

SÉRIE 4M

**Características principais:**

- Alto desempenho.
- Relé auxiliar automotivo plug-in.
- Versão opcional selada para aplicações agrícolas (S).
- Versão opcional com saia proteção dos terminais(P).
- Versão opcional de bobina com resistor ou diodo de proteção (R / D)
- Liga de contato de prata.
- Grande resistência a choques e vibrações.
- Fixação opcional com suporte.



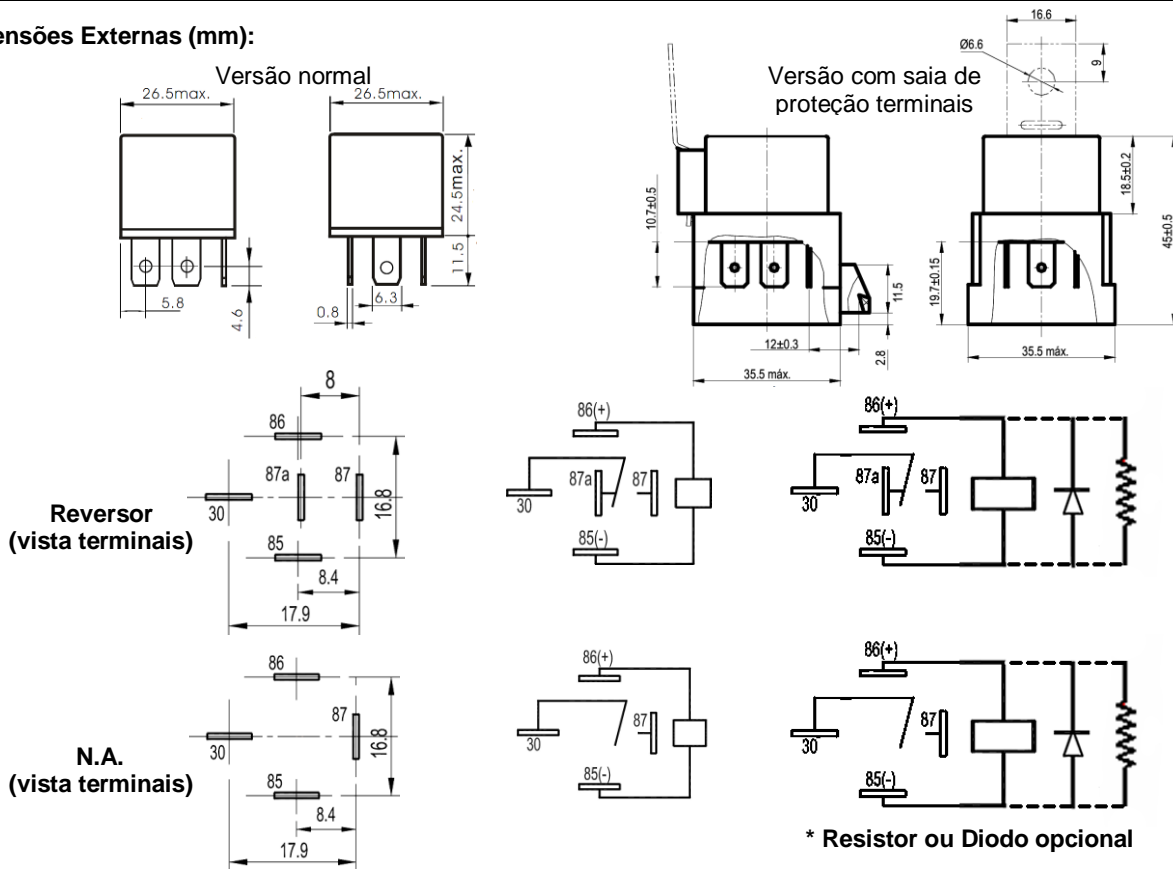
**Aplicações:**

- Bloqueio.
- Bomba de combustível.
- Ar condicionado.
- Controles automotivos.
- Acionamento de lâmpadas.
- Ventoinha.
- Limpador de para-brisa.
- Buzina.

**Formação do código:**

<b>MKB</b>	<b>4M</b>	<b>12</b>	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>S</b>	<b>P</b>
Modelo						
Voltagem Bobina - <b>12Vcc 24Vcc</b>						
Tipo de contatos <b>sem indicação</b> Reversor <b>A:</b> Normalmente aberto						
Proteção Bobina - <b>R:</b> resistor <b>D:</b> diodo						
Tipo de vedação - <b>sem indicação:</b> a prova de poeira <b>S:</b> Selado						
Saia de proteção - <b>sem indicação:</b> Versão normal <b>P:</b> Versão com saia de proteção dos terminais						

**Dimensões Externas (mm):**



**Dados da Bobina (20°C):**

Modelo	Voltagem Nominal (Vcc)	Corrente Nominal (mA)	Resistência da Bobina ( $\Omega$ ) $\pm$ 10%	Consumo da Bobina (W)	Voltagem Fechamento (Vcc)	Voltagem Abertura (Vcc)	Voltagem Máxima (Vcc)
MKB 4M-12	12	133	90	1.6	7.8	1.8	15.6
MKB 4M-12A	12	133	90	1.6	7.8	1.8	15.6
MKB 4M-24	24	66	360	1.6	15.6	3.6	31.2
MKB 4M-24A	24	66	360	1.6	15.6	3.6	31.2
MKB 4M-12R	12	154	77,5	1.6	7.8	1.8	15.6
MKB 4M-12D	12	133	90	1.6	7.8	1.8	15.6
MKB 4M-24R	24	77	310	1.6	15.6	3.6	31.2
MKB 4M-24D	24	66	360	1.6	15.6	3.6	31.2

**Dados de contato:**

Capacidade de Comutação:  
Carga Resistiva

Contato NA 40A / 14Vcc    Contato NF 30A / 14Vcc  
Contato NA 20A / 24Vcc    Contato NF 15A / 24Vcc

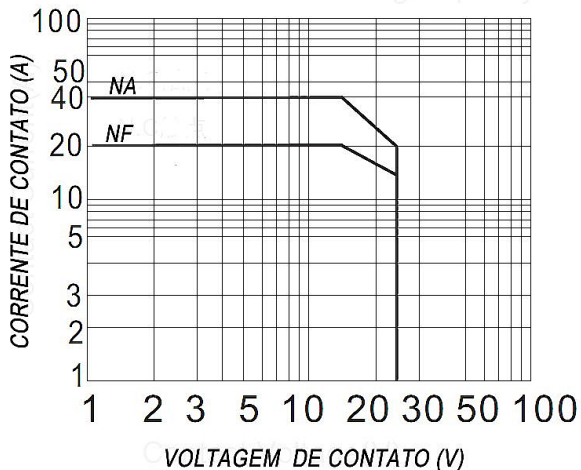
Corrente de condução máxima	60A contato NA    40A contato NF.
Voltagem máxima de comutação	75Vcc
Corrente de Pico	120A contato NA    60A contato NF
Potência de comutação máxima	480W
Carga mínima	5Vcc / 10mA
Material de contato	Liga de prata
Configuração de contato	1 contato reversor ou 1 contato NA

**Dados de Performance (Valores Iniciais):**

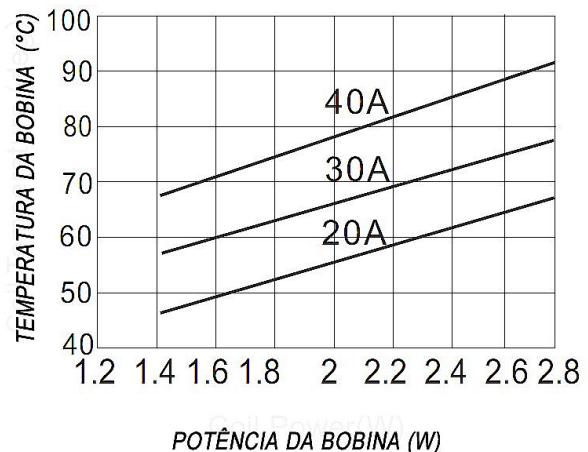
Resistência de Contato a 6V - 1A	≤ 30 mΩ	Item 4.12 IEC 61810-7
Resistência de isolamento	100MΩ mínimo ( a 500Vcc)	Item 7 IEC 60255-5
Tempo de operação / abertura	≤ 10 ms / ≤ 5 ms	
Rigidez Dielétrica: Entre Bobina e contato Entre contatos abertos	750Vca - 50/60Hz 500Vca - 50/60Hz	Item 6 IEC 60255-5 Item 6 IEC 60255-5
Número Máx. de Comutações: Mecânica Elétrica	300 Operações / minuto. 20 Operações / minuto.	
Temperatura de Operação	-40° C a + 85° C	
Umidade relativa	85% (a 40°C)	
Soldabilidade	260°C±5 °C 5s±0.5s	IEC 68-2-20 Test Ta method 1
Resistência a Vibrações	10 a 40Hz – Dupla Amplitude 1.5 mm IEC 68-2-6 Test Fc	
Resistência a Choques	147m/s <sup>2</sup> 11ms	IEC 68-2-27 Test Ea
Expectativa de Vida: Elétrica Mecânica	10 <sup>5</sup> operações 10 <sup>7</sup> operações	Item 4.30 IEC61810-7 Item 4.31 IEC61810-7
Peso aproximado	32 g máximo (Versão normal) 36 g máximo (Versão com capa de proteção).	

**Dados para referência:**

CAPACIDADE MÁXIMA DE CHAVEAMENTO



INCREMENTO DE TEMPERATURA DA BOBINA - AMBIENTE 20°C



**AVISO:** Especificações contidas neste documento são somente para referência e estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio. Para maiores informações de aplicação favor entrar em contato com o departamento técnico da MKB.

REVISÃO 16 : 21/01/2021