

GIV_V1.4

Generátor pro indukční vedení

Uživatelský manuál

Obsah

Technické parametry	2
Skladování a přeprava	3
Skladování	3
Přeprava	3
Instalace, provoz a údržba	3
Popis zapojení rozvaděče	4
Popis ovládacích prvků generátoru	5
Ovládání a nastavení generátoru	6
Připojení indukčních smyček	6
Nastavení výstupní frekvence	6
Nastavení výstupního výkonu	7
Výpočet pro nastavení výstupního výkonu	7
Provozní stavy generátoru	8
Provozní stav	8
Výpadek napájení	8
Přerušování indukční smyčky	9

Technické parametry

Vstupní napájení	230V/50Hz
Maximální příkon	20W
Výstupní frekvence	5kHz - 10kHz
Výstupní proud	50mA - 200mA
Rozsah pracovních teplot	-20°C - 40°C
Rozsah teplot pro skladování	-25°C - 40°C
Maximální impedance smyček	45Ω
Maximální délka vedení	cca 1500m, <i>při vedení o průřezu 1,5mm²</i>
Rozměr zařízení	302 x 232 x 110 mm <i>(bez vývodů)</i>
Krytí	IP65 podle EN 60529/DIN VDE 0470-1
Odolnost proti nárazu	IK07 podle DIN EN 5012/VDE 0470 část 100
Třída ochrany	II - Ochranná izolace podle VDE 0106
Chování při požáru podle UL 94	HB
Chování při požáru podle VDE	650°C podle VDE 0471/EN 60695

Skladování a přeprava

Skladování

Zařízení při skladování chráňte před nadměrnou vlhkostí (vlhké sklady, stavebně nedokončené prostory), vysokou teplotou a mrazem – (viz. **rozsah teplot pro skladování** uvedený v **technických parametrech**).

Vyvarujte se poškození zařízení!

Za žádných okolností nepoužívejte poškozené zařízení – hrozí úraz elektrickým proudem!

Přeprava

Zařízení lze přepravovat v obvyklých, přiměřeně fixovaných polohách. Zařízení při přepravě chráňte před nadměrnou vlhkostí, teplotou a mrazem.

Při přepravě zařízení se vyvarujte nadměrným otřesům a pádům zařízení!

Instalace, provoz a údržba

S ohledem na charakter zařízení a možné ohrožení života a zdraví, musí být dodržovány uvedené pokyny a obecně platné bezpečnostní předpisy!

- Při instalaci a provozu zařízení respektujte základní technické parametry a provozní podmínky.
- Před instalací zařízení zkontrolujte stav zařízení, především možné poškození při přepravě.
- Zařízení instalujte tak, aby ovládací prvky zařízení byly umístěny ve výšce cca 0,8 – 1,6m nad přístupovou rovinou.
- Zařízení je nutné připojit na samostatně jištěný přívod elektrické energie.
- Pokud je zařízení dodáno s akumulátorem, po připojení zařízení ke zdroji elektrické energie připojte na akumulátoru záporný kontakt (černý vodič), který je z výroby nezapojen. Ochranou gumu, která drží akumulátor na místě můžete odstranit. Slouží pouze k fixaci akumulátoru při transportu.
- **Je zakázáno zasahovat do vnitřního zapojení zařízení (mimo připojení vstupního napájení, připojení akumulátoru a výstupního indukčního vedení na určené svorkovnice).**
- **Připojení zařízení ke zdroji napájení v místě instalace, zapojení výstupních obvodů, údržbu a opravy smí provádět pouze kvalifikovaná osoba dle vyhlášky 50/1978 Sb., v platném znění, minimálně dle §6.**

V žádném případě nezapojujte a nepoužívejte poškozené zařízení – hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- Před jakoukoliv prací na zařízení dodržujte ustanovení ČSN EN 50110-1 ed.2, především odpojte zařízení od elektrické sítě, zajistěte pracoviště a ověřte, zda není přítomno cizí nebezpečné napětí z jiného zdroje (UPS, naindukované napětí apod.).
Varování! Zařízení obsahuje zdroj napájení, který je osazen kondenzátory s velkou kapacitou. Proto i po vypnutí přívodního napájení je v zařízení přítomno nebezpečné napětí z těchto vybíjejících se kondenzátorů!
- Na zařízení neumísťujte žádné předměty, zařízení nezakrývejte a neodstraňujte žádná označení a varovné štítky ze zařízení.

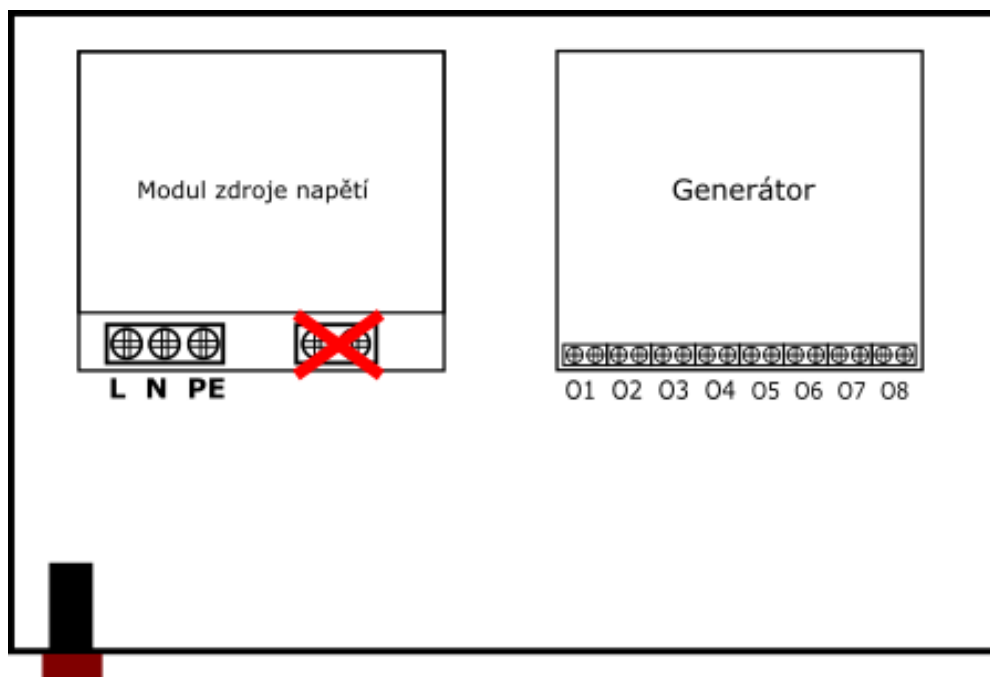
- Zařízení podrobujte pravidelným revizím v termínech dle prostředí, ve kterém je instalován. Při revizi proveďte také kontrolu a dotažení šroubových spojů uvnitř zařízení.
- Běžná údržba zařízení vyžaduje pouze občasné provedení prohlídky zařízení – kontrola mechanického poškození krytů, značení a izolace přívodního vedení.
- **V případě, že kryt zařízení je mechanicky poškozen, deformován, či vykazuje změnu barvy v důsledku působení vysokých teplot okamžitě zařízení přestaňte používat, odpojte přívodní napájení a přivolejte kvalifikovanou osobu dle vyhlášky 50/1978 Sb., v platném znění, minimálně dle §6. Stejně postupujte, pokud by rozvaděč začal vydávat neobvyklé zvuky (bzučení, drnčení), případně pokud bude viditelný dým nebo bude cítit kouř, nebo zápach spálené izolace, či zařízení přestane pracovat, jak má.**
- V případě, že jistící prvek přívodního vedení opakovaně vypíná, zařízení dále nepoužívejte a neprodleně přivolejte kvalifikovanou osobu dle vyhlášky 50/1978 Sb., v platném znění, minimálně dle §6.

Výstraha! Toto je zařízení třídy A. V prostředí domácnosti může toto zařízení vyvolávat rušení rádiového příjmu.

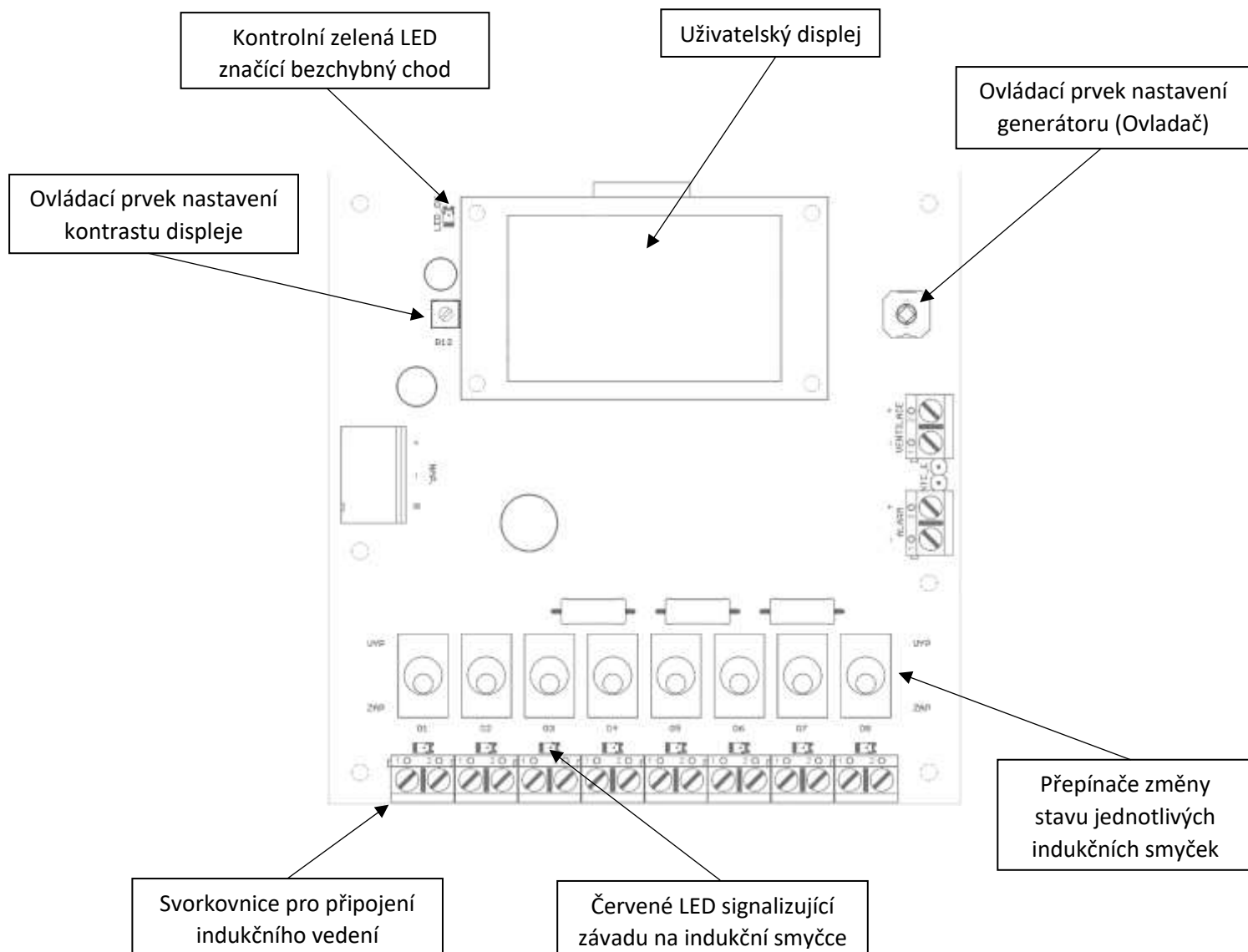
Popis zapojení rozvaděče

Uvnitř rozvaděče se nachází modul zdroje napájení a modul generátoru (viz. obrázek níže).

- V levé části je zdroj napájení pro generátor, ke kterému se připojuje **vstupní napájení** na svorky označené **L, N a PE**.
- V pravé části je samotný generátor, ke kterému se na svorky označené **O1 – O8** připojují jednotlivé **indukční smyčky**.



Popis ovládacích prvků generátoru



Při běžném provozu se na displeji generátoru zobrazuje verze firmwaru generátoru a označení dodavatele.



Ovládání a nastavení generátoru

Připojení indukčních smyček

Jednotlivé indukční smyčky připojujeme na svorkovnice generátoru označené O1 – O8.

Po zapojení indukční smyčky do svorkovnice, je nutné zapnout konkrétní indukční smyčku přepínačem náležícím k dané svorkovnici.

U ostatních nezapojených svorkovnic zůstávají přepínače v poloze „OFF“.

Pokud jsou všechny indukční smyčky v pořádku a všechny přepínače správně nastavené, na generátoru svítí pouze zelená kontrolní LED vedle displeje.

Pokud je problém v nastavení přepínačů, nebo je některá indukční smyčka přerušená, zelená kontrolní LED zhasne a na generátoru se nad svorkovnicí rozsvítí červené chybové LED (viz. Provozní stavy generátoru) od první vadné linky až k lince O8.

Nastavení výstupní frekvence

Pro nastavení výstupní frekvence při zobrazení provozní obrazovky stiskněte ovladač doprava.

- Zobrazí se obrazovka s nastavenými hodnotami, kde bude blikat písmenko F



- Znovu stiskněte ovladač generátoru doprava, čímž se na dostanete do nastavení výstupní frekvence (viz. obrázek níže).



- Na displeji bude zvýrazněna první číslice hodnoty frekvence.
- Přesunutím ovladače nahoru/dolů se zvyšuje/snižuje hodnota zvýrazněné číslice.
- Přesunutím ovladače doprava/doleva se přesouváte mezi jednotlivými řády nastavované hodnoty frekvence.
- Přesunutím ovladače doleva (až před první číslici) se nastavená hodnota výstupní frekvence uloží a displej se přepne opět do původního zobrazení.

Nastavení výstupního výkonu

Pro nastavení výstupního výkonu při zobrazení provozní obrazovky stiskněte ovladač doprava.

- Zobrazí se obrazovka s nastavenými hodnotami, kde bude blikat písmenko F



- Přesunutím ovladače dolů se rozblíká písmenko P.
- Znovu stiskněte ovladač generátoru doprava, čímž se na dostanete do nastavení výstupního výkonu (viz. obrázek níže).



- Na displeji bude zvýrazněna první číslice hodnoty výkonu.
- Přesunutím ovladače nahoru/dolů se zvyšuje/snižuje hodnota zvýrazněné číslice.
- Přesunutím ovladače doprava/doleva se přesouváte mezi jednotlivými řády nastavované hodnoty výkonu.
- Přesunutím ovladače doleva (až před první číslici) se nastavená hodnota výstupního výkonu uloží a displej se přepne opět do původního zobrazení.

Výpočet pro nastavení výstupního výkonu

Pro výpočet nastavení výstupního výkonu je nutné znát součet elektrického odporu všech smyček připojovaných ke generátoru (lze změřit běžným multimetrem) a proud procházející smyčkou, který je vyžadován výrobcem vysokozdvizného vozíku (je uveden v manuálu VZV). Pak platí vztah:

Pro 75mA procházejících smyčkou:

$$P = (R + 6) * 4$$

Kde P je výkon v % a R je součet elektrického odporu všech smyček.

Pro 100mA procházejících smyčkou:

$$P = (R + 6) * 5$$

Kde P je výkon v % a R je součet elektrického odporu všech smyček.

Po nastavení výstupního výkonu je vhodné provést kontrolní měření proudu smyčkou, a případně hodnotu výstupního výkonu upravit.

Provozní stavy generátoru

Provozní stav

Pokud generátor běží v provozním stavu, nastavení všech přepínačů smyček je správné a všechny indukční smyčky jsou v pořádku, na generátoru svítí jen kontrolní zelená LED vedle displeje a na displeji generátoru se zobrazuje verze firmware generátoru a označení dodavatele.

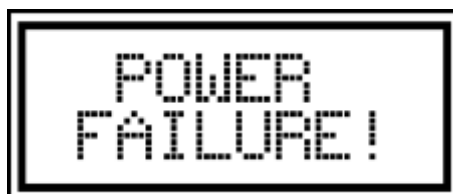


Po stisknutí ovladače generátoru doprava se na displeji zobrazí nastavené hodnoty výstupní frekvence a výstupního výkonu.



Výpadek napájení

- Pokud zařízení neobsahuje záložní akumulátor, po výpadku napájení přestane zařízení pracovat (displej zhasne a na generátoru nesvítí žádná LED).
- Pokud je zařízení vybaveno záložním akumulátorem, po výpadku napájení zařízení nadále pracuje dle nastavených parametrů. O výpadku napájení zařízení informuje na displeji generátoru zprávou „Power failure“ a akustickou signálkou, která každých 15 vteřin vydá krátký tón.



Po obnovení napájení přestane akustická signálka vydávat tón a displej generátoru opět začne zobrazovat provozní hodnoty. S obnovením napájení je automaticky zahájeno i dobíjení záložního akumulátoru.

Přerušení indukční smyčky

Pokud dojde k přerušení indukční smyčky, přestane celé indukční vedení fungovat. Na generátoru přestane svítit kontrolní zelená LED a nad svorkovnicí se rozsvítí červené chybové LED. Červené LED svítí od první přerušené smyčky až k poslední smyčce O8.

Postupným vypínáním smyček (přepnutí vypínače smyčky do polohy OFF) lze zjistit, která smyčka byla přerušena – po vypnutí příslušné smyčky zhasnou všechny červené chybové LED, na generátoru se rozsvítí kontrolní zelená LED a vedení, mimo vyřazené smyčky, začne opět fungovat.