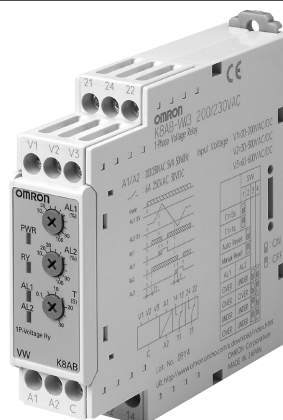


Relé de tensão monofásica K8AB-VW

Ideal para monitorização de tensão em instalações e equipamentos industriais.

- Monitor de sobretensão e subtensão em simultâneo. São suportadas as definições e saídas em separado para sobretensões e subtensões.
- Reposição manual e automática suportada por um relé.
- Modo pré-alarme (modos de operação H/HH e L/LL)
- Dois relés de saída SPDT, 6 A a 250 VAC (carga resistiva).
- Suportado o sinal de controlo de processo (0 a 10 V) e entrada de divisor de corrente.
- Monitorização simples do estado de aviso do relé através do indicador em LED.
- Suportada a frequência de entrada de 40 a 500 Hz.
- Ligação simples com mangas de protecção
2 × Mangas de protecção standard de 2,5 mm² sólido ou
2 × 1,5 mm².
- Compatibilidade com a marca CE certificada por terceiros. Certificação UL pendente.



CE

Estrutura da referência do modelo

■ Legenda da referência do modelo

K8AB-

1 2 3 4

1. Modelo base

K8AB: Relés de medição e monitorização

2. Funções

VW: Relé de tensão monofásica (monitorização em simultâneo de limite superior e inferior)

3. Corrente de medição

1: 6 a 60 mV AC/DC, 10 a 100 mV AC/DC, 30 a 300 mV AC/DC

2: 1 a 10 V AC/DC, 3 a 30 V AC/DC, 15 a 150 V AC/DC

3: 20 a 200 V AC/DC, 30 a 300 V AC/DC, 60 a 600 V AC/DC

4. Tensão de Alimentação

24 VDC: 24 VDC

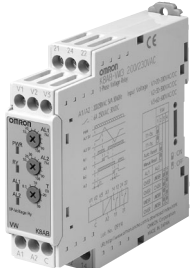
24 VAC: 24 VAC

100-115 VAC: 100 a 115 VAC

200-230 VAC: 200 a 230 VAC

Informação para encomenda

■ Lista de Modelos

Relé de tensão monofásica	Tensão de medição (ver nota.)	Tensão de alimentação	Modelo
	6 a 60 mV AC/DC, 10 a 100 mV AC/DC, 30 a 300 mV AC/DC	24 VDC	K8AB-VW1 24 VDC
		24 VAC	K8AB-VW1 24 VAC
		100-115 VAC	K8AB-VW1 100-115 VAC
		200-230 VAC	K8AB-VW1 200-230 VAC
	1 a 10 V AC/DC, 3 a 30 V AC/DC, 15 a 150 V AC/DC	24 VDC	K8AB-VW2 24 VDC
		24 VAC	K8AB-VW2 24 VAC
		100-115 VAC	K8AB-VW2 100-115 VAC
		200-230 VAC	K8AB-VW2 200-230 VAC
	20 a 200 V AC/DC, 30 a 300 V AC/DC, 60 a 600 V AC/DC	24 VDC	K8AB-VW3 24 VDC
		24 VAC	K8AB-VW3 24 VAC
		100-115 VAC	K8AB-VW3 100-115 VAC
		200-230 VAC	K8AB-VW3 200-230 VAC

Nota: A entrada nominal depende dos terminais ligados. Seleccione os terminais adequados para as entradas e ligue as entradas a V1-COM, V2-COM e V3-COM.

Características e especificações

■ Características

Alimentação de operação	Fonte de alimentação não isolada	24 VDC (1 W)
	Fonte de alimentação isolada	24 VAC (3 VA), 100 a 115 VAC (4 VA), 200 a 230 VAC (5 VA)
Operação (AL1 e AL2)	Gama de definição de valores de operação	10% a 100% do valor de entrada nominal máximo
	Valor de operação	100% de operação no valor definido
Reposição (HYS.)	Histerese	5% do valor de operação (fixo)
	Método de reposição	Reposição manual/automática (comutável) Reposição manual: Desligue a alimentação de operação durante 1 ou mais segundos.
Tempo de operação (T)		0,1 a 30 s (valor quando a entrada varia rapidamente de 0% a 120%.)
Bloqueio de ligação da alimentação (LOCK)		erro de 1 s ou 5 s \pm 0,5 s (valor quando a entrada varia rapidamente de 0% a 100%. O tempo de operação é o mais curto neste momento.)
Precisão de definição		\pm 10% da escala completa
Erro de temporização		\pm 10% do valor definido (erro mínimo: 50 ms)
Frequência de entrada		40 a 500 Hz
Impedância de entrada		K8AB-VW1: 9 k Ω mín. K8AB-VW2: 100 k Ω mín. K8AB-VW3: 1 M Ω mín.
Indicadores		Alimentação (PWR): LED verde, saída do relé (RY): LED amarelo, saídas de alarme (ALM1/2): LED vermelho
Relés de saída		Dois relés SPDT (6 A a 250 VAC, carga resistiva), operação de fecho normal (normalmente ON) (são suportadas as saídas em separado para sobretensões e subtensões)

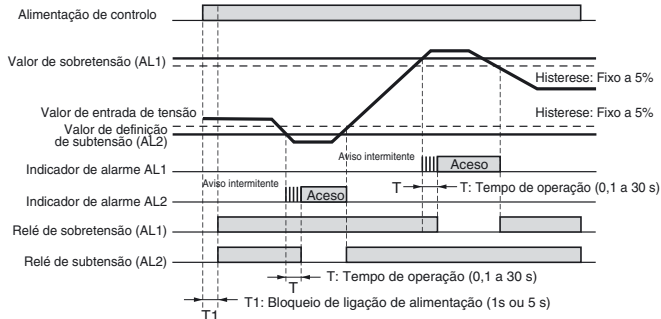
■ Especificações

Temperatura ambiente de operação		-20 a 60°C (sem condensação ou congelação)
Temperatura de armazenamento		-40 a 70°C (sem condensação ou congelação)
Humidade ambiente de operação		25% a 85%
Humidade de armazenamento		25% a 85%
Altitude		2.000 m máx.
Gama de tensões de operação		85% a 110% da tensão de operação nominal
Frequência da fonte de alimentação nominal		50/60 Hz ±5 Hz (fonte de alimentação AC)
Relés de saída	Carga resistiva	6 A a 250 VAC (cos φ = 1) 6 A a 30 VDC (L/R = 0 ms)
	Carga indutiva	1 A a 250 VAC (cos φ = 0,4) 1 A a 30 VDC (L/R = 7 ms)
	Carga mínima	10 mA a 5 VDC
	Tensão de contacto máxima	250 VAC
	Corrente de contacto máxima	6 A AC
	Capacidade de comutação máxima	1.500 VA
	Duração mecânica	10.000.000 operações
	Vida eléctrica	Fecho: 50.000 vezes, Abertura: 30.000 vezes
Torque do parafuso do borne		1,2 N·m
Terminais de aperto		Podem ser apertados em conjunto dois fios sólidos de 2,5 mm ² e dois terminais de aperto de 1,5 mm ² com mangas de isolamento
Resistência de isolamento		20 MΩ (a 500 V) entre terminais com carga e peças sem cargas expostas 20 MΩ (a 500 V) entre quaisquer terminais com carga (p.ex., entre entrada, saída e terminais da fonte de alimentação)
Grau de protecção		Secção terminal: IP20, Caixa traseira: IP40
Cor da caixa		Munsell 5Y8/1 (marfim)
Material da caixa		Resina ABS (resina ignífuga) UL94-V0
Peso		200 g
Fixação		Montado na calha DIN ou através de parafusos M4
Dimensões		22,5 (W) x 90 (H) x 100 (D) mm
Ambiente de instalação		Categoria III – sobretensão, grau de poluição 2
Normas de aplicação		EN60255-5/-6
Normas de segurança		EN60664-1
Compatibilidade Electromagnética (CEM)		EMI: EN61326 Aplicações industriais Onda de interferência electromagnética CISPR11 Grupo 1, Classe A: CISPR16-1/-2 Tensão da onda de interferência do terminal CISPR11 Grupo 1, Classe A: CISPR16-1/-2 EMS: EN61326 Aplicações industriais Descarga electrostática EN61000-4-2: 8 kV (na atmosfera) Campo electromagnético de rádio-frequência radiante EN61000-4-3: 10 V/m 1 kHz seno modulação em amplitude da onda (80 MHz a 1 GHz) Impulso EN61000-4-4: 1 kV (linha de sinal de E/S), 2 kV (linha de alta tensão) Pico de corrente EN61000-4-5: 1 kV com linha (linha de alta tensão), 2-kV com terra (linha de alta tensão) Condução RF EN61000-4-6: 3 V (0,15 a 80 MHz) Imunidade ao campo magnético de frequência de alta tensão EN61000-4-8: 30 A/m Interrupções de buraco/curto de tensão EN61000-4-11: ciclo de 0,5, cada 0.180°, polaridade 100% (tensão nominal)

Ligações

■ Diagrama de ligações

Diagrama de operação de sobretensão e subtensão



- Nota: 1.** O relé de saída K8AB-VW está em funcionamento normal.
- 2.** O bloqueio de ligação da alimentação evita que sejam despoletados alarmes durante o período instável, quando a alimentação é ligada pela primeira vez. Não existe saída de relé durante a operação de temporização

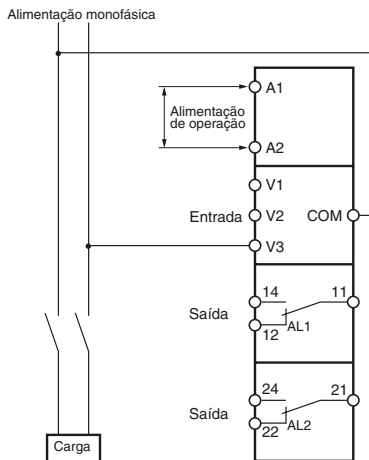
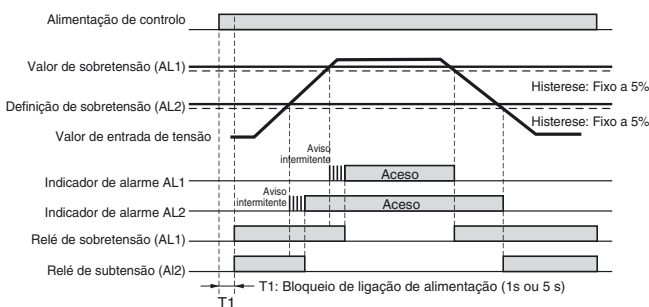
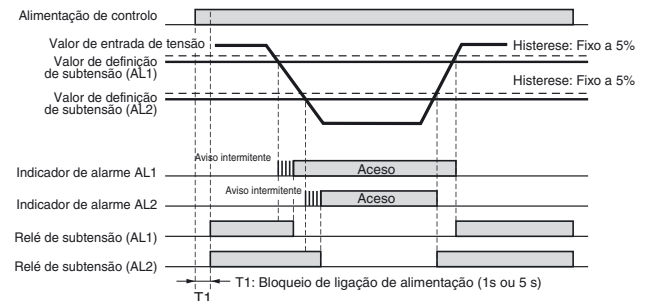


Diagrama de operação de sobretensão e subtensão (modo de pré-alarme de sobretensão)



- Nota: 1.** O relé de saída K8AB-VW está em funcionamento normalmente.
- 2.** O bloqueio de ligação da alimentação evita que sejam despoletados alarmes durante o período instável, quando a alimentação é ligada pela primeira vez. Não existe saída de relé durante a operação de temporização

Diagrama de operação de sobretensão e subtensão (modo de pré-alarme de subtensão)

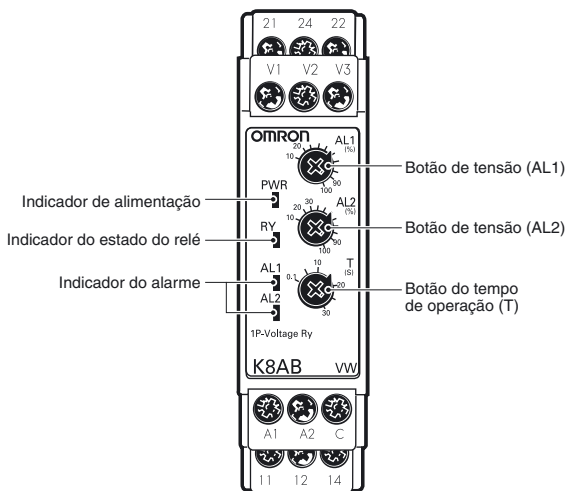


- Nota: 1.** O relé de saída K8AB-VW está em funcionamento normalmente.
- 2.** O bloqueio de ligação da alimentação evita que sejam despoletados alarmes durante o período instável, quando a alimentação é ligada pela primeira vez. Não existe saída de relé durante a operação de temporização

Modelo	Gama de medição	Ligação
K8AB-VW1	6 a 60 mV AC/DC	V1-COM
	10 a 100 mV AC/DC	V2-COM
	30 a 300 mV AC/DC	V3-COM
K8AB-VW2	1 a 10 V AC/DC	V1-COM
	3 a 30 V AC/DC	V2-COM
	15 a 150 V AC/DC	V3-COM
K8AB-VW3	20 a 200 V AC/DC	V1-COM
	30 a 300 V AC/DC	V2-COM
	60 a 600 V AC/DC	V3-COM

Nomenclatura

■ Frente



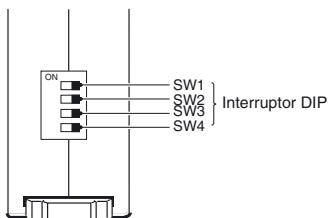
Indicadores

Item	Significado
Indicador de alimentação (PWR: Verde)	Aceso quando está a ser fornecida alimentação.
Indicador do estado do relé (RY: Amarelo)	Aceso durante o funcionamento do relé (apagado quando o AL1 e o AL2 estão em estado de erro) (normalmente aceso)
Indicadores do alarme (AL1 e AL2: Vermelho)	Aceso quando há sobretensão ou baixa de tensão. O indicador ilumina-se de forma intermitente para indicar o estado de erro após a entrada exceder o valor de limiar quando o tempo de operação estiver a ser sincronizado.

Botões de ajuste

Item	Utilização
Botão de tensão (AL1)	Utilizado para definir a tensão de 10% a 100% da tensão de entrada nominal máxima.
Botão de tensão (AL2)	Utilizado para definir a tensão de 10% a 100% da tensão de entrada nominal máxima.
Botão do tempo de operação (T)	Utilizado para definir o tempo de operação de 0,1 a 30 s.

■ Interruptor DIP de selecção de funções



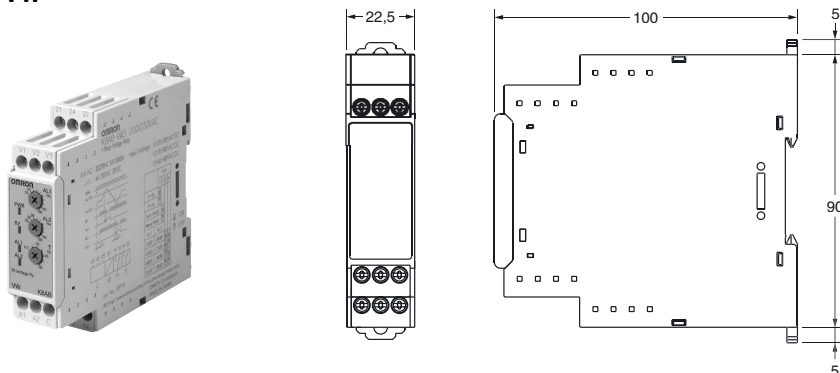
Funções do interruptor DIP

		Função		Predefinido
SW1	Tempo de bloqueio de ligação de alimentação de operação	OFF	1 s	OFF
		ON	5 s	
SW2	Método de reposição	OFF	Reposição manual	OFF
		ON	Reposição automática	

SW3	SW4	Função		Predefinido	
		SW3	SW4	SW3	SW4
OFF	OFF	Modo de funcionamento	AL1: Sobretensão, AL2: Subtensão	OFF	OFF
ON	OFF		AL1: Sobretensão, AL2: Sobretensão		
OFF	ON		AL1: Subtensão, AL2: Subtensão		
ON	ON		AL1: Sobretensão, AL2: Subtensão		

Dimensões (mm)

K8AB-VW



Precauções de segurança

■ Precauções para uma utilização segura

Certifique-se de que segue as instruções abaixo por forma a obter uma operação segura.

1. Não utilize ou mantenha este produto nos ambientes seguintes.
 - Exteriores ou locais sujeitos a exposição solar directa ou a um ambiente desgastante.
 - Locais com poeiras, pó de ferro ou gases corrosivos (especialmente gás sulfúrico ou amoníaco).
 - Locais sujeitos a electricidade estática ou ruído indutivo.
 - Locais onde o produto possa estar exposto a água ou óleo.
2. Certifique-se de que instala este produto na direcção correcta.
3. Existe um risco, embora remoto, de choque eléctrico. Não toque nos terminais enquanto estiver ligada a electricidade.
4. Certifique-se de que entende todas as instruções presentes no manual de instruções antes de manusear este produto.
5. Confirme se todas as ligações de terminal e de polaridade estão correctas.
6. Aperte os parafusos de terminal de forma firme utilizando o torque seguinte.
Torque recomendado: 0,54 N·m
7. A temperatura e humidade ambiente de operação deste produto tem de estar dentro do intervalo indicado para utilização do mesmo.
8. Existe um risco, embora remoto, de explosão. Não utilize este produto em ambientes com gases inflamáveis ou explosivos.
9. Não coloque material em cima do produto após a instalação.
10. Para permitir que um operador desligue o produto facilmente instale interruptores ou disjuntores de acordo com os requisitos relevantes das normas IEC60947-1 and IEC60947-3 e catalogue-os convenientemente.
11. Para entrada DC, utilize uma fonte de alimentação SELV com protecção de sobrecorrente. Especificamente, uma fonte de alimentação SELV tem um isolamento duplo ou reforçado para entrada e saída e tensão de saída de 30 Vr.m.s com 42,4 V de pico ou o máximo de 60 VDC.
Fonte de alimentação recomendada: Modelo S8VS-06024□. (produto OMRON)

■ Precauções para uma utilização correcta

Para utilização adequada

1. Não utilize o produto nas seguintes localizações.
 - Locais sujeitos a calor por radiação de dispositivos geradores de calor.
 - Locais sujeitos a vibrações ou a impactos.
2. Certifique-se de que utiliza os valores de definição apropriados ao objecto controlado. Caso não o faça pode provocar operações não desejadas e resultar em acidentes ou corrupção do produto.
3. Não utilize diluente ou substâncias solventes similares para limpeza. Utilize álcool disponível comercialmente.
4. Quando pretender desfazer-se do produto faça-o tratando-o como resíduos industriais.
5. Utilize apenas este produto numa placa cuja estrutura não permita fugas de chamas.

Sobre a instalação

1. Quando efectuar as ligações utilize apenas os terminais de aperto recomendados.
2. Não obstrua as áreas em volta do produto para possibilitar a dissipação do calor. (se não deixar espaço que permita a dissipação do calor, o tempo de vida do produto é afectado)
3. Para evitar choques eléctricos, certifique-se de que não está a ser fornecida energia ao produto enquanto efectua as ligações.
4. Para evitar choques eléctricos, certifique-se de que não está a ser fornecida energia ao produto enquanto efectua as configurações dos interruptores DIP.

Contra medidas para o ruído

1. Não instale o produto na proximidade de dispositivos que emitam ondas ou picos de alta frequência fortes.
2. Quando estiver a utilizar um filtro de ruído, verifique a tensão e a corrente e instale-o mais próximo possível do produto.
3. Para evitar ruído indutivo, ligue as linhas conectadas ao produto em separado das linhas de alta tensão ou corrente. Não efectuar as ligações em paralelo ou no mesmo cabo das linhas de alta tensão.
Outras medidas para reduzir o ruído incluem passar as linhas em condutas separadas e utilizar linhas blindadas.

Para evitar operações deficientes, com avarias ou falhas siga as instruções de operação seguintes.

1. Quando estiver a ligar a alimentação, verifique a tensão nominal 1 segundo após o primeiro fornecimento de electricidade.
2. Certifique-se de que utiliza a fonte de alimentação para operações, entradas e transformador com a capacidade e carga nominal apropriada.
3. A manutenção e manuseamento deste produto apenas podem ser efectuadas por pessoal qualificado.
4. O rácio de distorção da forma das ondas de entrada tem de ser inferior ou igual a 30%. A utilização deste produto em circuitos com grande distorção das formas de onda pode resultar em operações indesejadas.
5. A utilização deste produto em controlos por tiristor ou variadores pode provocar erros.
6. Quando estiver a configurar o volume, ajuste o controlo do mínimo para o máximo.

Garantia e considerações sobre a aplicação

Ler e compreender este catálogo

Leia e compreenda este catálogo antes de adquirir os produtos. Consulte o representante da OMRON se tiver dúvidas ou comentários.

Garantia e Limitações de responsabilidade

GARANTIA

A garantia exclusiva da OMRON consiste em que os produtos estão livres de defeitos em materiais e concepção por um período de um ano (ou outro período, se especificado) a partir da data de venda pela OMRON.

A OMRON NÃO EFECTUA NENHUMA GARANTIA OU REPRESENTAÇÃO, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA ACERCA DA NÃO INFRACÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM DOS PRODUTOS QUALQUER COMPRADOR OU UTILIZADOR RECONHECE QUE O COMPRADOR OU UTILIZADOR, POR SI; RECONHECE QUE OS PRODUTOS SÃO ADEQUADOS PARA PREENCHER OS REQUISITOS DA UTILIZAÇÃO PRETENDIDA. A OMRON NÃO RECONHECE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS.

LIMITAÇÃO DA RESPONSABILIDADE

A OMRON NÃO SE RESPONSABILIZA POR DANOS ESPECIAIS, INDIRECTOS OU CONSEQUENTES, PERDA DE LUCROS OU PERDAS COMERCIAIS, DE ALGUMA FORMA RELACIONADOS COM OS PRODUTOS, SEJA A QUEIXA BASEADA EM CONTRATO, GARANTIA NEGLIGÊNCIA OU PURA RESPONSABILIDADE.

De forma alguma a responsabilidade da OMRON por quaisquer actos poderá exceder o preço unitário do produto para o qual a responsabilidade é reivindicada.

EM CASO ALGUM A OMRON SERÁ RESPONSÁVEL PELA GARANTIA, REPARAÇÃO OU OUTRAS QUEIXAS RELACIONADAS COM OS PRODUTOS EXCEPTO SE A ANÁLISE EFECTUADA PELA OMRON CONFIRMAR QUE OS PRODUTOS FORAM MANUSEADOS; ARMAZENADOS; INSTALADOS E CONSERVADOS CORRECTAMENTE E NÃO FORAM SUBMETIDOS A CONTAMINAÇÃO, ABUSO, UTILIZAÇÃO INCORRECTA OU MODIFICAÇÃO OU REPARAÇÃO INAPROPRIADA.

Considerações de aplicação

ADEQUAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO

A OMRON não se responsabiliza pela conformidade com quaisquer normas, códigos ou regulamentos que se aplicam à combinação de produtos da aplicação do cliente ou utilização dos produtos.

Tome todos os passos necessários por forma a determinar a aptidão do produto para os sistemas, máquinas e equipamentos em que será utilizado.

Informe-se e respeite as proibições aplicáveis à utilização deste produto.

NUNCA UTILIZE OS PRODUTOS PARA UMA APLICAÇÃO QUE REPRESENTA UM RISCO ACRESCIDO À VIDA OU PROPRIEDADE SEM SE CERTIFICAR DE QUE O SISTEMA, POR INTEIRO, FOI CONCEBIDO A PENSAR NESSES RISCOS E QUE OS PRODUTOS OMRON ESTÃO ADEQUADAMENTE CALIBRADOS E INSTALADOS PARA O FIM A QUE SE DESTINAM, COMO PARTE DO EQUIPAMENTO OU SISTEMA TOTAL.

Exclusões de responsabilidade

DADOS DE DESEMPENHO

Os dados de desempenho fornecidos neste catálogo são fornecidos como guia para o utilizador na determinação da adequação e não constituem uma garantia. Poderão representar o resultado de condições de teste da OMRON, devendo os utilizadores relacioná-los com requisitos reais da aplicação. O desempenho real está sujeito à *Garantia e limites de responsabilidade civil da OMRON*.

ALTERAÇÃO NAS ESPECIFICAÇÕES

As especificações do produto e acessórios podem ser alterados a qualquer altura, tendo por base melhoramentos e outras razões. Consulte o representante oficial OMRON em qualquer altura para se informar das especificações actuais do produto adquirido.

DIMENSÕES E PESOS

As dimensões e os pesos são nominais e não deverão ser utilizados para efeitos de fabrico, mesmo quando são indicadas tolerâncias.

Cat. No. N144-PT2-01

No interesse de aperfeiçoamento de produto, as especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

PORTUGAL

Omron Electronics Iberia, S.A.

Edifício Omron, Rua de São Tomé, Lote 131

2689-510 Prior Velho

Tel: +351 21 942 94 00

Fax: +351 21 941 78 99

www.omron.pt
