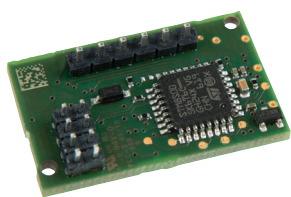


## RDC104-4

Monitor reziduálních proudů citlivý na stejnosměrnou složku v provedení DPS pro nabíjecí stanice elektromobilů



### Aplikace

- Monitorování DC složky reziduálního proudu v AC nabíjecích stanicích elektromobilů

### Certifikáty



### Vlastnosti přístroje

- Tři výstupy (DC1, DC2, error (chyba přístroje))
- Měřicí rozsah DC  $\pm 300$  mA
- Citlivost měření reziduálního proudu 0,2 mA
- Zátěžový proud do 48 A r.m.s. (jednofázová síť) nebo 3 x 32 A r.m.s. (třífázová síť)
- Výstup pro signalizaci chyby přístroje (na základě trvalého vnitřního monitoringu funkcí přístroje)
- Vysoká odolnost vůči rušení
- Široký rozsah použití v různých prostředích (např. v místech se silným elektromagnetickým polem)
- V aplikacích navržených v souladu s normou DIN EN 61851 nebo IEC 62955 může přístroj sloužit jako RDC-M modul (residual direct current monitoring module). Díky této funkci lze v nabíjecí stanici použít méně nákladný proudový chránič typu A místo jinak nezbytného chrániče typu B.

### Normy

Monitor reziduálního proudu RDC104-4 je navržen v souladu s následujícími normami:

- **IEC 62955** (Zařízení pro detekci reziduálního proudu (RDC-DD) pro nabíjecí stanice v režimu 3)
- **IEC 60364-7-722** (Nízkonapěťové elektrické instalace – Oddíl 7-722: Požadavky na speciální instalace nebo umístění – Napájecí zdroje pro elektromobily)
- **DIN EN 61851-1** (Elektrické vybavení elektromobilů – Nabíjecí systém pro elektromobily – Oddíl 2-2: AC nabíjecí stanice elektromobilů)

### Patenty

EP 2 571 128 / US 9,397,494 / ZL 201210157968.6 / CN 103001175, EP 2 813 856.

### Další informace

Pro více informací navštivte webové stránky [www.ghvtrading.cz](http://www.ghvtrading.cz).

### Údaje pro objednávku

Popis	Typ	Objednávací číslo
RDC-M modul v souladu s IEC 62955	RDC104-4	B94042483

### Měřicí proudové transformátory

Popis	Průměr/ délka připojovacího kabelu	Typ	Objednávací číslo
Měřicí proudový transformátor	15 mm/1470 $\pm$ 30 mm	W15BS	B98080065
	15 mm/180 $\pm$ 30 mm	W15BS-02	B98080067
	15 mm/325 $\pm$ 25 mm	W15BS-03	B98080068
	17 mm/–	CTBC17	B98080070
Připojovací kabel CTBC17	–/180 $\pm$ 30 mm	CTBC17-CABLE 180mm	B98080540
	–/325 $\pm$ 25 mm	CTBC17-CABLE 325mm	B98080541
	–/1470 $\pm$ 30 mm	CTBC17-CABLE 1470 mm	B98080542

**Primární obvod (monitorovaná síť)**

Jmenovité napětí $U_n$	250 V
Jmenovitý proud $I_n$	jednofázová síť: 48 A třífázová síť: 32 A
Krátkodobý proud $I_n$ po dobu 1 s	200 A

**Izolace podle IEC 60664-1/IEC 60664-3**

Definice:	
Měřicí obvod IC1	(L1, L2, L3, N)
Elektronika IC2	(a...f, Test, Chyba (error), DC1, DC2, Vcc, GND, PWM)
Jmenovité napětí	250 V
Kategorie přepětí (OVC)	III
Jmenovité impulzní výdržné napětí:	
	IC1/IC2 4 kV
Jmenovité napětí izolace:	
	IC1/IC2 250 V
Stupeň znečištění	2
Ochranné oddělení ( zesílená izolace) mezi:	IC/IC2 OVC III, 250 V
Data jsou platná od sledovaného primárního okruhu po výstupní obvod.	

**Parametry napájení**

Jmenovité napájecí napětí $V_{cc}$	DC 5 V
Tolerance napájecího napětí $V_{cc}$	$\pm 5\%$
Přípustné zvlnění $V_{cc}$	$< 100$ mV
Maximální dovolená hodnota $V_{cc}$	DC 5,5 V
Napájecí proud $I_{cc}$	45 mA

**Rozsah měření reziduálního proudu**

Měřicí rozsah $I_{\Delta n}$	DC $\pm 300$ mA
Rozlišení $I_{\Delta n}$	DC 0,2 mA

**Hodnoty reakce**
**RDC104-4 (podle IEC 62955)**

Jmenovitý DC reziduální proud $I_{\Delta dc}$	6 mA
Hodnota reakce $I_{\Delta n2}$	DC 6 mA
Tolerance hodnoty reakce $I_{\Delta n2}$	50...100 %
Hodnota pro restart $I_{\Delta n2}$	$< 3$ mA
Doba reakce $t_{ae}$	
	DC 6 mA $< 480$ ms
	DC 12 mA $< 240$ ms
	DC 30 mA $< 120$ ms
	DC 60 mA $< 70$ ms
	DC 200 mA $< 30$ ms
	DC 300 mA $< 30$ ms

**Výstupy DC1, DC2, Error (Chyba)**

Typ	Otevřený kolektor (NPN)
Spínací parametry	DC 40 V/20 mA
Spínací časy v případě poruchy přístroje nebo chyby nabíjecí stanice	
	Error $\leq 1,5$ s
	DC1 $\leq 2,5$ s
	DC2 $\leq 2,5$ s

**Měřicí výstup (PWM)**

Typ	PushPull
Vysoká úroveň	3,1...3,5 V
Nizká úroveň	0...0,5 V
PWM kmitočet	8 kHz
Měřítka	0...100 % = DC 0...30 mA
Maximální souběžná proudová kapacita	10 mA

**Testovací vstup (TEST)**

Typ	nizká úroveň: aktivní stav vysoká úroveň: neaktivní stav
Prahy spínání	vysoká úroveň: 3,1... 5,5 V nizká úroveň: 0... 0,6 V

**EMC (DIN EN 61851-1, DIN EN 61851)**

Omezení z hlediska elektrostatických výbojů (ESD): RDC104-4 musí být instalován v krytu, který vyhovuje výše uvedeným standardům.

**Omezení rušení po napájecím vodiči:** napájecí vodič musí splňovat požadavky napájecího napětí (viz manuál).

ESD odolnost podle modelu lidského těla JESD22-A114:	$\pm 2$ kV (vzduch) $\pm 2$ kV (dotyk)
Rozsah pracovních teplot	-30...80 °C
Rozsah skladovacích teplot	-40...85 °C

**Klimatická třída**

Statické použití (IEC 60721-3-3) (s výjimkou orosení a jinovatky)	3K24
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2K11
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1K21

**Klasifikace mechanické odolnosti**

Statické použití (IEC 60721-3-3)	3M11
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2M4
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1M12
Nadmořská výška použití	$< 4000$ m n.m.

**Stupeň krytí**

RDC-104-4	IP00
Měřicí proudový transformátor (bez připojovacího konektoru)	IP55

**Připojení**
**Měřicí proudový transformátor**

Typ připojení	DPS konektor 0,65 x 0,65 mm
Rozvržení konektoru	jednořádky 6 x 2,54 mm
Povrch kontaktů	pocínovaný
Délka pinů	2,5 mm

**Vstupy/výstupy**

Typ připojení	DPS konektor 0,5 x 0,5 mm
Rozvržení konektoru	dvouřádky 2 x 4 piny
Rozteč pinů	2,00 mm
Povrch kontaktů	pocínovaný
Délka pinů	2,5 mm
Doporučený pájecí proces	selektivní pájení

**Připojení měřících proudových transformátorů CTBC17 nebo W15BS**

Maximální vzdálenost RDC104-4 ke konektoru	100 mm
Typ připojení	DPS konektor
Rozvržení konektoru	6 pinů (2x3)
Rozteč pinů	3,0 mm
Počet připojovacích cyklů	30
Výrobce a typ konektoru	Molex MicroFit 3.0 Header
Objednávací číslo	43045-0607
Konektor není součástí dodávky přístroje. Více informací viz. katalogový list výrobce Molex.	

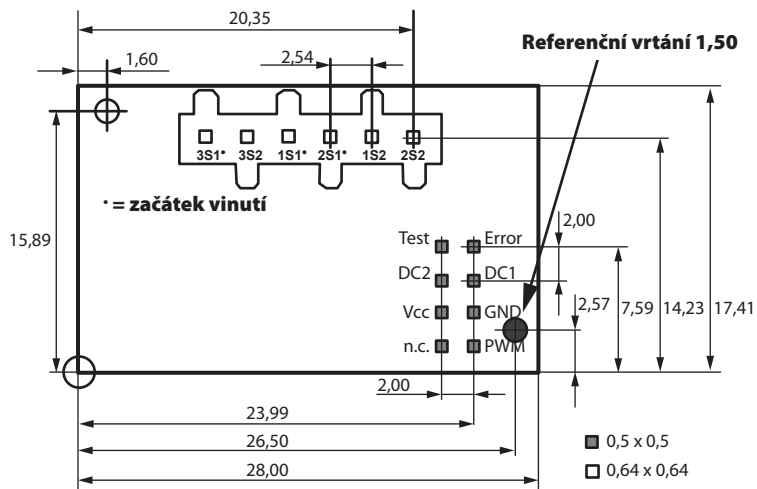


Schéma zapojení

