

Návod k použití

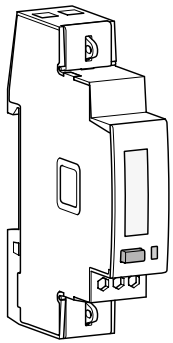
1-fázový elektroměr, přímé měření do 40 A s MID certifikací a Modbus RTU komunikací

Certifikace MID se týká pouze činné energie.

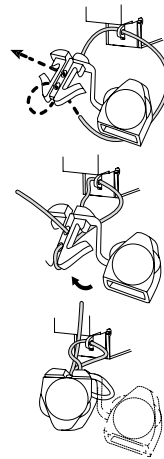
EU prohlášení o shodě: <http://hgr.io/r/ecr140d>



ECR140D



Plombovatelné kryty svorek



Rozměry

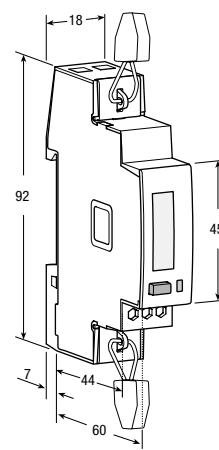
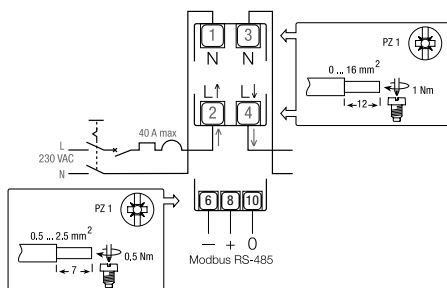
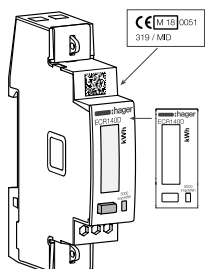


Schéma zapojení

Délka odizolování vodičů a utahovací moment šroubů svorek



MID certifikace



Technická data

Data v souladu s ČSN EN 50470-1, ČSN EN 50470-3, ČSN EN 62053-21 a ČSN EN 62053-23

Obecné charakteristiky

Pouzdro	DIN 43880	Počet modulů	1
Montáž	ČSN EN 60715	DIN lišta	35 mm
Hloubka		mm	60
Hmotnost		g	60

Provozní funkce

Připojení	do jednofázové sítě - počet vodičů	-	2
Uložení naměřených hodnot a konfigurace	Interní energeticky nezávislá flash paměť	-	<input checked="" type="checkbox"/>

Schválení (dle ČSN EN 50470-1, ČSN EN 50470-3)

Jmenovité napětí (Un)	fázové (F/N)	VAC	230
Referenční proud (Iref)		A	5
Minimální proud (Imin)		A	0.25
Maximální proud (Imax)		A	40
Náběhový proud (Ist)		A	0.020
Jmenovitá frekvence (fn)		Hz	50
Počet fází / počet vodičů		-	1 / 2
Certifikovaná měření		kWh	→kWh ←kWh

Přesnost

- Činná energie (dle ČSN EN 50470-3)		třída	B / 1
- Činný výkon (dle ČSN EN 62053-21 a ČSN EN 61557-12)			

Napájecí napětí a spotřeba

Rozsah napájecího napětí		V	92 ... 276
Maximální spotřeba (napětového obvodu)		VA / W	≤2 / ≤1
Maximální spotřeba (proudového obvodu) při Imax		VA	≤1
Typ měřeného napětí		-	AC
Impedance napětového obvodu		MΩ	1
Impedance proudového obvodu		mΩ	≤20

Možnost přetížení

Napětí	trvalé	fáze / nula	VAC	276
	krátkodobé (1 s)	fáze / nula	VAC	300
Proud	trvalé		A	40
	krátkodobé (10 ms)		A	1200

Funkce měření

Rozsah napětí	fáze / nula	VAC	92 ... 276
Rozsah proudu		A	0.020 ... 40
Rozsah frekvence		Hz	45 ... 65
Měřené veličiny		-	V, A, kWh, PF, Hz, kW

Zobrazovací vlastnosti

Typ displeje	LCD	-	7.0 / 5.2
Činná energie	5 čísel + 2 desetinná čísla	kWh	0.01 ... 99999.99
Napětí	3 čísla + 2 desetinná čísla	V	92.00 ... 276.00
Proud	2 čísla + 2 desetinná čísla	A	0.00 ... 40.00
Účinnost	1 číslo + 2 desetinná čísla + symb. kapacitní/induktivní	-	-1.000 ... 1.000
Frekvence	2 čísla + 2 desetinná čísla	Hz	45.00 ... 65.00
Činný výkon	2 čísla + 2 desetinná čísla	kW	0.00 ... 11.04
Doba obnovení zobrazení		s	1

LED indikace měření

Přední červená LED (konstanta měřiče)	počet pulsů úměrný spotřeb. energie	pulzů/kWh	5000
---------------------------------------	-------------------------------------	-----------	------

Bezpečnost

Kategorie přepětí		-	3
Třída izolace		třída	II
Zkouška střídavým napětím (ČSN EN 50470-3, 7.2)		kV	4
Stupeň znečištění		-	2
Provozní napětí		V	300
Test impulzním napětím (Uimp)		1.2/50 μs-kV	6
Materiál pouzdra odolný proti plamenu	UL 94	třída	V0
Bezpečnostní těsnění mezi horní a dolní částí pouzdra		-	<input checked="" type="checkbox"/>

Vestavěná komunikace Modbus

Rozhraní	RS-485 - 3 vodičové	-	-, +, 0
Přenosová rychlost	nastavitelná	bps	1200 ... 38400
Parita	nastavitelná: lichá, sudá, žádná (Odd, Even, None)	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Stop Bit	nastavitelná	-	1, 2
Adresa	nastavitelná	-	0 ... 247
Třída izolace	SELV	-	<input checked="" type="checkbox"/>

Podmínky prostředí

Skladovací teplota		°C	-25 ... +70
Provozní teplota		°C	-25 ... +55
Mechanické prostředí		-	M1
Elektromagnetické prostředí		-	E2
Instalace	pouze vnitřní v interiéru	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Nadmořská výška (max.)		m	≤2000
Vlhkost	roční průměr, bez kondenzace	-	≤75%
	30 dní v roce bez kondenzace	-	≤95%
Krytí IP	při vestavbě (přední část)	-	IP51(*)
	Svorkovnice	-	IP20

(*) Pro použití dle MID, nainstalujte měřič energie do rozvaděče s minimálním stupněm ochrany IP51.

Bezpečnostní instrukce

Elektrické zařízení smí instalovat a zapojovat pouze kvalifikovaný elektrikář v souladu s příslušnými instalačními normami, směrnicemi, předpisy. Nepřipojujte ani neodpojujte toto zařízení, pokud je zapnuto napájení. Použití přístroje je povoleno pouze v mezích limitů, které jsou uvedeny v tomto návodu. Připojený přístroj a připojené zařízení k němu mohou být zničeny při zatížení která přesahují uvedené hodnoty.

Princip činnosti

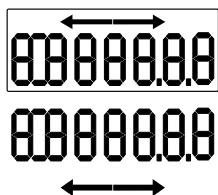
Tento Modbus RTU elektroměr měří činnou energii používanou v elektrické instalaci. Jen celková činná energie je určena pro vyúčtování dle směrnice MID o měřicím přístroji

- Činná energie třída B (dle ČSN EN 50470)
- Činný výkon třída 1 (dle ČSN EN 62053-21 a ČSN EN 61557-12)

Toto zařízení má LCD displej a jedno tlačítko pro čtení dat Energie, U, I, PF, F, P a konfiguraci některých parametrů. Konstrukce a výroba tohoto přístroje vyhovuje požadavkům normy ČSN EN 50470-3.

Prezentace produktu

LCD displej:



Celková naměřená energie bez resetování

Vstup energie (spotřeba →)
Výstup energie (výroba ←)

Symboly

- Jedna fáze
- Chráněná dvojitou izolací (třída II)
- Uzávěr zpětného chodu: zařízení zabraňující zpětný chod

Příkazy

- Příkazové tlačítko:
Krátké stisknutí: Krátce stiskněte tlačítko (<1 s) a potom tlačítko uvolněte. Používá se k procházení stránek nebo při úpravách parametrů.
- Dlouhé stisknutí:** Tlačítko držte stisknuté po dobu nejméně 3 sekund. Slouží ke spuštění a potvrzení změn parametrů.
- 5000 imp/kWh
- LED indikace měření

Poznámka

Není-li stisknuto žádné tlačítko po dobu alespoň 20 sekund, displej se vrátí zpět na hlavní stránku.

Provozní komunikace Modbus RTU

Doporučení:

Použijte referenční kabel HTG485H speciálně vyvinutý jako příslušenství společností Hager.

Důležité:

Je nutné na obou koncích komunikačního vedení připojit odpor 120 ohmů.

Modbus protokol:

Protokol Modbus pracuje na struktuře master / slave:

- Čtení (funkce 3),
- Zápis (funkce 6 nebo 16), volba vysílání na adrese 0. Komunikační metoda je RTU (Remote Terminal Unit) s hexadecimálním kódem.

Modbus tabulka:

Stáhnout lze zde: <http://hgr.io/r/ecr140d>

Chybový stav:

Když bliká symbol dílčí energie, resetujte (vynulujte) dílčí energii, bylo dosaženo maximální hodnoty záznamu dílčí energie. Pokud se na displeji objeví hlášení **ERROR N02** nebo **ERROR N03**, přístroj má poruchu a musí být vyměněn.

Účinník Úmluva podle ČSN EN 62053-23

