



## MICRO-PLC MILLENIUM 3 SMART

### Série Millenium 3 Smart

88974045

Micro PLC Millenium 3 smart CD12R 12 V DC



- Modrý podsvietený LCD displej pre lepšiu čitateľnosť
- Podpora všetkých funkcií, vrátane špeciálnych
- Až 700 funkčných blokov v programe
- Prevádzková teplota -20 až 70 °C
- Napájacie napätie st / ss

### POPIS PRODUKTU

Millenium 3 patrí do skupiny mikro PLC, ktoré sa používajú na riadenie alebo monitorovanie malých automatizačných systémov (zvičajne autonómnych). Jedným zariadením Millenium 3 dá sa nahradiť v danej aplikácii množstvo časovačov, počítadiel, kontrolných relé, logických brán a zložitejších zariadení ako sú napríklad regulátory teploty.

Algoritmus, na základe ktorého Millenium reaguje na vstupné podnety, sa rýchlo a jednoducho programuje pomocou tzv. funkčných blokov vo vývojovom softvéri v PC. K dispozícii je veľká knižnica základných funkcií (matematické a logické funkcie, čítače a časovače, týždenné / mesačné hodiny, funkcie archivácie údajov, atď.) alebo špeciálne funkcie. Millenium 3 tiež umožňuje vytvorenie sekvenčných funkčných diagramov (pomocou blokov SFC), ktoré pozostávajú z tzv. krokov a podmienok potrebných na prechod ku nasledujúcim krokom (pre aplikácie, pri ktorých je poradie jednotlivých krokov kľúčové). Zložitejšie funkcie môžu byť zoskupené do makier a tým sa spriehľadní štruktúra programu, alebo makro po uložení môže sa využiť v iných programoch. Vzhľadom na skúsenosti projektantov s návrhom releových riadiacich systémov, existuje ďalší spôsob tvorby algoritmu pomocou jazyka Ladder. Ide o spôsob programovania, založený na releovej technológii.

Millenium 3 existuje vo verzii CD a XD (alebo CB, XB bez displeja). Na rozdiel od rozšíriteľných verzií XD, nie je možné doplnenie kompaktných verzií CD prídavnými modulmi (ďalšie vstupy / výstupy, či komunikačné moduly). Jednosmerné verzie Millenia môžu používať niektoré vstupy ako analógové v rozsahu 0 - 10 V alebo 0 - veľkosť napájacieho napätia (potenciometrický vstup). Pri verzii s polovodičovým výstupom môže sa výstup nastaviť do PWM režimu.

Séria Millenium Smart môže využívať celú knižnicu funkcií vrátane špeciálnych funkcií, napríklad priame meranie teploty od NTC snímača (bez použitia externého prevodníka na 0 - 10 Vss), sledovanie polohy Slnka (podľa geografickej polohy a ročného obdobia), ekvitermické ovládanie, posuvný register... V jednom programe možno umiestniť až 700 funkčných blokov. Millenium Smart je z dôvodu lepšej čitateľnosti vybavený modrým podsvieteným displejom s bielym textom a má rozšírenú prevádzkovú teplotu na 70°C. Niekoľko príkladov: klimatizácia a kúrenie, čistenie vody, jednoúčelové stroje ako sú baliace alebo dávkovacie stroje, semafor, reklamné tabule, pouličné osvetlenie...

## TECHNICKÉ PARAMETRE

### Verzia pre striedavé napájacie napätie

Menovité napätie	100 až 240 Vst (-15 až +10 %)	24 Vst (-15 až +20 %)
Frekvencia	50 / 60 Hz (-6 až +4 %)	50 / 60 Hz (-6 až +4 %)
Príkon	CD12 / XD10: 7 VA, CD20: 11 VA	CD12 / XD10: 7 VA, CD20: 6 VA
	XD26 s rozšírením: 17 VA	XD26 s rozšírením: 10 VA
Necitlivosť na krátkodobé prerušenie Un	10 ms	

### Verzia pre jednosmerné napájacie napätie

Menovité napätie	24 Vss (-20 až +25 %)	12 Vss (-13 až +20 %)
Príkon	CD12: 3 W, XD10: 4 W, CD20: 6W	CD12: 1.5 W, CD20: 2.5 W
	XD26 s rozšírením: 10 W	XD26 s rozšírením: 5 W
Necitlivosť na krátkodobé prerušenie Un	1 ms	

**Charakteristika digitálnych vstupov I1-IA**

<b>Vstupná impedancia</b>	st vstupy	4.6 k $\Omega$ (24 Vst), 350 k $\Omega$ (100-240 Vst)
	ss vstupy I1 - IA	2.7 k $\Omega$ (12 Vss), 7.4 k $\Omega$ (24 Vss)
	ss vstupy IB - IG	14 k $\Omega$ (12 Vss), 12 k $\Omega$ (24 Vss)
<b>Úroveň logická1</b>	st vstupy	$\geq 14$ Vst (24 Vst), $\geq 79$ Vst (100-240 Vst)
	ss vstupy	$\geq 7$ V DC (12 Vss), $\geq 15$ V DC (24 Vss)
<b>Úroveň logická 0</b>	st vstupy	$\leq 5$ Vst (24 Vst), $\leq 20$ V AC (100-240 Vst)
	ss vstupy	$\leq 3$ Vss (12 Vss), $\leq 5$ Vss (24 Vss)
<b>Čas odozvy</b>		1 až 2 cyklov zariadenia
<b>Rýchlosť počítania</b>		I1 a I2: až 6 kHz, ostatné vstupy podľa dĺžky cyklu a času odozvy: $1 / (2 \times T_c) + T_r$
<b>Typ snímača</b>		PNP bez galvanického oddelenia (v prípade ss vstupu)

**Charakteristika analógových vstupov IB-IG (iba verzia ss)**

<b>Meriaci rozsah</b>		0 až 10 Vss alebo 0 až Un (12 alebo 24 Vss)
<b>Vstupná impedancia</b>		14 k $\Omega$ (12 Vss), 12 k $\Omega$ (24 Vss)
<b>Maximálne vstupné napätie</b>		30 Vss
<b>Rozlíšenie</b>		10 bitov pri maximálnom vstupnom napätí
<b>Hodnota LSB</b>		14 mV/4 mA (12 Vss), 29 mV/4 mA (24 Vss)
<b>Čas prenosu</b>		1 cyklus automatu

**Charakteristika releových výstupov**

<b>Max. spínané napätie</b>		5 až 30 Vss, 24 až 250 Vst
<b>Menovitý prúd</b>		8 A (odporová záťaž), XD26: 8x 8 A a 2x 5 A,
<b>Mechanická životnosť</b>		$10^7$ zopnutí

**Charakteristika polovodičových výstupov**

<b>Typ výstupného tranzistora</b>		PNP
<b>Max. spínané napätie</b>		10.4 až 30 Vss (12 Vss), 19.2 až 30 Vss (24 Vss)
<b>Menovitý prúd</b>		0.5 A
<b>Úbytok napätia v zápnutom stave</b>		$< 2.5$ V (pre 0.5 A)
<b>Galvanické oddelenie</b>		nie
<b>Frekvencia PWM</b>		14 až 1807 Hz
<b>Rozsah PWM</b>		0 až 100% (256 krokov)
<b>Programovacie metódy</b>		Funkčné bloky / SFC alebo Ladder
<b>Veľkosť programu</b>		FBC až 700 blokov, Ladder 120 radov
<b>Programovacia pamäť</b>		Flash EEPROM
<b>Vymeniteľná pamäť</b>		EEPROM
<b>Pamäť pre data</b>		368 bitov / 200 slov
<b>LCD displej</b>		LCD displej, 4 riadky po 18 znakov, modré podsvietenie

Reálny čas	Odchýlka <12 min / rok pri 25 °C
Zachovanie údajov, reálneho času	10 rokov (lithiová batéria) pri 25 °C
<b>Všeobecné charakteristiky</b>	
Zhoda s normami	73/23/EEC: EN (IEC) 61131-2 (otvorené zariadenie) 89/336/EEC: EN (IEC) 61131-2 (zóna B), EN (IEC 61000-6-2, 3, 4)
Stupeň krytia	IP40 čelného panela / IP20 svorky
Prevádzková teplota	-20 až +70 °C
Skladová teplota	-30 až +80 °C
Relatívna vlhkosť	95 % bez kondenzácie
Trieda prepätia	3 podľa EN (IEC) 60664-1
Mechanická odolnosť	Odolnosť voči vibráciám podľa EN (IEC) 60068-2-6 test FC Odolnosť voči nárazom podľa EN (IEC) 60068-2-27 test Ea

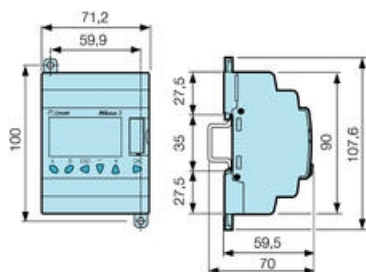
#### Homologacia



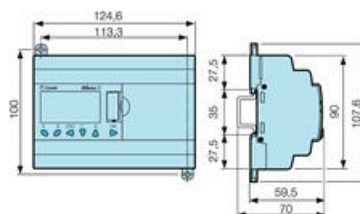
, RoHS

## ROZMERY

CD12 / XD10



CD20 / XD26



## NA STIAHNUTIE

Software			
Popis	Verzia	Formát	
Software pre Millenium 3 AC8	3.0.3	ZIP	<a href="#">Download</a>
Software pre Millenium 3 AC9	3.1.2	ZIP	<a href="#">Download</a>
USB-driver Windows 8		ZIP	<a href="#">Download</a>
Manuál k softvéru (príklady programov)		ZIP	<a href="#">Download</a>

intlink://246270

## OBJEDNÁVACIE INFORMÁCIE

Objednávacie číslo	Popis	Napätie	Vstupy	Výstupy
<b>Kompaktné verzie</b> (absencia konektora pre pripojenie rozširujúcich modulov)				
88974041	Millenium CD12 R Smart	24 Vss	8 (až 4 nastaviteľné ako analog.)	4x relé 8 A
88974042	Millenium CD12 S Smart	24 Vss	8 (až 4 nastaviteľné ako analog.)	4x polovodičový 0,5 A (až 1 nastaviteľný ako PWM)
88974043	Millenium CD12 R Smart	100 - 240 Vst	8	4x relé 8 A
88974044	Millenium CD12 R Smart	24 Vst	8	4x relé 8 A
88974045	Millenium CD12 R Smart	12 Vss	8 (až 4 nastaviteľné ako analog.)	4x relé 8 A
88974046	Millenium CD12 S Smart	12 Vss	8 (až 4 nastaviteľné ako analog.)	4x polovodičový 0,5 A (až 1 nastaviteľný ako PWM)
88974051	Millenium CD20 R Smart	24 Vss	12 (až 6 nastaviteľných jako analog.)	8x relé 8 A
88974052	Millenium CD20 S Smart	24 Vss	12 (až 6 nastaviteľných jako analog.)	8x polovodičový 0,5 A (až 4 nastaviteľné ako PWM)
88974053	Millenium CD20 R Smart	100 - 240 Vst	12	8x relé 8 A
88974054	Millenium CD20 R Smart	24 Vst	12	8x relé 8 A
88974055	Millenium CD20 R Smart	12 Vss	12 (až 6 nastaviteľných jako analog.)	8x relé 8 A
<b>Rozširiteľné verzie</b>				
88974141	Millenium XD10 R Smart	24 Vss	6 (až 4 nastaviteľné ako analog.)	4x relé 8 A
88974142	Millenium XD10 S Smart	24 Vss	6 (až 4 nastaviteľné ako analog.)	4x polovodičový 0,5 A (až 1 nastaviteľný ako PWM)
88974143	Millenium XD10 R Smart	100 - 240 Vst	6	4x relé 8 A
88974144	Millenium XD10 R Smart	24 Vst	6	4x relé 8 A
88974161	Millenium XD26 R Smart	24 Vss	16 (až 6 nastaviteľných jako analog.)	8x relé 8 A, 2x relé 5 A
88974162	Millenium XD26 S Smart	24 Vss	16 (až 6 nastaviteľných jako analog.)	10x polovodičový 0,5 A (až 4 nastaviteľné ako PWM)
88974163	Millenium XD26R Smart	100 - 240 Vst	16	8x relé 8 A, 2x relé 5 A
88974164	Millenium XD26 R Smart	24 Vst	16	8x relé 8 A, 2x relé 5 A
88974165	Millenium XD26 R Smart	12 Vss	16 (až 6 nastaviteľných jako analog.)	8x relé 8 A, 2x relé 5 A
Pre info o verziách bez LCD nás, prosím, kontaktujte.				
<b>Programovacie príslušenstvo</b>				
88970109	3m programovací kabel USB, PC - Millenium 3			
88970102	3m programovací kabel COM port, PC - Millenium 3			
88970104	Bluetooth - Millenium 3 rozhranný (dosah 10m)			
88970108	EEPROM pamäťový modul pre prenos programov			

## ŠPECIFIKÁCIA

Počet vstupov

8

Počet výstupov	4
Min. prúd zátáže	10 mA
Doba uvoľnenia	5 ms
Merací rozsah analógových vstupov	0-10 V DC, 0-12 V DC
Úroveň log.0 (DC vstup)	3 V
Max. spínané napätie	250 V AC
Úroveň log.1 (DC vstup)	7 V
Reálny čas	Áno
Displej	Áno
Rozšíriteľnosť	Nie
Napájacie napätie	12 V DC
Prevádzková teplota max.	70 °C
Prevádzková teplota min.	-20 °C
Zhoda s normami	CE, CSA, RoHS, UL
Šírka	71,2 mm
Hĺbka	59,5 mm
Výška	90 mm

