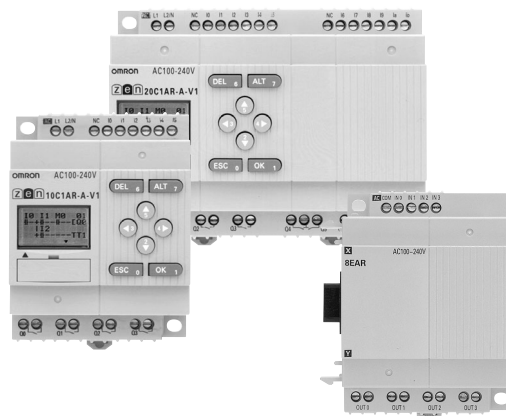


Programovatelné relé ZEN

Flexibilní automatizace

- dvě standardní velikosti CPU; 10 V/V a 20 V/V,
- všechny modely CPU lze rozšířit až o 3 rozšiřovací jednotky,
- relé ZEN 10 V/V rozšiřitelné až na 34 V/V,
- relé ZEN 20 V/V rozšiřitelné až na 44 V/V,
- verze C1 má displej LCD se 4 řádky a 12 znaků, 8 programovacích / ovládacích tlačítek, vstupy / zdroj napájení, funkci kalendáře a hodin,
- verze C2 je ekonomický typ se stavovými indikátory LED,
- modely pro DC napájení mají 2 analogové vstupy,
- vstupy/Zdroj napájení: 24 VDC nebo 100-240 VAC,
- výstupy: - relé, 8A, 250 VAC,
- tranzistory, 24 VDC, 500 mA,
- volitelný programovací software.



Struktura číselného značení modelů

■ Kódování čísel modelů

Jednotky CPU

ZEN-□□C□□□□-V1
1 2 3 4 5 6

1 & 2. Model CPU

- 10 Model 10 V/V
20 Model 20 V/V

3. Klasifikátor typu

- 1 Displej LCD, tlačítka, kalendář a hodiny
2 Stavový indikátor LED

4. Typ vstupu

- A Vstup DC napětí
D Vstup AC napětí

5. Typ výstupu

- R Reléový výstup
T Tranzistorový výstup

6. Napájecí napětí

- A Napájení DC
D Napájení AC

Rozšiřovací jednotky

ZEN-□E□□
1 2 3

1. Počet V/V

- 8 4 vstupy a 4 výstupy
4 4 vstupy nebo 4 výstupy

2. Typ vstupu

- A Vstup AC napětí
D Vstup DC napětí
K dispozici není žádný vstup

3. Typ výstupu

- R Reléový výstup
T Tranzistorový výstup
K dispozici není žádný výstup

Informace pro objednání

Seznam modelů

Název	Počet bodů V/V	Typ displeje	Napájecí napětí	Vstupy		Výstupy		Tlačítka, kalendář a hodiny	Analogový vstup	Číslo modelu
Jednotky CPU	10	LCD	100 až 240 VAC	6	100 až 240 VAC	4	Relé	Ano	Ne	ZEN-10C1AR-A-V1
		LED						Ne	Ne	ZEN-10C2AR-A-V1
		LCD	24 VDC	6	24 VDC	4	Relé	Ano	Ano	ZEN-10C1DR-D-V1
		LED						Ne	Ano	ZEN-10C2DR-D-V1
		LCD	24 VDC	6	24 VDC	4	Tranzistory	Ano	Ano	ZEN-10C1DT-D-V1
		LED						Ne	Ano	ZEN-10C2DT-D-V1
	20	LCD	100 až 240 VAC	12	100 až 240 VAC	8	Relé	Ano	Ne	ZEN-20C1AR-A-V1
		LED						Ne	Ne	ZEN-20C2AR-A-V1
		LCD	24 VDC	12	24 VDC	8	Relé	Ano	Ano	ZEN-20C1DR-D-V1
		LED						Ne	Ano	ZEN-20C2DR-D-V1
		LCD	24 VDC	12	24 VDC	8	Tranzistory	Ano	Ano	ZEN-20C1DT-D-V1
		LED						Ne	Ano	ZEN-20C2DT-D-V1
Rozšiřovací jednotky V/V	8	-		4	100 až 240 VAC	4	Relé	-	-	ZEN-8EAR
		-		4	24 VDC	4	Relé	-	-	ZEN-8EDR
		-		4	24 VDC	4	Tranzistory	-	-	ZEN-8EDT
	4	-		4	100 až 240 VAC	-	-	-	-	ZEN-4EA
		-		4	24 VDC	-	-	-	-	ZEN-4ED
		-		-	-	4	Relé	-	-	ZEN-4ER

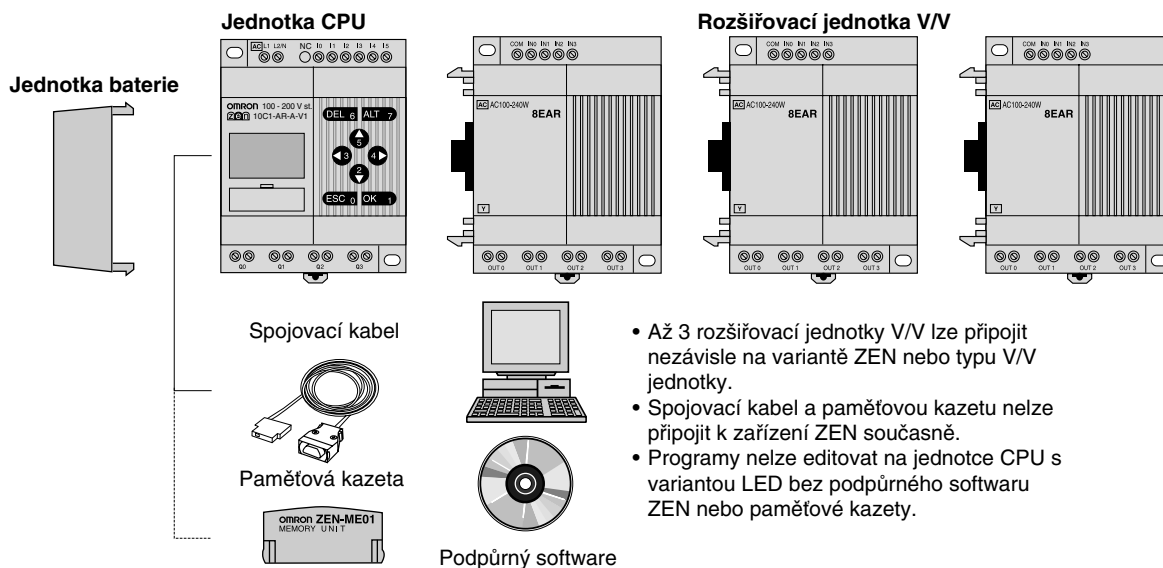
Příslušenství

Název	Technické údaje	Poznámky			Číslo modelu
Paměťová kazeta	EEPROM (pro bezpečnost dat a kopírování)	Umožňuje ukládat a kopírovat nastavení programů a parametrů na jiné relé ZEN (viz poznámka).			ZEN-ME01
			Typ LCD	Typ LED	
		Přenos z relé ZEN na paměťovou kazetu	Podporováno	Nepodporováno	
		Přenos z paměťové kazety na relé ZEN	Podporováno	Podporováno (po zapnutí napájení automatický přenos)	
		Inicializace paměťové kazety	Podporováno	Nepodporováno	
Spojovací kabel	2-m RS-232C (9kolíkový konektor sub-D)	-			ZEN-CIF01
Jednotka baterie	Životnost baterie min. 10 let (při 25°C)	Nastavení programů a parametrů je zálohováno v interním zařízení EEPROM jednotky CPU, a tudíž se neztratí. Pokud je napájení delší dobu vypnuto (2 dny a déle při 25°C), použijte jednotku baterie. Zabrání tak ztrátě dat kalendáře a hodin, paměťových bitů, aktuálních hodnot paměťového časovače, aktuálních hodnot čítače a dalších dat. V opačném případě budou tato data zálohována pomocí jednotky RAM a superkondenzátoru.			ZEN-BAT01
Podpůrný software relé ZEN	Lze spustit v systémech Windows 95, 98, 2000, ME, XP nebo NT 4.0.	Speciálně určeno pro relé ZEN (CD-ROM).			ZEN-SOFT01-V3

Poznámka: Paměťové kazety vytvořené pomocí jednotky CPU lze načíst na jednotku CPU bez ohledu na použitý model. Je však nutno vzít v úvahu následující skutečnosti.

- Při použití paměťové karty vytvořené pomocí jednotky CPU V1 pro jednotku CPU Pre-V1 používejte paměťovou kazetu v rozsazích časovačů, paměťových časovačů, počítadel, týdenních časovačů, kalendářních časovačů a displejů platných pro jednotku CPU Pre-V1.
- Při použití paměťové karty vytvořené pomocí jednotky CPU s 20 body V/V pro jednotku CPU s 10 body V/V, použijte pro oblast bitů V/V maximálně pouze 6 vstupů a 4 výstupy.

Konfigurace systému



■ Kombinace podpůrného softwaru a jednotky CPU

Verze podpůrného softwaru		ZEN-SOFT01-Ver. 1.00	ZEN-SOFT01-V2 Ver. 2.00	ZEN-SOFT01-V3 Ver. 3.00
Jednotky Před-V1		Lze použít.	Lze použít.	Lze použít.
Jednotky V1	10 bodů V/V	Lze použít s omezením (viz poznámku).	Lze použít s omezením (viz poznámku).	Lze použít.
	20 bodů V/V	Nelze použít.	Nelze použít.	Lze použít.

Poznámka: Lze použít pouze polovinu z každé oblasti funkcí časovače, udržovacího časovače, počítadla, týdenního časovače, kalendářního časovače a displeje (tj. rozsah bitů Pre-V1).

Technické údaje

■ Všeobecné technické údaje

Položka	Technický údaj	
	ZEN-□0C□AR-A-V1	ZEN-□0C□D□-D-V1
Napájecí napětí	100 až 240 VAC	24 VDC
Jmenovité napájecí napětí	85 až 264 VAC	20,4 až 26,4 VDC
Spotřeba energie	Max. 30 VA (jsou-li připojeny 3 rozšiřovací jednotky).	Max. 6,5 W (jsou-li připojeny 3 rozšiřovací jednotky).
Nárazový proud	Max. 40 A	Max. 10 A
Izolační odpor	Mezi externími a vstupními svorkami DC napájení a svorkami reléového výstupu: max. 20 M (při 500 V stejsnosm.)	
Dielektrická pevnost	Mezi externími a vstupními svorkami napájení AC napětím a svorkami reléového výstupu: 2 300 VAC, 50/60 Hz za 1 minutu při svodovém proudu max. 1 mA.	
Odolnost proti rušení	Vyhovuje IEC61000-4-4, 2 kV (napájecí vedení)	
Odolnost proti vibracím	Vyhovuje JIS C0040, 10 až 57 Hz, amplituda 0,075 mm, 57 až 1500 Hz, akcelerace: 9,8m/s ² , 80 minut ve směru X, Y a Z (doba přeběhu: 8 min (počet přeběhů: 10 = 80 min.))	
Odolnost proti otřesům	Vyhovuje JIS C0041, 147 m/s ² , 3krát ve směru X, Y a Z.	
Okolní teplota	Jednotka CPU typu LCD (ovládací panel a funkce kalendáře a hodin): Jednotka CPU typu LED – 0 až 55°C (bez ovládacího panelu a funkce kalendáře a hodin): –25 až 55°C.	
Okolní vlhkost	10 až 90 % (bez srážení)	
Okolní podmínky	Žádné agresivní plyny	
Okolní teplota při uskladnění	Jednotka CPU typu LCD (ovládací panel a funkce kalendáře a hodin): Jednotka CPU typu LED – –20 až 75°C (bez ovládacího panelu a funkce kalendáře a hodin): –40 až 75°C.	

■ Provozní technické údaje

Položka	Technický údaj
Způsob řízení	Řízení pomocí uloženého programu
Způsob řízení V/V	Cyklické prohledávání
Programovací jazyk	Reléový diagram
Kapacita programu	96 řádků (3 vstupní podmínky a 1 výstup na řádek)
Max. počet signálů V/V	Jednotka CPU – 44 bodů: Rozšiřovací jednotky V/V – 12 vstupů a 8 výstupů: 4 vstupy a 4 výstupy u každé, max. 3 jednotky.
Displej LCD	12 znaků x 4 řádky, s podsvícením (pouze u jednotky CPU typu LCD)
Ovládací tlačítka	8 (4 tlačítka pro ovládání kurzoru a 4 operační tlačítka) (pouze u jednotky CPU typu LCD)
Záložní paměť	Interní EEPROM (nebo volitelná paměťová kazeta) • uživatelské programy, • nastavení parametrů, udržovací napájení interní jednotky RAM superkondenzátorem (nebo volitelná jednotka baterie), • paměťové bity, • hodnoty udržovacího časovače a čítače, udržovací superkondenzátor (nebo volitelná jednotka baterie), • kalendář a hodiny.
Udržovací doba superkondenzátoru	Min. 2 dny (25°C)
Životnost baterie (ZEN-BAT01)	Min. 10 let (25°C)
Funkce času (reálný čas)	Pouze u modelu ZEN-□0C1□□-□, přesnost: 1 až 2 min/měsíc (při 25°C)
Svorkovnice	Pevně zapojená svorkovnice (s plnými vodiči nebo lisovanými kabelovými oky)
Udržovací doba zdroje napájení	ZEN-□0C□AR-A: min. 10 ms. ZEN-□0C□D□-D: min. 2 ms.
Hmotnost	Max. 300 g

■ Technické údaje vstupů

Jednotka CPU

Vstupy AC napětí (neizolované)

Položka	Technické údaje	Schéma obvodu
Vstupní napětí	100 až 240 VAC + 10 %, –15 %, 50/60 Hz	
Vstupní impedance	680 kΩ	
Vstupní proud	0,15 mA/100 VAC, 0,35 mA/240 VAC	
Napětí při zapnutí	Min. 80 VAC	
Napětí při vypnutí	Max. 25 VAC	
Doba odezvy při zapnutí	50 ms nebo 70 ms při 100 VAC (viz pozn.)	
Doba odezvy při vypnutí	100 ms nebo 120 ms při 240 VAC (viz pozn.)	

Poznámka: Lze zvolit pomocí nastavení vstupního filtru

Vstupy DC napětí I0 až I3 (I0 až I9 pro jednotky s 20 body V/V), jednotky V1 (optoelektronický izolační člen)

Položka	Technické údaje	Schéma obvodu
Vstupní napětí	24 VDC+10 %, –15 %	
Vstupní impedance	5 kΩ	
Vstupní proud	5 mA (typický)	
Napětí při zapnutí	Min. 16,0 VDC	
Napětí při vypnutí	Max. 5,0 VDC	
Doba odezvy při zapnutí	15 ms nebo 50 ms (viz poznámka)	
Doba odezvy při vypnutí		

Poznámka: Lze zvolit pomocí nastavení vstupního filtru

Vstupy DC napětí I14 a I15 (Ia a Ib pro jednotky s 20 body V/V), jednotky V1 (neizolovány)

Položka	Technické údaje	Schéma obvodu
Vstupy DC proudu	Vstupní napětí	24 VDC+10 %, –15 %
	Vstupní impedance	5 kΩ
	Vstupní proud	5 mA (typický)
	Napětí při zapnutí	Min. 14,0 VDC
	Napětí při vypnutí	Max. 4,5 VDC
	Doba odezvy při zapnutí	15 ms nebo 50 ms (viz poznámka)
	Doba odezvy při vypnutí	
Analogové vstupy	Rozsah vstupu	0 až 10 V
	Externí vstupní impedance	Min. 150 k
	Rozlišení	0,1 V (1/100 FS)
	Celková přesnost (–25 až 55°C)	10 % FS
	Data konverze DC napětí	0 až 10,5 V (v krocích po 0,1 V)

Poznámka: Lze zvolit pomocí nastavení vstupního filtru.

Rozšiřovací jednotka V/V

Vstupy AC napětí (optoelektronický izolační člen)

Položka	Technické údaje	Schéma obvodu
Vstupní napětí	100 až 240 VAC + 10 %, –15 %, 50/60 Hz	
Vstupní impedance	83 kΩ	
Vstupní proud	1,2 mA/100 VAC, 2,9 mA/240 VAC	
Napětí při zapnutí	Min. 80 VAC	
Napětí při vypnutí	Max. 25 VAC	
Doba odezvy při zapnutí	50 ms nebo 70 ms při 100 VAC (viz poznámka)	
Doba odezvy při vypnutí	100 ms nebo 120 ms při 240 VAC (viz poznámka)	

Poznámka: Lze zvolit pomocí nastavení vstupního filtru.

Vstupy DC napětí (optoelektrický izolační člen)

Položka	Technické údaje	Schéma obvodu
Vstupní napětí	24 VDC + 10 %, -15 %	
Vstupní impedance	4,7 kΩ	
Vstupní proud	5 mA (typický)	
Napětí při zapnutí	Min. 16,0 VDC	
Napětí při vypnutí	Max. 5,0 VDC	
Doba odezvy při zapnutí	15 ms nebo 50 ms (viz poznámka)	
Doba odezvy při vypnutí		

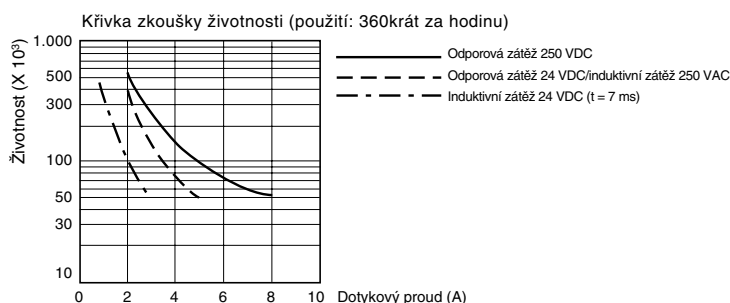
Poznámka: Lze zvolit pomocí nastavení vstupního filtru.

■ Technické údaje výstupu (jednotka CPU/rozšiřovací jednotka V/V)

Typ reléového výstupu

Položka	Technické údaje	Schéma obvodu
Maximální spínací výkon	250 VAC/8 A (odporová zátěž: $\cos\phi=1$) 24 VDC/5 A (odporová zátěž)	
Minimální spínací výkon	5 VDC/10 mA (odporová zátěž)	
Životnost relé	Elektrické	
	Mechanické	
Doba odezvy při zapnutí	Max. 15 ms	
Doba odezvy při vypnutí	Max. 5 ms	

Životnost výstupních kontaktů použitých v reléových výstupech ZEN za nejhůrších podmínek je popsána ve výše uvedené tabulce. Pravidla pro zachování běžné životnosti relé jsou uvedeny v diagramu na pravé straně.



Typ tranzistorového výstupu

Položka	Technické údaje	Schéma obvodu
Maximální spínací výkon	24 VDC+10 %, -15 %, 500 mA	Každý obvod obsahuje nezávislý společný obvod.
Svodový proud	Max. 0,1 mA	
Zbytkové napětí	Max. 1,5 V	
Doba odezvy při zapnutí	Max. 1 ms	
Doba odezvy při vypnutí	Max. 1 ms	

Provoz

■ Bity

Název	Symbol	Bitové adresy	Počet bodů	Provoz			Podrobnosti ²
Vstupní bity	I	I0 až Ib*	12	Odpovídá stavu při zapnutí/vypnutí vstupních zařízení připojených ke vstupním svorkám na jednotce CPU.			-
Rozšiřovací vstupní bity	X	X0 až Xb	12	Odpovídá stavu při zapnutí/vypnutí vstupních zařízení připojených ke vstupním svorkám na rozšiřovacích jednotkách V/V.			
Výstupní bity	Q	Q0 až Q7*	8	Stav při zapnutí/vypnutí těchto výstupních bitů se používá pro ovládání výstupních zařízení připojených k výstupním svorkám na jednotce CPU.			1
Rozšiřovací výstupní bity	Y	Y0 až Yb	12	Stav při zapnutí/vypnutí těchto výstupních bitů se používá pro ovládání výstupních zařízení připojených k výstupním svorkám na rozšiřovacích jednotkách V/V.			
Pracovní bity	M	M0 až Mf	16	Pracovní bity lze použít pouze v rámci programu ZEN. Vstupy a výstupy pro externí zařízení nelze provést (tj. všechny vstupy a výstupy jsou interní).			
Paměťové bity	H	H0 až Hf	16	Používají se stejným způsobem jako pracovní bity. Pokud je ovšem napájení relé ZEN vypnuto, tyto bity si také uchovají předchozí stav při zapnutí/vypnutí.			
Časovače	T	T0 až Tf	16	X: Časovač zpožděného zapnutí ■: (box) Časovač zpožděného vypnutí O: časovač jednorázových impulsů F: časovač impulsů blikání	Funkce se volí z obrazovky při nastavování parametrů.	Lze volit následující časové jednotky: jednotka 0,01-s: 0,01 až 99,99 s min/s, jednotka: 0 min 01 s až 99 min 59 s h/s, jednotka: 0 h 01 min až 99 h 59 min	2
Paměťové časovače	#	#0 až #7	8	Aktuální hodnota se vypočítá, i když je vypnut vstup spouštěče nebo napájení, a časování pokračuje po obnovení vstupu spouštěče nebo napájení.			
Čítače	C	C0 až Cf	16	Obousměrná počítadla, která mohou přičítat nebo odečítat.			3
Týdenní časovače	@	@0 až @f	16	Zapnutí nebo vypnutí ve stanovenou dobu a stanovené dny.			4
Kalendářní časovače	*	*0 až *f	16	Zapnutí a vypnutí mezi stanovenými daty.			5
Zobrazovací bity	D	D0 až Df	16	Zobrazí jakýkoli řetězec znaků, čas nebo analogově převedené zobrazení aktuálních hodnot časovače nebo počítadla.			6
Analogové srovnávací bity	A	A0 až A3	4	Používají se jako vstupní podmínky programu pro výstup výsledků srovnání analogového srovnávacího obvodu. Tyto bity lze použít pouze pro jednotky CPU se stejnosměrným vstupem 24 V.			7
Srovnávací bity časovače/čítače	P	P0 až Pf	16	Srovnávají aktuální hodnoty časovačů (T), paměťových časovačů (#) a počítadel (C). Srovnání lze provést mezi dvěma stejnými počítadly nebo časovači nebo u konstant.			8
Bity tlačítkových vstupů	B	B0 až B7	8	Používají se jako vstupní podmínky programu. Zapnou se po stisknutí ovládacích tlačítek v režimu RUN. Tyto vstupní bity lze použít pouze pro jednotky CPU typu LCD.			9

Poznámka: * Jednotky CPU s 10 body V/V mají 6 vstupních bitů (I0 až I5) a 4 výstupní bity (Q0 až Q3).

² Podrobnější informace najdete na následujících stranách.

1 Další funkce bitových výstupů

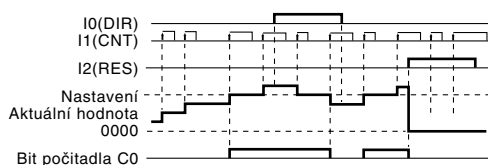
I: Běžný	S: Nastaveno	R: Resetováno	A: Střídavý
Q0 se zapne nebo vypne v závislosti na stavu při zapnutí/vypnutí prováděcí podmínky I0.	Q1 zůstane zapnuto po zapnutí prováděcí podmínky I1. Pro vypnutí Q1 se použije reset.	Q1 se vypne, pokud se zapne prováděcí podmínka I2.	Q2 se střídá mezi zapnutím a vypnutím po zapnutí prováděcí podmínky I3.

2 Použití časovačů a paměťových časovačů

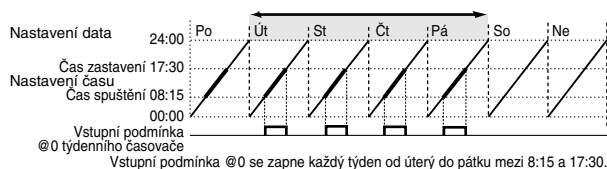
Dostupné časovače	Udržovací časovače (#0 až #7)	Časovače (T0 až Tf)			
Typ časovače	X	X	■	O	F
	Pouze časovač zpožděného zapnutí	Časovač zpožděného zapnutí	Časovač zpožděného vypnutí	Časovač jednorázových impulsů	Časovač impulsů blikání
Provoz	Zapne se po nastaveném zpoždění po zapnutí vstupu spouštěče.	Zapne se po nastaveném zpoždění po zapnutí vstupu spouštěče.	Zůstane zapnutý, dokud bude zapnutý vstup spouštěče. Vypne se po nastaveném zpoždění po vypnutí vstupu spouštěče.	Zapne se po nastavenou dobu po zapnutí vstupu spouštěče bez ohledu na délku doby zapnutí vstupu spouštěče.	Opakovaně se zapíná a vypíná ve stanoveném cyklu, zatímco je spínač zapnutý.
Vstup spouštěče Resetovací vstup Nastavení Aktuální hodnota Vstupní podmínka časovače					
Hlavní aplikace	Když chcete pokračovat v práci po krátkodobém výpadku nebo přerušení napájení. Je-li požadována zpožděná operace nebo časová prodleva.		Užitečné v případě obvodů zpožděného vypnutí u světel a větráků.	Užitečné pro nastavení operací, u nichž je nutný neustálý provoz pouze během pravidelného období.	Užitečné v případě blikajících pohotovostních světel nebo houkaček jako výstup pro obvod alarmu.

3 Provoz čítače

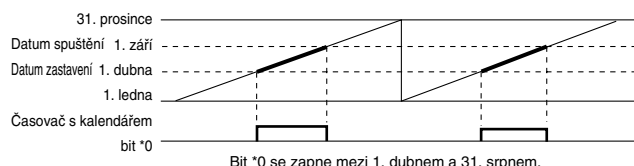
Bit čítače se zapne, jakmile hodnota počítadla (aktuální hodnota) dosáhne nastavené hodnoty (aktuální hodnota $\geq$ nastavená hodnota). Počet se vrátí na 0 a bit čítače se po zapnutí resetovacího vstupu vypne. Dokud je aktivní resetovací vstup, nejsou přijímány načítané vstupy. Aktuální hodnota počítadla a bit čítače (zapnuto/vypnuto) zůstanou zachovány, i když se provozní režim změní nebo se přeruší napájení



4 Provoz týdenního časovače



5 Provoz kalendářního časovače

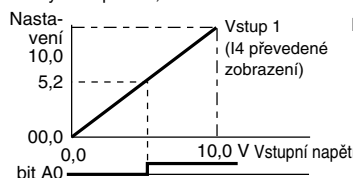


6 Nastavení displeje

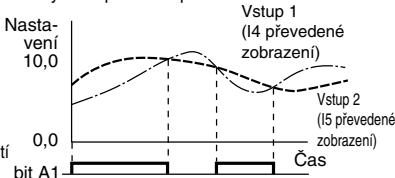
Přepínání režimu terminálu podsvícení	L0: Bez podsvětlení; ruční zobrazování L1: Podsvětlení; ruční zobrazování L2: Bez podsvětlení; automatické zobrazování L3: Podsvětlení; automatické zobrazování	
Výchozí pozice displeje	X (číslíce): 00 až 11 Y (řádek): 0 až 3	
Objekt displeje	CHR	Znaky (až 12 znaků – anglicky, čísla, symboly)
	DAT	Měsíc/den (5 číslic □□/□□)
	CLK	Hodina/minuta (5 číslic □□/□□)
	I4 až I5	Analogově převedená hodnota (4 číslice □□/□□)
	T0 až T _f	Aktuální hodnota časovače (5 číslic □□.□□)
	#0 až #7	Aktuální hodnota paměťového časovače (5 číslic □□.□□)
	C0 až C _f	Aktuální hodnota čítače (4 číslice □□□□)
Sledování	A: Lze načíst nastavení během provozu. D: Nelze načíst nastavení během provozu.	

7 Příklad provozu analogového srovnávacího obvodu

a. Když vstup 1 $\geq 5,2$ V

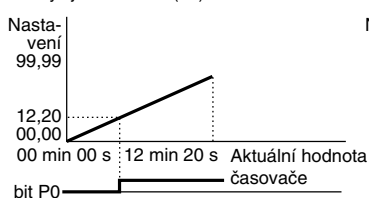


b. Když vstup 1 $\leq$ vstup 2

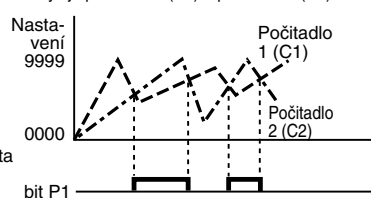


8 Provoz srovnávacího časovače/čítače

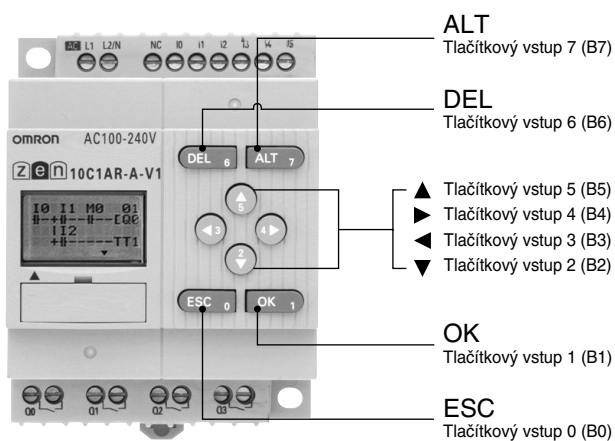
a. Když je časovač 0 (T0) ≥ 12 min 20 s



b. Když je počítadlo 1 (C1) $\leq$ počítadlo 2 (C2).



9 Technické údaje pro bity tlačítkových vstupů



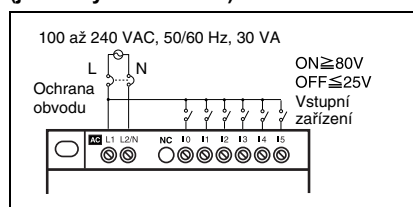
Připojení

■ Zapojení vstupního obvodu

Jednotky CPU s 10 body V/V

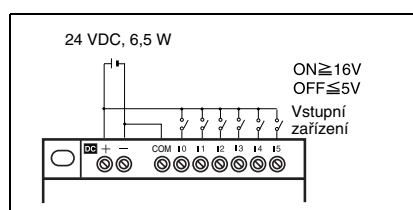
Vstup DC napětí

Jednotky CPU s 10 body V/V
(jednotky V1 a Pre-V1)



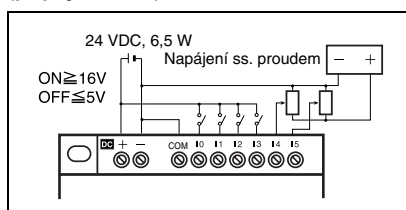
Vstup DC napětí

Pro připojení k zápornému (–) bodu
(jednotky V1) (připojení PNP)



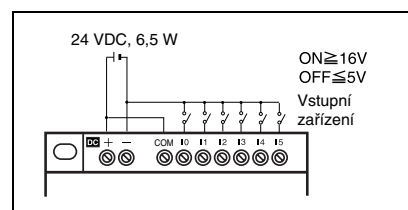
Poznámka: Napájení COM a svorek připojte současně.

Připojení vstupní svorky I4/I5
analogového vstupního zařízení
(rozsah vstupu: 0 až 10 V)
(připojení PNP)



Poznámka: Vždy připojte analogová vstupní zařízení k záporné (–) svorce COM.

Pro připojení ke kladnému (+) bodu
(jednotky V1) (připojení PNP)

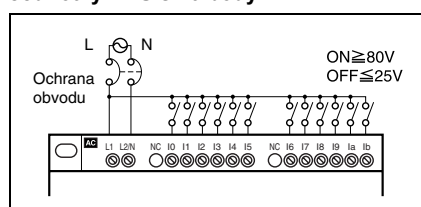


Poznámka: I4/I5 nelze použít jako analogové vstupní svorky s připojením ke kladné (+) svorce COM.

Jednotky CPU s 20 body V/V

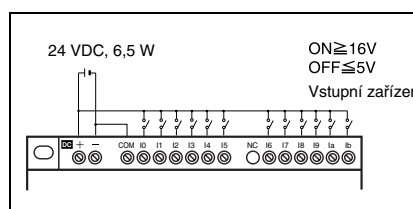
Vstup AC napětí

Jednotky CPU s 20 body V/V



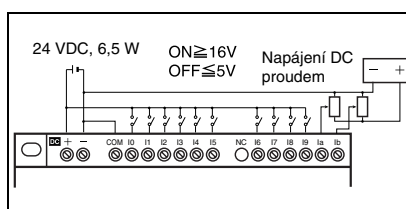
Vstup AC napětí

Pro připojení k zápornému (–) bodu
(připojení PNP)



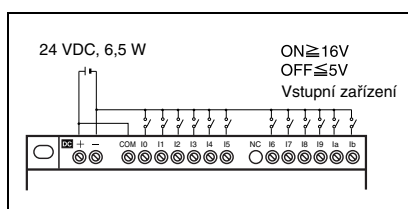
Poznámka: Napájení COM a svorek připojte současně.

Připojení vstupní svorky Ia/Ib
analogového vstupního zařízení
(rozsah vstupu: 0 až 10 V)
(připojení PNP)



Poznámka: Vždy připojte analogová vstupní zařízení k záporné (–) svorce COM.

Pro připojení ke kladnému (+) bodu
(připojení NPN)



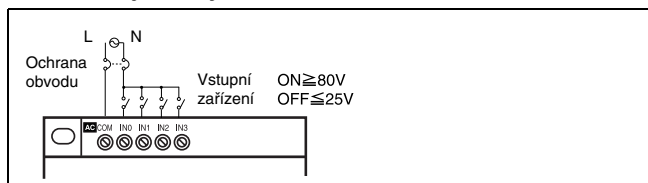
Poznámka: Ia/Ib nelze použít jako analogové vstupní svorky s připojením ke kladné (+) svorce COM.

Poznámka: Napájení COM a svorek připojte současně.

Rozšiřovací jednotky V/V

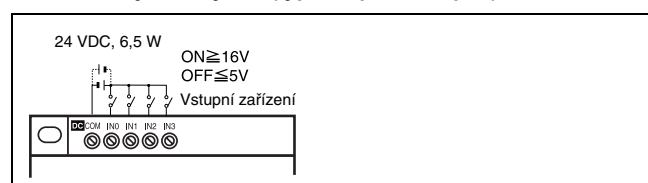
Vstup DC napětí

Rozšiřovací jednotky V/V



Vstup DC napětí

Rozšiřovací jednotky V/V (typ vstupu DC napětí)

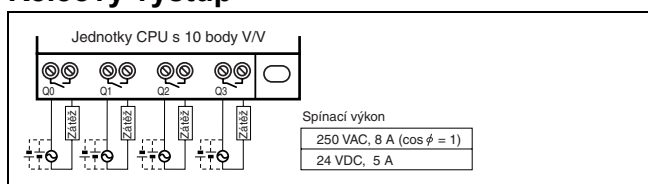


Poznámka: Rozšiřovací jednotky V/V lze připojit ke kladné (+) nebo záporné (–) svorce COM.

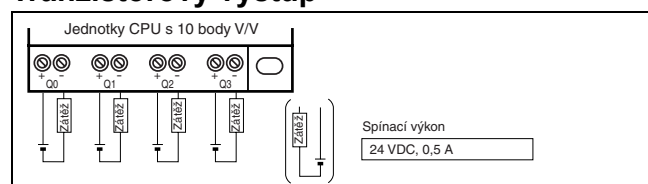
■ Zapojení výstupního obvodu

Jednotky CPU s 10 body V/V

Reléový výstup

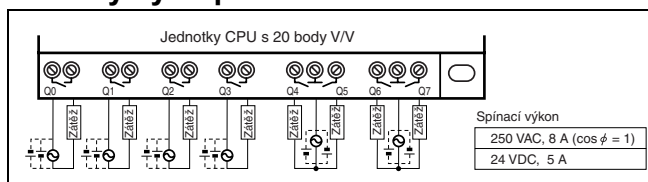


Tranzistorový výstup

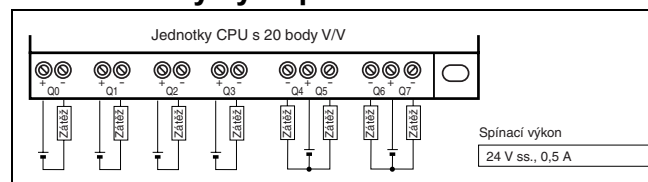


Jednotky CPU s 20 body V/V

Reléový výstup

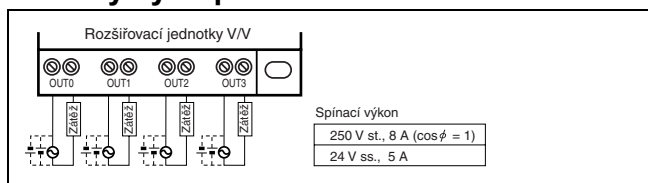


Tranzistorový výstup

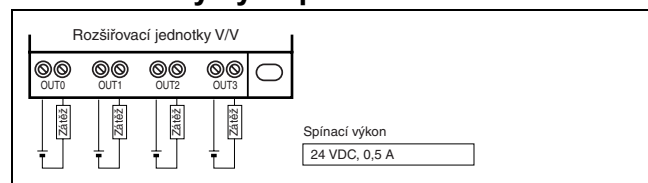


Rozšiřovací jednotky s 10 body V/V

Reléový výstup



Tranzistorový výstup



Poznámka: Jednotky s reléovými výstupy

Všechny čtyři obvody reléových výstupů v jednotkách CPU s 10 body V/V i v rozšiřovacích jednotkách V/V mají samostatné kontakty. Jednotky CPU s 20 body V/V mají 4 samostatné kontakty (Q0 až Q3) a zbývající čtyři (Q4 až Q7) mají 2 body/COM. Pro polaritu zde neexistují žádná omezení.

Poznámka: Typ tranzistorového výstupu

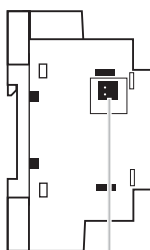
Všechny čtyři obvody tranzistorových výstupů v jednotkách CPU s 10 body V/V i v rozšiřovacích jednotkách V/V mají samostatné kontakty. Jednotky CPU s 20 body V/V mají 4 samostatné kontakty (Q0 až Q3) a zbývající čtyři (Q4 až Q7) mají 2 body/COM. Dané svorky mají polaritu, ale připojení pro napájení a zátěž lze zaměnit.

Soupis

■ Typ LCD

Jednotky s 10 V/V

Levá strana

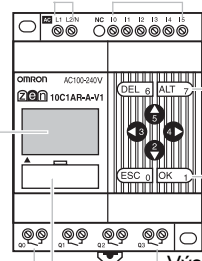


Konektor jednotky baterie (před připojením jednotky baterie odstraňte plombu).

Přední strana

Napájecí svorky Vstupní svorky

LCD

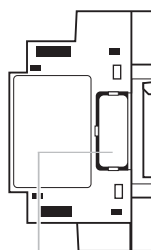


Ovládací tlačítka ¹

Výstupní svorky

Konektor podpůrného softwaru ZEN (používá se také pro paměťovou kazetu).

Pravá strana



Kryt konektoru rozšiřovací jednotky.

Tento kryt odstraňte před připojením rozšiřovací jednotky.

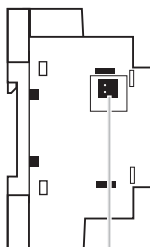
Významy ikon



Ikona	Význam
RUN	Zobrazí se v režimu RUN.
ERR	Upozorňuje na chybu.
▲	Zobrazí se, pokud existuje nabídka nebo řádek programu na vyšší úrovni, než je právě zobrazená úroveň.
▼	Zobrazí se, pokud existuje nabídka nebo řádek programu na nižší úrovni, než je právě zobrazená úroveň.
⏻	Zobrazí se po nastavení hesla.

Jednotky s 20 V/V

Levá strana

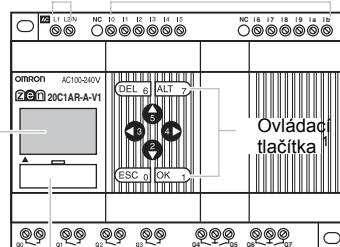


Konektor jednotky baterie (před připojením jednotky baterie odstraňte plombu).

Přední strana

Napájecí svorky Vstupní svorky

LCD

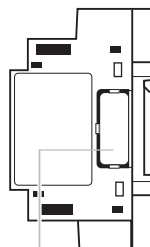


Ovládací tlačítka ¹

Výstupní svorky

Konektor pro ladění softwaru z PC (používá se také pro paměťovou kazetu).

Pravá strana



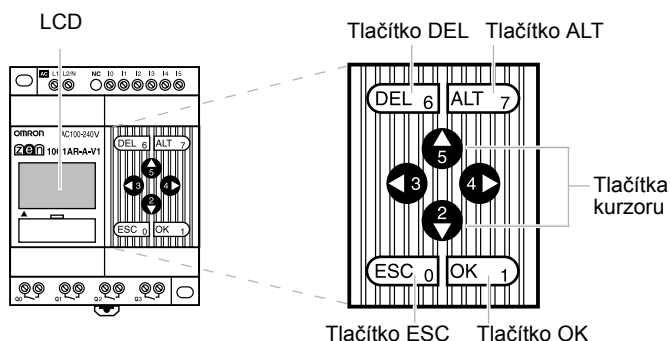
Kryt konektoru rozšiřovací jednotky.

Tento kryt odstraňte před připojením rozšiřovací jednotky.

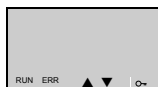
Poznámka: ¹ Technické údaje pro bity tlačítkových vstupů: strana 9

Obrazovka displeje a základní operace

Obrazovka displeje pro jednotky CPU typu LCD a funkce tlačítek:



Významy ikon



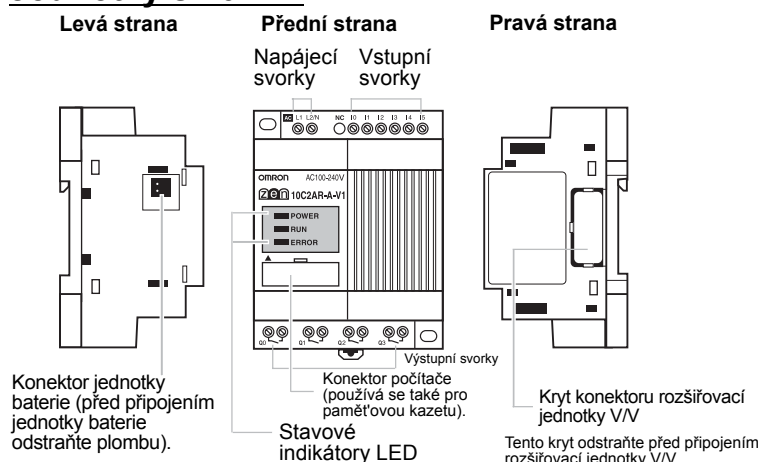
Ikona	Význam
RUN	Zobrazí se v režimu RUN.
ERR	Upozorňuje na chybu.
▲	Zobrazí se, pokud existuje nabídka nebo řádek programu na vyšší úrovni, než je právě zobrazená úroveň.
▼	Zobrazí se, pokud existuje nabídka nebo řádek programu na nižší úrovni, než je právě zobrazená úroveň.
🔑	Zobrazí se po nastavení hesla.

Názvy a operace ovládacích tlačítek

Tlačítko	Funkce			
	Nabídky	Zapisování reléového programu	Parametry nastavení	Tlačítkový spínač (Viz strana 9)
DEL	---	Odstraní vstupy, výstupy, připojovací řádky a prázdné řádky.	---	B6 zapnuto
ALT	---	Přepíná mezi normálně otevřenými a zavřenými podmínkami. Provede přepnutí do režimu zápisu do připojovacího řádku. Vloží řádek.	---	B7 zapnuto
Nahoru	Přemístí kursor nahoru a dolů.	Přemístí kursor nahoru a dolů.	Přemístí kursor nahoru a dolů.	B5 zapnuto
Dolů		Vybírá typy a funkce bitů.	Mění číslovky a parametry.	B2 zapnuto
Vlevo	---	Přemístí kursor doprava a doleva.	Přemístí kursor doprava a doleva.	B3 zapnuto
Vpravo				B4 zapnuto
ESC	Zobrazí předchozí obrazovku.	Ruší dané nastavení a vrací zpět předchozí operaci.	Ruší dané nastavení a vrací zpět předchozí operaci.	B0 zapnuto
OK	Vybírá položku nabídky na pozici kurzoru.	Potvrzuje nastavení.	Potvrzuje nastavení.	B1 zapnuto

■ Typ LED

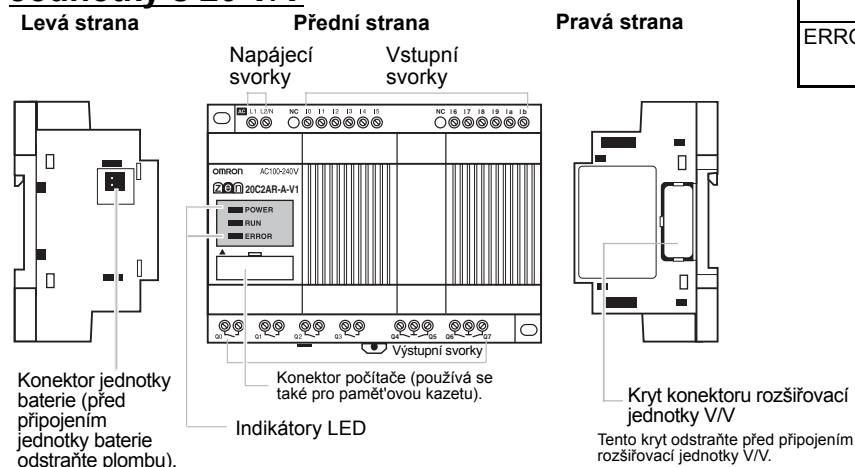
Jednotky s 10 V/V



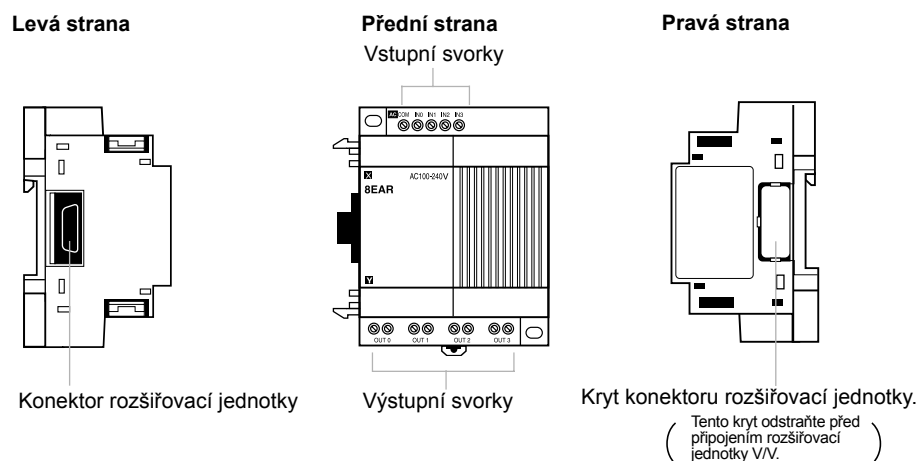
Stavové indikátory

Název	Barva	Význam	
POWER	Zelená	Svítlí	Napájení zapnuto
		Nesvítlí	Napájení vypnuto
RUN	Zelená	Svítlí	V provozu (RUN)
		Nesvítlí	Zastaveno (STOP)
ERROR	Červená	Svítlí	Chyba
		Nesvítlí	Běžný provoz

Jednotky s 20 V/V

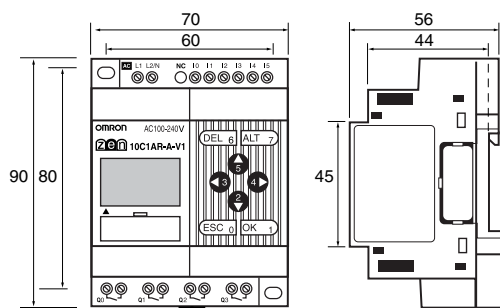


■ Rozšiřovací jednotky

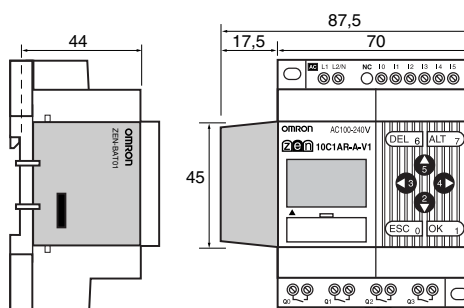


Rozměry (jednotka: mm)

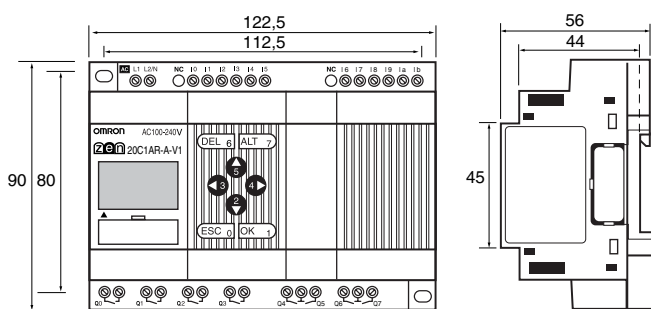
Jednotky CPU s 10 body V/V (typy LCD/LED)



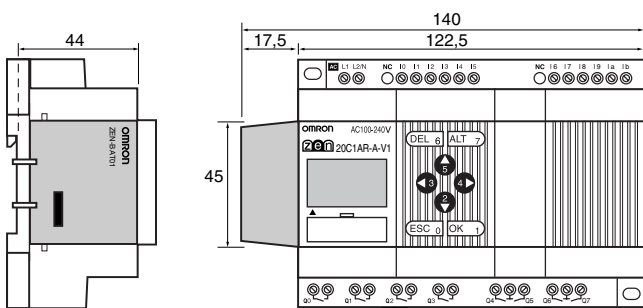
S namontovanou jednotkou baterie



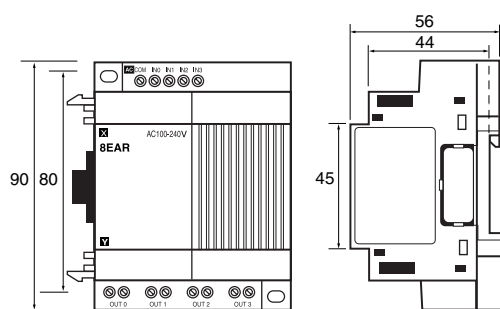
Jednotky CPU s 20 body V/V (typy LCD/LED)



S namontovanou jednotkou baterie



Rozšiřovací jednotky V/V (4 vstupy, 4 výstupy, 8 V/V)



Montážní otvor jednotky (stejný pro všechny jednotky)



Bezpečnostní opatření

Informace o bezpečnostních opatřeních naleznete v provozní příručce k produktu ZEN Cat. No. Z183-CZ1.

Záruka a pokyny pro použití

Záruka a omezení právní odpovědnosti

ZÁRUKA

Společnost OMRON poskytuje exkluzivní záruku na materiálové závady a závady v provedení svých výrobků na jeden rok (nebo jinou uvedenou lhůtu) od data nákupu produktu od společnosti OMRON.

SPOLEČNOST OMRON NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ ZÁRUKY ANI PROHLÁŠENÍ, VÝSLOVNÉ ČI PŘEDPOKLÁDANÉ, OHLEDNĚ NEDODRŽENÍ SMLOUVY, OBCHODOVATELNOSTI, NEBO VHODNOSTI VÝROBKŮ PRO DANÝ ÚČEL. KAŽDÝ ODBĚRATEL NEBO UŽIVATEL POTVRZUJE, ŽE SE SÁM ROZHODL, ŽE DANÉ VÝROBKY BUDOU SPLŇOVAT POŽADAVKY NA ZAMÝŠLENÝ ÚČEL. SPOLEČNOST OMRON SE ZŘÍKÁ VŠECH OSTATNÍCH ZÁRUK, VÝSLOVNÝCH ČI PŘEDPOKLÁDANÝCH.

OMEZENÍ PRÁVNÍ ODPOVĚDNOSTI

SPOLEČNOST OMRON ODMÍTÁ ODPOVĚDNOST ZA ZVLÁŠTNÍ, NEPŘÍMÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY, ZTRÁTY ZISKU NEBO JINÉ OBCHODNÍ ZTRÁTY VZNIKLE VE SPOJENÍ S VÝROBKY OMRON, AŽ JIŽ SE TAKOVÝ NÁROK ZAKLÁDÁ NA SMLouvĚ, ZÁRUCE, NEDBALOSTI NEBO PLNĚ ODPOVĚDNOSTI.

Odpovědnost společnosti OMRON za škodu v jednotlivých případech nikdy nepřekračuje pořizovací cenu výrobku, za který se uplatňuje nárok na právní odpovědnost.

SPOLEČNOST OMRON ODMÍTÁ VEŠKERÉ NÁROKY NA ZÁRUKU, OPRAVU ČI JINÉ NÁROKY TÝKAJÍCÍ SE VÝROBKŮ, POKUD ANALÝZA SPOLEČNOSTI OMRON POTVRDÍ, ŽE S VÝROBKY NEBYLO SPRÁVNĚ ZACHÁZENO, NEBYLY SPRÁVNĚ SKLADOVÁNY, INSTALOVÁNY NEBO UDRŽOVÁNY A BYLY VYSTAVENY KONTAMINACI, HRUBÉMU ZACHÁZENÍ, NESPRÁVNÉMU POUŽÍVÁNÍ NEBO NEPATŘIČNÝM ÚPRAVÁM ČI OPRAVÁM.

Pokyny pro použití

VHODNOST POUŽITÍ

Společnost OMRON v žádném případě neručí za soulad s normami a směnicemi platnými pro kombinaci produktů používaných zákazníkem nebo pro použití produktu.

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.

NIKDY NEPOUŽÍVEJTE DANÉ VÝROBKY PRO ŽÁDNÝ ÚČEL PŘEDSTAVUJÍCÍ VÁŽNÉ OHROŽENÍ ŽIVOTA NEBO MAJETKU, ANIŽ BYSTE SE PŘESVĚDČILI, ŽE SYSTÉM JAKO CELEK JE ZKONSTRUOVÁN TAK, ABY SNESL RIZIKA A ŽE VÝROBKY SPOLEČNOSTI OMRON JSOU SPRÁVNĚ DIMENZOVÁNY A INSTALOVÁNY PRO ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ V ROZSAHU CELÉHO ZAŘÍZENÍ NEBO SYSTÉMU.

Zřeknutí se odpovědnosti

ZMĚNY TECHNICKÝCH ÚDAJŮ

V zájmu dalšího zvyšování technické úrovně výrobku a příslušenství je vyhrazeno provádění změn specifikace bez předchozího upozornění. Za účelem ověření konkrétních technických údajů dodaného výrobku kontaktujte obchodního zástupce společnosti OMRON.

ROZMĚRY A HMOTNOST

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

Cat. No. L01E-CZ-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