

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Parametr	Hodnota, poznámky
Hlavní parametry	
Napájecí napětí	230V~, 50Hz
Spotřeba elektrické energie – režim stand-by	<3VA
Spotřeba elektrické energie – 1 reléový výstup	0,4W
Spotřeba elektrické energie – všechny výstupy sepnuté a zatížené max. dovolenými proudy	4W (do této hodnoty nejsou započteny spínací ztráty výkonových SSR)
Proudový měřicí rozsah	Mx: 0-20A~ (±5%), 50Hz (±5%) Mx 100A: 0-100 A~ (±5 %), 50 Hz (±5 %)
Napěťový měřicí rozsah	230V~ (±5%), 50Hz (±5%)
Proudová zatížitelnost měřicího modulu	Mx: 0-40 A~ (±5 %), 50 Hz (±5 %) Mx 100A: 0-125 A~ (±5 %), 50 Hz (±5 %)
Přesnost měření činného výkonu	2% ± 0,05kW (možno dále kalibrovat)
Parametry vstupů a výstupů	
Napájecí svorky L1 a N	230V~, 50Hz. L1 = fáze, N = nulový vodič
Svorka +12V	+12V vůči GND. Slouží pro ovládání externích polovodičových relé (společná kladná svorka), popř. napájení externích převodníků PWM/0-10V. Max. odběr 60 mA, v závislosti na zatížení toto napětí může poklesnout až na 8V.
Svorka +5V	+5V vůči GND. Max. odběr 100 mA. Slouží pro ovládání externích polovodičových relé (společná kladná svorka) nebo napájení digitálních teplotních čidel DS18x20.
Svorka Y	+1,67V vůči GND. Společný střed pro připojení měřicího modulu nebo proudových měřicích transformátorů na vstupy IL popř. vstupy ANDI ve funkci měření výkonů.
Reléové výstupy	230V~, 50Hz, max. 10A, 2300W (zátěž s $\cos(\Phi) \neq 1$ je nutno zapojit přes samostatný stykač) Jištění: běžný jistič typu B
SSR výstupy – připojení výkonových polovodičových relé SSR (S1-, S2-,S3-,S4-,S5-,S6-)	<+2V nebo +12V vůči GND, galvanicky odděleno od napájecí sítě Parametry SSR: ovládání DC min. 4VDC, SSR musí být v provedení spínání v nule (zero switch). Jištění: podle manuálu k SSR relé, doporučujeme pojistky k jištění polovodičů.
SSR výstupy – připojení s funkcí PWM, výstup PWM (S1-, S2-,S3-)	0V nebo +12V vůči GND, galvanicky odděleno od napájecí sítě Typ výstupu: otevřený kolektor Parametry PWM: nosná frekvence 200Hz až 10kHz, střída 0-100% v jednocentních krocích. Jištění: podle manuálu k připojenému zařízení
SSR výstupy – připojení s funkcí PWM, přímý výstup	+2V až +12V vůči GND, tj. -10V až 0V vůči svorce

0-10V (S4-, S5-,S6-)	+12V, galvanicky odděleno od napájecí sítě Typ výstupu: obvod Sallen-Key. Rozsah napětí: 0-10V v jednocentních krocích. Výstupní zvlnění: podle nastavené frekvence PWM. Jištění: podle manuálu k připojenému zařízení
Vstupy IL1, IL2, IL3:	Proudové, akceptují pouze sekundární proudy z měřicího modulu nebo kompatibilních měřicích transformátorů. Max. přípustné napětí vůči svorce GND je +5,5V. Model Mx: max. 40 mA~. Model Mx 100A: max. 125 mA~.
Vstup LT	0V nebo +5V vůči GND, galvanicky odděleno od napájecí sítě. Lze spínat běžnými reléovými výstupy i výstupy s otevřeným kolektorem, vždy proti GND.
Vstupy ANDI	Analogové, max. přípustné napětí vůči svorce GND je +5,5V. Galvanicky oddělené od napájecí sítě. Funkce měření výkonů: jako vstupy IL1 až 3, max. 15 mA~. Funkce impulzní čítač: 0V nebo 5V min. šířka pulsu i mezery je 1ms. Funkce NTC: Podporováno odporové teplotní čidlo NTC 10k@25°C, přesnost měření ±2°C. Funkce PT1000: Podporováno platinové teplotní čidlo PT1000, 1k@0°C, přesnost měření ±5°C.
Svorka DQ	Datová sběrnice pro připojení digitálních čidel DS18B20 nebo DS18S20, přesnost měření ±0,5°C.
Konektor USB	USB 1.1/ USB 2.0, galvanicky odděleno od napájecí sítě a dodatečně opticky odděleno, sériová komunikace 115200 Bd 8N1
Konektor LAN (RJ45)	10/100 Mbit/s, galvanicky odděleno od napájecí sítě a dodatečně galvanicky odděleno dle IEEE 802.3
Svorky RS485 A a B	RS485, galvanicky odděleno od napájecí sítě, sériová komunikace 115200 Bd 8N1
Dynamické charakteristiky	
Perioda měření výkonů (efektivní hodnoty)	typ. 600ms (vč. průměrování sepnutých SSR)
Doba přeběhu regulace SSR výstupu ve funkci plynulé regulace	typ. 3s (z 0 na 100 % výkonu a naopak)
Zpoždění sepnutí reléového výstupu	Programovatelné (min. 2s)
Zpoždění vypnutí reléového výstupu	Programovatelné (min. 2s)
Ostatní parametry	
Max. průměr vodičů zapojených do svorek	2,5mm
Max. průměr vodičů provlečených měřicími transformátory měřicího modulu	Model Mx: 9 mm (vč. izolace) Model Mx 100A: 14 mm (vč. izolace)
Vzdálenost měřicího modulu a regulátoru	<2 m (delší přívody jsou možné, ale snižují přesnost přibližně o 0,2% na 2m)
Vzdálenost regulátoru a polovodičového relé	<10 m

Pracovní poloha	Libovolná
Upevnění	Regulátor: DIN 35mm nebo 2 šrouby s půlkulatou či zápusťnou hlavou o průměru do 6mm. Měřicí modul: DIN 35mm nebo 1 šroub s půlkulatou či zápusťnou hlavou o průměru do 6mm
Kategorie přepětí	III
Elektrická pevnost	4 kV / 1 min (mezi napájením (L1, N) a rozpojitelnými svorkovnicemi, mezi napájením a reléovými výstupy R1 a R2 navzájem, mezi napájením a komunikačními rozhraními)
Stupeň znečištění	2
Teplotní rozsah provozu	-20°C až +40°C
Teplotní rozsah skladování	-40°C až +80°C
Jištění	B6A
Krytí	Regulátor i měřicí modul: IP 20
Rozměry (ŠxVxH)	Regulátor: 106x110x64mm (6M) Měřicí modul: Model Mx: 70x110x64mm (4M) Model Mx 100A: 91x90x65mm (5-6M)
Hmotnost	Regulátor: 400g Měřicí modul: Model Mx: 100g Model Mx 100A: 250g
Hlučnost (včetně výkonových SSR)	0 dB(A). Pouze pasivní chlazení, u výkonových SSR je nutné zajistit dostatečný odvod tepla.
Baterie pro zálohování reálného času	CR2032 lithium, výdrž obvykle >6 let
Záruční doba	36 měsíců

RECYKLACE

Výrobek nepodléhá povinnosti zpětného odběru vysloužilého elektrozařízení podle zákona o odpadech č.185/2001 Sb., zařízení spadá do výjimky podle přílohy č. 1, vyhlášky č. 352/2005 Sb., skupina 5923/ENV/720/05.

Výrobek je možné po ukončení životnosti demontovat, recyklovat nebo uložit na zabezpečenou skládku.

Výrobek nevyhazujte do běžného komunálního odpadu!

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



Společnost:

SOLAR controls s.r.o. (název výrobce), IČ: 29109795
Brojova 25, Plzeň, 32600, Česká republika (sídlo výrobce)

Prohlašuje na svoji plnou zodpovědnost, že výrobek:

WATTrouter Mx, WATTrouter Mx 100A (název výrobku)
WRMX 01/08/17 (regulátor) a WT 02/10, WT 03/11 (měřicí moduly) (typ/model)
Pro regulaci a optimalizaci vlastní spotřeby energie vyrobené fotovoltaickou elektrárnou (funkce)

Je za podmínek obvyklého a v návodu k používání určeného použití bezpečný, a že byla přijata opatření, kterými je zabezpečena shoda všech výrobků uváděných na trh s technickou dokumentací, se základními požadavky nařízení vlády, která se na něj vztahují a s požadavky technických předpisů uvedených v následujícím odstavci.

Uvedený výrobek odpovídá výrobní dokumentaci a parametrům v ní uvedených, dále odpovídá českým a evropským směrnícím a technickým normám, které byly použity pro posuzování shody:

Směrnice:

- Směrnice LVD 2014/35/EU
- Směrnice EMC 2014/30/EU

Normy:

- EN 61010-1:2010
- EN 61000-3-2:2006+A1:08+A2:09
- EN 61000-3-3:2008
- EN 61000-3-11:2000
- EN 61000-4-2:2009
- EN 61000-4-4:2012
- EN 61000-4-5:2006
- EN 61000-4-11:2004
- EN 61000-6-3:2007

Posouzení shody výrobku bylo provedeno ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších změn a doplňků a podle nařízení vlády č. 118/2016 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrické zařízení nízkého napětí a nařízení vlády č. 117/2016 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.

Rok umístění známky CE: 2017

Místo a datum vydání prohlášení:
Plzeň, 1. 4. 2017



solar CONTROLS S.R.O.
ELEKTRONICKÉ A DIAGNOSTICKÉ SYSTÉMY
Brojova 2053/25, PLZEŇ, CZ 326 00
IČ: 29109795 DIČ: CZ29109795
Tel: +420 724 643 601 www.solarcontrols.cz

Ing. Tomáš Krýsl, jednatel společnosti

(jméno, funkce a podpis odpovědné osoby výrobce)