

ET112 NÁVOD CZ



OBECNÝ PŘEHLED NASTAVENÍ

ENIKA.CZ s.r.o., Vlkov 33, 509 01 Nová Paka Czech Republic
www.enika.cz

OBSAH:

1	Vlastnosti.....	3
1.1	Elektrické parametry	3
1.2	Parametry okolí	3
1.3	Parametry výstupu.....	3
1.4	LED indikace.....	3
1.5	Obecné vlastnosti	4
1.6	Čištění.....	4
2	Servis a záruka.....	4
3	Popis	5
4	Schémata zapojení.....	5
5	Seznam měřených veličin.....	6
6	Programovací parametry	7



Kód 8021625

Jednofázový elektroměr s analýzou parametrů sítě pro přímé měření do 100 A s výstupem Modbus.

Elektroměr měří činnou a jalovou energii, sčítá (při zapnutém režimu „*Easy connection*“) nebo rozlišuje odebranou energii od dodané energie. Rozlišuje také dva tarify podle stavu na digitálním vstupu nebo podle příkazu Modbus. Je vybaven portem RS485 Modbus pro nastavení parametrů a přenos měřených dat, který je vyveden na svorky a současně na dva konektory RJ45. Optický infračervený port je připraven pro modul OptoProg. Montážní šířka jsou dva DIN moduly. Obsahuje navíc počítadlo provozních hodin zátěže.

1 Vlastnosti

1.1 Elektrické parametry

Napájení	vlastní napájení (přes měřicí vstupy napětí)
Spotřeba	$\leq 1 \text{ W}, \leq 8 \text{ VA}$
Základní rozsah	5 A
Maximální proud (trvalý)	100 A
Minimální proud	0,25 A
Startovací proud	0,04 A
Pracovní napětí	AV0: 230 VAC, tolerance -30 %, +20 % AV1: 120 VAC, tolerance -30 %, +30 %
Frekvence sítě	45-65 Hz
Třída přesnosti	Činná energie: Třída 1 (EN62053-21) Jalová energie: Třída 2 (EN62053-23)

1.2 Parametry okolí

Provozní teplota	Od -25 do +55 °C / od -13 do +149 °F
Skladovací teplota	Od -30 do +80 °C / od -22 do +176 °F
Relativní vlhkost	Od 0 do 90 % nekondenzující při 40 °C
Kategorie prostředí	Určeno pouze pro použití ve vnitřních prostorech

1.3 Parametry výstupu

Výstup **Modbus RS485** protokol Modbus RTU

POZNÁMKA: pro další informace o datové komunikaci vyhledejte odpovídající dokumenty dostupné na našich webových stránkách www.enika.cz.

1.4 LED indikace

Váha pulzu	1000 impulzů/kWh (EN62052-11)
Délka pulzu	90 ms
Barva	červená nebo oranžová

1.5 Obecné vlastnosti

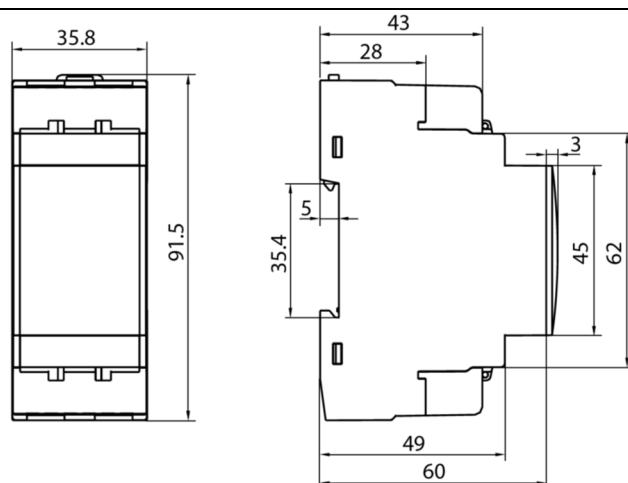
Svorky

1, 2, N: průřez 6-25 mm²
 utahovací moment 2,8 Nm

3-8: průřez 1,5 mm²
 utahovací moment 0,4 Nm

Krytí

čelní strana: IP51, svorky: IP20



1.6 Čištění

Pro čištění displeje použijte lehce navlhčenou látku. Nepoužívejte abrazivní prostředky a rozpouštědla.

2 Servis a záruka

V případě výskytu závady nebo pro informace o záruce, kontaktujte prosím Vašeho prodejce.

Upozornění na nebezpečí

Živé části pod napětím. Nebezpečí srdeční zástavy, popálenin a jiných zranění. Před instalací elektroměru vypněte zdroj napájení a zátěž. Elektroměr smí být instalován pouze kvalifikovanou osobou.

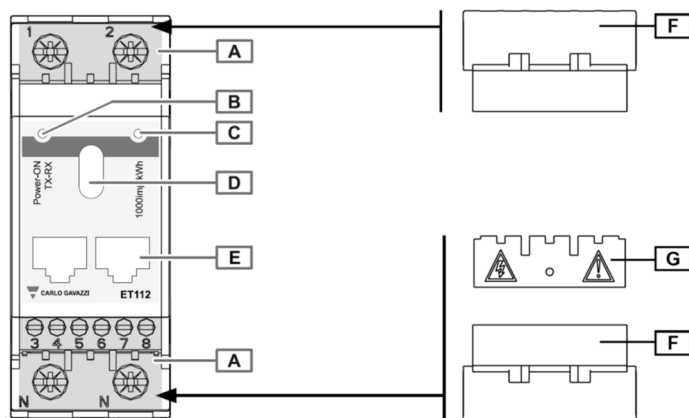
Tento návod je nedílnou součástí výrobku. Postupujte podle něj za všech situací spojených s instalací a používáním. Návod ponechte v blízkosti přístroje, na čistém místě a v dobrém stavu.

Kódové označení verze elektroměru (na štítku přístroje)

AVx	1	X	x1	x
AV0: 230 VAC, 5(100) A, přímé měření AV1: 120 VAC, 5(100) A, přímé měření	Dvoudrátový jednofázový systém	Vlastní napájení (přes měřící vstupy napětí)	Typ výstupu: S1: Modbus RS485 port	Žádná další vlastnost

Poznámka: pouze možnost AV1 je dle certifikace UL

3 Popis



A	svorky pro připojení měřených okruhů a komunikace
B	Levá LED: Zelená svítící: zapnuto Červená blikající: probíhající komunikace
C	Pravá LED: Červená blikající: 1 pulz = 1 Wh Oranžová svítící: proud zapojen v opačném směru.
D	Optický port pro Optoprolog
E	RJ45 Modbus RTU port (RS485).
F	Plombovací kryty svorek
G	Ochranný kryt svorek (v příbalu).

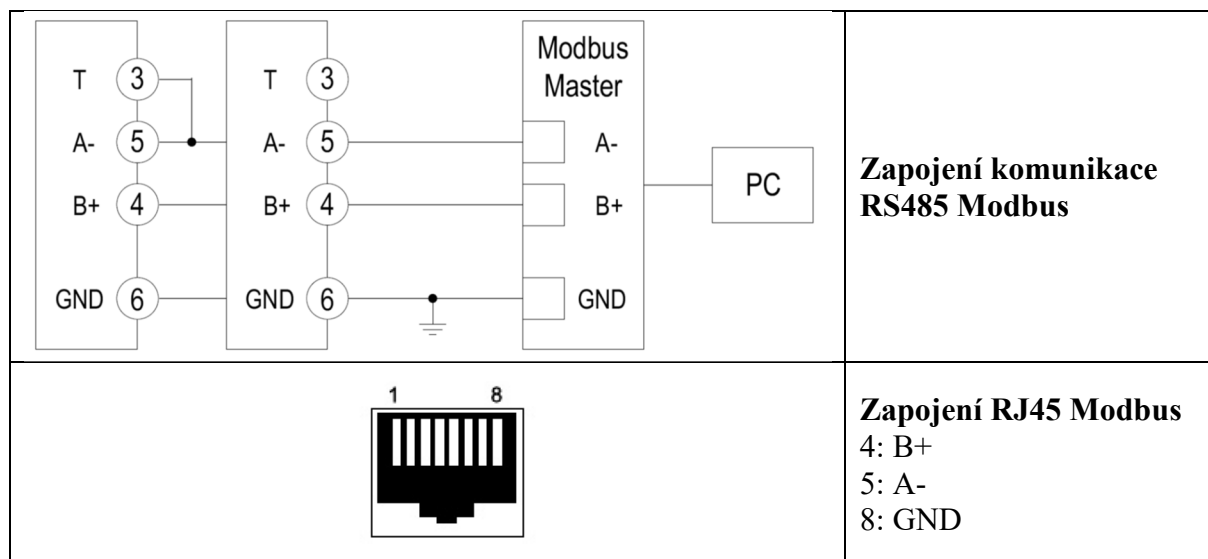
Indikace opačného směru oranžovou LED je aktivní pouze v režimu **Measure** = b.

Poznámka: V případě, že chcete instalovat kryty svorek (F), nezapomeňte je zajistit vhodnou plombou.

Důležitá poznámka k připojení: Před připojením jakéhokoli vodiče na pomocné svorky 3-8 musí být správně nainstalován ochranný kryt silových svorek (G). Odizolované části vodičů nebo dutinky musí být plně zasunuty do svorek.

4 Schémata zapojení

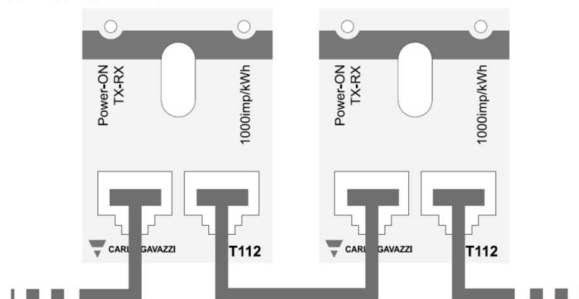
	<p>Zapojení pro jednofázový systém s pojistkou 315 mA (F), pokud je vyžadována místními předpisy.</p>
	<p>Zapojení pro jednofázový systém bez pojistky.</p>
	<p>Digitální vstup. rozpojený kontakt = tarif 1 sepnutý kontakt = tarif 2</p>



Poznámka: Další přístroje s portem RS485 jsou zapojeny paralelně. Sériová sběrnice RS485 musí být zakončena pouze na posledním zařízení v řadě zakončovacím odporem, který lze realizovat jednoduchým propojením svorky A- a T. Pro připojení delší než 1000 m použijte opakovač signálu (repeater). Na jedné sběrnici RS485 může být maximálně 247 přístrojů.

Poznámka: Všechny výstupy Modbus portu (šroubovací svorky, dva konektory RJ45 a optický port) jsou propojeny paralelně. Jedná se vlastně o jeden port s více možnostmi připojení.

RS485 Modbus, rychlé propojení pomocí RJ45



5 Seznam měřených veličin

Celková/částečná odebraná činná energie**	Špičkový maximální příkon (peak dmd = peak demand)
Celková dodaná činná energie	Jalový příkon
Celková/částečná odebraná jalová energie**	Zdánlivý příkon
Celková dodaná jalová energie	Napětí
Odebraná činná energie pro tarif 1	Proud
Odebraná činná energie pro tarif 2	Účinnost
Činný příkon	Frekvence
Průměrný činný příkon (dmd=demand)	Počítadlo provozních hodin

*Poznámka**:* V režimu „Easy connection“ (Measure = A) se jedná o celkový součet energií bez rozlišení směru.

6 Programovací parametry

Popis	Hodnoty*
Typ měření	<u>A</u> : „easy connection“, zobrazuje celkovou energii bez rozlišení směru <u>b</u> : odděleně měří dodanou a odebranou energii
Časový interval pro výpočet průměrů (dmd)	<u>1-30</u> (min.)
Správa tarifů	<u>On</u> : zapnuto <u>Off</u> : vypnuto
Výběr typu tarifu	<u>0</u> : ovládání digitálním vstupem <u>1</u> : ovládání datovým povelem
Datový povel pro změnu tarifu	<u>1</u> : tarif 1 <u>2</u> : tarif 2
Reset tarifních počítadel, maximálního příkonu a dílčích počítadel	<u>No</u> : neprovádět reset <u>Yes</u> : provést reset
Modbus adresa	<u>1-247</u>
Přenosová rychlost (kbps)	<u>9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 115,2</u>
Parita (Sudá/bez parity)	<u>Even/No</u>
Počet stop bitů (pouze při parity=No)	<u>1/2</u>
Přenosová rychlost optického portu (kbps)	<u>9,6/19,2</u>

Poznámka:* Přednastavené hodnoty jsou v textu podtrženy.

