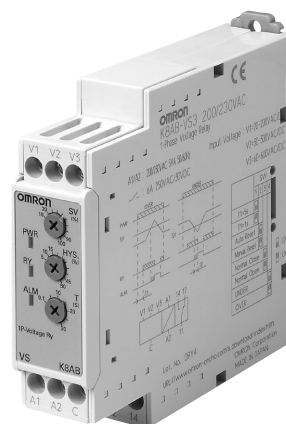


Jednofázové napět'ové relé K8AB-VS

Ideální pro sledování napětí průmyslových provozů a zařízení.

- Sledování přepětí nebo podpětí.
- Manuální resetování a automatické resetování podporované jedním relé.
- Jeden reléový kontaktní výstup SPDT, 6 A při 250 VAC (odporová zátěž).
- Přepínání reléového výstupu mezi funkcemi rozpínací (NC) a spínací (NO).
- Podpora procesního řídicího signálu (0 až 10 V) a vstupu děliče proudu.
- Snadné sledování výstražných stavů relé prostřednictvím indikátoru LED.
- Podpora vstupní frekvence v rozsahu 40 až 500 Hz.
- Snadné připojení pomocí krimpovacích dutinek $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ nebo standardních krimpovacích dutinek $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$.
- Splnění podmínek pro používání značky CE certifikováno třetí stranou.
- Přihlášeno k certifikaci dle UL.



CE

Struktura číselného značení modelů

■ Kódování čísel modelů

K8AB-

1 2 3 4

1. Základní model

K8AB: Měřicí a sledovací relé

2. Funkce

VS: Jednofázové napět'ové relé (jednostranný provoz)

3. Měřicí proud

- 1: 6 až 60 mV AC/DC, 10 až 100 mV AC/DC, 30 až 300 mV AC/DC
- 2: 1 až 10 V AC/DC, 3 až 30 V AC/DC, 15 až 150 V AC/DC
- 3: 20 až 200 V AC/DC, 30 až 300 V AC/DC, 60 až 600 V AC/DC

4. Napájecí napětí

- 24 VDC: 24 VDC
- 24 VAC: 24 VAC
- 100-115 VAC: 100 až 115 VAC
- 200-230 VAC: 200 až 230 VAC

Informace pro objednání

Seznam modelů

Jednofázové napět'ové relé	Měřené napětí (viz poznámka)	Napájecí napětí	Model
	6 až 60 mV AC/DC, 10 až 100 mV AC/DC, 30 až 300 mV AC/DC,	24 VDC	K8AB-VS1 24 VDC
		24 VAC	K8AB-VS1 24 VAC
		100-115 VAC	K8AB-VS1 100-115 VAC
		200-230 VAC	K8AB-VS1 200-230 VAC
	1 až 10 V AC/DC, 3 až 30 V AC/DC, 15 až 150 V AC/DC,	24 VDC	K8AB-VS2 24 VDC
		24 VAC	K8AB-VS2 24 VAC
		100-115 VAC	K8AB-VS2 100-115 VAC
		200-230 VAC	K8AB-VS2 200-230 VAC
	20 až 200 V AC/DC, 30 až 300 V AC/DC, 60 až 600 V AC/DC,	24 VDC	K8AB-VS3 24 VDC
		24 VAC	K8AB-VS3 24 VAC
		100-115 VAC	K8AB-VS3 100-115 VAC
		200-230 VAC	K8AB-VS3 200-230 VAC

Poznámka: Jmenovitý vstup závisí na připojených svorkách. Vyberte svorky, které jsou pro vstupy vhodné, a vstupy připojte k V1-COM, V2-COM a V3-COM.

Jmenovité hodnoty a technické údaje

Jmenovité hodnoty

Provozní napájení	Neizolovaný zdroj napájení	24 VDC (1 W)
	Izolovaný zdroj napájení	24 VAC (4 VA), 100 až 115 VAC (4 VA), 200 až 230 VAC (5 VA)
Nastavená provozní hodnota	Rozsah nastavení provozní hodnoty	10% až 100% maximální jmenovité vstupní hodnoty
	Provozní hodnota	100% funkce při nastavené hodnotě
Resetování (HYS)	Hystereze	5% až 50% provozní hodnoty
	Způsob resetování	Manuální resetování/automatické resetování (přepínatelné) Manuální resetování: Vypnutím provozního napájení na dobu 1 s nebo déle.
Zapínací čas (T)		0,1 až 30 s (hodnota při rychlé změně vstupu z 0% na 120%)
Blokování zapnutí provozního napájení (LOCK)		1 s nebo 5 s, chyba $\pm 0,5$ s (Hodnota při rychlé změně vstupu z 0% na 100%. V tomto bodě je zapínací čas nejkratší.)
Přesnost nastavení		$\pm 10\%$ plného rozsahu
Časová odchylka		$\pm 10\%$ nastavené hodnoty (minimální chyba: 50 ms)
Vstupní frekvence		40 až 500 Hz
Vstupní impedance		K8AB-VS1: min. 9 k Ω K8AB-VS2: min. 100 k Ω K8AB-VS3: min. 1 M Ω
Indikátory		LED Napájení (PWR): zelená LED, Reléový výstup (RY): žlutá LED, výstup alarmu (ALM): červená LED
Reléové výstupy		Jeden reléový kontaktní výstup SPDT (6 A při 250 VAC, odporová zátěž)

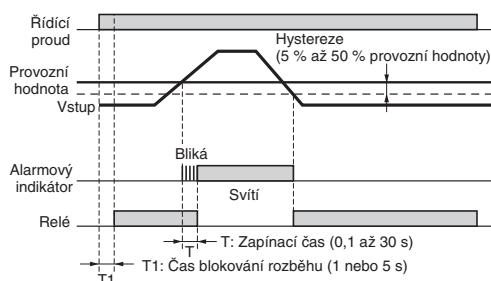
■ Technické údaje

Okolní provozní teplota		-20 až 60°C (bez kondenzace nebo námrazy)
Teplota při skladování		-40 až 70°C (bez kondenzace nebo námrazy)
Okolní provozní vlhkost		25% až 85%
Vlhkost vzduchu při skladování		25% až 85%
Nadmořská výška		max. 2 000 m
Rozsah provozního napětí		85% až 110% jmenovitého provozního napětí
Jmenovitá frekvence napájecího proudu		50/60 Hz $\pm$ 5 Hz (napájení střídavým proudem)
Reléové výstupy	Odporová zátěž	6 A při 250 VAC ($\cos \phi = 1$) 6 A při 30 VDC (L/R = 0 ms)
	Induktivní zátěž	1 A při 250 VAC ($\cos \phi = 0,4$) 1 A při 30 VDC (L/R = 7 ms)
	Minimální zátěž	10 mA při 5 VDC
	Maximální kontaktní napětí	250 VAC
	Maximální kontaktní proud	6 A AC
	Maximální spínací výkon	1 500 VA
	Mechanická životnost	10 000 000 operací
	Elektrická životnost	Zapnutí: 50 000 krát, vypnutí: 30 000 krát
Utahovací moment šroubů svorek		1,2 Nm
Lisovaná kabelová oka		Společně je možno utáhnout dva vodiče plného průřezu 2,5 mm ² nebo dvě lisovaná kabelová oka o průřezu 1,5 mm ² s izolačními návleky.
Izolační odpor		20 M Ω (při 500 V) mezi nabitými svorkami a neizolovanými nenabitými součástmi 20 M Ω (při 500 V) mezi kterýmikoli nabitými svorkami (tj. mezi vstupními, výstupními a napájecími svorkami)
Stupeň ochrany		Úsek se svorkami: IP20, zadní pouzdro: IP40
Barva pouzdra		Munsell 5Y8/1 (slonovina)
Materiál pouzdra		Pryskyřice ABS (samozhášecí pryskyřice) UL94-V0
Hmotnost		200 g
Montáž		Montáž na lištu DIN nebo prostřednictvím šroubů M4
Rozměry		22,5 (Š) x 90 (V) x 100 (H) mm
Instalační prostředí		Kategorie přepětí III, stupeň znečištění 2
Normy pro použití		EN60255-5/-6
Bezpečnostní normy		EN60664-1
Elektromagnetická kompatibilita		Elektromagnetické rušení: EN61326 Průmyslové aplikace Elektromagnetické rušivé vlny CISPR11 skupina 1, třída A: CISPR16-1/-2 Rušivé sinusové napětí na svorkách CISPR11 skupina 1, třída A: CISPR16-1/-2 Elektromagnetické rázy: EN61326 Průmyslové aplikace Elektrostatický výboj EN61000-4-2: 8 kV (ve vzduchu) Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole EN61000-4-3: 10 V/m 1 kHz sinusový průběh s amplitudovou modulací (80 MHz až 1 GHz) Impulsní šum EN61000-4-4: 1 kV (V/V signální vedení), 2 kV (napájecí vedení) Odolnost proti rázům EN61000-4-5: 1 kV proti vedení (napájecí vedení) 2 kV proti zemi (napájecí vedení) Vysokofrekvenční rušení ve vedení EN61000-4-6: 3 V (0,15 až 80 MHz) Odolnost proti magnetickému poli o síťové frekvenci EN61000-4-8: 30 A/m Odolnost proti poklesu/krátkému přerušení napětí EN61000-4-11: 0,5 cyklu, 0,180°, obě polarity, 100% (jmenovité napětí)

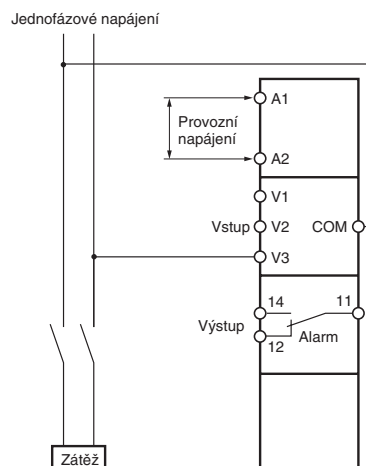
Připojení

Schéma zapojení

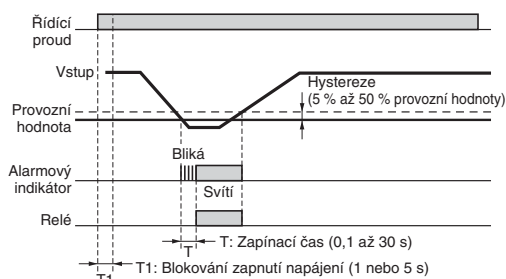
Přepět'ový provozní diagram (výstup: rozpínací (NC))



Poznámka: Blokování zapnutí napájení brání vyvolávání nežádoucích alarmů během nestabilního období bezprostředně po zapnutí napájení. Během činnosti časovače není aktivní žádný výstup.



Podpět'ový provozní diagram (výstup: spínací (NO))

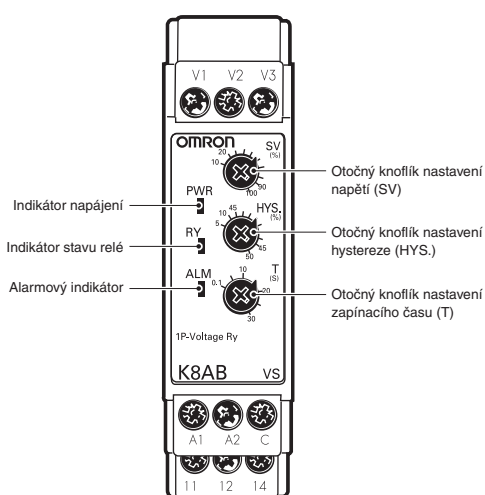


Poznámka: Blokování zapnutí napájení brání vyvolávání nežádoucích alarmů během nestabilního období bezprostředně po zapnutí napájení. Během činnosti časovače není aktivní žádný výstup.

Model	Měřicí rozsah	Připojení
K8AB-VS1	6 až 60 mV AC/DC	V1-COM
	10 až 100 mV AC/DC	V2-COM
	30 až 300 mV AC/DC	V3-COM
K8AB-VS2	1 až 10 V AC/DC	V1-COM
	3 až 30 V AC/DC	V2-COM
	15 až 150 V AC/DC	V3-COM
K8AB-VS3	20 až 200 V AC/DC	V1-COM
	30 až 300 V AC/DC	V2-COM
	60 až 600 V AC/DC	V3-COM

Označení

Přední strana



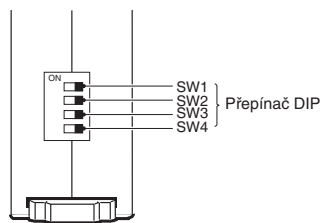
Indikátory

Položka	Význam
Indikátor napájení (PWR: zelený)	Svítlí, je-li připojeno napájení.
Indikátor stavu relé (RY: žlutý)	Svítlí, je-li relé v činnosti.
Alarmový indikátor (ALM: červený)	Svítlí, je-li zjištěno přepětí nebo podpětí. Blikající indikátor upozorňuje na chybový stav poté, kdy vstup překročil stavovou hodnotu, zatímco je odpočítáván zapínací čas.

Nastavovací otočné knoflíky

Položka	Použití
Otočný knoflík nastavení napětí (SV)	Používá se k nastavování proudu v rozsahu 10% až 100% maximálního jmenovitého vstupního proudu.
Otočný knoflík nastavení hystereze (HYS.)	Používá se k nastavování zbytkové hystereze (HYS.) v rozsahu 5% až 50% provozní hodnoty.
Otočný knoflík nastavení zapínacího času (T)	Používá se k nastavování zapínacího času v rozsahu 0,1 až 30 s.

■ Přepínač DIP pro výběr funkce

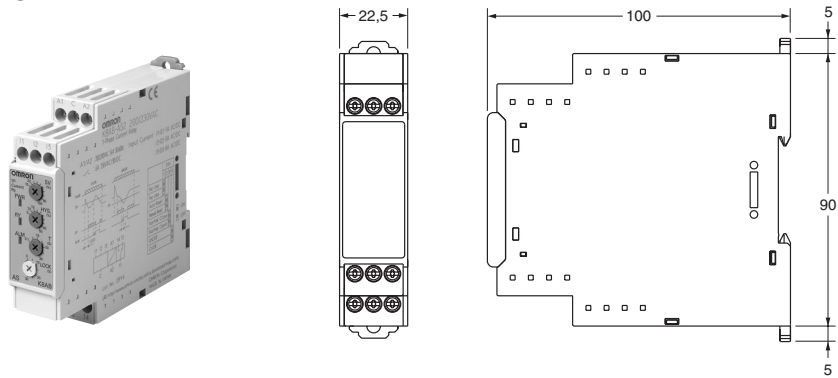


Funkce přepínače DIP

	Funkce			Výchozí nastavení
SW1	Čas blokování zapnutí napájení	OFF	1 s	OFF
		ON	5 s	
SW2	Způsob resetování	OFF	Manuální resetování	OFF
		ON	Automatické resetování	
SW3	Způsob buzení relé	OFF	Spínací - NO (normálně OFF)	OFF
		ON	Rozpínací - NC (normálně ON)	
SW4	Provozní režim	OFF	Sledování přepětí	OFF
		ON	Sledování podpětí	

Rozměry (mm)

K8AB-VS



Bezpečnostní opatření

■ Opatření pro bezpečné použití

Pro zajištění bezpečnosti zajistěte dodržování následujících pokynů.

1. Výrobek nepoužívejte ani neuchovávejte v následujících prostředích:
 - ve venkovním prostředí nebo na místech vystavených přímému slunečnímu světlu či náročným povětrnostním podmínkám,
 - na místech s výskytem prachu, železných pilin nebo korozivních plynů (zejména oxidu siřičitého nebo plynného čpavku),
 - na místech vystavených působení statické elektřiny nebo indukčního šumu,
 - na místech, kde se výrobek může dostat do styku s vodou nebo olejem.
2. Ujistěte se, že výrobek bude nainstalován ve správném směru.
3. Existuje určité malé nebezpečí zasažení elektrickým proudem. Je-li zařízení připojeno k přívodu elektrického proudu, nedotýkejte se jeho svorek.
4. Před zahájením práce s tímto výrobkem se ujistěte, že jste důkladně porozuměli všem pokynům uvedeným v provozní příručce.
5. Zkontrolujte provedení a polaritu svorek a ujistěte se o jejich správném připojení.
6. Pevně utáhněte šrouby svorek za použití následujícího utahovacího momentu.
Doporučený utahovací moment: 0,54 Nm
7. Okolní provozní teplota a vlhkost vzduchu musí být při použití tohoto výrobku v rozmezí uvedených jmenovitých hodnot.
8. Existuje určité neopatrné nebezpečí výbuchu. Nepoužívejte tento výrobek v blízkosti hořlavých nebo výbušných plynů.
9. Po instalaci se ujistěte, že na přístroj nepůsobí žádný předmět svou hmotností.
10. Aby obsluha mohla tento výrobek snadno vypínat, nainstalujte vypínače nebo jističe, které odpovídají příslušným požadavkům norem IEC60947-1 a IEC60947-3, a tyto náležitě označte.
11. Pro stejnosměrný vstup použijte napájecí zdroj odpovídající specifikacím SELV a umožňující nadproudovou ochranu. Napájecí zdroj SELV má mít konkrétně dvojitou nebo zesílenou izolaci pro vstup i výstup a výstupní napětí o efektivní hodnotě 30 V při špičkové hodnotě 42,4 V nebo maximální hodnotě 60 V. Doporučený napájecí zdroj: Model S8VS-06024□. (Výrobek OMRON)

■ Opatření pro správné používání

Pro řádné používání

1. Přístroj nepoužívejte na následujících místech:
 - na místech vystavených působení tepla vyzařovaného zařízeními pro vyvíjení tepla,
 - na místech vystavených působení vibrační nebo mechanických rázů.
2. Ujistěte se, že používáte nastavené hodnoty, které jsou vhodné pro řízený objekt. V opačném případě může dojít k neúmyslnému uvedení v činnost, které může mít za následek nehodu nebo poškození výrobku.
3. K čištění nepoužívejte ředidla ani obdobná rozpouštědla. Používejte běžně dostupný alkohol.
4. Vyřazený přístroj řádně zlikvidujte jako průmyslový odpad.
5. Tento výrobek používejte pouze v panelu, jehož konstrukce neumožňuje únik ohně.

Instalace

1. Při připojování používejte pouze doporučená lisovaná kabelová oka.
2. Neblokujte prostor okolo výrobku, aby byl zajištěn řádný odvod tepla. (Pokud nezajistíte prostor pro odvod tepla, zkrátí se tím životnost výrobku).
3. Při instalaci přístroje se ujistěte, že přístroj není připojen ke zdroji napájení, abyste předešli riziku zasažení elektrickým proudem.
4. Při nastavování přepínačů DIP se ujistěte, že přístroj není připojen ke zdroji napájení, abyste předešli riziku zasažení elektrickým proudem.

Opatření proti rušení

1. Neinstalujte výrobek v blízkosti zařízení vytvářejících silné vysokofrekvenční vlny nebo rázy.
2. Používejte-li odrušovací filtr, zkontrolujte napětí a proud a filtr nainstalujte co nejbližší k výrobku.
3. Aby se zabránilo vzniku indukčního šumu, umístěte vedení připojená k výrobku odděleně od silových vedení přenášejících vysoká napětí nebo proudy. Nezapojujte vedení paralelně s kabely silových vedení a nepokládejte je na tyto kabely. Další opatření k potlačení šumu zahrnují umístění vedení v oddělených kabelovodech a použití stíněných vedení.

Aby se předešlo chybné činnosti, funkčním poruchám nebo selhání, dodržujte následující provozní pokyny.

1. Při zapínání napájení se ujistěte, že jmenovité napětí je k dispozici do 1 sekundy od zapnutí přívodu elektrického proudu.
2. Ujistěte se, že pro provozní funkce, vstupy a transformátor používáte napájecí zdroj o vhodném výkonu a jmenovité zatížitelnosti.
3. Údržbu a manipulaci s tímto výrobkem smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
4. Činitel zkreslení vstupních signálů musí být 30% nebo menší. Použití tohoto výrobku v obvodech, ve kterých dochází k silnému zkreslení signálů, může mít za následek nežádoucí funkci zařízení.
5. Použití tohoto výrobku pro tyristorové regulační obvody nebo měniče bude mít za následek vznik chyb.
6. Při nastavování objemu otáčejte příslušným ovládacím prvkem směrem od minimální k maximální hodnotě.

Záruka a správné používání výrobku

Přečtěte si pozorně tento katalog

Před nákupem výrobků si pozorně přečtěte tento katalog. Máte-li jakékoli dotazy nebo poznámky, obraťte se na zástupce společnosti OMRON.

Záruka a omezení odpovědnosti

ZÁRUKA

Společnost OMRON poskytuje výlučnou záruku na materiálové závady a závady v provedení svých výrobků po dobu jednoho roku (nebo po jinou uvedenou dobu) počínaje datem zakoupení výrobku od společnosti OMRON.

SPOLEČNOST OMRON NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ ZÁRUKY ANI PROHLÁŠENÍ, VÝSLOVNÉ ČI PŘEDPOKLÁDANÉ, KTERÉ BY SE TÝKALY NEDODRŽENÍ SMLOUVY, OBCHODOVATELNOSTI NEBO VHODNOSTI VÝROBKŮ PRO DANÝ ÚČEL. KAŽDÝ ODBĚRATEL NEBO UŽIVATEL POTVRZUJE, ŽE SÁM ROZHODL O TOM, ŽE DANÉ VÝROBKÝ SPLŮJÍ POŽADAVKY SPOJENÉ S JEJICH ZAMÝŠLENÝM ÚČELEM. SPOLEČNOST OMRON SE ZŘÍKÁ VŠECH OSTATNÍCH ZÁRUK, VÝSLOVNÝCH I PŘEDPOKLÁDANÝCH.

OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI

SPOLEČNOST OMRON ODMÍTÁ ODPOVĚDNOST ZA ZVLÁŠTNÍ, NEPŘÍMÉ I NÁSLEDNÉ ŠKODY, ZTRÁTY ZISKU I ŠKODY PŘI PODNIKÁNÍ A JEJICH SPOJENÍ S VÝROBKÝ, AŽ JIŽ SE TAKOVÝ NÁROK ZAKLÁDÁ NA SMLOUVĚ, ZÁRUCE, NEDBALOSTI NEBO PLNÉ ODPOVĚDNOSTI.

Odpovědnost společnosti OMRON za jakékoli jednání v žádném případě nepřekročí pořizovací cenu výrobku, za který se uplatňuje nárok na právní odpovědnost.

SPOLEČNOST OMRON NEBUDE ZA ŽÁDNÝCH OKOLNOSTÍ ODPOVĚDNÁ ZA ZÁRUKU, OPRAVU ČI JINÉ NÁROKY TÝKAJÍCÍ SE VÝROBKŮ, POKUD ANALÝZA SPOLEČNOSTI OMRON POTVRDÍ, ŽE S VÝROBKÝ NEBYLO SPRÁVNĚ ZACHÁZENO, ŽE NEBYLY SPRÁVNĚ SKLADOVÁNY, INSTALOVÁNY ČI UDRŽOVÁNY NEBO ŽE BYLY VYSTAVĚNY KONTAMINACI, HRUBÉMU ZACHÁZENÍ, NESPRÁVNÉMU POUŽÍVÁNÍ NEBO NEPATŘIČNÝM ÚPRAVÁM ČI OPRAVÁM.

Správné používání výrobků

VHODNOST POUŽITÍ

Společnost OMRON v žádném případě neručí za soulad s normami a směrnici platnými pro kombinaci výrobků používaných zákazníkem nebo pro použití výrobků.

Všechna odpovídající opatření za účelem ověření vhodnosti aplikace pro plánované zadání musí provést sám uživatel ještě před použitím zařízení.

Seznamte se se všemi zákazy platnými pro používání tohoto výrobku a dodržujte je.

NIKDY NEPOUŽÍVEJTE DANÉ VÝROBKÝ PRO JAKOUKOLI APLIKACI PŘEDSTAVUJÍCÍ VÁŽNÉ OHROŽENÍ ŽIVOTA NEBO MAJETKU, ANIŽ BYSTE SE PŘESVĚDČILI, ŽE SYSTÉM JAKO CELEK JE NAVRŽEN TAK, ABY SNESL RIZIKA, A ŽE VÝROBKÝ SPOLEČNOSTI OMRON JSOU SPRÁVNĚ DIMENZOVÁNY A NAINSTALOVÁNY PRO ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ V ROZSAHU CELÉHO ZAŘÍZENÍ NEBO SYSTÉMU.

Omezení odpovědnosti

TECHNICKÉ ÚDAJE

Technické údaje obsažené v tomto katalogu poskytují uživateli pomoc při určování vhodných nastavení a nepředstavují záruku. Mohou představovat výsledky podmínek testů společnosti OMRON a uživatelé je musí uvést do souladu se skutečnými požadavky pro použití. Skutečná výkonnost zařízení podléhá *Záruce a omezení odpovědnosti* společnosti OMRON.

ZMĚNY TECHNICKÝCH ÚDAJŮ

V zájmu dalšího zvyšování technické úrovně výrobku a příslušenství je vyhrazeno provádění změn technických údajů bez předchozího upozornění. Chcete-li ověřit konkrétní technické údaje dodaného výrobku, obraťte se na obchodního zástupce společnosti OMRON.

ROZMĚRY A HMOTNOSTI

Rozměry a hmotnost jsou jmenovité hodnoty a nelze je použít pro výrobní účely, i když jsou uváděny tolerance.

Cat. No. N143-CZ2-01

V zájmu zlepšování výrobku podléhají technické údaje změnám bez oznámení.

ČESKÁ REPUBLIKA
Omron Electronics spol. s r.o.
Jankovcova 53, CZ-170 00, Praha 7
Tel: +420 234 602 602
Fax: +420 234 602 607
www.omron.cz