

## Integrátor ROI-3



Pro získání standardní hodnoty signálu a pro zajištění kompatibility s běžnými měřicími zařízeními je nutný integrační obvod. Třívstupový integrátor ROI-3 poskytuje vhodný výstupní signál 1 A a na jeho vstupy A, B a C lze současně připojit až tři Rogowského cívků. Přístroj je určen pro montáž na DIN lištu a je nutno jej napájet zdrojem 24 VDC.

Výstupní signál (1 A) lze připojit pouze k elektricky izolovaným vstupům 1 A pro proudový transformátor na měřicím zařízení. Připojení vstupního nebo výstupního signálu s externím napětím není povoleno a může vést ke zničení přístroje ROI-3.

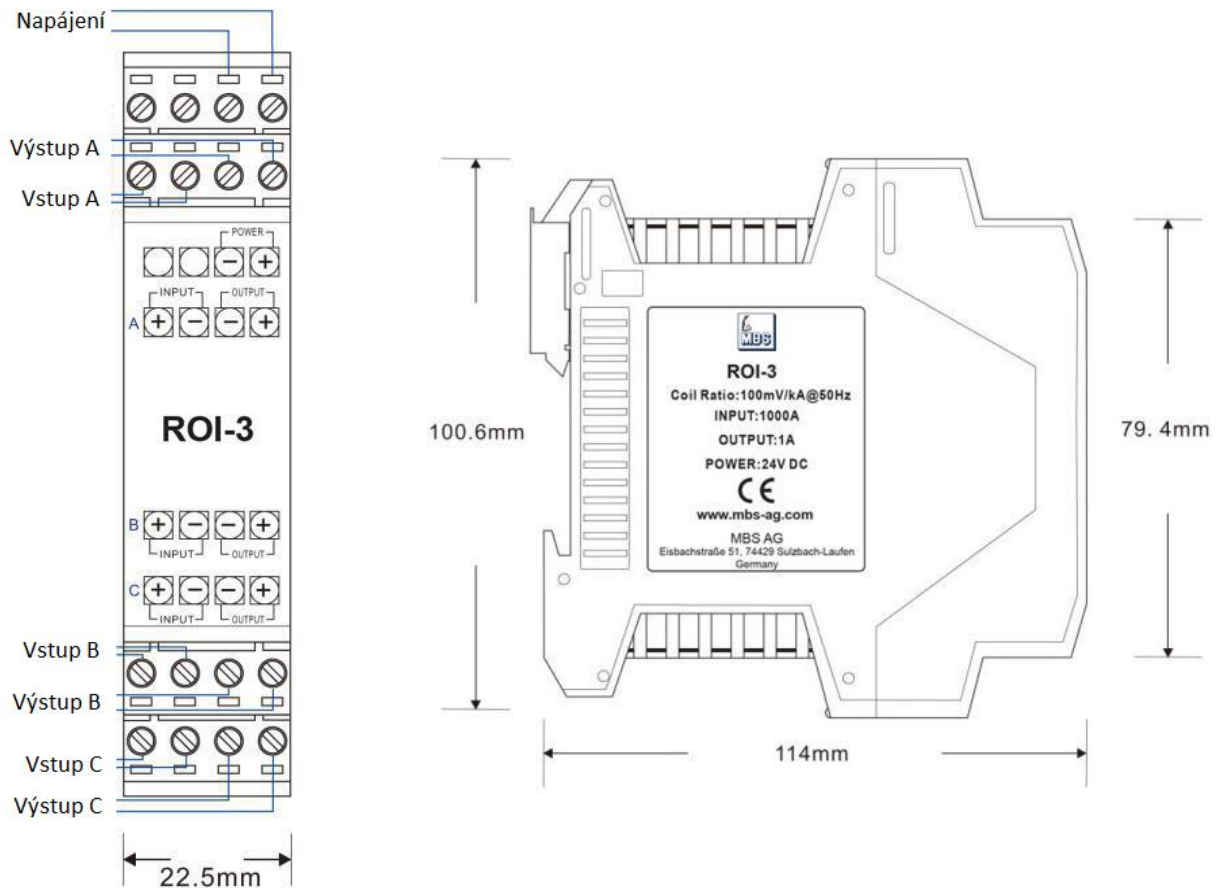
## Jak funguje ROI-3

Pro vyvážení výstupního signálu Rogowských cívek a jeho posunutí o 90 ° je nezbytný integrátor. Skládá se z aktivního elektronického obvodu se zanedbatelným posunem a dobrou linearitou. Výstupní napěťový signál Rogowského cívků je převeden na standardní signál 1 A. Signál výstupního napětí pasivní Rogowského cívků je úměrný frekvenci měřeného proudu. Integrovaný ekvalizér integrátoru zaručuje signál, který je vůči primárnímu proudu lineární v širokém frekvenčním rozsahu. Při objednávce ve spojení s Rogowského cívkou FASK je třeba specifikovat její primární jmenovitý proud. Výsledkem je pevný transformační poměr jako u běžného transformátoru proudu (např. 1 000/1 A). Primární rozsah měření 0-1000 A je transformován na sekundární rozsah hodnot 0-1 A.

## Výhody ROI-3

- Kompaktní pouzdro pro připojení tří cívek FASK
- ROI-3 neměří stejnosměrné proudy ve spojení s FASK, ale na rozdíl od proudového transformátoru dokáže měřit přesně střídavou složku, i v případě přítomnosti velké superponované stejnosměrné složky, protože absence železného jádra nezpůsobuje nasycení. Tato funkce je zvláště užitečná pro měření zvlněných proudů, například v systémech nabíjení baterií.
- Integrátor má relativně dobrou frekvenční odezvu.

## Rozměry a popis svorek integrátoru

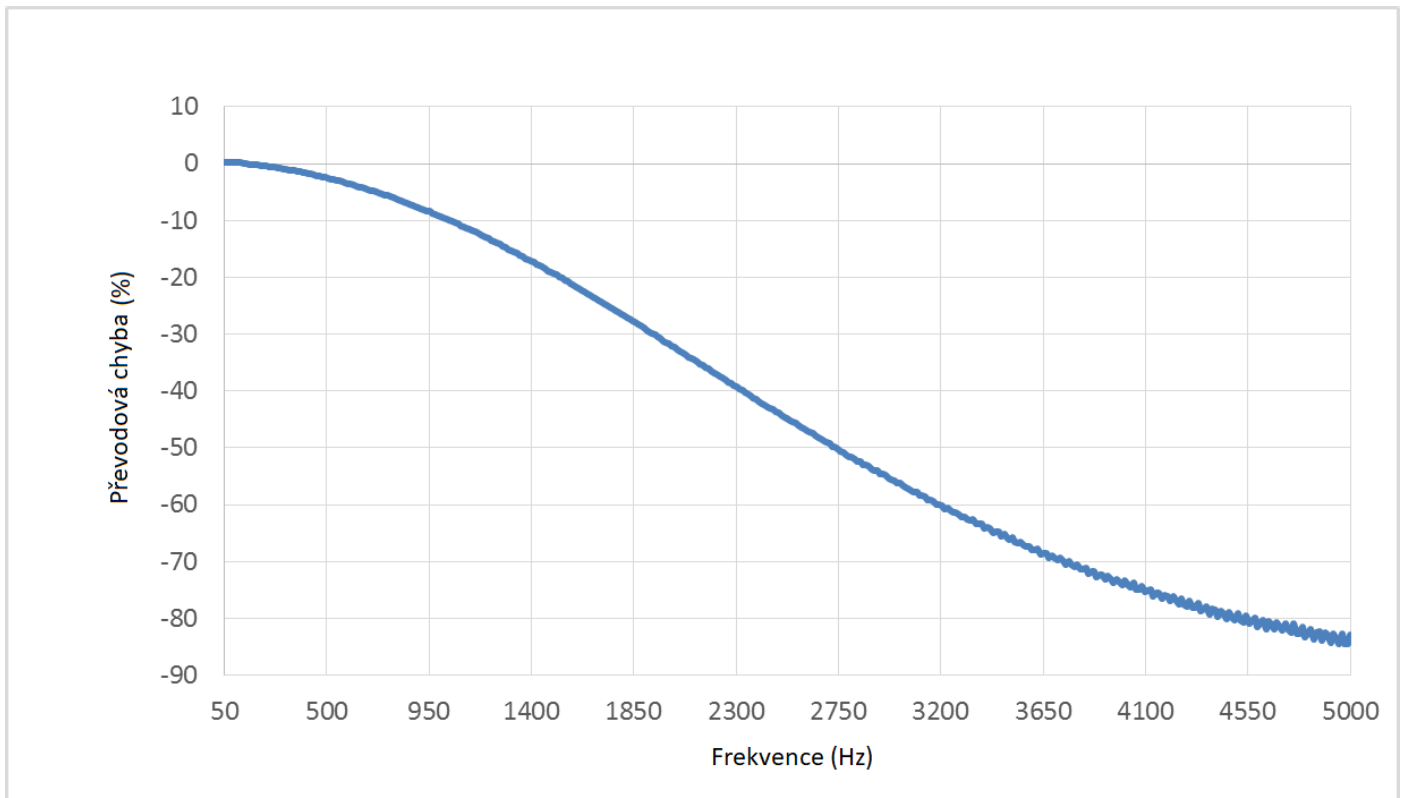


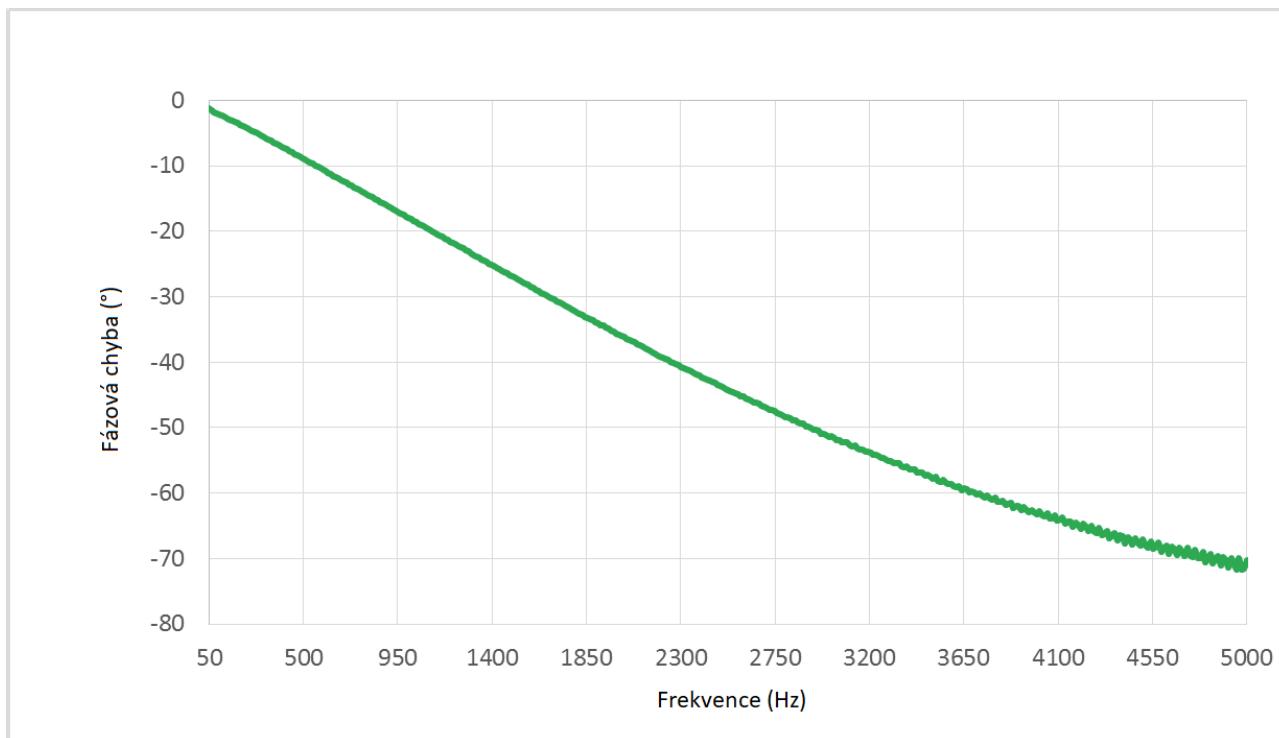
## Specifikace integrátoru ROI-3

|  |   |
|--|---|
| <b>Počet měřicích vstupů</b>                     | 3   |
| <b>Jmenovitý výstupní signál</b>                 | 1 A AC rms  |
| <b>Maximální výstupní signál (při přetížení)</b> | 1,5 A AC rms  |
| <b>Primární jmenovité proudy senzoru (kA)</b>    | 0,25; 0,4; 0,63; 1; 1,5; 2; 4; 6; 10  |
| <b>Přesnost převodového poměru</b>               | 0,5 % při 1 % ( $\geq 10$ A) až 110 % primárního jmenovitého proudu při 25 °C |
| <b>Fázový posun</b>                              | $\leq 0,5^\circ$  |
| <b>Chyba linearity</b>                           | $\pm 0,2$ % z měřené hodnoty (při 10–120 % jmenovitého proudu)                |
| <b>Frekvenční rozsah</b>                         | 30 Hz – 5 kHz   |
| <b>Maximální zátěž na fázi</b>                   | 0,5 $\Omega$  |
| <b>Spotřeba energie</b>                          | 10 W  |
| <b>Výstup při 0 A (nulový drift)</b>             | $\leq 0,01$ A   |
| <b>Teplotní drift</b>                            | 200 ppm/K   |

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| <b>Hmotnost</b>                  | 185 g                    |
| <b>Rozměry</b>                   | 114 x 100 x 22,5 mm      |
| <b>Napájecí napětí</b>           | 24 V DC                  |
| <b>Pracovní teplota</b>          | od -30 do +70 °C         |
| <b>Skladovací teplota</b>        | od -30 do +70 °C         |
| <b>Relativní vlhkost vzduchu</b> | max. 80 % bez kondenzace |
| <b>Stupeň krytí</b>              | IP 20                    |
| <b>Certifikace</b>               | CE                       |

### Chování frekvenčního přenosu integrátoru ROI-3





### Objednací čísla integrátoru ROI-3

| Převodní poměr (kA) / 1 A | 0,25      | 0,4       | 0,63      | 1         | 1,5       | 2         | 4         | 6         | 10        |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Obj. číslo                | 121-10101 | 121-10102 | 121-10103 | 121-10104 | 121-10105 | 121-10106 | 121-10107 | 121-10108 | 121-10109 |

### Bezpečnostní pokyny



Pečlivě si přečtěte tyto pokyny, abyste zajistili bezpečný provoz Rogowského cívky nebo integrátoru a mohli správně používat všechny jejich funkce. Bezpečnou funkci lze zaručit pouze v případě, že jsou přístroje používány k účelu, ke kterému jsou určeny.

### Nebezpečí

Nedodržení výstražných upozornění může vést k vážným zraněním a/nebo škodám na majetku! Instalaci a uvedení do provozu smí provádět pouze příslušně vyškolení odborníci. Při instalaci a provozu je potřeba dodržovat příslušné národní předpisy. Přístroje je nutno používat v souladu s platnými normami a bezpečnostními požadavky a v souladu s provozními pokyny příslušného výrobce systému a komponent. Pokud je transformátor nebo integrátor v provozu, mohou být některé části rozváděče pod nebezpečným napětím. Uživatel musí zajistit, aby byla přijata všechna nezbytná ochranná opatření k ochraně před úrazem elektrickým proudem.

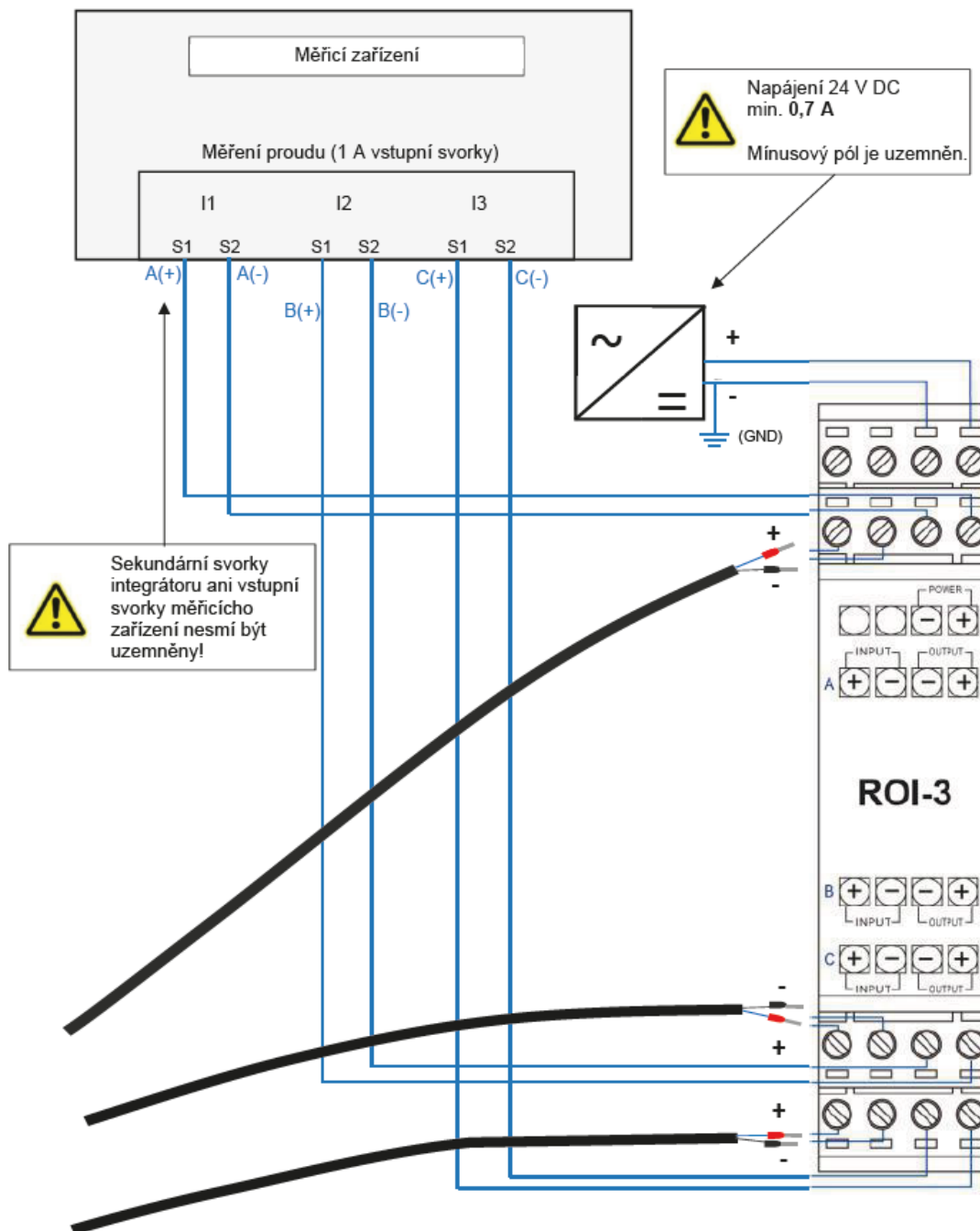
Transformátor a integrátor jsou zařízení obsahující vodivé části, které nesmí být po instalaci přístupné.

## Varování

Cívku mechanicky nenamáhejte (kroucení, propíchnutí, nadměrný tlak, ohýbání atd.). Toto namáhání může ovlivnit přesnost zařízení.

## Příklad zapojení

Příklad zapojení k elektroměru s 1 A měřicími vstupy.





Tento výrobek byl vyvinut a vyroben v souladu s platnými normami (IEC 61010, IEC 61869) a je v souladu s požadavky směrnice o nízkém napětí 2014 / 35EU.



V případě, že výrobek dosáhl konce životnosti, je potřeba jej recyklovat. Nikdy nelikvidujte elektronická zařízení jako běžný komunální odpad. Elektroodpad vždy odkládejte do určených sběrných nádob, nebo sběrných dvorů.



Firma MBS AG prohlašuje, že ve svých výrobcích používá pouze komponenty od kvalifikovaných výrobců, jejichž specifikace splňují nebo překračují požadavky směrnice EU o omezení používání některých nebezpečných látek.

Obchodní zastoupení firmy MBS v České a Slovenské republice:



**GHV Trading, spol. s r.o.**

Edisonova 3

612 00 Brno, Česká republika

Tel. CZ: +420 541 235 532-4, +420 541 235 386

Tel. SK: +421 255 640 293

e-mail: [ghv@ghvtrading.cz](mailto:ghv@ghvtrading.cz), [www.ghvtrading.cz](http://www.ghvtrading.cz)



Ver: DR012021