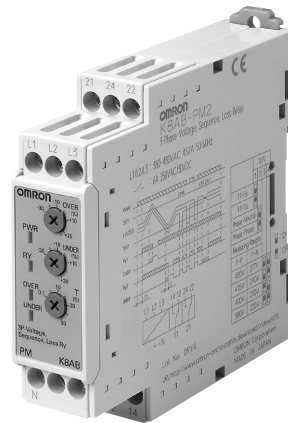


Háromfázisú fázissorrendet és fáziskiesést figyelő relé K8AB-PM

Ideális választás háromfázisú tápellátások figyelésére ipari berendezéseknél és készülékeknél.

- Háromfázisú, 3 vagy 4 vezetékes tápellátások túlfeszültségének, feszültségesésének, fázissorrendjének és fáziskiesésének figyelése egyetlen készülékkel. Kapcsolóbeállítás a háromfázisú, 3 vezetékes vagy háromfázisú, 4 vezetékes tápellátáshoz.
- Két SPDT kimeneti relé, 6 A, 250 VAC (ohmos terhelés). Független kimenetek a feszültségcsökkenés és a túlfeszültség számára.
- Egyetlen készülék a világ minden tápellátási szabványának támogatására (kapcsolóbeállítással).
- A relé figyelmeztetési állapota egyszerűen követhető LED-es állapotjelzővel.
- Egyszerű bekötés érvéghüvelyekkel, $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ tömör vagy $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ szabványos érvéghüvelyek használatával.
- Harmadik fél által hitelesített CE-jelölés. Az UL tanúsítvány beszerzése folyamatban.



A típuszámok felépítése

■ A típuszámok magyarázata

K8AB-□□

1 2 3

1. Alaptípus

K8AB: Mérő- és figyelőrelék

2. Funkciók

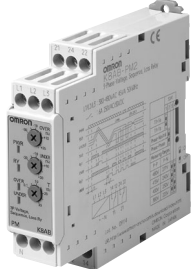
PM: Háromfázisú fázissorrendet és fáziskiesést figyelő relé (a felső és alsó határértékek egyidejű figyelésével)

3. Névleges bemeneti feszültség

- | | |
|----|--|
| 1: | 115, 127, 133, 138, 200, 220, 230, 240 VAC |
| 2: | 220, 230, 240, 277, 380, 400, 415, 480 VAC |

Rendelési információ

■ Típusválaszték

Háromfázisú fázissorrendet és fáziskiesést figyelő relé	Névleges bemenet (lásd a 2. megjegyzést)		Típus
	Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód	200, 220, 230, 240 VAC	K8AB-PM1
	Háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód	115, 127, 133, 138 VAC	
	Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód	380, 400, 415, 480 VAC	K8AB-PM2
	Háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód	220, 230, 240, 277 VAC	

Megjegyzés: 1. A háromfázisú, 3 vezetékes, illetve 4 vezetékes üzemmód, valamint a bemeneti feszültségtartomány kapcsolóval állítható.
2. A tápellátás és a névleges bemeneti feszültség közös.

Jellemzők és műszaki adatok

■ Jellemzők

Névleges bemeneti feszültség	K8AB-PM1	Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód: 200, 220, 230, 240 VAC Háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód: 115, 127, 133, 138 VAC
	K8AB-PM2	Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód: 380, 400, 415, 480 VAC Háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód: 220, 230, 240, 277 VAC
Működtetés (túlfeszültség és feszültségcsökkenés)	Működtetési érték beállítási tartománya	Túlfeszültség = névleges bemeneti feszültség -30%–25%-a Feszültségcsökkenés = névleges bemeneti feszültség -30%–25%-a Megjegyzés: A névleges bemeneti feszültség kapcsolóval állítható.
	Működtetési érték	100%-os működés a beállított értéknél
Alaphelyzet (HYS.)	Hiszterézis	Működtetési érték 5%-a (rögzített)
	Nyugtázás módja	Automatikus nyugtázás
Kapcsolási idő (T)	Túlfeszültség/feszültségcsökkenés	0,1–30 s (érték a bemenet 0%-ról 120%-ra való gyors változásakor)
	Fázissorrend, fáziskiesés	Legfeljebb 0,1 s (érték a bemenet 0%-ról 100%-ra való gyors változásakor)
Éledési idő (LOCK)	1 s vagy 5 s hiba ±0,5 s (Érték a bemenet 0%-ról 100%-ra való gyors változásakor. A bekapcsolási idő ezen a ponton a legkisebb.)	
Beállítási pontosság	±10% (teljes tartományra)	
Időhiba	beállított érték ±10%-a (minimális hiba: 50 ms)	
Bemeneti frekvencia	45–65 Hz	
Bemeneti impedancia	legalább 100 kΩ	
Állapotjelzők	Tápellátás (PWR): zöld LED, Relékimenet (RY): sárga LED, Riasztási kimenet (ALM1/2): piros LED	
Kimeneti relék	Két SPDT relé (6 A, 250 VAC és ohmos terhelés esetén), Alaphelyzetben bontó működés (alaphelyzetben zárva) (független kimenetek a feszültségcsökkenés és a túlfeszültség számára)	

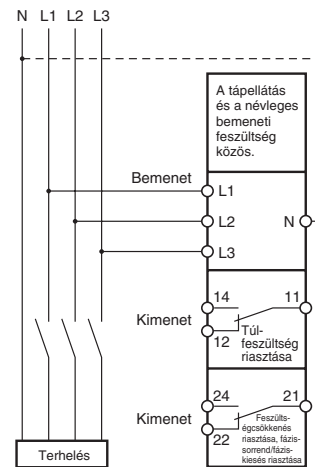
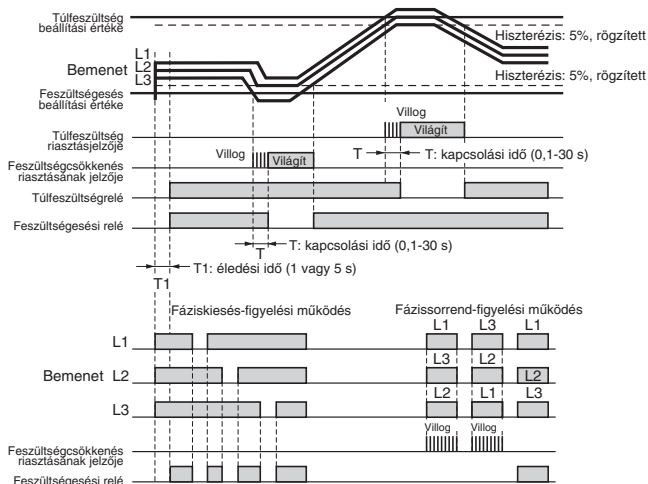
■ Műszaki adatok

Működési környezeti hőmérséklet	-20–60°C (lecsapódás és jegesedés nélkül)	
Tárolási hőmérséklet	-40–70°C (lecsapódás és jegesedés nélkül)	
Működési környezeti páratartalom	25%–85%	
Tárolási páratartalom	25%–85%	
Tengerszint feletti magasság	Legfeljebb 2000 m	
Feszültségváltozási tartomány	A névleges bemeneti feszültség 85%–110%-a	
Bemeneti frekvencia	50/60 Hz ±5 Hz (AC tápegység)	
Kimeneti relék	Ohmos terhelés	6 A, 250 VAC esetén (cos φ = 1) 6 A, 30 VDC esetén (L/R = 0 ms)
	Induktív terhelés	1 A, 250 VAC esetén (cos φ = 0,4) 1 A, 30 VDC esetén (L/R = 7 ms)
	Minimális terhelés	10 mA, 5 VDC esetén
	Érintkező maximális feszültsége	250 VAC
	Érintkező maximális árama	6 A AC
	Maximális kapcsolási teljesítmény	1500 VA
	Mechanikai élettartam	10 000 000 művelet
	Elektromos élettartam	Zárás: 50 000 alkalommal, Bontás: 30 000 alkalommal
Érintkezőcsavar meghúzási nyomatéka	1,2 Nm	
Csatlakozóvég	Két, 2,5 mm ² keresztmetszetű tömör vezeték, két, 1,5 mm ² keresztmetszetű csatlakozóvég szigetelőhüvellyel, egymáshoz erősíthetők	
Szigetelési ellenállás	20 MΩ (500 V esetén) a feszültség alatti érintkezők és a külső, töltés nélküli alkatrészek között 20 MΩ (500 V esetén) tetszőleges két, feszültség alatti csatlakozó között (azaz a bemeneti, kimeneti és a tápcsatlakozók között)	
Védettség	Érintkezők: IP20, Ház: IP40	
Ház színe	Munsell 5Y8/1 (elefántcsontszínű)	
Ház anyaga	UL94-V0 ABS-műgyanta (éghetetlen műgyanta)	
Tömeg	200 g	
Felszerelés	DIN-sínre szerelhető vagy M4-es csavarokkal rögzíthető	
Méret	22,5 (szélesség) x 90 (magasság) x 100 (mélység) mm	
Telepítési környezet	III-as túlfeszültség-védelmi kategória, 2-es környezetszennyezési szint	
Alkalmazási szabványok	EN60255-5/-6	
Biztonsági szabványok	EN60664-1	
EMC	<p>EMI (elektromágneses interferencia): EN61326 ipari alkalmazások Elektromágneses interferencia CISPR11 csoport 1, A osztály: CISPR16-1/-2 Zavarfeszültség a kapcsokon CISPR11 csoport 1, A osztály: CISPR16-1/-2 EMS (elektromágneses árnyékolás): EN61326 ipari alkalmazások Elektrosztatikus kisülés, EN61000-4-2: 8 kV (levegőben) Sugárzott nagyfrekvenciás elektromágneses mező, EN61000-4-3: 10 V/m, 1 kHz-es szinuszhullámmal amplitúdómodulált (80 MHz–1 GHz) Zajimpulzus, EN61000-4-4: 1 kV (I/O jelvezeték), 2 kV (tápvezeték) Feszültséglökés, EN61000-4-5: 1 kV vezetéktől vezetékig (tápvezeték), 2 kV vezetéktől földelésig (tápvezeték) Elvezetett RF, EN61000-4-6: 3 V (0,15–80 MHz) Tápfrekvencia mágneses mező elleni védettsége EN61000-4-8: 30 A/m Feszültesítés/rövid kiesések EN61000-4-11: 0,5 ciklus, egyenként 0,180°, 100%-os polaritás (névleges feszültség)</p>	

Csatlakozók

■ Bekötési rajz

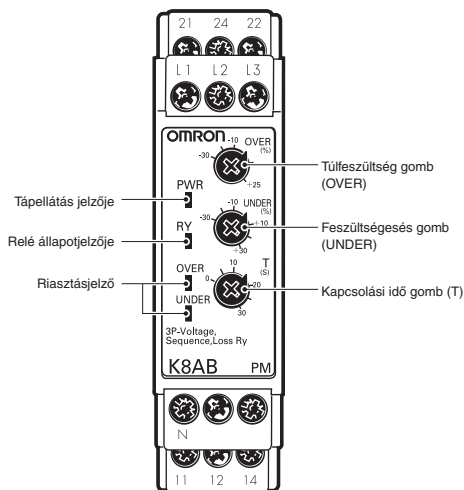
Túlfeszültség/feszültségesés, fázissorrend és fáziskiesés – működési diagram



- Megjegyzés:**
1. A K8AB-PM kimeneti relé alaphelyzetben működő állapotú.
 2. Az éledési idő segítségével elkerülhető a felesleges riasztások előállítása a tápfeszültség első bekapcsolásának instabil időszakában. Az időzítő működése alatt nem lesz relékimenet.

Elnevezések

■ Előlap



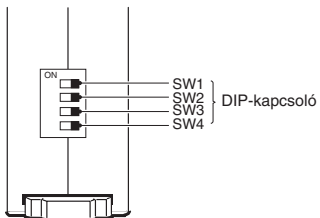
Állapotjelzők

Elem	Jelentés
Tápellátás jelzője (PWR: zöld)	A tápellátás bekapcsolásakor világít.
Relé állapotjelzője (RY: sárga)	A relé működésekor világít (alaphelyzetben világít).
Riasztásjelző elző (ALM: piros)	Túlfeszültség: Túlfeszültség esetén világít. A jelző villogása bekapcsolási idő alatti hibaállapotot jelent, amikor a bemeneti túlfeszültség meghaladta a küszöbértéket.
Feszültségcsökkenés: piros	<ul style="list-style-type: none"> Feszültségesés vagy fáziskiesés esetén világít. A jelző villogása bekapcsolási idő alatti hibaállapotot jelent, amikor a bemeneti feszültségesés meghaladta a küszöbértéket. Fázissorrendhiba esetén világít.

Beállítógombok

Elem	Használat
Túlfeszültség gomb (OVER)	A feszültség beállítása a névleges bemeneti feszültség –30%–25%-ára.
Feszültségesés gomb (UNDER)	A feszültség beállítása a névleges bemeneti feszültség –30%–25%-ára.
Kapcsolási idő gomb (T)	A kapcsolási idő beállítása 0,1 és 30 s közötti értékre.

■ Funkcióválasztó DIP-kapcsoló



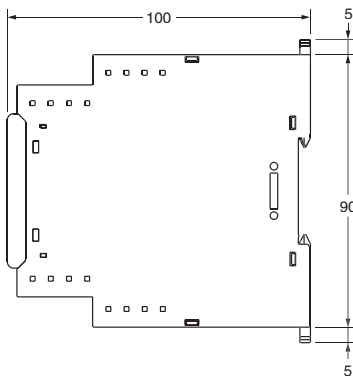
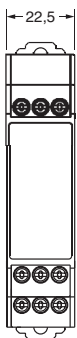
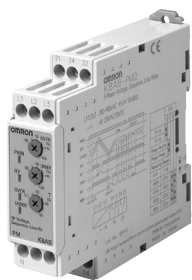
A DIP-kapcsoló funkciói

		Funkció		Alap-beállítás
SW1	Éledési idő	OFF	1 másodperc	OFF
		ON	5 másodperc	
SW2	Figyelési mód választója	OFF	Háromfázisú, 3 vezetékes tápellátás-figyelési üzemmód	OFF
		ON	Háromfázisú, 4 vezetékes tápellátás-figyelési üzemmód	

SW3	SW4	Funkció		Alap-beállítás	
		Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód	Háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód	SW3	SW4
OFF	OFF	200 VAC	115 VAC	OFF	OFF
ON	OFF	220 VAC	127 VAC		
OFF	ON	230 VAC	133 VAC		
ON	ON	240 VAC	138 VAC		
OFF	OFF	380 VAC	220 VAC	OFF	OFF
ON	OFF	400 VAC	230 VAC		
OFF	ON	415 VAC	240 VAC		
ON	ON	480 VAC	277 VAC		

Méretetek (mm)

K8AB-PM



Biztonsági óvintézkedések

■ Biztonságos használat

A biztonság érdekében tartsa be az alábbi utasításokat.

- Ne használja a készüléket az alábbi helyeken:
 - Külső, illetve közvetlen napsugárzásnak vagy szélsőséges időjárásnak kitett helyek.
 - Olyan helyeken, ahol por, fémpor vagy korrozív gázok (különösen kén- vagy ammóniagáz) hatásának van kitéve.
 - Sztatikus elektromosságnak vagy indukciós zajnak kitett helyen.
 - Olyan helyeken, ahol a termék vízzel vagy olajjal kerülhet érintkezésbe.
- Ügyeljen arra, hogy a terméket a megfelelő irányban szerelje fel.
- Elektromos áramütés veszélye áll fenn. Tápfeszültség alatti állapotban ne érjen az érintkezőkhöz.
- A termék kezelése előtt gondosan tanulmányozza és értelmezze a Kezelési útmutató utasításait.
- Ügyeljen az érintkezők kialakítására és megfelelő polarítású bekötésére.
- Az érintkezők csavarjait a megfelelő nyomatékkal húzza meg. Javasolt nyomaték: 0,54 Nm.
- A termék használatakor a környezeti hőmérsékletnek és páratartalomnak a megadott névleges tartományon belül kell lennie.
- Robbanásveszély áll fenn. Ne működtesse a terméket gyúlékony vagy robbanásveszélyes gázok közelében.
- Ügyeljen arra, hogy a felszerelés után ne nehezedjen súly a termékre.
- A termék egyszerű kikapcsolhatósága érdekében telepítsen az IEC60947-1 és az IEC60947-3 szabvány előírásainak megfelelő kapcsolókat vagy megszakítókat, és lássa el ezeket megfelelő felirattal.

■ Rendeltetésszerű használat

A helyes használat érdekében

- Ne használja a készüléket az alábbi helyeken:
 - Fűtőberendezések által sugárzott hőnek kitett helyeken.
 - Ütésnek vagy rezgésnek kitett helyeken.
- Ügyeljen arra, hogy a szabályozott rendszer számára megfelelő beállítási értékeket használja. Ellenkező esetben nem a várt működést kapja, és a termék megsérülhet vagy károsodhat.
- Ne használjon hígítót vagy hasonló oldószert a tisztításhoz. Kereskedelmi forgalomban kapható alkoholt használjon.
- A terméket az ipari hulladékoknál szokásos eljárással semmisítse meg.
- Csak olyan vezérlőszekrényben használja a terméket, amelynek kialakítása megakadályozza a tűz továbbterjedését.

Telepítés

- A bekötéshez a javasolt csatlakozóvégeket használja.
- A megfelelő hőelvezetés érdekében ne takarja el a termék körüli területet. (Ha nem biztosít elegendő helyet a hőleadásra, csökken a termék élettartama.)
- Az elektromos áramütés elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy a bekötés közben ne legyen bekapcsolva a tápellátás.
- Az elektromos áramütés elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy a DIP-kapcsoló beállítása közben ne legyen bekapcsolva a tápellátás.

Zavarvédelem

- Ne szerelje fel a készüléket olyan berendezések közelében, amelyek erős, nagyfrekvenciás hullámokat vagy impulzusokat bocsátanak ki.
- Ha zavarűzítőt használ, először ellenőrizze a feszültséget és az áramerősséget, és a szűrőt a lehető legközelebb telepítse a termékhez.
- Az indukcióból származó zavaró sugárzások csökkentése érdekében különítse el a készülék érintkezőihez csatlakozó kábeleket a magas feszültségű és áramerősségű tápvezetékektől. A kábeleket ne vezesse a tápvezetékekkel párhuzamosan, illetve azokkal egy kábelben belül. A zaj csökkentését szolgáló további intézkedésként vezesse a kábeleket külön csatornában, és használjon árnyékolt kábeleket.

A hibás működés elkerülése érdekében tartsa be a következő használati utasításokat.

- Ügyeljen arra, hogy a tápfeszültség a bekapcsolás után egy másodpercen belül elérje a névleges értéket.
- Ügyeljen a működés, a bemenetek és a transzformátor számára a megfelelő kapacitású és névleges terhelésű tápegység használatára.
- A termék karbantartását kizárólag szakember végezheti.
- A bemeneti jel torzítási tényezője nem lehet nagyobb 30%-nál. A termék nagy jeltorzítású áramkörökkel való használata nem kívánt működést eredményezhet.
- A termék tirisztoros vezérlésre vagy frekvenciaváltókhoz nem használható, ez hibához vezet.
- Az értékeket mindig a minimálistól a maximális érték felé haladva állítsa be.

A garanciával és az alkalmazással kapcsolatos megjegyzések

Olvassa el és értelmezze ezt a dokumentumot

A termékek megvásárlása előtt olvassa el és értelmezze ezt a dokumentumot. Ha bármilyen kérdése vagy észrevétele merülne fel, lépjen kapcsolatba az OMRON képviselőjével.

Garancia és a felelősség korlátozása

GARANCIA

Az OMRON az OMRON általi eladástól számított három éves időtartamra (vagy a szerződésben külön megadott időtartamra) kizárólagos garanciát vállal arra, hogy termékei mentesek az anyagokból és a megmunkálásból eredő hibáktól.

AZ OMRON SEM KIFEJEZETTEN SEM VÉLELMEZETTEN NEM GARANTÁLJA ÉS NEM ÁLLÍTJA, HOGY TERMÉKEI MINDEN SZABÁLYNAK MEGFELELNEK, FORGALMAZHATÓK ÉS AZ ADOTT CÉLOKNAK MEGFELELNEK. A VÁSÁRLÓ VAGY A FELHASZNÁLÓ TUDOMÁSUL VESZI, HOGY EGYEDÜL A VÁSÁRLÓ VAGY A FELHASZNÁLÓ ÁLLAPÍTOTTA MEG A TERMÉK ALKALMASSÁGÁT A HASZNÁLATI TERÜLET ÁLTAL TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK TELJESÍTÉSÉRE. AZ OMRON MINDEN EGYÉB KIFEJEZETT ÉS VÉLELMEZETT GARANCIÁVÁLLALÁST KIZÁR.

A FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSA

AZ OMRON SEMMILYEN MÓDON NEM FELELŐS A TERMÉKEKKEL KAPCSOLATOS KÜLÖNLEGES, KÖZVETETT VAGY KÖVETKEZMÉNYKÉNT KIALAKULÓ KÁROKÉRT, PROFITKIESÉSEKÉRT VAGY ÜZLETI VESZTESÉGEKÉRT, MÉG AKKOR SEM, HA AZ ILYEN JELLEGŰ KÖVETELÉS SZERZŐDÉSEN, GARANCIÁN, HANYAGSÁGON VAGY KÖZVETLEN FELELŐSSÉGEN ALAPUL.

Az OMRON bármely eseményre vonatkozó felelőssége semmilyen esetben sem lépheti túl a felelősségi követelés alapját képező termék árát.

AZ OMRON SEMMILYEN ESETBEN SEM VÁLLAL FELELŐSSÉGET A TERMÉKEK GARANCIÁJÁVAL, JAVÍTÁSÁVAL VAGY A RÁJUK VONATKOZÓ EGYÉB KÖVETELÉSEKKEL KAPCSOLATBAN, HACSAK AZ OMRON ELEMZÉSE MEG NEM ERŐSÍTI, HOGY A TERMÉKEK KEZELÉSE, TÁROLÁSA, TELEPÍTÉSE ÉS KARBANTARTÁSA MEGFELELŐEN TÖRTÉNT, ILLETVE A TERMÉKEK NEM SZENNYEZŐDTEK, NEM TÖRTÉNT RONGÁLÁS, HELYTELEN HASZNÁLAT, ILLETVE ILLETÉKTELEN MÓDOSÍTÁS VAGY JAVÍTÁS.

Az alkalmazással kapcsolatos megjegyzések

A HASZNÁLATRA VALÓ ALKALMASSÁG

Az OMRON nem vállal felelősséget a vásárló által alkalmazott termékek kombinációjára alkalmazható szabványokkal, törvényekkel vagy szabályokkal, sem pedig a termékek használatával kapcsolatban.

Tegyen meg mindent annak megállapítása érdekében, hogy a termék megfelel-e azoknak a rendszereknek, gépeknek és berendezéseknek, amelyekkel használni kívánja.

Ismerje meg és tartsa be a termék használatára vonatkozó összes korlátozást.

A TERMÉKEK CSAK ABBAN AZ ESETBEN HASZNÁLHATÓK OLYAN ALKALMAZÁSI TERÜLETEN, AMELY KOMOLY VESZÉLYT JELENT EMBERÉLETRE ÉS TULAJDONRA, HA A RENDSZER EGÉSZÉ A KOCKÁZATOK FIGYELEMBEVÉTELÉVEL KERÜLT MEGTERVEZÉSRE, ÉS HA AZ OMRON RENDSZEREK A FELHASZNÁLÁSI TERÜLETRE VONATKOZÓ MEGFELELŐ MINŐSÍTÉS ÉS TELEPÍTÉS MELLETT TÖLTIK BE SZEREPÜKET A BERENDEZÉS VAGY RENDSZER EGÉSZÉBEN.

Felelősség elhárítása

TELJESÍTMÉNYADATOK

Az ebben a dokumentumban olvasható teljesítményadatok útmutatásul szolgálnak a megfelelőséget megállapítani kívánó felhasználó számára, és nem vonatkozik rájuk garancia. Az adatok az OMRON tesztkörnyezetre vonatkozhatnak, és a felhasználóknak ezeket összehangba kell hozniuk a tényleges alkalmazás követelményeivel. A valós teljesítményre az OMRON a *Garancia és a felelősség korlátozása* című szakaszban leírtak szerint vállal garanciát.

A MŰSZAKI ADATOK VÁLTOZÁSA

A termékek műszaki adatai és a tartozékok a fejlesztések és egyéb okok miatt bármikor megváltozhatnak. A megvásárolt termék tényleges műszaki adataival kapcsolatban forduljon az OMRON képviselőjéhez.

MÉRET ÉS TÖMEG

A méret és a tömeg névleges adat, és még abban az esetben sem használható gyártási célokra, ha a tűréshatárok fel vannak tüntetve.

Cat. No. N146-HU2-01

Az állandó termékminőség javítás érdekében, fenntartjuk a műszaki adatok előzetes bejelentés nélküli változtatásának a jogát.

MAGYARORSZÁG
OMRON ELECTRONICS Kft.
1046 Budapest, Kiss Ernő u. 3
Tel: 399-30-50
Fax: 399-30-60
www.omron.hu
infohun@eu.omron.com
