GSM-OHRADNIK

1. Úvod

Výrobek GSM-OHRADNIK je GSM zařízení určené pro hlídání funkce elektrického ohradníku. Je napájen ze stejného napětí jako Zdroj pulzů pro Ohradník. Tedy buď z autobaterie 12 V_{ss} nebo ze sítě 230 $V_{stř}$.
GSM-OHRADNIK posílá SMSky s popisem poruchy, případně Vás „prozvoní".
GSM-OHRADNIK vyhodnocuje tyto poruchy: výpadek napájení, částečně nebo úplně chybějící pulzy (= ohradník občas netluče nebo netluče vůbec) a nedostatečné napětí na konci pásky (= ohradník tluče málo).
Zařízení má VN část a GSM část. VN část je napájena z baterií a měří a počítá pulsy. GSM část má vestavěný **Li-Ion akumulátor** a umožňuje odeslat SMS či prozvonit i po výpadku napájení.

2. Obchodní balení

1ks GSM-OHRADNIK s anténou a adaptérem 230Vstř/12Vss
1ks tištěná dokumentace

3. První spuštění

1. Pro provoz zařízení je nutná SIM karta libovolného operátora. SIM karta musí být funkční, aktivovaná s vypnutým PIN kódem a u předplacených karet s nenulovým kreditem.

Před vložením SIM karty do zařízení je nutné nejprve vypnout zadávání „PIN kódu"!
Vložte aktivovanou (= zavolat alespoň na infolinku operátora) SIM kartu do libovolného mobilního telefonu a vypněte požadavek zadání PINu. U většiny mobilních telefonů naleznete tuto volbu v menu „Nastavení zabezpečení telefonu".

2. Odšroubujte kryt a takto připravenou SIM kartu vložte zkosenou stranou a kontakty dolů do čtečky SIM karty. Správné vložení poznáte podle mechanického cvaknutí. Přišroubujte kryt. Pozn.: pokud budete potřebovat SIM kartu vyjmout, lehce na ni zatlačíte (dokud neuslyšíte cvaknutí) a uvolníte.

3. Nyní můžete připojit na napájecí napětí. Pro připojení ke 230 $V_{stř}$ použijte dodaný adaptér, pro připojení ke 12Vss odstřihněte od adaptéru šňůru s válcovým konektorem – na polaritě 12Vss nezáleží. Pokud je napájení v pořádku, rozsvítí se zelená LED dioda PWR. Zároveň po cca 20 s začne krátce blikat modrá LED dioda GSM v intervalu 1x za 3 vteřiny. Pokud nesvítí nebo bliká jinak, je buď problém se SIM nebo není GSM signál (zkontrolujte připojení a umístění antény, zkontrolujte v mobilu, zda je funkční SIM).

4. Aby SMSky od GSM-OHRADNIKu chodily na Váš telefon, pošlete z Vašeho mobilního telefonu SMSku (na telefonní číslo SIM karty, kterou jste vložili do zařízení), ve tvaru **1234 stav**.

5. GSM-OHRADNIK odpoví stavovou zprávou s informací o napájení a pulsech. Reaguje na SMS zprávu z jakéhokoliv telefonu, pokud souhlasí přístupové heslo. Zprávy o událostech (o výpadku napájení ohradníku a o tom jestli tluče a pod.) bude dostávat ale jen ten, kdo jako první poslal platnou SMS zprávu na čistou SIM kartu. Změnit to lze viz kapitola Ovládání.

6. GSM-OHRADNIK je z výroby nastaven tak, že Nastavte, při jaké síle tlučení dostanete SMSku „TLUČE MÁLO" viz kapitola 5.6.

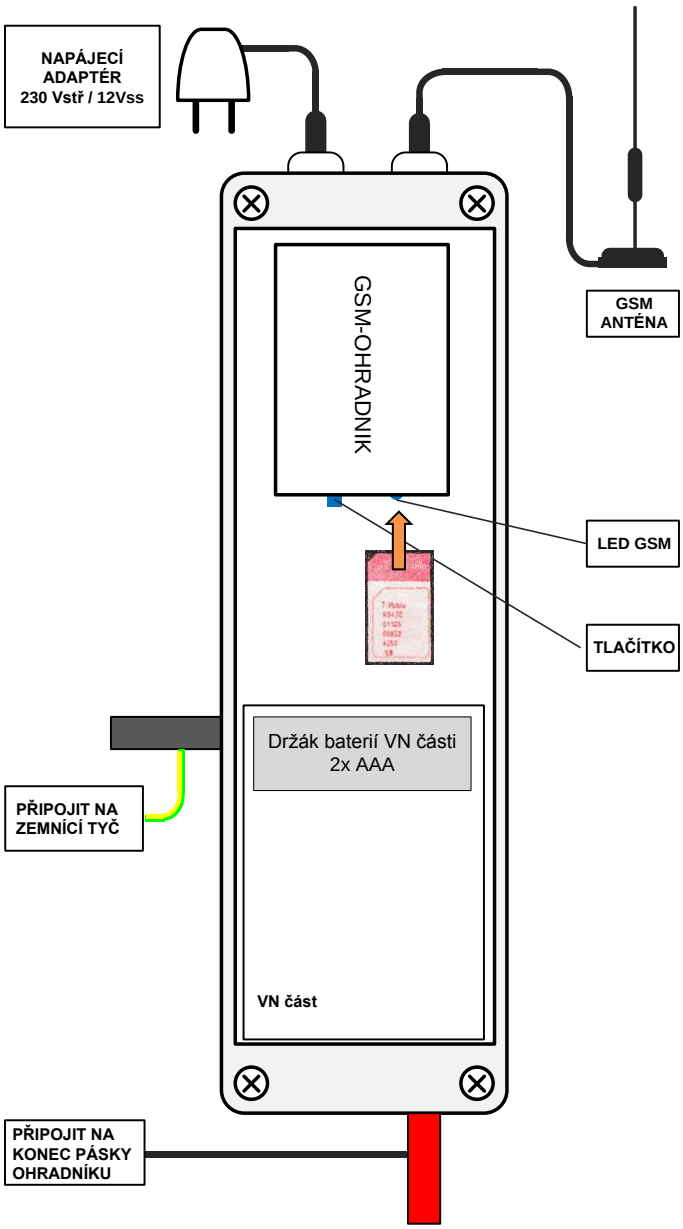
7. Pokud chcete výše uvedená hlášení změnit nebo změnit dobu, po které se hlásí porucha, použijte program **SeaConfigurator.** Je ke stažení na webových stránkách www.seapraha.cz, kde do pole pro vyhledávání zadáte „Configurator".

4. Technické údaje

Parametr		Symbol	MIN.	TYP.	MAX.	Jednotka
Rozměry	Šířka	Š		80		mm
	Výška	V		68		mm
	Délka s průchodkami	H		280		mm
Napájení	Napětí		180	230	250	$V_{stř}$ *)
			8	12	30	V_{ss} *)
Napětí ohradníku		V_{IN}	0	2	15	kV
Teplota	Skladovací	tSTG	-20		+55	°C
	Provozní	tA	-20		+40	°C

Maximální hodnota předřazeného jističe je 10 A. Minimální průřez vodičů na napájení 230 $V_{stř}$ je 1 mm^2.

5. Hardware



5.1 VN konektory

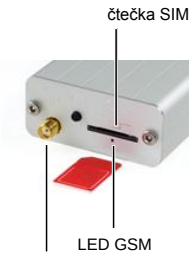
Do červené se připojuje drát od konce ohradníku. Tento drát by měl být s vysokonapěťovou izolací.
Do černé svorky se připojuje uzemnění - tedy drát zapíchnutý do země. Může to být ten stejný, kterým je uzemněn ohradník.
Při zapojení do svorkovnice nepřekročte parametry, viz kapitola Technické údaje!
Ukázky zapojení naleznete v kapitole „Příklady zapojení".

5.2 LED diody

LED	BARVA	Význam
GSM	modrá	Indikuje stav zařízení. Možné stavy jsou: *zhasnuto* … zařízení se připravuje *blikání 1:1* … zařízení se připravuje blikne krátce 1x za 3 vteřiny … zařízení v provozu

LED	BARVA	Význam
PWR (napájení)	zelená	Trvale svítí při napájení z vnějšího zdroje. Bliká při napájení z interního Li-ION akumulátoru.
OUT (výstup)	zelená	Trvale svítí při zapnutém výstupu. Bliká např. při regulaci.

5.3 Čtečka SIM karty a tlačítko



SIM kartu vložte podle obrázku do zařízení. Správné vložení poznáte podle mechanického cvaknutí. SIM kartu vyjmete tak, že na ni lehce zatlačíte a uvolníte.
Krátkým stiskem tlačítka je možno změnit (přepnout) stav výstupu. Podržením tlačítka cca 5 vteřin přejde zařízení do režimu spánku (při provozu z baterie) – ze spánku se probudí po opětovném přivedení napájecího napětí.

5.4 Ovládání výstupu tlačítkem

Výstup OUT slouží k eventuálnímu zapnutí či vypnutí nějakého zařízení – například zdroje pulzů pro ohradník. Přepnutí se provede krátkým stiskem tlačítka (vlevo od SIM karty) nebo posláním příslušného příkazu SMSkou. POZOR! max zatížení je 60V / 2A.
Příklady:
1234 ZAP … zapnout výstup OUT
1234 VYP … vypnout výstup OUT

5.5 Vypnutí (zapnutí) posílání alarmů

Pro nastavení doby vypnutí a zapnutí posílání alarmů pošlete SMS:
1234 DIS 1 kde 1234 je tovární heslo a 1 je doba vypnutí v hodinách
1234 EN 999999 kde 1234 je tovární heslo a 999999 je doba v hodinách (v podstatě to znamená zapnutí natrvalo)
Pokud po zadání těchto hodnot pošlete DIS případně EN bez následného čísla dojde k vypnutí / zapnutí podle naposledy zadaného parametru.
POZOR! Po připojení vnějšího napájecího napětí je zařízení vždy ve stavu zapnutého posílání alarmů.

5.6 Nastavení „TLUČE MÁLO"

Ohradník tluče málo například tehdy, když jsou pásky prorostlé vlhkou trávu nebo jsou spadlé na zem.
Z výroby je tato síla nastavena na hodnotu 2kV. Pokud Vám tato hodnota nevyhovuje, můžete ji posláním SMS ve tvaru **1234 !MALO 1** upravit. Číslo 1 znamená, že hlásí pokles pod 1kV.

5.7 Poruchy ohradníku

Zapněte zdroj pulzů pro ohradník a zapněte napájení pro GSM-OHRADNIK.

Výpadek napájení:
Odpojte GSM-OHRADNIK od napájení a po 1 minutě přijde SMS: „Vypadek napajeni". Napájení připojte a po 1 minutě přijde SMS: „Napajeni obnoveno".

Přerušení:
Rozpojte pásku ohradníku a po 1 minutě přijde SMS: „Ohradnik prerusen". Pásku spojte a po 1 minutě přijde SMS: „Ohradnik opet spojen".

Tluče málo:
Ohradník tluče málo například tehdy, když pásky jsou prorostlé vlhkou trávu nebo jsou spadlé na zem.
Z výroby je tato síla nastavena na hodnotu 2kV. Pokud Vám tato hodnota nevyhovuje, můžete ji posláním SMS ve tvaru **1234 !MALO 1** upravit. Číslo 1 znamená, že hlásí pokles pod 1kV.
Aktuální sílu tlučení (= napětí) zjistíte posláním SMS **1234 stav.**
Ověření funkce můžete provést položením pásky na zem do vlhké trávy. Pak pásku zvedněte na podpěry - po 1 minutě přijde SMS: „Ohradnik opet tluce spravne".

5.8 Baterie

GSM-OHRADNIK je vybaven záložní Li-Ion baterií 3,7 V. Po výpadku napájení je zařízení schopné pracovat v normálním režimu (délka výdrže záleží na způsobu používání a je to asi 1 den). Během provozu z vnitřní baterie **bliká LED PWR** v intervalu 1x za 3 s.
Pokud napětí baterie klesne pod určitou mez, GSM část se vypne.

5.9 Externí anténa

GSM-OHRADNIK má standardně externí anténu GSM-ANT01S se ziskem 5 dB. Tato anténa má magnet, kterým ji upevníte na plech. Pokud má být GSM-OHRADNIK používán v oblastech s velmi slabým GSM signálem, je možné zakoupit jiný typ antény s vyšším ziskem, například typ GSM-ANT51S.

6. Konfigurace

GSM-OHRADNIK vyhodnocuje tyto poruchy: výpadek napájení, částečně nebo úplně chybějící pulzy (= ohradník občas netluče nebo netluče vůbec) a nedostatečné napětí na konci pásky (= ohradník tluče málo).
Pokud chcete tovární nastavení změnit, použijte program **SeaConfigurator.** Je ke stažení na webových stránkách www.seapraha.cz, kde do pole pro vyhledávání zadáte „Configurator".
Změna konfigurace je možná pomocí PC přes USB nebo na dálku pomocí GPRS spojení

7. Ovládání

7.1 Ovládání SMS zprávami

GSM-OHRADNIK se ovládá pomocí SMS zpráv sítě GSM. SMS zprávy musí být ve tvaru:

<HESLO> <PŘÍKAZ> [,<PŘÍKAZ>]

Heslo
Heslo je hlavním zabezpečovacím prvkem při ovládání GSM-OHRADNIKu. Příkazové SMS zprávy tedy může zasílat každý, kdo zná heslo. Heslo je řetězec číslic (počet číslic je 1 až cca 20), který musí SMS zpráva obsahovat, jinak je ignorována. Protože text před heslem je ignorován, lze SMS zprávy zasílat i z internetových bran. Heslo zadané z výroby doporučujeme změnit. Změnu hesla lze provést pomocí SeaConfiguratoru na záložce Obecné nebo konfigurační SMS zprávou.
Heslo zadané z výroby je:

1234

Příkaz

Příkaz	Parametr	Význam
UZIV ZAKAZ	tel číslo např: +420777777447	Nastaví u daného uživatele příznak „Zakázat". Pokud uživatel není v seznamu, ohlásí se chyba.
UZIV ZMEN	tel čísla např: +420777777447 +420123456789	Změní první telefonní číslo na druhé. Pokud první číslo není, nebo druhé je v seznamu, ohlásí se chyba.
CODE ZMEN	hesla např: 1234 9876	Změní první heslo na druhé. Pokud první heslo není, nebo druhé je v seznamu, ohlásí se chyba.

Příklady:
1234 !STOP 60ZAP … zapnout hlídání ohradníku
1234 UZIV ZMEN +420777777777 +420123456789
… místo původního čísla „777 777 777" se budou SMS posílat na nové číslo „123 456 789"

Potvrzení
Pokud příkazová zpráva obsahuje správné přístupové heslo, GSM-OHRADNIK vždy odpoví zprávou o úspěchu či neúspěchu požadované akce SMS zprávou. Je-li toto chování nežádoucí, lze odeslání potvrzující zprávy potlačit přidáním povelu NEZPET za vlastní příkaz pro zařízení.

Příkaz	Význam
NEZPET, STAVNE	Nepošle potvrzovací SMS zprávu

Příklad:
1234 !STOP 10 NEZPET … vypne hlídání ohradníku na 10 minut, ale neodešle potvrzovací zprávu

7.2 Zpráva o stavu

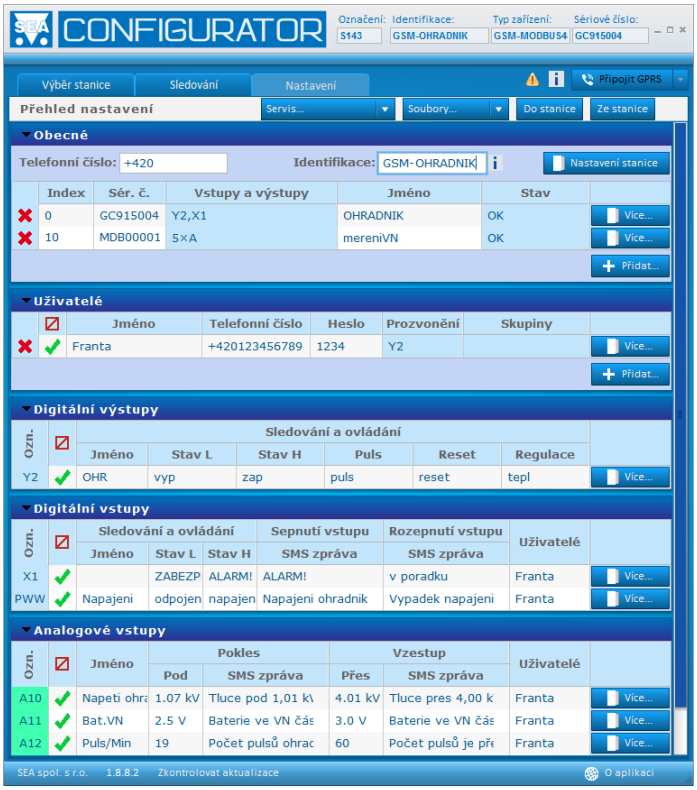
Stavová zpráva obsahuje následující informace:

Příklad zprávy o stavu	Vysvětlení informací ve zprávě o stavu
GSM-OHRADNIK:	Tovární název GSM-OHRADNIKu.
Napeti ohradniku=8,26 kV	Napětí na konci pásky ohradníku je 8,26 kV. Je tedy v pořádku
Bat.VN=3,0V	Baterie ve VN části má napětí 3 Volty. Je tedy v pořádku.
Puls/Min=40	Počet pulsů je 40 za minutu. Je tedy v pořádku.
Napajeni=napajeno	Stav napájení z vnějšího zdroje.
Signal=58%	Síla GSM Signálu
Kredit=243.15 Kc	Hodnota kreditu na předplacené SIM kartě

Parametr Kredit je zobrazen pouze u přeplacených karet. Pokud je jeho hodnota uvedena v závorce např. Kredit=(243.15 Kc), není možné kredit zjistit a je zobrazena poslední známá hodnota.

8. SeaConfigurator

GSM-OHRADNIK je možné připojit USB kabelem nebo na dálku pomocí GPRS přenosu. Programem **SeaConfigurator** lze změnit zpoždění, telefonní čísla a ostatní parametry. **SeaConfigurator** je ke stažení na webových stránkách www.seapraha.cz, kde do pole pro vyhledávání zadáte „Configurator".



9. Záruka

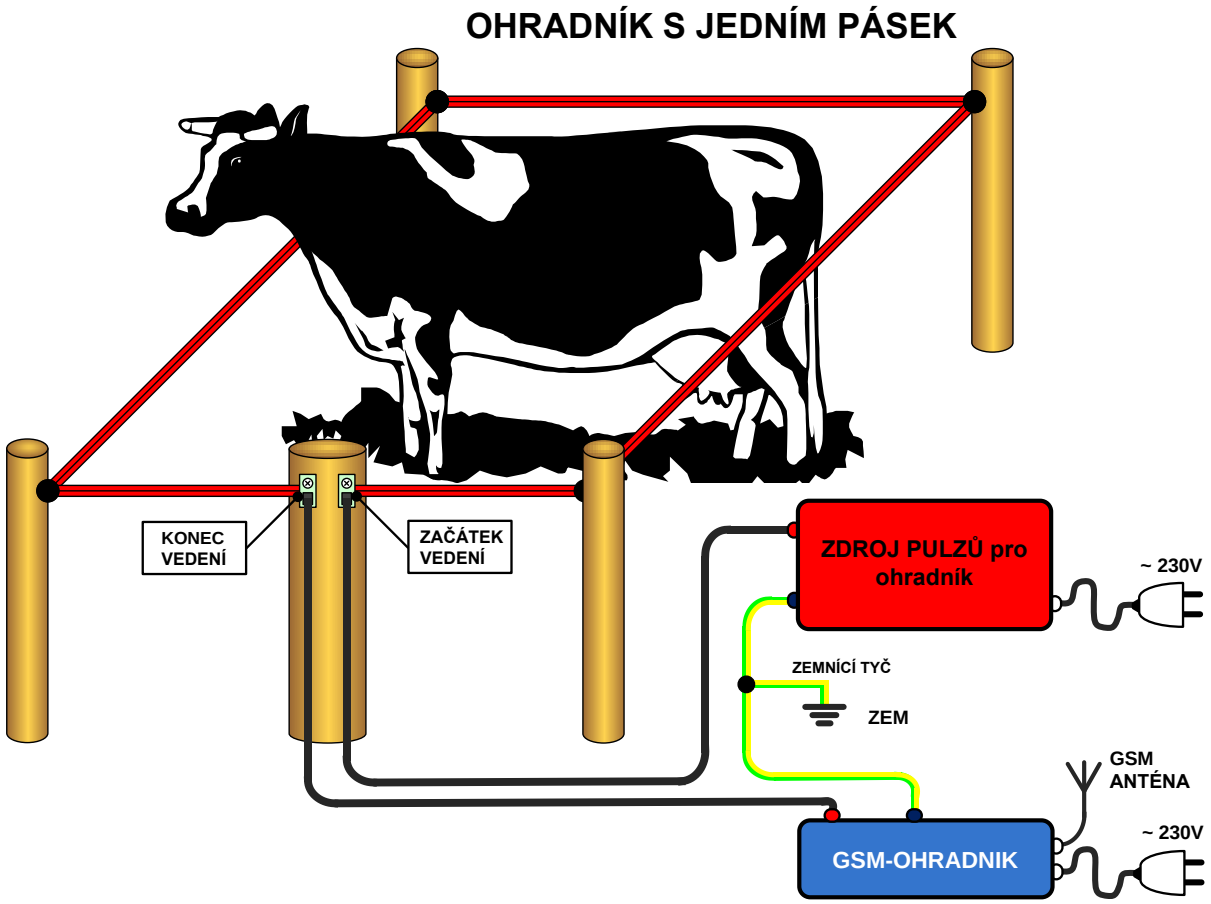
Na zboží se vztahuje 24 měsíční záruka. Prosíme Vás proto o uchování Vašeho účtu a v případě reklamace zaslání jeho kopie spolu s reklamovaným zbožím a popisem závady. Reklamace zjevných vad, dodaného množství nebo dodávky neodpovídající objednávce musí být uplatněna nejdéle do 5 pracovních dnů od dodání zboží. Na pozdější reklamaci nebude brán zřetel.

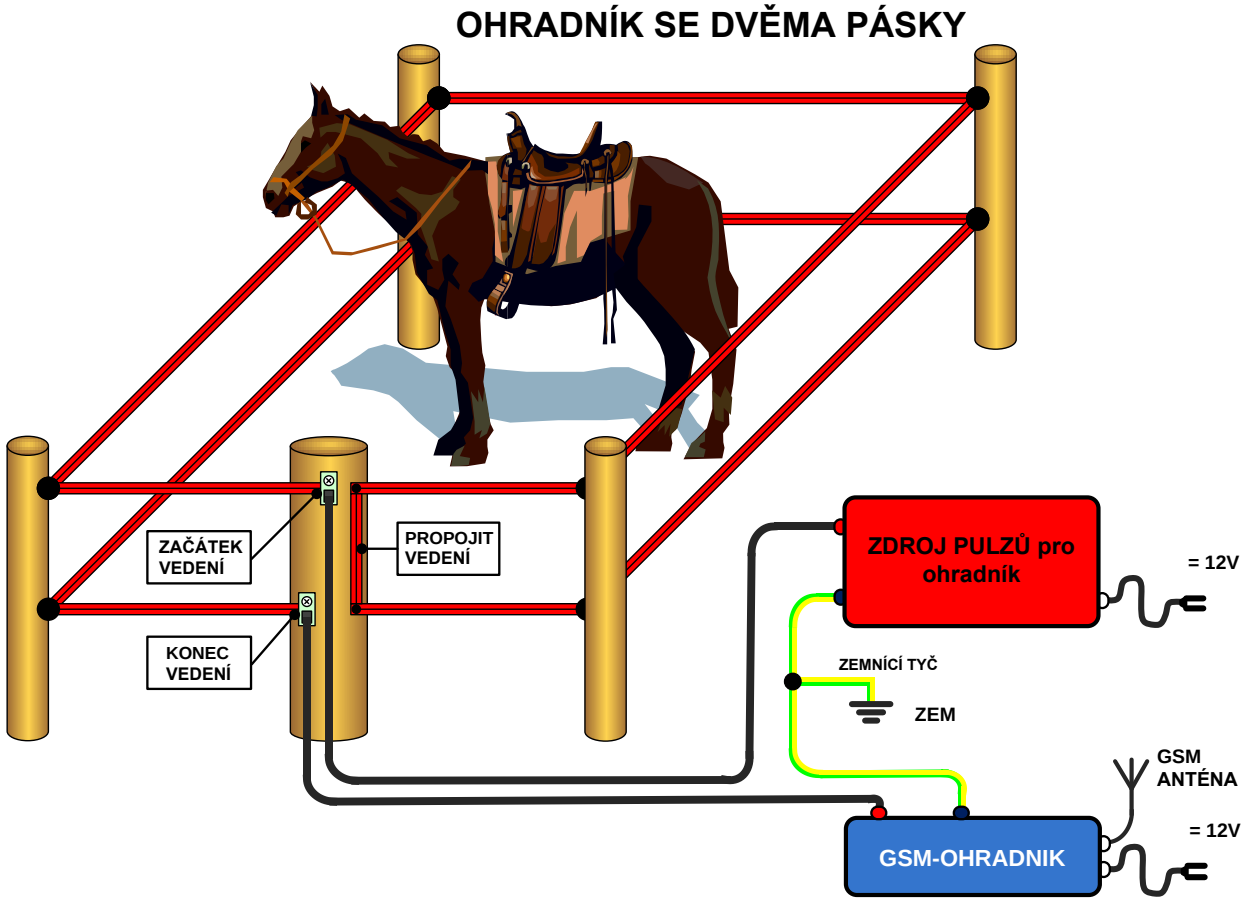
Reklamačním místem je hlavní provozovna:
SEA spol. s r.o.
Dolnoměcholupská 1537/21
102 00 Praha 10, tel. 272700058

Reklamaci nelze vyřídit jako oprávněnou, pokud je závada způsobena nadměrným opotřebením, nedodržením provozních parametrů, zásahem do zařízení nebo neodbornou manipulací, nebo vyšší mocí (blesk, voda).

10. Příklady zapojení

Aby GSM-OHRADNIK mohl hlídat, zda tluče po celé své délce, nesmí být páska spojena dokola, ale musí mít „začátek“, který je připojen ke zdroji pulzů a „konec“, ke kterému se připojí červená VN svorka GSM-OHRADNIKu.





11. Často kladené dotazy

Předpoklady pro úspěšné používání

Dostatečný GSM signál v místě instalace (orientačně alespoň 2 čárky na mobilním telefonu)
Dostatečný kredit (v případě použití předplacené SIM karty)
Zrušení všech přesměrování telefonních hovorů
Uživatel - znalost vypnutí používání PIN kódu na SIM kartě pomocí vlastního mobilního telefonu

Popis problému	Možná příčina	Řešení
LED GSM svítí trvale	Není vložena funkční SIM karta	Prověřte funkčnost SIM karty ve svém mobilním telefonu, tj. možnost volání na jiný mobil, příjem telefonních hovorů, možnost odesílání a příjem SMS zpráv. Dále je třeba vypnout používání PIN kódu a vypnout přesměrování hovorů. (Potřebné postupy jsou popsány v návodu ke každému mobilnímu telefonu nebo lze uskutečnit dotaz u mobilního operátora)
	Nově zakoupená, dosud neaktivovaná SIM karta	Nově zakoupená SIM karta musí být nejprve aktivována (způsob aktivace SIM karty určuje mobilní operátor – např. zavolání na infolinku).
	Vyčerpaný kredit na předplacené SIM kartě	Prověřit kredit na předplacené SIM kartě (v případě nulového kreditu provést jeho dobití) Tip: zjištění kreditu vytočením *22# zjištění kreditu Vodafone karty - Vodafone *101# zjištění kreditu Twist - T-Mobile *104*# zjištění kreditu GO – Telefonica O2
LED GSM nesvítí	Nedostatečný signál sítě GSM	Prověřit úroveň GSM signálu v místě instalace. Nejlépe vlastním mobilním telefonem s vloženou SIM kartou, používanou v GSM-OHRADNIKu. Mobilní telefon by měl být přímo v místě, kde bude umístěn GSM-OHRADNIK a GSM signál by měl vykazovat alespoň 2 čárky.