

<p><b>LACME</b></p> <p>Les Pelouses Route du Lude 722 00 LA PLECHE telefon: +33 (02) 43 48 20 81 fax: +33 (02) 43 45 24 25 <a href="http://www.lacme.com">www.lacme.com</a></p>		<p><b>CLOVERT B13</b></p> <p><b>NÁVOD K OBSLUZE</b></p>
---	---	---

CLOVERT B13 je zařízení na dodávání elektrického proudu do ohradníku se smíšeným zdrojem energie (duálním). Energie může být dodávána stejně dobře z těchto zdrojů:

- Akumulátorová baterie 12 V (olověná, vhodného formátu)
- Akumulátorová baterie 12 V (olověná, vhodného formátu) a síťový adaptér (možno doobjednat) dodávaný výhradně firmou LACME
- síťovým adaptérem (možno doobjednat) dodávaným výhradně firmou LACME
- 9 V baterie (**v tomto případě je zakázáno používání síťového adaptéru**).

U tohoto zdroje energetické energie je povolen pouze síťový adaptér dodávaný firmou LACME (pokud si jej zakoupíte). Z bezpečnostních důvodů nesmí být tento zdroj nikdy připojen k jinému síťovému adaptéru. Tento adaptér dodávaný firmou LACME rovněž nesmí být používán s jakýmkoli jiným zdrojem elektrické energie od jiného výrobce nebo s jakýmkoli starším nebo jiným typem firmy LACME, který není určen pro tento účel (pokud byste měli nějaké pochybnosti, prostudujte si návod, který je se zdrojem dodáván).

Tento zdroj je desetkrát silnější než zdroj bateriový a používá se k zadržování ovcí například tam, kde není k dispozici nějaký síťový zdroj. Pracuje rovněž i pouze s jednou nebo dvěma 9 V bateriemi, ale hodnota výstupního proudu je nižší. Ke zdroji napájeným baterií s mokřým článkem můžete přidat i **25 W** solární panel firmy LACME vybavený sklopným stojanem (možno objednat).

Používaný elektronický mechanismus je zcela modulární. Technologie typu „nízké impedance“ zajišťuje maximální účinnost i v případě určitých ztrát (kontakt s hustým porostem, rozbité izolátory, atd.).

**Regulátorem výstupního výkonu můžete seřizovat výstupní výkon podle příslušných požadavků** (podle druhu zvířat, délky ohradníku, izolace, vlhkosti, atd.), a zejména to umožňuje snížit spotřebu elektrického proudu ihned po dokončení fáze výcviku zvířat. Každý z deseti dílků na stupnici představuje asi 10 % rozsahu energie ovládané regulací výstupního výkonu.

Na předním panelu polyfunkční dioda LED ukazuje správnou činnost během jednotlivých impulsů. Tato trojbarevná kontrolka (zelená, oranžová, červená) se používá i pro vizuální kontrolu stavu vybíjení napájecího zdroje (krátce stiskněte).

Můžete rovněž provádět i testování zblízka kapesní zkoušečkou typu BIP CONTROL.

Vždy dobíjejte baterii s mokrým článkem co nejdříve, když se ocitne v červené zóně. Akumulátor můžete dobíjet, až když je úplně vybitý.

Přídavný úsporný provozní režim typu „**ECO1/5**“, jinými slovy 1 z 5, můžete spustit tisknutím tlačítka po dobu čtyř sekund. Krátce zabliká kontrolka na předním panelu oranžově, čímž se tato změna režimu potvrdí. Od tohoto okamžiku bude zdroj opakovat pěti impulsový cyklus: energie prvního impulsu je určena regulací výstupu (zelené světlo na displeji), zbývající čtyři impulsy mají sníženou úroveň proudu (oranžové světélko). Chcete-li se vrátit do „normálního provozního režimu“, buď znovu zopakujte stejný proces, nebo zařízení vypněte.

Když je hodnota proudu přicházejícího do zdroje příliš nízká, ochrana ACCU PROTECT automaticky přepne zařízení do režimu ECO 1/5.

Tento zdroj energie vyhovuje mezinárodním bezpečnostním normám a je schválen francouzským Ministerstvem zemědělství. Dodává se s propojovacími vodiči a dvěma menšími tyčovými zemniči.

## **TECHNICKÉ ÚDAJE:**

napájecí zdroj:	9 V baterie, 12 V baterie s mokrým článkem, síťový adaptér firmy LACME
špičkové impulsové napětí:	15 000 V
průměrná spotřeba v maximální poloze:	12 V: 87 mA (9 V: 51 mA)
špičkový impulsová energie:	od 220 do 1300 milijoulu (při plynulé regulaci výstupu)
počet impulsů za minutu:	asi 40
trvání impulsu:	asi 1/1000 s
délka x šířka x výška (přibližně):	38 x 22 x 39 cm
hmotnost (přibližná):	3,5 kg prázdný, asi 16 kg s baterií

Hodnota maximálního proudu k dispozici (bolest) 1300 milijoulů (12 V)		
svod proudu	Ohmů	Voltů
nulový (dokonalý ohradník)	100 000	15 000
nízký	5 000	8 200
střední	1 000	4 800
vysoký	500	3 100

## INSTALACE

Pro účinnou funkci ohradníku je potřeba i dobrý zdroj. Pečlivě musíte provést i instalaci izolátorů, kůlů a drátu.

**Izolátory:** Ať již používáte fixní nebo mobilní kůly, vhodné izolátory nainstalujete podle jejich předpokládaného využití (a nikoliv regenerované součásti z plastu). Zvolte izolátor z naší široké nabídky.

**Kůly:** Kůly by měly být ve vzdálenosti 10 nebo 12 metrů od sebe podle své mobility (pevné nebo mobilní) a vlastností prostředí (rovina, kopce, atd.). Rohové kůly jsou vyztužené, aby vydržely tah kabelů. U dočasných ohradníků doporučujeme používat izolační kůly (vyrobené ze skleněného vlákna nebo umělé hmoty) raději než levnější kovové. Tímto způsobem odstraníte nebezpečí velkého svodu způsobeného selháním izolátoru.

**Drát:** Pro hlídání dobytka často stačí jeden drát (umístěný asi 80 cm nad zemí) U ovcí musíte instalovat dráty dva (ve výšce asi 40 a 70 cm nad zemí). U zvířat, která se těžko ovládají, budou potřeba čtyři dráty: dva nabité proudem prostrídané dvěma dráty bez proudu vzdálené od sebe asi 20 cm. (Neutrální vodiče by měly být vzájemně propojeny a asi každých 50 m uzemněny), U stálých ohradníků dáváme přednost ocelovému lanku nebo drátu, protože má vysokou vodivost. U dočasných ohradníků byste měli používat pružné PE lanka, protože se snadno navíjí, když ohradník stěhujete na jiné místo.

**Uzemnění:** Uzemnění je velmi důležité pro účinnost ohradníku. Proto se ke každému zařízení přikládá zvláštní návod. V příslušných pokynech se dozvíte, jak máte instalovat větší uzemňovací systémy.

**Poznámka:** Pokud se nějaké zvíře dotkne ohradníku, proud se vrací uzemněním:

- drát ohradníku proto nemusí tvořit uzavřený obvod. Elektrický ohradník ovšem může být lineární pouze na jedné straně pastviny.
- Ve velmi suchém prostředí můžete zvýšit účinek uzemnění tím, že zemnicí vodič dáte 20 cm nad zem. Tento drát pak každých 50 metrů musíte spojit se zemí).

**Bleskojistka:** Ačkoli každý zdroj proudu firmy LACME je speciálně konstruován tak, aby přečkal bouřky, můžete snížit důsledky velkého zásahu bleskem tím, že instalujete vnější bleskojistku, které si můžete koupit u svého dodavatele.


## ČINNOST OHRADNÍKU

Otočte páčkou o ¼ otáčky dolů a zvedněte horní část zařízení.

Pokud zařízení používáte s baterií s mokrým článkem nebo s akumulátorem, připojte proud ke spodnímu pouzdru a přesvědčte se, že jste dodrželi správnou polarizaci: červený vodič, svorka (+) a černý vodič na svorku (-). Pokud používáte síťový adaptér, můžete jej připojit paralelně k baterii s mokrým článkem přes svorky solárního panelu zdroje proudu, když dodržíte příslušný průměr očkových konektorů

Znovu smontujte zdroj proudu.

Připojte uzemňovací kolík ke svorce uzemnění (Earth)  zdroje.

Připojte ohradník k výstupní svorce zdroje proudu  pomocí vysokonapětového spojovacího vodiče.

Zapněte zařízení pomocí regulátoru výstupního proudu: kontrolka by se měla rozsvěcet asi 40 krát za minutu.

## BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:

Zajistěte, aby se každé zvíře, které se dotklo ohradníku, mohlo za všech okolností vrátit zpět – jakýkoli delší kontakt s ohradníkem by mohl způsobit vážné zranění (neinstalujte na příklad ohradník v bažinách, protože by tam zvíře mohlo uváznout a ocitnout se tak v pasti.

Nikdy neved'te proud v ostatním drátě.

Neinstalujte ohradník v blízkosti vysokonapěťového venkovního elektrického vedení.  
Nepoužívejte rovněž k instalaci vodičů elektrického ohradníku telefonní sloupy.

Nepoužívejte tento zdroj proudu k jinému účelu, než je stanoveno.

Dejte pozor, aby si v blízkosti ohradníku nehrály děti.

Snažte se nedávat hořlavé materiály do blízkosti ohradníku nebo konektoru zdroje energie.

Nikdy nepřipojujte ohradník k žádnému zařízení napájenému přímo ze sítě. Jedinou výjimkou je síťový adaptér, který je přímo pro tento účel určen firmou LACME. V tomto konkrétním případě doporučujeme umístit zařízení na dobře větraném místě.

**Nedotýkejte se elektrických vodičů zvláště hlavou, krkem nebo trupem. Nelezte přes ohradník vybavený více vodiči ani pod ním nebo skrz vodiče. Používejte vrátka nebo speciálně stanovený přechod.**

**Lidé ani zvířata by neměli dostat více než jeden elektrický impuls za sekundu. Nikdy byste proto neměli k ohradníku připojovat více než jeden zdroj proudu, i když má ohradník několik řad drátů. Pokud dojde k nějaké poruše, například k nadměrné rychlosti vibrací, musíte zdroj okamžitě vypnout a vrátit dodavateli k opravě.**

Vzdálenost mezi dvěma různými ohradníky napájenými dvěma různými zdroji by nikdy neměla být menší než dva metry. To by mělo zaručit, že žádný člověk ani zvíře nedostane více než jeden impuls za sekundu, i když se dotknul obou ohradníků současně.

## **POKYNY PRO INSTALACI A PŘIPOJENÍ ELEKTRICKÝCH OHRADNÍKŮ PRO ZVÍŘATA:**

Elektrické ohradníky pro zvířata a jejich přídatná zařízení musejí být instalovány, provozovány a udržovány tak, aby se na nejmenší míru snížilo riziko pro lidi, zvířata nebo jejich okolí.

Neměli byste používat takové konstrukce elektrických ohradníků, do kterých by se pravděpodobně mohla zaplést zvířata nebo lidé.

Jeden elektrický ohradník nesmí být napájen ze dvou samostatných zdrojů proudu nebo dvou nezávislých obvodů ohradníku ze stejného zdroje.

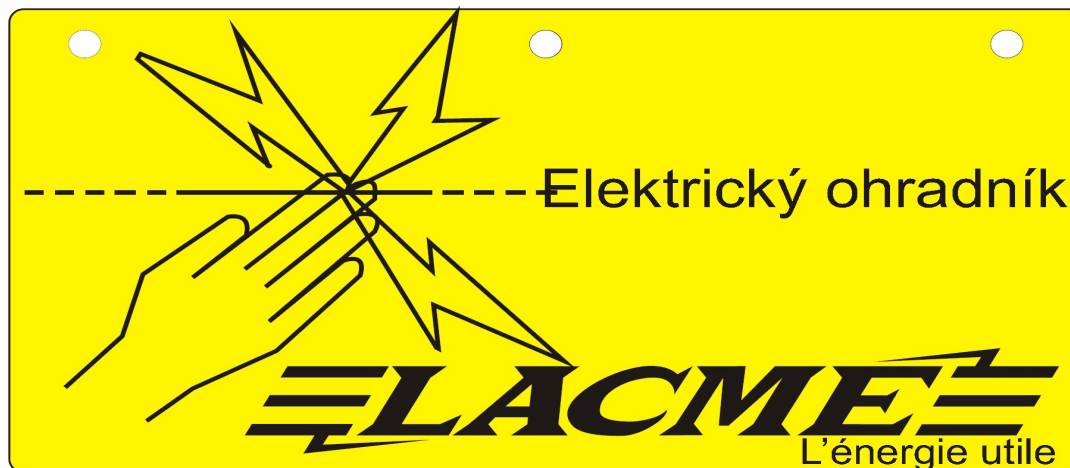
Pro jakékoli dva samostatné elektrické ohradníky napájené každý ze svého příslušného zdroje nezávisle na sobě časovaných platí, že vzdálenost mezi dráty těchto dvou elektrických ohradníků musí být při nejmenším dva metry. Pokud tato mezera má být uzavřena, musí se to provést pomocí nějakého nevodivého materiálu nebo izolované kovové bariéry.

Nikdy nesmíte zavést proud do ostnatého nebo žiletkového drátu !

Jakákoli část elektrického ohradníku pro zvířata, která je instalována kolem veřejné silnice nebo cesty, musí být označena výstražnými značkami, které nejsou od sebe příliš vzdáleny, upevněnými pečlivě na kůly ohradníku nebo pevně upnutými k jeho drátům.

Velikost těchto výstražných značek musí být minimálně 100 mm x 200 mm.

Barva pozadí obou stran výstražných značek musí být žlutá, nápis musí být černý.



Nápis musí být napsán nesmazatelným písmem na obou stranách výstražné značky a musí být vysoký při nejmenším 25 mm.

Spojovací vedení procházející budovami musí být účinně izolováno od uzemněných konstrukčních částí budovy. To lze provést izolovaným vysokonapětovým kabelem.

Spojovací vedení procházející v podzemí musí být vedeno v instalačních trubkách z izolačního materiálu nebo musíte použít jinak izolovaný vysokonapětový kabel. Musíte rovněž dát pozor na to, aby nedošlo k poškození tohoto vedení kopyty zvířat nebo koly traktoru, která by vnikla hluboko do země.

Spojovací vedení nesmí být instalováno ve stejné instalační trubce jako napájení ze sítě, komunikační kabely nebo datové kabely.

Spojovací vedení ani dráty elektrického ohradníku nesmějí procházet nad venkovním vedením proudu nebo telekomunikačním vedením.

Pokud to bude možné, vyvarujte se křížení s venkovním vedením elektrického proudu. Jestliže se tomu již vyhnout nelze, měli byste toto křížení provést pod venkovním elektrickým vedením a co nejvíce v pravém úhlu k němu.

**Pokud spojovací vedení a vodiče elektrického ohradníku pro zvířata instalujete blízko nějakého venkovního vedení proudu, nesmí být vzdálenost mezi nimi menší než hodnoty uvedené v tabulce BB1.**

Tabulka BB1

napětí vedení elektrického proudu ve V	vzdálenost v metrech
= 1000	3
> 1000 = 33 000	4
> 33 000	8

Pokud spojovací vedení a vodiče elektrického ohradníku pro zvířata jsou instalovány blízko venkovního vedení proudu, jejich výška nad zemí nesmí překročit tři metry.

Tato výška se vztahuje na všechny strany pravoúhlého promítnutí nejvzdálenějších vodičů vedení proudu na povrch země pro vzdálenost

- 2 m pro venkovní vedení elektrického proudu o jmenovitém napětí menším než 1000 V,
- 15 m pro venkovní vedení elektrického proudu o jmenovitém napětí větším než 1000 V.

Je nutné udržovat vzdálenost při nejmenším 10 metrů mezi zemnicí elektrodou zdroje proudu a spojovacími součástmi jakéhokoli jiného uzemňovacího systému, například ochranného uzemnění napájecího systému nebo uzemnění telekomunikačního systému.

Tam, kde se elektrický ohradník pro zvířata kříží s veřejnou cestou, musí být na tomto místě instalována neelektrifikovaná branka v ohradníku nebo schůdky přes ohradník, aby se dalo projít. Na každém takovém přechodu musejí být na sousedních napájených drátech instalovány výstražné značky.

Zajistěte, aby veškerá pomocná či přídavná zařízení napájená ze sítě připojené k elektrickému ohradníku měla stejnou izolaci mezi obvodem ohradníku a napájením ze sítě, jako má zdroj proudu.

Pomocná zařízení by měla být chráněna před povětrnostními podmínkami, pokud toto zařízení nemá od výrobce osvědčení, že se může používat venku a jeho stupeň ochrany je minimálně IP 44.

## JAK POSTUPOVAT PŘI ÚDRŽBĚ NEBO V PŘÍPADĚ ZÁVADY:

Nikdy zařízení neotevírejte.

Ať již je důvod jakýkoli, oprava zdroje proudu a výměna součástek si vyžaduje speciální znalost tohoto zařízení. Tuto činnost musí provádět pouze kvalifikovaný, oprávněný pracovník pomocí vhodných součástí firmy LACME .

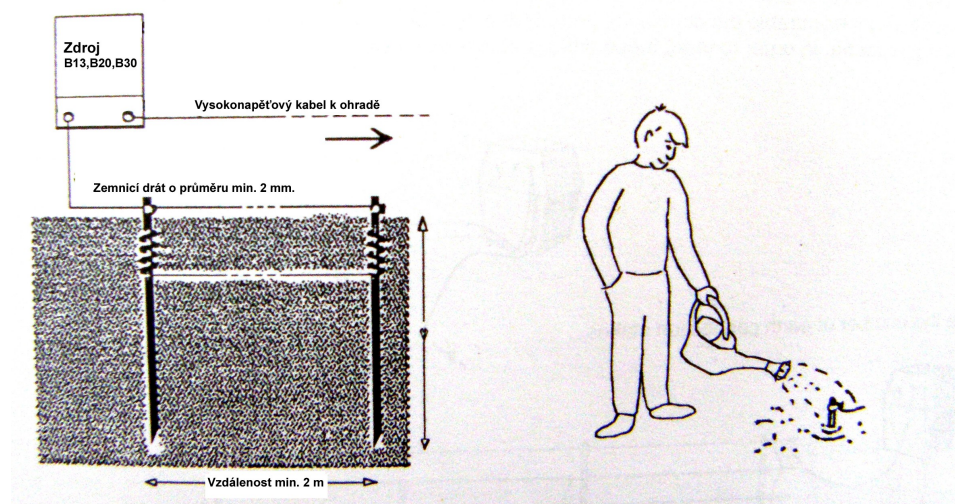
Pečlivě si prostudujte všechny pokyny dříve, než začnete zařízení používat.

Tento výrobek musí být recyklován odděleně od jiného odpadu. Máte proto zodpovědnost za jeho recyklaci a musíte jej odevzdat na určené sběrné místo pro recyklaci elektrického a elektronického zařízení. Separátní likvidace odpadu z vašeho zařízení ochrání přírodní zdroje a zajistí recyklaci odpadu tak, aby nebylo ohroženo ani zdraví lidí, ani životní prostředí. Více informací o místech recyklace odpadu z vašeho zařízení získáte, když budete kontaktovat recyklační odbor na svém místním obecním úřadě nebo prodejce, od něhož jste poprvé koupili tento výrobek.

---

## UZEMNĚNÍ

Nová generace zdrojů elektrického proudu pro ohradníky je schopná napájet i velmi špatně izolované ohradníky. Ale aby byl ohradník účinný i při špatné izolaci, je potřeba velmi dobré uzemnění.



## ZEMNÍČÍ KOLÍKY

Zemnicí kolík firmy LACME se dodává s upevňovacím šroubem, který zajišťuje dobrý kontakt mezi vodičem a kolíkem.



Je zinkován ponořením do roztaveného kovu, aby byl zajištěn dobrý elektrický kontakt se zemí.

Můžete si sami vyrobit své vlastní kolíky s uzemňovacím přípojem pomocí železných tyčí o délce 1 metr až 1,50 metru. Zajistěte si dobrý kontakt velmi pevným ovinutím drátu kolem tyče.



## INSTALACE

Zakopejte dva zemní kolíky asi jeden metr do země a dva metry od sebe ( $d = 2 \times h$ ).

Spojte kolíky navzájem, pokud je to možné tak v zemi, a pak je připojte ke zdírce zdroje proudu „Earth“ (uzemnění) pomocí vodiče, například silného pozinkovaného ocelového drátu (o průměru 2,2 mm). Půdu během instalace vlhčete, stejně jako v suchých obdobích.

## KONTROLA UZEMNĚNÍ

Připojte zdroj proudu ohradníku jako obvykle:

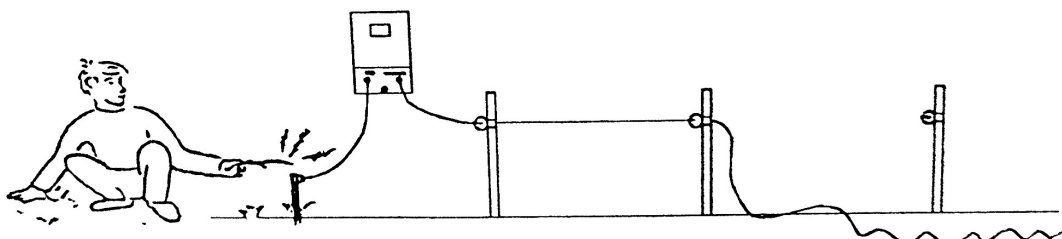
- připojte kabel ohradníku ke svorce „Fence“ ⚡ (ohradník) izolovaným vysokonapěťovým drátem,
- připojte uzemnění ke svorce „Earth“ ⊕.

Položte na zem kabel ohradníku v délce více než sto metrů.

Zapněte zdroj.

Položte jednu ruku na zem a druhou ruku na drát připojený ke svorce „Earth“ (uzemnění). Pokud ucítíte impulsy, není uzemnění dokonalé (při tomto testu možná bude potřeba použít stéblo trávy, aby se ztlumily impulsy, které mohou být stále přítomny na výstupu „Earth“).

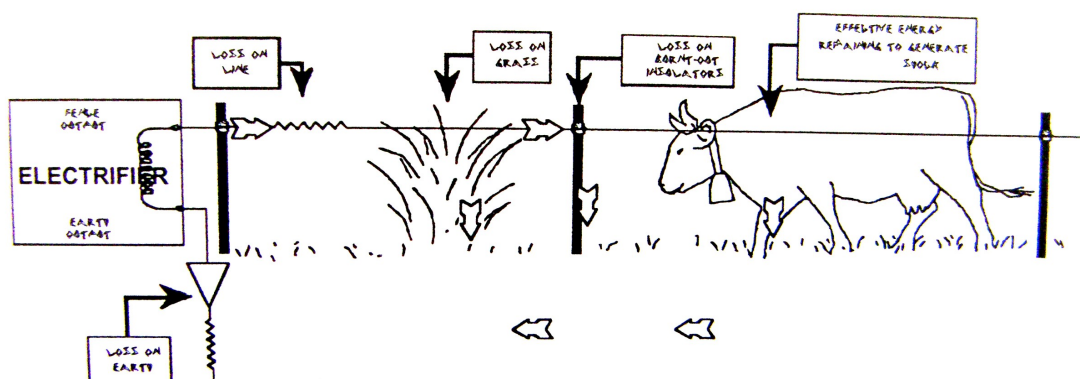
Pokud máte kontrolní měřidlo (například typ 10-KV firmy LACME), můžete jej při tomto testu použít: pokud je uzemnění provedeno správně, nemělo by se rozsvítit žádné světélko.



## NĚKOLIK POZNÁMEK

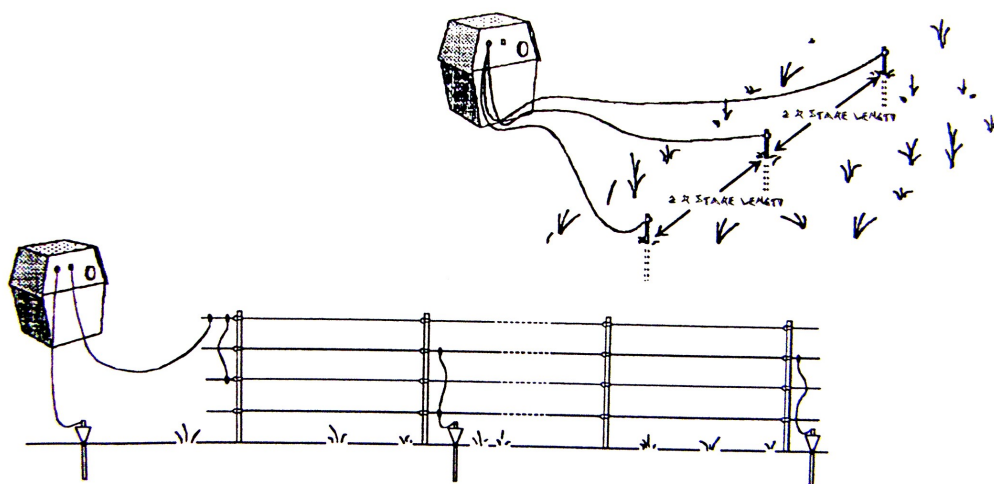
Výše jsme uvedli několik obecných pokynů k instalaci. Níže v textu uvádíme ještě některá doporučení.

- Uzemnění elektrického ohradníku není bezpečné uzemnění (jaké máte například u domácích spotřebičů). Tvoří nedílnou součást obvodu ohradníku: umožňuje vám návrat proudových impulsů, které při kontaktu projdou zvířetem. Čím lepší je uzemnění, tím větší bolest pocítí zvíře, proto je uzemnění tak důležité ...



- Existuje mnoho typů ztráty energie u obvodu elektrického ohradníku: drát ohradníku, sousední tráva, vyhořelé izolátory, tělo zvířete, uzemnění a samotný zdroj proudu.

Každé snížení takové ztráty zvyšuje účinek ohradníku. Čím jsou podmínky méně příznivé (dlouhý ohradník, množství rostlin, které se dotýkají ohradníku, suchá půda), tím lepší musí být uzemnění. Abyste splnili tyto náročné podmínky, můžete:



- zvýšit počet zemnicích kolíků
- nebo instalovat nulový vodič paralelně s elektrickým vodičem a zajistit uzemnění každých 50 metrů.
- Některé naše bateriové zdroje proudu jsou vybaveny dvěma malými zemnicími kolíky. Doporučujeme ovšem instalovat velké fixní uzemnění u bateriových zdrojů proudu podobné tomu, které se používá u síťových jednotek o velikosti napětí 240 V. I když jej budete používat pouze několik týdnů ročně, můžete je použít příští rok znovu na stejném místě a účinnost ohradníku se desetkrát zvýší.