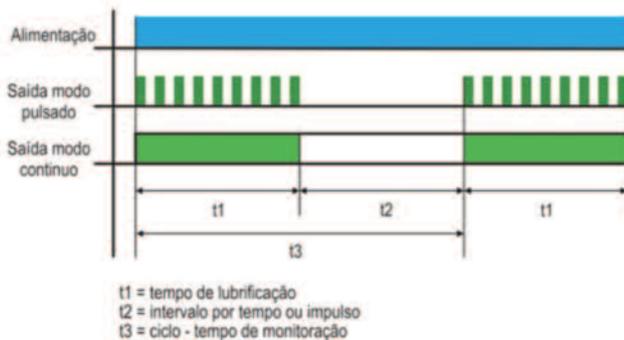
## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Modo de funcionamento programável: linha simples ou dupla
- Lubrificação contínua ou cíclica por tempo ajustável
- Intervalo por tempo ou impulsos ajustável
- Tempo de monitoração de ciclo
- Entrada para pressostato ou controle de pressão
- Entrada para sensor PNP para chave de ciclos
- Pulverização para limpeza de bicos com tempo ajustável
- Ajuste de ciclo de lubrificação, tempo de bloqueio e limites de pressão baixa e alta
- Controle de nível extra baixo, mínimo e máximo, com abastecimento, saída para indicação de alarme nível mínimo e alarme de falhas
- Controle para inversor hidráulico ou 1/2 ciclo para inversor elétrico
- Comunicação MODBUS-RTU
- Memória para número de ciclos e defeitos

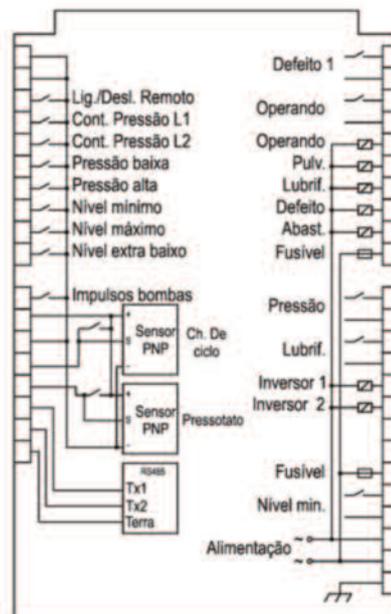
## FUNCIONAMENTO

O controlador LUBRIFIC-6 é um sistema para controlar e monitorar lubrificação centralizada, para linha simples ou dupla com 1 ou 1/2 ciclo. A bomba funciona por tempo de lubrificação e o intervalo é dado por tempo ou impulsos. Monitora a operação através de indicação por led. Possui controle de nível com abastecimento automático e comunicação MODBUS-RTU.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



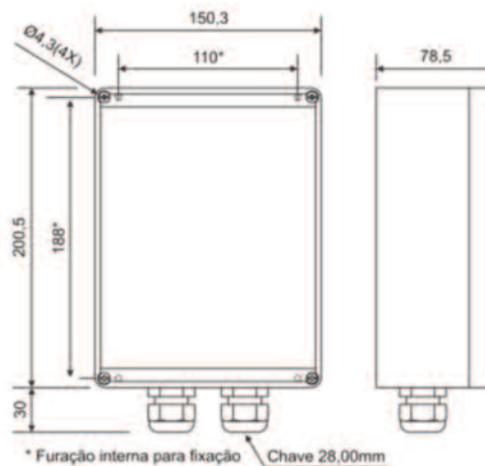
## DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



## DADOS TÉCNICOS

Alimentação (-15% +10%)	90-240 Vca / 115-280 Vcc
Frequência da rede	50-60 Hz
Consumo	50-100 mA (fonte chaveada)
Alimentação do sensor	12 Vcc
Alimentação de motor	12 Vcc
Precisão de escala	6% fim de escala
Repetibilidade	2% fim de escala
Histerese	<2% fim de escala
Tempo mínimo de reinicialização	3 segundos
Entradas	Contato seco
Relé de saída	3 A, 250 Vca máx. carga resistiva – reversível
Material dos contatos	AgCdO
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações
Temperatura ambiente	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 50°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90% sem condensação
Material da caixa	Termoplástico
Terminais de saída	Parafusos com alojamento fixo
Grau de proteção da caixa	IP 65
Capacidade dos terminais	Fio: 2,5 mm <sup>2</sup> Cabo: 2,5 mm <sup>2</sup> Condutor com terminal: 2,5 mm <sup>2</sup> Torque de aperto: 0,4 Nm
Fixação	Por parafuso

## DIMENSÕES (mm)





## INTRODUÇÃO

A unidade de controle e monitoração tipo LUBRIFIC-8 foi desenvolvida pela Digimec para o controle e supervisão de sistemas automáticos de lubrificação de trilhos. Montada em caixa plástica, apresenta em seu frontal indicação do estado de entradas e saídas por led. Apresenta alta resistência a choques, vibrações e possui sistema de fixação por parafusos.

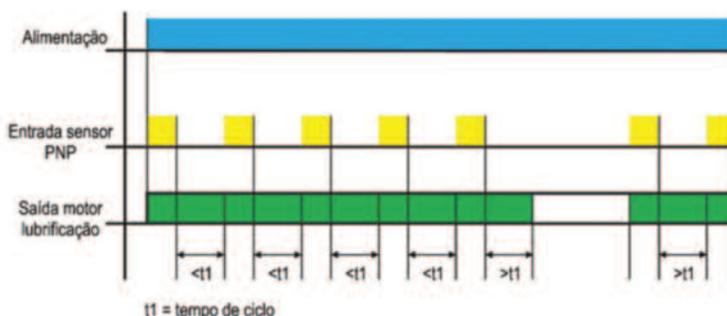
## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Ajuste de vazão de 40 a 100% (velocidade do motor 12 Vcc)
- Ajuste do tempo de ciclo até 99 segundos
- Entrada para sensor PNP para acionar a lubrificação
- Controle de nível mínimo e máximo com abastecimento
- Saída para motor 12 Vcc
- Saída para defeito e abastecimento

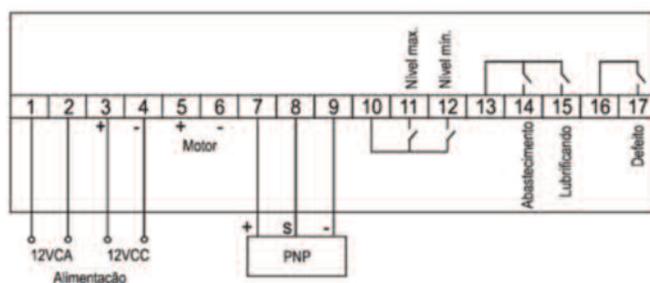
## FUNCIONAMENTO

O controlador LUBRIFIC-8 é um sistema para controlar e monitorar lubrificação de trilhos. A bomba liga quando o sensor indutivo for acionado pela primeira roda do trem e fica ligada enquanto o tempo de intervalo entre os impulsos do sensor for menor que o tempo ajustado. Possui controle de nível com abastecimento automático.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



## DIAGRAMA DE LIGAÇÃO

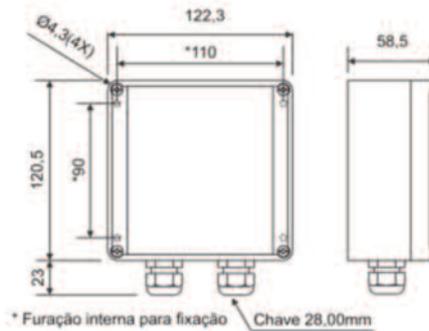


## DADOS TÉCNICOS

Alimentação (-15% +10%)	12 Vca/Vcc
Frequência da rede	50-60 Hz
Consumo	50-100 mA (fonte chaveada)
Alimentação do sensor	12 Vcc
Alimentação de motor	12 Vcc
Precisão de escala	6% fim de escala
Repetibilidade	2% fim de escala
Histerese	<2% fim de escala
Tempo mínimo de reinicialização	3 segundos
Entradas	Contato seco
Relê de saída	3 A, 250 Vca máx. carga resistiva – reversível
Material dos contatos	AgCdO
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações

Temperatura ambiente	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 50°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90% sem condensação
Material da caixa	Termoplástico
Terminais de saída	Parafusos com alojamento fixo
Grau de proteção da caixa	IP 65
Capacidade dos terminais	Fio: 2,5 mm <sup>2</sup> Cabo: 2,5 mm <sup>2</sup> Condutor com terminal: 2,5 mm <sup>2</sup> Torque de aperto: 0,4 Nm
Fixação	Por parafuso

## DIMENSÕES (mm)



## DIGIMEC, automatizando desde 1983.

A Digimec Automação Industrial Ltda. iniciou suas atividades em agosto de 1983, tendo como principal objetivo competir no mercado de aparelhos para automação industrial.

No início, sua linha de fabricação era constituída por aparelhos eletrônicos analógicos, digitais e eletromecânicos.

Paralelamente à linha de produtos seriados, a Digimec sempre projetou e fabricou aparelhos personalizados para atender clientes em aplicações específicas.

Com a exigência do mercado em adquirir aparelhos mais complexos e sofisticados a Digimec voltou-se, nos últimos anos, ao desenvolvimento de aparelhos microprocessados possuindo, hoje, uma grande variedade de aparelhos como temporizadores, contadores, tacômetros, controladores de temperatura, etc., utilizando essa tecnologia.

Graças a um atendimento personalizado ao cliente e a uma completa linha de produtos, a Digimec atende a uma grande fatia do Mercado Nacional, além de exportar para vários países como Colômbia, Uruguai, Paraguai, Bolívia, Argentina, Peru, Honduras e Venezuela, dentre outros.

Para conhecer melhor nossos produtos visite nosso site, [www.digimec.com.br](http://www.digimec.com.br), onde você certamente encontrará o produto adequado para sua aplicação em Automação Industrial.

# DIGI mec

Rua Saparás, 196 – São João Clímaco  
04255 110 – São Paulo – SP  
tel +55 11 2969 1600 Fax + 55 11 2946 5220  
[www.digimec.com.br](http://www.digimec.com.br)



**34** anos  
automatizando