



Návod na elektrický ohradník M950 a M1400

Dodavatel: **AGROTRANS spol. s r.o.**

tel., fax: +420 481 541 633-4

mobil: +420 731 159 641-4

e-mail: info@agrotrans.cz

<http://www.agrotrans.cz>



Aktualizováno: 05/2018

Obsah:

Důležité informace.....	3
Zdroj impulsů	6
Návod k instalaci.....	7
Jak zdroj impulse funguje	8
Jak instalovat zemní systém.....	9
Příklady konstrukce oplocení	10
Specifikace produktu.....	11
Likvidace elektrických a elektronických zařízení.....	11
Řešení závad.....	12

Vydáno :

Gallagher Group Limited

Kahikatea Drive, Private Bag 3026

Hamilton, New Zealand

www.gallagher.co

Copyright© Gallagher Group Limited 2012.

All rights reserved. Patents Pending.

Gallagher Fence Monitor User Manual

UPOZORĚNÍ. Přestože byla učiněna veškerá opatření pro zajištění přesnosti, nikdo, firma Gallagher ani její zaměstnanci, nejsou odpovědní žádným způsobem žádné straně za rozhodnutí nebo konání, které mohli učinit na základě této informace.

V souladu s politikou firmy Gallagher týkající se neustálého vývoje svých produktů, konstrukce nebo specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění.

Produkt je vyvinut a vyroben Gallagher Group, výrobcem certifikovaným podle ISO 9001:2000.

Likvidace elektronického odpadu



Tento symbol na výrobku nebo jeho obalu informuje o tom, že nesmí být likvidován v běžném odpadu. Navíc je Vaší odpovědností ho předat nefunkční výrobek k likvidaci do určených sběrných míst pro recyklaci elektrického a elektronického odpadu.

Separace a recyklace takového odpadu pomáhá chránit přírodní zdroje a zajišťuje, že likvidace bude provedena takovým způsobem, který chrání lidské zdraví a přírodní prostředí.

Informaci, kde je možné zařízení k likvidaci předat získáte na obecním úřadě nebo u prodejce, kde jste zařízení koupili.

Důležité informace



Upozornění: Přečtěte si celý návod

Důležité informace

Varování: Zařízení není určeno k obsluze malými dětmi a nesvéprávným osobami bez dozoru.

- Je třeba dohlédnout na malé děti, aby si se zařízením nehrály.
- Pravidelně kontrolujte přívodní šňůru a zdroj impulsů zda nejsou poškozeny. Pokud jakoukoliv závadu naleznete, zdroj dále nepoužívejte a předejte jej k opravě do autorizovaného servisního střediska jako prevenci případného nebezpečí.
- Zdroj impulsů musí být umístěný na krytém místě a s přívodní šňůrou nemanipulujte, když je okolní teplota nižší než +5 ° C.



Pouze pro Evropu – Elektrický ohradník s časovou prodlevou:

Tento elektrický ohradník s časovou prodlevou má zpoždění 20 sekund po změně zátěže na oplocení předtím, než může začít zvyšovat maximální výstupní energii.

Varování: Zdroj impulse musí počkat 20 sekund po zapnutí, než začne normálně fungovat. Náhlé zvýšení zátěže na oplocení je indikováno zpomalením pulsů ohradníku, sepnutím vnitřního bzučáku a rozsvícením červené LED oznamující závadu po dobu 10 minut nebo do odstranění zátěže.

- V oblastech, kde lze očekávat přítomnost dětí bez dozoru, které si nejsou vědomy nebezpečí elektrického oplocení, je doporučena instalace vhodného zařízení s odporem ne menším než 500 Ω, které omezuje napětí mezi zdrojem impulsů a tímto úsek oplocení.
- Prověřte platné místní předpisy týkající se instalace elektrického oplocení.
- Vodiče oplocení by měly být instalovány v dostatečné vzdálenosti od telefonních a telegrafních linek nebo rádiových antén.
- Neukládejte hořlavý materiál v blízkosti elektrického oplocení nebo zdroje impulsů. V případě extrémního nebezpečí požáru odpojte zdroj impulsů od elektrické sítě.
- Zařízení neumísťujte na místa vystavená extrémnímu horku (např. osluněná kovová stěna objektu)
- K opravě zařízení a výměně baterií využívejte autorizovaná servisní střediska Gallagher.
- Nepřipojujte dva zdroje impulse na stejný zemnníci system.
- Zajistěte, aby zdroj impulse byl plně chráněn před deštěm, kondenzací a jinými zdroji vlhkosti
- Elektrické oplocení by mělo být instalováno a provozováno tak, aby nemohlo ohrozit elektrickým proudem osoby, zvířata nebo jejich okolí.
- Nenechte se zachytit v oplocení. Konstrukce elektrického oplocení nesmí způsobit zachycení zvířat nebo lidí.

Varování- Montéři/uživatelé by měli vědět:

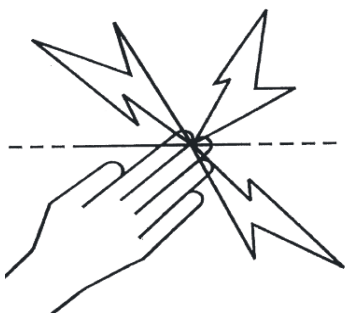
- **Nedotýkejte se elektrického oplocení hlavou, ústy, krkem nebo tělem. Nelezte přes, skrz nebo pod víceřadým elektrickým oplocením. Používejte brány nebo speciálně upravené přechody a průchody.**
- Na elektrickém oplocení pro zvířata nelze instalovat dva samostatné zdroje impulsů nebo propojit dva samostatné okruhy stejného zdroje.
- Dvě libovolná elektrická oplocení pro zvířata, každé napájené ze samostatného zdroje impulsů, by měla být konstruována tak, aby vzdálenost mezi vodiči obou oplocení byla minimálně 2,5m. Pokud je třeba tuto mezeru uzavřít, měl by být použit nevodivý materiál nebo odizolovaná kovová zábrana.
- Ostnatý nebo žiletkový drát se nesmí připojovat k elektrickému oplocení.
- Ne-elektrické oplocení konstruované s použitím ostnatého nebo žiletkového drátu lze použít jako oporu pro jedno nebo víceřadé předsazené elektrické oplocení. Nosné prvky elektrických vodičů musí být konstruovány tak, aby vodiče byly umístěny minimálně 150 mm před svislou plochou ne-elektrických drátů.
- Ostnatý nebo žiletkový nevodivý drát musí být v pravidelných intervalech uzemněn.
- Při zemnění prvků elektrického oplocení postupujte podle doporučení výrobce.
- Zemní tyče by měly proniknout zemí do hloubky nejméně 1 m ve vzdálenosti minimálně 10m od rozvodů elektrického proudu nebo telekomunikací.
- V budovách používejte vysokonapěťový propojovací kabel, který účinně izoluje přívod od uzemněných částí budovy. Použijte ho rovněž v půdě, která způsobuje korozi pozinkovaných drátů. Nepoužívejte běžné elektrické kabely.
- Pro připojení zdroje impulsů k oplocení, které je uloženo v zemi, je třeba použít vodič uložený v chráničce z dobře izolujícího materiálu nebo použít vysokonapěťový propojovací kabel. Věnujte pozornost tomu, aby propojovací kabely nebyly poškozeny působením končetin zvířat nebo provozem traktorů.
- Připojovací kabely nekládejte do stejné chráničky spolu s elektrickým, komunikačními nebo datovými kabely.
- Připojovací vodiče a elektrický ohradník nesmí křížovat nadzemní elektrické nebo komunikační vedení nad tímto rozvodem.
- Když je to možné, vyhněte se křížení s nadzemním elektrickým vedením. Pokud se tomu nelze vyhnout, elektrické oplocení je třeba vést pod tímto vedením v co nejkratším úseku a křížit ho v pravém úhlu.
- Jestliže jsou připojovací vodiče a elektrické oplocení instalovány v blízkosti nadzemního elektrického vedení, jejich vzájemná vzdálenost by neměla být menší, než je uvedeno v tabulce.

Minimální vzdálenost mezi vodiči nadzemního elektrického vedení a elektrickým ohradníkem

Napětí ve vedení V	vzdálenost m
Méně nebo rovno 1 000 V	3
Více než 1 000 a méně nebo rovno 33 000 V	4
Více než 33 000 V	8

- Jestliže jsou připojovací vodiče a elektrické oplocení instalovány v blízkosti nadzemního elektrického vedení, jejich výška nad zemí by neměla přesáhnout 3m.
- Tato výška se vztahuje na obě strany pravoúhlé projekce vnějších vodičů elektrického vedení na povrch země pro vzdálenost:
 - 2 m u elektrického vedení pracujícím s napětím nepřevyšujícím 1 000 V
 - 15 m u elektrického vedení pracujícím s napětím převyšujícím 1 000 V
- Pro elektrický ohradník určený pro odhánění ptáků, oplocení výběhů domácích zvířat nebo pro výuku zvířat, např. krav, stačí zdroj impulsů s nízkým výkonem, který přesto zajistí spokojivý a bezpečný účinek.
- Při instalaci elektrického ohradníku pro plašení ptáků na střeše musí být nevodivý drát připojen k zemnění.
- Výstražnou tabulku je třeba umístit na všechna místa, kde by se člověk mohl dostat do kontaktu s vodičem.
- V místech, kde elektrický ohradník křížuje veřejné cesty, je třeba v elektrickém oplocení zřídit ne-elektrické brány nebo přechody se schůdky. U každého takového průchodu musí být vodiče označeny výstražnými tabulkami.

- Všechny úseky elektrické oplocení, které vedou podél veřejných cest nebo stezek musí být označeny výstražnou tabulkou POZOR ELEKTRICKÉ OPLOCENÍ v pravidelných intervalech a pevně upevněny na sloupky oplocení nebo k vodiči oplocení.
- Rozměr varovné tabulky musí být alespoň 100 mm x 200 mm.



Základní barva výstražné tabulky musí být na obou stranách žlutá. Popis na tabulce musí být černý a musí obsahovat buď:

- text POZOR: ELEKTRICKÝ OHRADNÍK nebo, uvedený symbol:

- Popis tabulky musí být nesmyitelný na jejích obou stranách o výšce minimálně 25 mm
- Zajistěte, aby všechna doplňková zařízení napájená 230 V, připojená k okruhu elektrického oplocení, měla stejný stupeň izolace jako vlastní zdroj impulsů.
- Doplňková zařízení by měla být kryta před povětrnostními vlivy, pokud zařízení není výrobcem certifikováno jako výrobek určený pro venkovní použití s minimálním ochranným krytím na úrovni IPX4.
- Tento zdroj impulsů pro elektrický ohradník odpovídá mezinárodním bezpečnostním předpisům a je vyroben v souladu s mezinárodními normami.
- Gallagher si vyhrazuje právo provést změny kterékoliv specifikace v zájmu zlepšení odolnosti, funkčnosti nebo vzhledu bez předchozího upozornění.

Autor by chtěl poděkovat International Electrotechnical Commission (IEC) za povolení reprodukovat informace z jejich publikace International Publication 60335-2-76 ed.2.2 (2013). Annex BB1. Všechny výtahy podléhají copyright IEC, Geneva, Switzerland. Všechna práva vyhrazena. Další informace o IEC jsou dostupné na www.iec.ch. IEC nepřebírá žádnou odpovědnost za umístění, context a komentáře publikované autorem. Stejně tak IEC nemá žádnou odpovědnost pro jiný obsah nebo přesnost tam uvedeného.

Zdroj impulsů

Zdroj impulsů posílá do elektrického oplocení impulsy napětí v intervalu zhruba 1 sekundy.

Tyto impulsy dají zvířeti krátký ostrý, ale bezpečný šok. Vlastní šok zvířeti nezpůsobí žádné zranění. Zvíře nikdy nezapomene absolvovaný zážitek s elektrickým šokem a bude se oplocení vyhýbat.

Praktické rady

Ověřte si místní pravidla pro použití elektrického ohradníku. Místní vyhláška může vyžadovat povolení k jeho použití.

Kontrolujte pravidelně oplocení, aby na něm nebyly místa se zkratovanými vodiči. Odstraňte všechny spadlé větve, dlouhé rostliny, přerostlou travu atd. Zvířata nejdříve navykněte na elektrické oplocení s ohradníkem, aby ho respektovala. Může to trvat i několik dnů. Konstrukce ohradníku může vyžadovat menší úpravy.

Zvířata, která mají tendenci skákat, může být obtížné udržet v oplocení. Možná budete muset vyzkoušet různé výšky plotu pro stanovení té nejlepší varianty. Používejte kvalitní izolátory. Málo kvalitní izolátory, popraskané izolátory nebo hadice nejsou dostatečně účinné a způsobují zkraty. Používejte šroubovací spojky pro spojení ocelových drátů, které zajistí velmi kvalitní spojení elektrického okruhu. Ujistěte se, že máte dobře provedené uzemnění pomocí pozinkovaných zemnicích tyčí. To je klíčem k úspěchu.

Pro trvalé oplocení používejte HT pozinkovaný drát průměru 2,5mm. Na mobilní oplocení jsou vhodná vodivá textilní lanka nebo pásy nebo tenčí drát.

Používejte vysokonapěťové kabely s dvojitou izolací pro vedení v budovách, na spojení pod branami a tam, kde by mohla půda způsobit korozi pozinkovaného drátu. Nikdy nepoužívejte běžné izolované kabely. Jejich izolace odolá maximálně 600V a bude docházet k uniku napětí.

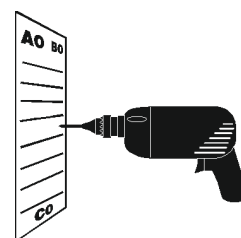
NÁVOD K INSTALACI

Krok 1. Instalace zdroje impulsů

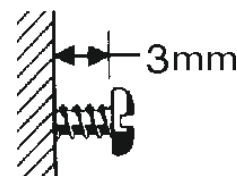
Zdroj upevněte na stěnu na krytém místě a mimo dosah dětí. Vyberte místo, kde nehrozí nebezpečí vzniku požáru nebo mechanického poškození. Pokud možno volte místo bez přítomnosti výkonných elektrických zařízení např. pump nebo jiných zařízení, která by mohly vyvolat elektrickou interferenci.



- a) S využitím šablony na zadní straně předvrtíte otvory 2 x 4mm (A & B).
- b) Upevněte do otvoru dodané vruty tak, aby hlavička vrutu byla cca 3mm od stěny.
- c) Přiložte zdroj impulsů na vruty a nechte zapadnout do otvorů v krytu zdroje.



a



b

Krok 2. Instalace zemnění

- a)
Instalujte alespoň 3 x 1.0m pozinkované zemní tyče do vlhké půdy tam, kde je to možné. V suché půdě nebo půdě chudé na minerály může vzniknout potřeba instalace více kusů zemních tyčí. Zemní tyče musí být alespoň 3m od sebe a alespoň 10m od kabelů s napětím, telefonních kabelů, vodovodních rozvodů nebo zemnění budov. Nepřipojujte zemnění k žádným kovovým konstrukcím budov.

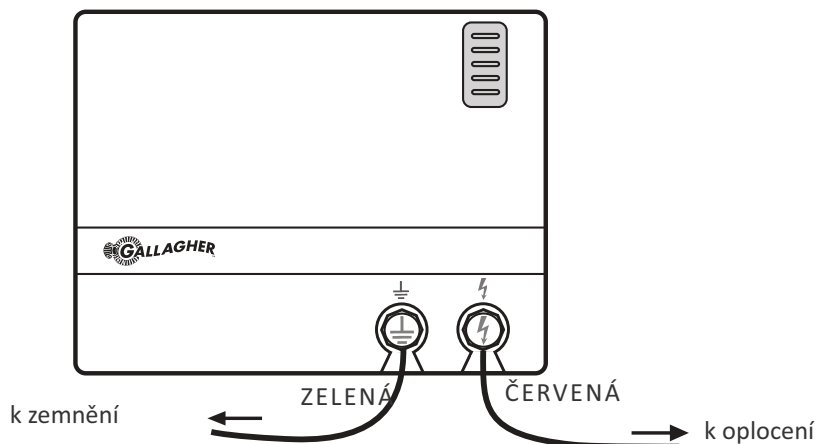
- b)
Připojení kabelu zemnění:

1. Odstraňte 5 cm izolace vysokonapěťového kabelu na jednom konci a připojte k zelenému terminálu na zdroji impulsů.
2. Připojte kabel k zemnímu systému tak, že u každé zemní tyče odstraníte 10cm izolace kabelu a očištěný drát potom pomocí svorky připevníte k zemní tyči.
3. Utáhněte svorky na zemních tyčích


Pozn.

Špatné uzemnění způsobí interferenci na telefonní lince, rádiu nebo televizi. Snadno to poznáte podle klapání v telefonní lince.

Budovy a např. brány mohou být pod napětím, pokud je zdroj impulsů nedokonalé uzemněn. Při uzemnění postupujte pozorně podle návodu.



Krok 3. Připojení oplocení

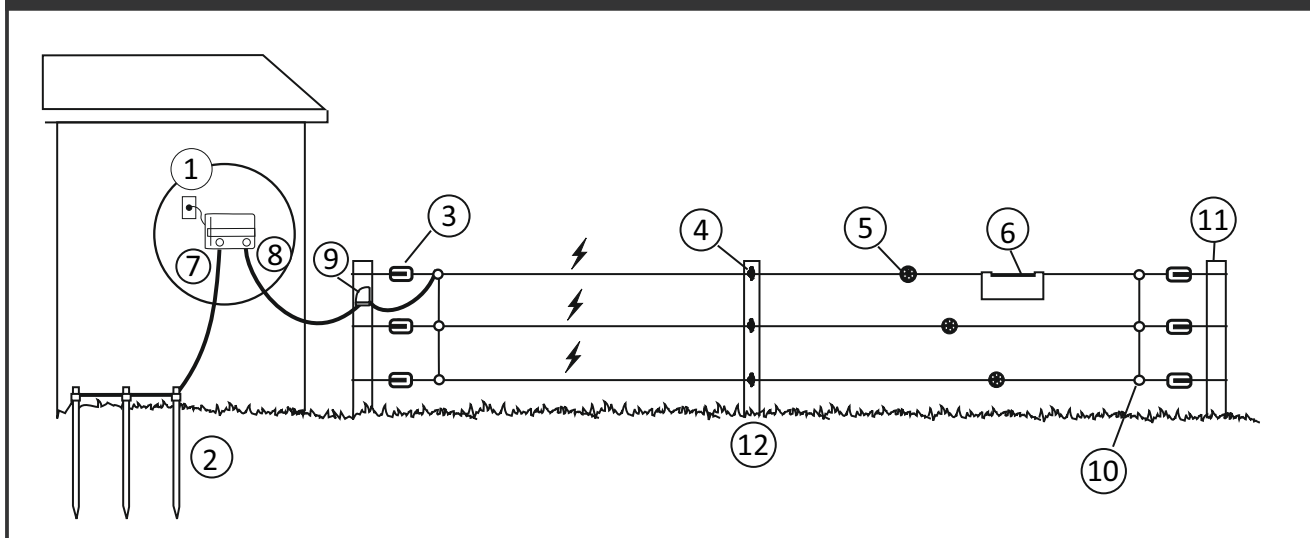
- a) Propojte červenou výstupní svorku na  zdroji impulsů s oplocením pomocí vysokonapětového kabelu. Odstraňte 5cm izolace na jedné straně kabelu. Odšroubujte červenou svorku na terminálu oplocení a vložte kabel do otvoru v terminálu. Dotáhněte matici svorky tak, aby byl kabel pevně uchycen.
- b) Druhý konec kabelu upevněte na vodič oplocení pomocí šroubovací spojky.

Informace o konstrukci oplocení najdete v příručce pro oplocení, u vašeho dodavatele či na www.gallagher.com

Krok 4. Zapnutí zdroje

- a) Připojte zdroj do zásuvky a zapněte
- b) LED kontrolky předním krytu zdroje se rozsvítí

Trvalé oplocení



1	Zdroj	5	Napínák	9	Vypínač
2	Zemní tyč	6	Výstaržná tabulka	10	Svorka sojovací
3	Koncový izolátor	7	Svorka zemnění	11	Rohová kůl
4	Průběžný izolátor	8	Svorka napětí	12	Průběžný kůl

JAK FUNGUJE ZDROJ IMPULSŮ

Dodávka proudu

220 -240 VAC. Vnitřní ochrana proti kolísavému napětí

LED kontrolky

Informují o stavu oplocení při každém pulsu



LED	Napětí
Zelená	> 7.5 kV
Zelená	> 6 kV
Žlutá	> 4.5 kV
Žlutá	> 3 kV
Červená	> 0 kV

Svorka zemnění

Připojení zemního systému

Svorka oplocení

Připojení k vodičům oplocení

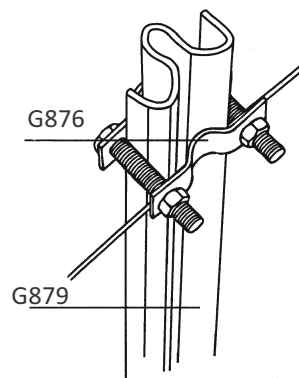
Praktické poznámky

Pro zemní systém zdroje najděte místo, které je trvale vlhké, humózní nebo s obsahem solí a vzdálené od dojíren.

Zemnění instalujte nejméně 10m od zemnění elektrického vedení, podzemních telefonních nebo elektrických kabelů. Nejvhodnější je použití 2m dlouhých pozinkovaných zemních tyčí vzdálených od sebe 3m a propojené ke zdroji kvalitním vysokonapěťovým kabelem.

Nepoužívejte materiály, které korodují.

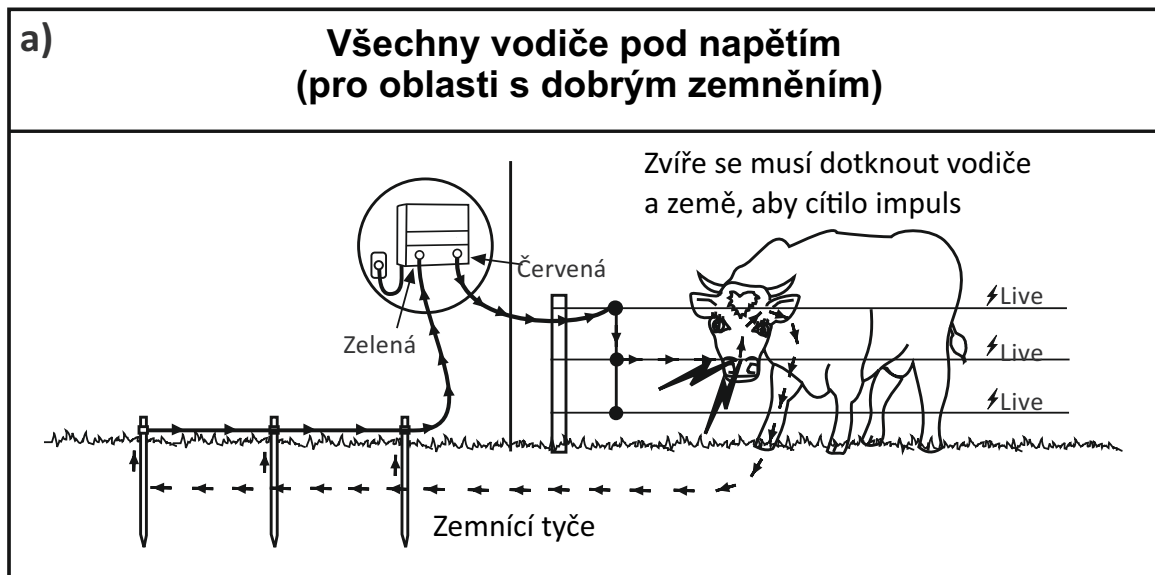
(Pokud je zemnění umístěno více než 100m od zdroje, použijte na připojení vysokonapěťový kabel s vyšší vodivostí G627X, XL, XXL.



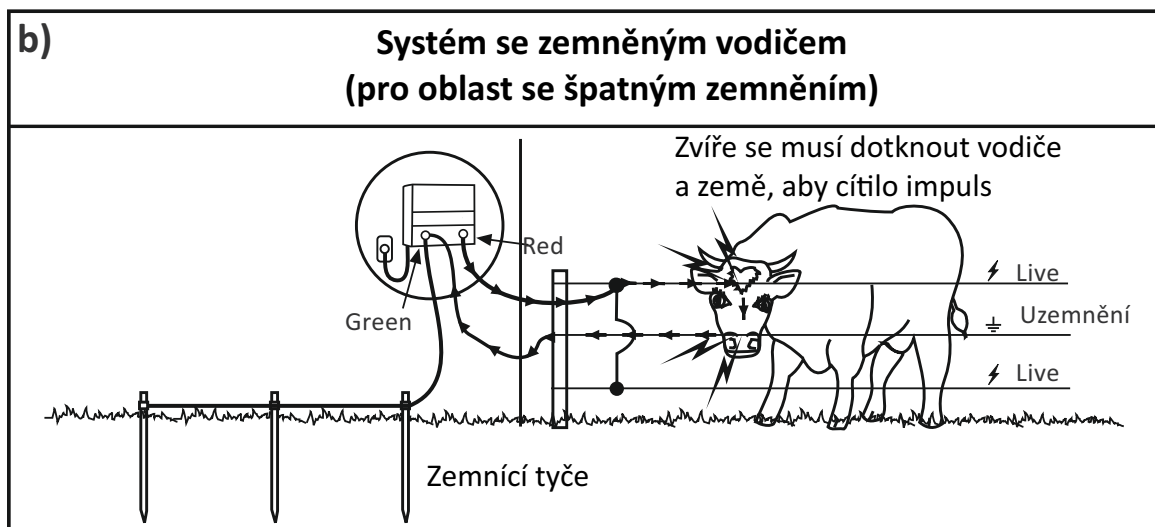
JAK INSTALOVAT ZEMNÍČÍ SYSTÉM

Nedostatečně uzemněný zdroj impulse může způsobit, že kovové objekty (sila, brány apod.) budou pod napětím. Postupujte pečlivě podle instrukcí pro zemnění.

a) Nejvhodnějším místem pro umístění zemníčeho systému je trvale vlhká půda.



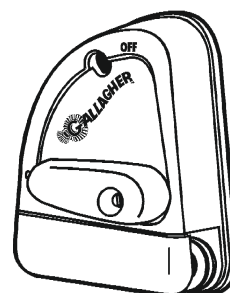
b) V suchých oblastech se špatným zemněním je možné stavět oplocení podle následující ilustrace



Zemní tyče nejméně 2 m dlouhé umístěte 3m od sebe. Použijte alespoň 3 zemní tyče.

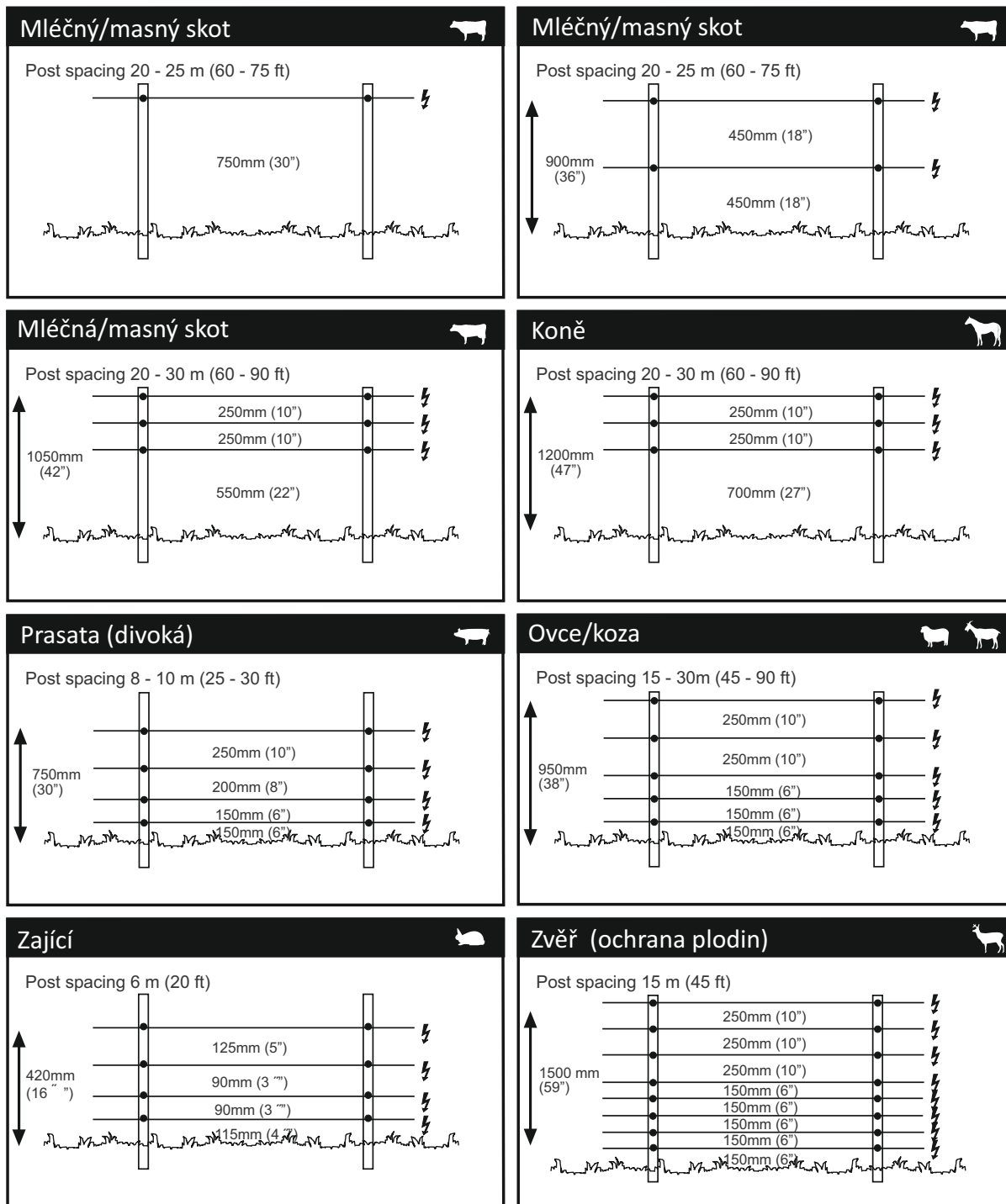
Praktické poznámky

Používejte v systému oplocení vysokonapěťové vypínače, které umožňují vypnutí různých úseků pro snadnější provedení údržby. Vypínač umístěte k bránám a na každém důležitějším rozbočení oplocení



Příklady vzdálenosti kůlů a umístění vodičů

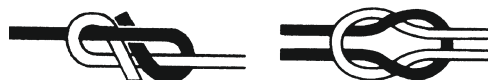
V rovinatém území



Pro doporučení vhodné vzdálenosti kůlů a umístění vodičů v oblastech se špatným zemněním kontaktujte svého distributora Gallagher.

Praktické poznámky

Když spojujete dráty, které napínáte, použijte na spojení vhodný typ uzle.



V systému oplocení nikde nepoužívejte měděný drát.

SPECIFIKACE PRODUK TU

	M950	M1400
Energetická kapacita:	9 J	12 J
Výstupní energie:	6.1 J	7.7 J
Výstupní napětí: (bez zátěže)	7.7 kV	7.7 kV
Ochrana	IPX4	
Rozměry: VxŠxD	212 mm x 268 mm x 95 mm	
Hmotnost:	2.8 kg	

Likvidace elektrických a elektronických zařízení



Tento symbol označuje výrobky a jejich obaly, které nelze likvidovat spolu s ostatním odpadem. Je vaší odpovědností tyto výrobky likvidovat jejich předáním určené firmě vybavené pro likvidaci elektrického a elektronického zařízení. Separovaný sběr a recyklace nefunkčních zařízení pomáhá chránit přírodní zdroje a zajišťuje jejich recyklaci způsobem, který chrání lidské zdraví a životní prostředí. Podrobnější informace o místech separovaného odpadu zjistíte na městských úřadech nebo u distributora, kde jste uvedený výrobek zakoupili.

Praktické poznámky

Přívod k oplocení

Nevhodný přívod k oplocení je často důvodem nízkého napětí na oplocení. Zvláště v rozlehlých pastevních areálech nebo na oplocení s velkými ztrátami způsobenými vegetací.

Přívod je definován jako soustava vodičů, která přivádí napětí od zdroje impulsů do středu systému oplocení – nejenom pouze od zdroje k oplocení. Obecně platí, čím více vodičů paralelně spojených, tím lepší napětí na konci oplocení.

Jestliže je střed oplocení více než 100m od zdroje impulsů, je třeba použít minimálně 1x2,5mm drát. Jestliže je střed oplocení více než 1km od zdroje impulsů, je potřeba použít minimálně 3x2,5mm drát nebo jeden vodič 2,5mm se zvýšenou vodivostí.

Rozlehlé pastevní areály nebo oplocení s vysokými ztrátami mohou vyžadovat instalaci více vodičů k zajištění přenosu dostatečné energie od zdroje impulsů do systému oplocení.



ODSTRANĚNÍ ZÁVAD

Problém	Příčina	Řešení
Zdroj běží pomalu	Vnitřní teplota zdroje je příliš vysoká	Umístěte zdroj na chladnější místo mimo dosah slunečního záření s dobrou ventilací.
	Náhlá změna zatížení na oplocení	Počkejte 10 minut nebo restartujte zdroj.
Zdroj impulsů nefunguje	Zdroj je vypnutý	Zdroj zapněte
	Přerušeni dodávky elektřiny	Zkontrolujte přívod el. proudu
	Závada na zdroji	Nechte zdroj opravit
Napětí na elektrickém oplocení je pod 3,0kV nebo zvířata utíkají	Závada na zdroji	Vytáhněte přívodní šňůru zdroje ze zásuvky a odpojte vodič od červené svorky. Znovu zapněte zdroj. Digitálním voltmetrem změřte napětí mezi svorkami. Pokud je napětí nižší než 5,0kV, nechte zdroj opravit.
	Nedostatečné zemnění	Zlepšete systém zemnění přidáním dalších pozinkovaných zemnicích tyčí až bude hodnoty napětí na zemnění pod 0,2kV
	Zkrat na oplocení	Zkontrolujte elektrická spojení, zda jsou bezpečná např. mezi oplocením a červenou svorkou, mezi zemněním a zelenou svorkou, k bránám apod. Zkontrolujte napětí na oplocení každých 30m s použitím voltmetru. Zaregistrujte pokles napětí. Čím blíže k závadě, tím nižší napětí. Všimněte si věcí, které obvykle způsobují závady: volné kusy drátu, nárůst vegetace, prasklé nebo zlomené izolátory, přelomené vodiče oplocení.