

HORÍMETRO

O Horímetro – Totalizador Horário LK-11 é um dispositivo eletromecânico desenvolvido para a atividade de totalização de tempo de operação de máquinas ou equipamentos. Seu princípio de operação é bastante simples, necessitando tão somente que seja sempre energizado em conjunto com o equipamento sob observação. Seu princípio de funcionamento é através de motor de passo permitindo assim uma excelente precisão de contagem. Está disponível em caixas MP-48x48mm e opcional adaptador 72x72mm para inserção em porta de painel. É utilizado para totalizar o tempo de operação de máquinas elétricas em indústrias e empresas locadoras de equipamentos (empilhadeiras, motores e bombas, etc). Os resultados obtidos possuem aplicações nos setores de custos, manutenção preventiva, controle de lubrificação e registros de tempo de máquinas paradas.

INFORMAÇÕES GERAIS

Cores	Preto e Bege
Alimentação	220V
Tolerância de Alimentação	-15a + 10%
Frequência	60Hz (5%)
Consumo Máximo	2VA
Escala de Totalização	99.999,99
Precisão de Totalização	1% do valor indicado a 25°C
Umidade Relativa	45 a 85% (sem condensação)
Temperatura (Armazenamento e Operação)	0 a 50°C
Material da Caixa	ABS auto-extinguível
Resistência de Isolação	>50M / 500Vcc
Tensão de Isolação	1.500Vrms / 1 minuto
Grau de Proteção conforme IEC-144 e DIN 40.050	Invólucro IP51
	Terminais IP10



LEITURA DE DADOS

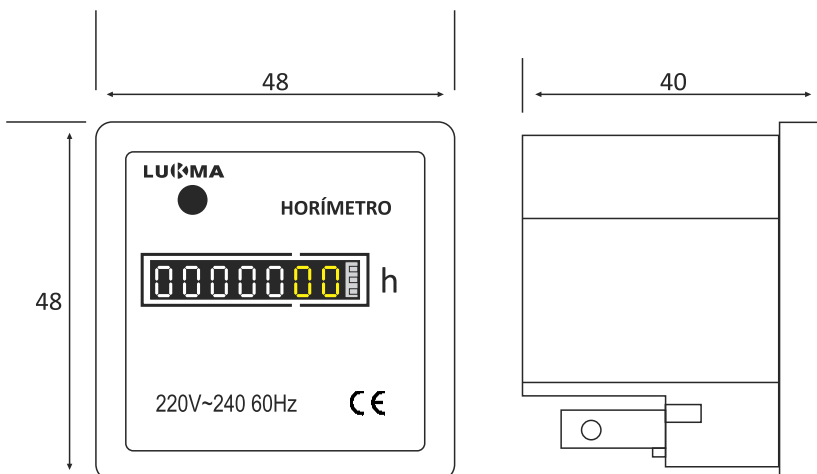
Exemplo de leitura:

Valor apresentado = **362,51** horas. Referente à 362h 30min. e 36seg.

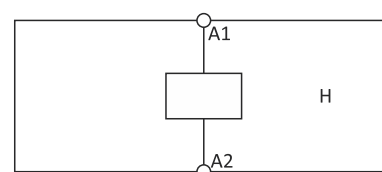
Cálculo de minutos e segundos:

0,51 x 60 = **30,6** minutos. Ou ainda: **0,6** x 60 = **36** segundos, ou seja: **30 minutos e 36 segundos**.

DIMENSÕES (MM)



Esquema de Ligação



CONTADOR DE PULSOS

O Contador de Pulsos Eletromecânico por ser utilizado em diversas aplicações de contagem por pulso e com características de funcionamento que o torna ideal para os setores industriais ou comerciais, como uso em medidores de manobras, contagem em esteiras de linha de produção, equipamentos de laboratórios, instrumentos de testes entre outras aplicações. Eles possuem tamanho compacto para instalações em painéis, alta durabilidade, são imunes a interferência eletromagnéticas e de ruídos elétricos e tecla para *reset* incorporada.

INFORMAÇÕES GERAIS

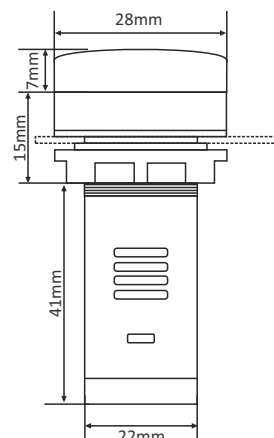
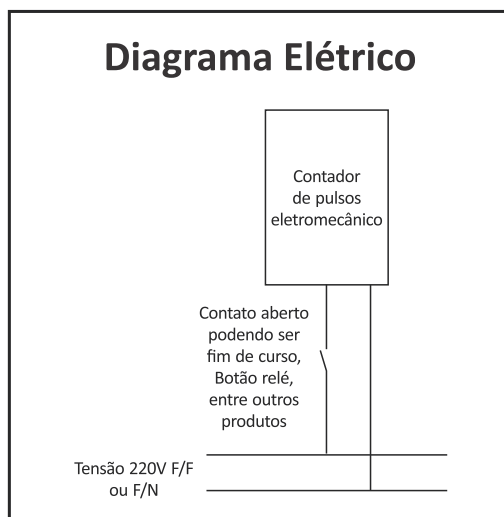
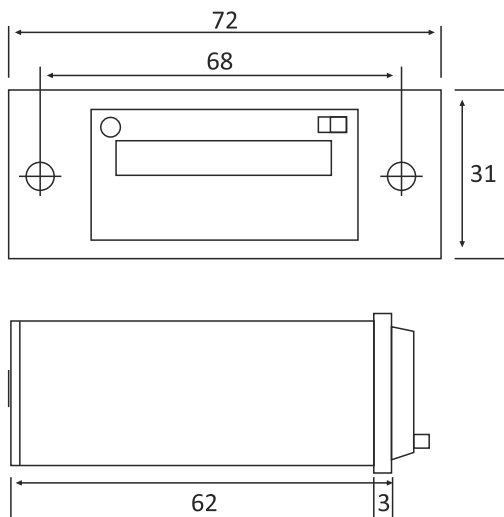
Tipo	Eletromecânico com trava
Tensão nominal	220Vca (Fase/Fase ou Fase/Neutro)
Frequência	60Hz
Display	000000 a 999999
Consumo	2W
Velocidade máxima	20 Contagens/Minuto
Vida útil (aproximada)	10.000.000 Ciclos
Reset	Manual-Botão Frotal
Bloqueio de reset	Manual-Botão Frontal
Modo de contagem	Progressiva
Temperatura de operação	-10°C a +50°C
Tipo de montagem	Painel (embutido)



Contador de Pulsos Digital		
Código	19009	19010
Cor	Verde	Vermelho
Faixa de medição	0 a 999.999 Pulsos	
Frequência da operação	60Hz	
Display de LED	6 Dígitos	
Tensão	AC220V-AC380V	
Grau de proteção	IP65	
Abertura de instalação	22mm	
Norma	IEC 60947	



DIMENSÕES (MM)



PROGRAMADOR HORÁRIO

Os programadores horário modelo LK-188 e LK-189 permitem que qualquer aparelho elétrico seja ligado e desligado de acordo com horários que são pré-estabelecidos pelo usuário.

Para ajustar a programação:

A programação dos horários determinado pelo usuário pode ser feita através dos cavaletes que se encontram no disco de programação. Cada cavalete representa um período de 15 minutos. Com o passar das horas o disco gira juntamente com o relógio e quando o cavalete passa em frente a seta do relógio poderão ocorrer duas situações distintas:

- O contato de saída é acionado durante o período programado, desde que o cavalete esteja posicionado para fora do disco.
- O contato de saída é desacionado durante o período programado, desde que o cavalete esteja posicionado para dentro do disco.

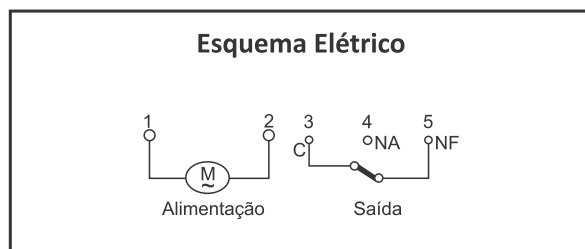
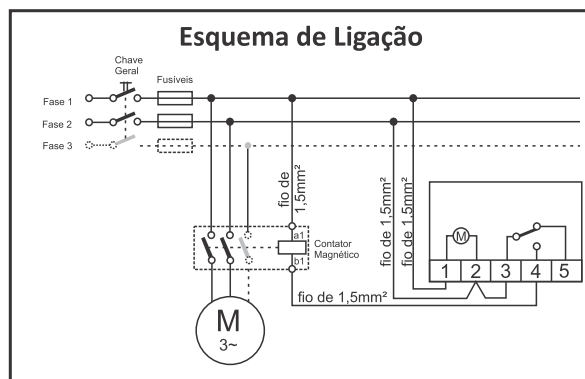
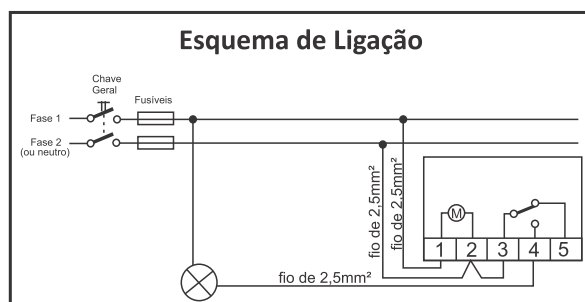
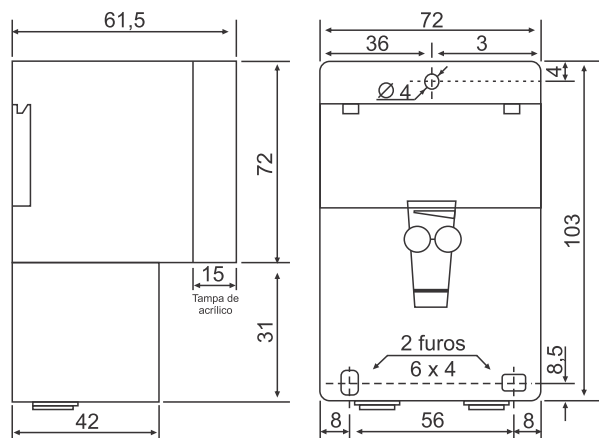


INFORMAÇÕES GERAIS

LK-188 - SEM BATERIA - Cód. 42005	
Voltagem	AC 220V 60Hz
Contato	Cronometrado 1SPDT
Operação	Operação de temporizadores
Intervalo de Tempo	Circulação do dia

LK-189 - COM BATERIA - Cód. 42006	
Voltagem	AC 220V 60Hz
Contato	Cronometrado 1SPDT
Operação	Operação de temporizadores
Intervalo de Tempo	Circulação do dia

DIMENSÕES (MM)



PROGRAMADOR HORÁRIO

Os programadores horário modelo LK-190 e LK-192 permitem que qualquer aparelho elétrico seja ligado e desligado de acordo com horários que são pré-estabelecidos pelo usuário. Eles possuem 16 possíveis combinações diárias em um intervalo mínimo de 1 min e podem ser utilizados para placas de sinalização, lâmpadas “neon”, lâmpadas de iluminação pública, suprimento automático de água, além de diversas utilidades domésticas, como: ligar e desligar televisão, sistemas de ar condicionado e iluminação, ajudando a automatizar tarefas diárias e economizar energia.

Para ajustar a programação: Pressione simultaneamente o relógio (⌚) e as teclas “D” para ajustar o dia, “H” para ajustar a hora, “Min” ajusta o minuto, “Prog” para programação, “R” para reiniciar, “C” indica cancelar/recuperar, “Manual” para sistema manual ou automático.

Pressione **H** e **MIN** simultaneamente para o sistema ficar inativo e sem função de tela.

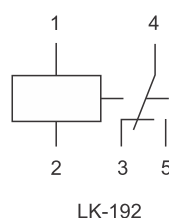
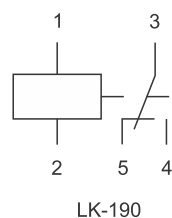
Para retornar ao sistema novamente, pressione **R**.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	42003	42004
Tipo	LK 190	LK-192
Tensão Nominal	AC220V 60Hz	AC220V 60Hz
Faixa de potência	180-240V	180-240V
Capacidade de comutação de carga resistiva	16A	16A
Contato	1NO/1NC	1NO/1NC
Consumo de energia	< 2VA	< 2VA
Display	LCD	LCD
Quantidade de Programação	16 Liga/16 Desliga	16 Liga/16 Desliga
Min. Tempo de Comutação	1Min	1Min
Intervalo de Tempo	1MIN~168Horas	1MIN~168Horas
Erro de Temporização	< 0.5s/d	< 0.5s/d
Vida Elétrica	100000	100000
Vida Mecânica	10.000.000	10.000.000
Temperatura Ambiente	-25°C~60°C	-30°C~80°C
Temperatura	-30°C~75°C	-40°C~100°C
Humidade Relativa	<95%RH	<95%RH
Fixação	Trilho DIN	

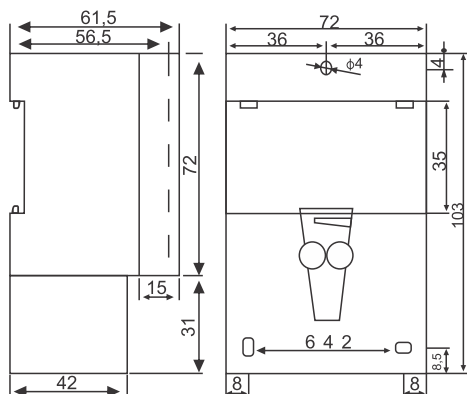


Diagramas de Conexão



DIMENSÕES (MM)

LK-190



LK-192

