

Garduri electrice

Instrucțiuni de utilizare

INTRODUCERE:

Acestea sunt instrucțiuni de utilizare universale pentru toate gardurile electrice de la rețea, precum și dispozitivele alimentate cu baterii de unică folosință/reîncărcabile.

Vă mulțumim că ați ales produsele noastre. Gardul nostru electric este fabricat cu mare grijă și testat înainte de a fi livrat la depozit pentru a vă oferi o satisfacție deplină.

Gardul dumneavoastră electric vă va permite să vă îngădiți diferitele incinte pentru a vă păstra animalele înăuntru sau pentru a preveni intrarea animalelor din exterior (în cazul protejării culturilor).

Datorită tehnologiei sale de „impedanță scăzută”, gardul electric va fi în continuare eficient chiar și în cazul unei defecțiuni a liniei. Cu toate acestea, este de maximă importanță ca gardurile să fie instalate corect din punct de vedere electric, astfel încât să se evite riscul interferențelor radio-electrice.

Toate echipamentele noastre respectă cerințele CE de compatibilitate electromagnetică. Supratoarele de interferență sunt introduse în circuitul electronic al generatorului de impulsuri pentru a limita radiația electromagnetică.

Gardurile electrice de rețea trebuie conectate numai la o instalație electrică internă care respectă reglementările în vigoare.

Garduri alimentate cu baterii de unică folosință sau reîncărcabile pot fi instalate în exterior sau sub adăpost și trebuie să fie departe de materialele inflamabile.

- Un scurt rezumat al gardurilor electrice:

Unul sau mai multe fire de gard montate pe izolatoare formează limita zonei în care animalele urmează să fie reținute sau să fie împiedicate să intre.

Un Generator de impulsuri trimite impulsuri electrice de-a lungul acestui fir cu maximum o dată pe secundă. Aceste impulsuri incommode trec prin corpul oricărui animal care atinge sârma gardului și apoi se deplasează înapoi la generatorul de impulsuri. Impulsurile incommode primite descurajează orice animal să treacă firul.

Este important să lăsați firul „în aer” la capătul gardului perimetral sau să îl conectați la punctul de plecare fără a-l lega vreodată la pământ.

Animalul este cel care face contactul cu solul și în consecință, primește un șoc electric. (Vezi fig. 3)

- Instrucțiuni - Instalarea și conectarea gardurilor electrice pentru animale:

• VĂ RUGĂM SĂ CITIȚI ÎNAINTE DE OPERAREA INSTALAȚIEI

Gardurile electrice și echipamentele sale auxiliare trebuie instalate, utilizate și întreținute astfel încât să reducă orice pericol pentru persoane, animale și mediul lor.

Trebuie evitate gardurile electrice în care animalele sau persoanele riscă să se încurce. Un singur gard electric nu trebuie să fie alimentat de două generatoare de impulsuri diferite sau de circuite independente ale aceluiași generator de impulsuri.

În cazul a două garduri electrice diferite, fiecare alimentat de un generator de impulsuri diferit cu propria bază de timp, distanța dintre cele două fire de gard electric trebuie să fie de cel puțin 2 m. Dacă acest spațiu trebuie închis, trebuie folosite materiale care nu sunt conductori electrici sau o separare metalică izolată.

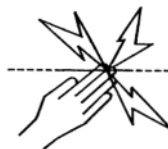
Sârma ghimpată sau alte sârme similare nu trebuie electrizate de un generator de impulsuri.

Orice parte a unui gard electric instalată de-a lungul unui drum sau a unei poteci publice trebuie identificată la intervale frecvente prin semne de avertizare fixate în siguranță pe stâlpii gardului sau atașate de sârma gardului.

Dimensiunile semnelor de avertizare trebuie să fie de cel puțin 100 mm x 200 mm.

Culoarea de fundal a ambelor părți ale semnelui de avertizare trebuie să fie galbenă. Textul de pe semn trebuie să fie negru și să fie compus din:

• Simbolul prezentat aici* simbol pentru semn de avertizare*



• Mesajul «**AVERTISMENT-DESCARCARE ELECTRICA PENTRU ANIMALE**», sau asemănător.

Textul trebuie să fie de neșters, afișat pe ambele părți ale semnelui de avertizare, iar literele trebuie să aibă o înălțime de cel puțin 25 mm.

Vă rugăm să urmați recomandările de mai jos (vezi instrucțiunile de urmat) pentru împământare.

Firele de conectare situate în interiorul clădirilor trebuie să fie izolate corespunzător de elementele structurale împământate ale clădirii. Acest lucru se poate face folosind un cablu izolat de înaltă tensiune.

Firele de conectare îngropate trebuie introduse în conducte realizate dintr-un material izolator sau trebuie utilizat un cablu de înaltă tensiune care este izolat într-un alt mod.

Trebuie avut grijă pentru a preveni deteriorarea firului de legătură cauzată de copitele animalelor sau de roțile tractorului care se scufundă în pământ. trebuie

Firele de conectare nu trebuie instalate în aceeași conductă ca și cablurile de alimentare, cablurile de comunicație sau cablurile de date.

Firele de conectare și firele de gard electric nu trebuie să treacă deasupra liniilor electrice aeriene sau a liniilor de comunicație.

Ori de câte ori este posibil, trebuie evitată traversarea liniilor electrice aeriene. Dacă traversarea unei linii electrice aeriene nu poate fi evitată, firul de conectare trebuie să treacă pe sub linia electrică și în unghi drept față de aceasta, dacă este posibil. Dacă firele de legătură și firele de gard electric sunt instalate în apropierea unei linii electrice aeriene, spațiul liber nu trebuie să fie mai mic decât cel indicat în tabelul de mai jos:

Tensiunea de putere aliniat volți	Distanța în metri
= 1000 V	3
> 1000 = 33 000	4
> 33 000	8

Dacă firele de legătură și firele de gard electric sunt instalate în apropierea unei linii electrice aeriene, înălțimea lor deasupra solului nu trebuie să depășească 3 m. Această restricție de înălțime se aplică tuturor laturilor proiecției ortogonale ale firelor care sunt cele mai exterioare față de linia de alimentare la nivelul solului, pe o distanță de:

- 2 m pentru liniile electrice care funcționează la o tensiune nominală care nu depășește 1000 V;
 - 15 m pentru liniile electrice care funcționează la o tensiune nominală care depășește 1000 V.
- Trebuie menținută o distanță de cel puțin 10 m între electrodul de împământare al Generator de impulsuri și orice altă parte conectată a sistemului de împământare, cum ar fi pământarea de protecție al rețelei de alimentare sau pământarea rețelei de telecomunicații.
- Gardurile electrice care sunt destinate să sperie păsările, să rețină animale domestice sau să canalizeze animale precum vacile trebuie doar să fie alimentate de energizatoare cu nivel scăzut de putere pentru a oferi performanțe satisfăcătoare și fiabile.

În cazul gardurilor electrice menite să împiedice păsările să se cocoțeze pe clădiri, niciun fir de gard electric nu trebuie conectat la electrodul de împământare al generatorului de impulsuri.

Un semn de avertizare pentru gard electric trebuie instalat în toate locurile unde oamenii pot accesa conductorii.

Un gard neelectrificat care încorporează sârmă ghimpată sau altă sârmă similară poate fi utilizat în plus față de unul sau mai multe fire electrificate eșalonate într-un gard electric. Dispozitivele de susținere pentru firele electrificate trebuie să fie construite astfel încât să se asigure că astfel de fire sunt poziționate la o distanță minimă de 150 mm de cota laterală a planurilor neelectrificate. Sârma ghimpată sau toate celelalte fire similare trebuie împământate la intervale regulate.

Atunci când un gard electric traversează o potecă publică, instalată o poartă neelectrificată în punctul corespunzător din gardul electric sau o deschidere cu montan. În toate punctele de trecere, firele electrificate adiacente trebuie să fie prevăzute cu semne de avertizare pentru gard electric.

Asigurați-vă că orice echipament auxiliar care funcționează în rețeaua conectat la circuitul de gard electric asigură un grad de izolare între circuitul de gard și rețeaua de alimentare echivalent cu cel furnizat de energizor.

Pentru echipamentele auxiliare trebuie asigurată protecție împotriva intemperțiilor, cu excepția cazului în care echipamentul este certificat de producător ca fiind adecvat pentru uz extern și are un grad minim de protecție IPX4.

- Precauții :

Evitați orice contact cu gardul electric, în special cu capul, gâtul și trunchiul. Nu încercați să treceți peste, prin sau sub un gard electric format din mai multe fire; utilizați o poartă sau o deschidere prevăzută în acest scop.

Nici ființele umane, nici animalele nu ar trebui să primească mai mult de un impuls electric pe secundă. Acesta este motivul pentru care nu trebuie să conectați niciodată mai mult de un generator de impulsuri la un gard, chiar dacă acesta are mai multe rânduri de fire. În mod similar, dacă se întâlnește o funcționare anormală, cum ar fi impulsuri excesive de peste 60 pe minut, gardul trebuie deconectat imediat și dus la comerciant pentru reparații.

Distanța dintre două garduri diferite alimentate de două generatoare de impuls separate nu trebuie să fie niciodată mai mică de 2m, astfel încât nicio persoană sau animal să nu poată primi din neatenție mai mult de un impuls pe secundă atingând ambele garduri simultan.

Dispozitivele de alimentare nu trebuie manipulate la temperaturi sub 5 °C.

Asigurați-vă că, în toate împrejurările, un animal care atinge gardul se poate îndepărta de acesta: orice contact prelungit cu gardul poate provoca arsuri grave (de exemplu, nu treceți un gard electric prin pământ mlaștinos unde un animal s-ar putea bloca în noroi și poate fi imobilizat).

Nu folosiți stâlpi de telegraf pentru a susține sârma unui gard electric.

Nu utilizați acest dispozitiv în alt scop decât cel pentru care este destinat.

Nu lăsați un sugar sau un copil mic să se joace lângă un gard electric.

- **Întreținere de rutina sau tratarea defectelor:**

Repararea unui Generator de impulsuri și înlocuirea pieselor sale componente necesită cunoștințe specifice despre dispozitiv. Acest lucru trebuie făcut de o persoană calificată și autorizată, folosind componentele originale potrivite pentru fiecare tip de generator de impulsuri.

Asocierea cardurilor și transformatoarelor cu condensatoare fără a respecta referințele de bază poate fi riscantă și periculoasă!

În cazul unei defecțiuni a generatorului de impulsuri, vă rugăm să contactați distribuitorul autorizat (de la care a fost achiziționat materialul). Pentru informațiile dvs., atunci când schimbați manual o siguranță, aceasta trebuie înlocuită cu o siguranță identică.

- **Semnificația simbolurilor utilizate de Directiva**

2002/96/CE din 27.01.2003 imprimată pe

Generator de impulsuri



- Citiți toate instrucțiunile înainte de utilizare.



- Acest produs trebuie reciclat separat de alte deșeuri. Prin urmare, este responsabilitatea dumneavoastră să reciclați acest deșeu de echipament electronic, ducându-l la un punct de colectare desemnat pentru reciclarea echipamentelor electrice și electronice.

Colectarea separată și reciclarea deșeurilor standard protejează resursele naturale și asigură reciclarea produselor astfel încât să protejeze sănătatea umană și mediul înconjurător. Pentru mai multe informații despre punctele de reciclare pentru deșeurile electrice și electronice, contactați departamentul de reciclare al autorității locale sau distribuitorul de la care ați achiziționat echipamentul.

Consultați Directiva 2002/96/CE din 27.01.2003 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE).

- **Cum funcționează generatorul meu de impulsuri și accesoriile sale?**

• **Generator (fig. A)**

Un generator de impulsuri este un dispozitiv care transformă energia electrică preluată din rețea, dintr-o baterie de unică folosință sau dintr-o acumulator, cu sau fără panou solar, returnând-o sub formă de impulsuri electrice. Aceste impulsuri variază între 5000 și 15 000 de volți, în funcție de modelul de energizare și sunt trimise cu o rată maximă de o dată pe secundă de-a lungul firului de gard. Tensiunea ridicată înseamnă că electricitatea circulă mai ușor, dar impulsurile sunt în mod natural foarte scurte cu mai multă sau mai puțină energie (cantitate de electricitate). Aceasta înseamnă că nu sunt periculoase, dar sunt foarte incomode.

Cu cât conductorii de gard sunt mai buni conductori de electricitate, cu atât energia transportată în Jouli este mai mare și conductorul este mai potrivit pentru lungimi mari și dispozitive mari.

Electricitatea se deplasează cu mai multă dificultate de-a lungul unui fir cu rezistență mare, ceea ce nu este o problemă pe o lungime scurtă de fir și cu un generator de impulsuri mic, dar devine mai mult o piedică pentru electricitate cu fiecare impuls în care se măsoară în Jouli (unitate de măsură a cantității de electricitate pe o perioadă de timp), foarte aproape de Wh. Această cantitate de Jouli este cea care face diferența între puterea diferitelor dispozitive de gard.

Cu cât energia este mai mare, cu atât descarcarea electrică este mai durabilă, iar dispozitivul poate alimenta o lungime mai mare de sârmă de gard.

Prin urmare, este important să adaptați dispozitivul la tipul de animale care urmează să fie cuprinse. Un dispozitiv cu energie redusă, care este perfect pentru un câine, va distra doar vitele mari și nu va avea niciun efect asupra acestora din urmă. Dimpotrivă, nu este necesar să pedepsiți aspru un câine pentru a-l face să înțeleagă că nu trebuie să treacă firul! Aceasta explică și alegerea funcționării, ce putere și gama de dispozitive oferite.

Dispozitivele alimentate la rețea sunt ușor de utilizat și fără întreținere. Aceasta este tehnologia care trebuie favorizată oriunde este posibil.

Dispozitivele alimentate cu baterii de unică folosință și reincărcabile sunt portabile și utile acolo unde nu există altă sursă de energie.

• **Energia furnizată (fig. b)**

Energia furnizată este măsurată în Jouli. Valoarea de referință este de 500 ohmi. Pentru a avea energie electrică trebuie consumată energia și se ia ca referință valoarea de 500 Ohmi inclusiv prin reglementări, pentru a măsura toate generatoarele de impuls de pe piață în aceleași condiții indiferent de tensiunea lor de ieșire. Uneori este specificat un număr mare de Jouli, însă totul depinde de ce anume face referire producătorul.

Se poate face referire la numărul maxim de Jouli furnizați de generatorul de impulsuri.

Se poate face referire la numărul de Jouli de rezervă în condensatorii aparatului.

Se poate face referire la fi numărul de Jouli sub 500 Ohmi.

În consecință, o comparație între un dispozitiv și altul sau mai degrabă între o marcă și alta este posibilă doar dacă este specificată valoarea comună utilizată pentru obținerea acestei energii.

• **Conductorii de gard (fig. c)**

Pe lângă tensiune, există o anumită cantitate de lungimi mari de gard și generatoare mari. Un generator de impulsuri cu impedanță ultra joasă nu va putea niciodată să-și trimită toată energia dacă firul este prea slab conductor. Este același principiu ca și viteza de curgere a apei într-o țevă; este imposibil să obții câțiva metri cubi pe oră folosind un tub foarte mic, în ciuda faptului că ai o rezervă bogată.

Există multe tipuri și tehnologii diferite de conductor de gard, inclusiv culori care fac firul să iasă în evidență într-o măsură mai mare sau mai mică, astfel încât să fie vizibil, sau dimpotrivă pentru a nu apărea pe fundalul natural. Benzile și corzile sunt adesea folosite pentru cai și firul pentru vite, în funcție de cerințe și preferințe.

● Izolatorii (fig. d)

Izolatorii au totuși același scop: să izoleze cât mai bine firul care transportă electricitatea în raport cu pământul sau orice suport care se afla în contact cu pământul, ceea ce ar provoca pierderi semnificative de energie. Curentul ar călători înapoi la generatorul de impulsuri și un animal care intra în contact cu firul nu ar simți nimic. Tipul de izolator variază în funcție de aplicația lor, de exemplu pentru înșurubarea pe lemn, fixarea pe țărșuși metalici etc.

Calitatea izolatoarelor este importantă și, în urma aplicării lor, unele vor fi mai rapid de implementat decât altele.

● Bara de împământare (fig. e)

Întrucât electricitatea se deplasează înapoi la generator (trecând prin animal când atinge firul) (Fig.3), calitatea bărilor de pământ este foarte importantă; este la fel de important ca și alegerea firului conductor. Condițiile proaste ale solului împiedică trecerea electricității prin animal. Bările trebuie instalate cu grijă și trebuie ales locul cel mai umed posibil. Vor fi necesari mai mulți țărșuși de pământ (5), distanțați la un metru unul de celălalt, atunci când se folosesc dispozitive foarte puternice, cum ar fi Ultra Low Impedance, de exemplu.

● Stâlpii de linie (fig. f)

Stâlpii de linie permit întinderea firelor și pot fi din fier, plastic sau lemn. În general, stâlpii sunt distanțați în medie de 3 până la 4 metri, în funcție de greutatea firelor. Uneori, țărșușii de lemn sunt folosiți la fiecare 20 de metri pentru a strânge sârma și țărșușii simpli de plastic, fibră sau fier la fiecare 3 metri pentru a opri firele să cadă între fiecare dintre țărșușii de lemn.

De asemenea, sunt recomandați țărșuși de plastic, fibră sau fier pentru incinte temporare care vor fi demontate odată cu plecarea animalelor.

● Bobine de înfășurare (fig. g)

Bobinele sunt ideale pentru derularea și rebobinarea firului sau a cordonului în cazul incintelor temporare. Unele role sunt chiar fabricate astfel încât firul să poată fi derulat mai repede. Bobinele sunt atașate direct de un țărșuș.

Doar cablul gardului trebuie să fie un cablu de înaltă tensiune, Mănerile porților creează un punct de trecere care permite deschiderea împrejmuirii în timp ce trecătorul ține mânerul izolat în siguranță în mână, fără riscul de a primi un șoc electric. Acest lucru permite generatorului de impulsuri să fie lăsat în funcțiune și animalelor închise în timp ce puteți intra și părăsi incinta după cum doriți.

Mănerile de poarta sunt, de asemenea, un mijloc rapid de deschidere și închidere a unei împrejmuiri.

Este, totuși, recomandabil să treceți un cablu de înaltă tensiune prin pământ pentru a conecta firele care vin și pleacă de la poartă; în acest fel, chiar dacă mânerul porții sunt îndepărtate, restul incintei va fi în continuare electricizat. (fig. 2)

● Testere (fig. i)

Există testere cu lămpi sau testere digitale care oferă o afișare directă a tensiunii de linie. Altele arată direcția pierderilor de energie.

Scopul testerelor este de a facilita identificarea defecțiunilor și de a asigura o tensiune de linie suficientă pentru a reține animalele. Testerul este unul dintre instrumentele indispensabile pentru a verifica cu ușurință perimetrul instalației gardului electric. Deși indicatoarele și lămpile generatoarelor dau o idee bună asupra tensiunii de linie, este aproape imposibil de găsit o defecțiune în cazul rușrii accidentale a conductorilor de sârmă sau bandă. Testerul permite efectuarea verificărilor în diferite puncte ale instalației gardului.

● Conectori (fig. j)

Există numeroși conectori, în funcție de ce se folosește fir, cablu sau bandă. Conexiunea conductoarelor este deosebit de importantă deoarece dacă există contacte proaste între mai mulți conductori vor apărea scântei. În plus, scânteele vor provoca o supraîncălzire care va topi plasticul, iar banda sau sârma vor fi deteriorate irevocabil. În final curentul nu va mai putea trece prin aceste secțiuni rezultând o defecțiune.

● Cablu de înaltă tensiune (fig. k)

Cablurile electrice comerciale standard sunt destinate doar pentru 800 de volți. Este departe de cei 15 000 de volți pe care îl poate furniza generatorul dumneavoastră de impulsuri. Astfel, după câteva zile, cablul va deveni perforat și scânteele vor intra în contact între sârma gardului și structurile legate la pământ (perete de lut, conglomerat umed, canale de cabluri, structuri de clădiri, adăposturi etc.). Întreaga energie electrică sau parțial din ea se va pierde înainte chiar de a ajunge la punctul de electricizare.

Un cablu de înaltă tensiune nu se va perfora și toată energia electrică de la generator va fi disponibilă la punctul de conectare de la începutul gardului.

Cablul de înaltă tensiune poate fi așezat într-o conductă de cabluri fără probleme și se poate extinde până la câteva sute de metri în lungime, fără pierderi.

Manerale de poarta (fig. h)

Cablul de împământare poate fi un fir standard, deoarece tensiunea la tija de împământare este scăzută cu condiția să fie instalată bine și să nu existe prea multe pierderi de la linie.

● Vegetație (fig. m)

În funcție de puterea generatorului de impulsuri, va exista

o diferență notabilă în cazul vegetației supraabundente de-a lungul liniei. Dispozitivele UltraLowImpedance nu vor avea nicio dificultate în a se adapta și a-și continua sarcina de a reține animale. Dispozitivele standard vor arde cele câteva fire de iarbă care ating firele, dar în cazul unei mase de vegetație performanța acestora va fi mai mult sau mai puțin afectată. Acest lucru va depinde și de distanța vegetației. În consecință, pentru puterea optimă a generatorului dumneavoastră de impulsuri, se recomandă ca firele să fie ținute departe de vegetație.

● Tipul animalelor (fig. n)

Alegerea generatorului de impulsuri, tipul conductoarelor și înălțimea la care sunt instalate joacă un rol extrem de important.

Pornind de la acestea, cu ajutorul pictogramelor afișate pe dispozitive, a sfatului retailerului dumneavoastră și a diagramei de layout, veți putea alege echipamentul corespunzător ținând cont de diferenții parametri. *Consultați secțiunea de mai jos.*

● Lungimea gardului (fig. p)

Lungimea gardului electrificat influențează tipul de generator de impulsuri. Cu cât gardul este mai lung, cu atât numărul pierderilor crește proporțional.

Nu lungimea totală a firului contează, ci perimetrul împrejuririi, cu condiția ca toate firele să fi fost conectate între ele la început și la sfârșit, așa cum se arată în diagramă. Gardurile cu mai multe fire legate între ele sunt mai avantajoase decât cele conectate la un singur fir. Acestea permit o trecere mai ușoară a curentului și a energiei electrice transmise de generatorul de impulsuri.

● Baterii de unică folosință și acumulatori (fig. q)

O baterie de unică folosință poate fi folosită o singură dată și, atunci când s-a epuizat, trebuie înlocuită cu o baterie nouă. Bateriile de unică folosință nu pot oferi la fel de multă putere ca un acumulator și, prin urmare, sunt utilizate cel mai bine pentru echipamente portabile de garduri mici, care permit reducerea greutateii și volumului.

Un acumulator este mai scump de cumpărat, dar se rambursează rapid dacă este bine întreținut (evitând descărcările profunde și supraîncărcarea). Se poate reincarca de multe ori fara nici o problema. Acumulatorii au mai multă putere decât bateriile de unică folosință și pot alimenta generatoare de impulsuri mult mai puternice. Pentru ambele tipuri acumulator sau baterie, cu cât capacitatea în Amperi/Ore (Ah) este mai mare, cu atât cantitatea de energie electrică stocată este mai mare. *Consultați secțiunea de mai jos.*

● INFORMAȚII IMPORTANTE :

Generatoarele alimentate de la rețea **trebuie instalate la adăpost** și nu trebuie manipulate când temperatura ambiantă este mai mică de + 5 °C; de asemenea, acestea trebuie poziționate departe de orice materiale inflamabile.

Toate generatoarele au ventilație naturală; ele nu trebuie în niciun caz să fie învelite în vreo folie de

plastic sau plasate într-un rezervor subteran. Acest lucru ar da naștere la un nivel anormal de umiditate în interiorul generatorului.

Furnizați fie o baterie de unică folosință, fie un acumulator, în funcție de modul de alimentare al generatorului dvs. de impulsuri. Puterea este evidentiata pe corpul generatorului. Consultați secțiunea despre bateriile de unică folosință și acumulatori.

Cea mai simplă metodă fără întreținere este să vă alimentați generatorul de impulsuri de la rețea. Când sunt alimentate cu baterii de unică folosință sau acumulatori, trebuie să vă asigurați că bateriile de unică folosință sunt înlocuite atunci când s-au epuizat sau că acumulatorii sunt reîncărcați în mod regulat. O baterie de 45 Ah 12V durează aproximativ 35 de zile dacă dispozitivul consumă 45mA.

Cu cât este mai mare valoarea amperi-oră (Ah) a bateriei (numai 12 volți), cu atât durează mai mult și cu atât reîncărcarea este mai distanțată. Bateriile „saline” sunt „cost redus” și nu sunt la fel de longevive ca bateriile alcaline. Tensiunea unei baterii saline scade treptat pe măsură ce este utilizată. Tensiunea unei baterii alcaline rămâne constantă până la sfârșitul duratei de viață și asigură funcționarea optimă a generatorului de impulsuri până la epuizare. Bateriile de unică folosință nu trebuie reîncărcate; nu reîncărcați niciodată o baterie de unică folosință, există riscul de explozie.

Un acumulator necesită reîncărcare regulată. Cu cât este mai mare numărul de amperi-oră, cu atât autonomia este mai lungă. Un acumulator se reincarca la 10% din valoarea sa nominala a capacitatii, de exemplu: un acumulator de 80 Ah va fi reincarcat la 8 amperi maxim. O baterie de mașină poate fi potrivită, dar trebuie să fii conștient că nu va face fata la descărcări profunde; prin urmare, necesită o supraveghere sporită și o reîncărcare regulată. Se preferă un acumulator special pentru garduri cu o descărcare lentă (nu are putere de pornire) care este special conceput pentru funcționarea gardurilor electrice. Nu depozitați niciodată o baterie descărcată, mai ales iarna, deoarece poate îngheța. Un acumulator se descarcă în timp, chiar dacă nu este folosit; reîncărcați-l din când în când sau utilizați un încărcător cu opțiunea de temporizare.

- Materiale necesare

Taruși din lemn, fier, plastic sau fibre de aproximativ 1 până la 1,5 m înălțime. Izolatori din porțelan sau plastic de bună calitate, sârmă sau bandă de fier galvanizat, sau fir, cum ar fi „filinox”, constând din sârmă de oțel și polietilenă (plastic), accesorii precum mânere de poartă, tijă metalică de împănare și cablu de înaltă tensiune pentru traversarea pereților sau rularea alături de structurile clădirii.

- Instalarea gardului

(Vezi diagramele de la începutul și sfârșitul acestei broșuri)

Plantati stalpii la intervale de 3 până la 5 metri (puneți-i mai aproape unul de celălalt pe teren denivelat). Întăriți prin racorduri de fixare

stalpii din culturi si stalpii care suporta forte de tractiune. Apoi atasați izolatorii de țărui la înălțimea dorită, derulând treptat firul și trecându-l prin gaurile prevăzute pe izolator. Reglați înălțimea rândurilor de sârmă sau bandă în funcție de tipul și dimensiunea animalului care urmează să fie închis. (Vezi *diagrama*) (fig. 1)

Nu este necesar să faceți o buclă și să reveniți la punctul de plecare pentru ca instalația gardului să funcționeze corect. Puteți opri instalarea la ultimul izolator de la capătul liniei. **Nu conectați niciodată capatul firului la pamant la sfârșitul gardului** (fig. 4). Animalul este cel care va închide circuitul în momentul în care atinge firul; în acest fel, electricitatea trece prin animal și se deplasează înapoi la generator pământ și împământare.

Fixați generatorul de impulsuri pe perete folosind 2 șuruburi a căror distanță între centrele corespunde orificiilor de fixare de pe spatele corpului generatorului de impulsuri sau folosind suportul metalic furnizat.

Avvertiment! Dacă aveți de traversat un perete sau o despartitură între punctul unde ati instalat aparatul și punctul de unde se electrifica împrejurirea, si daca cablul de alimentare nu poate fi montat pe izolatori, este foarte important sa folositi cablu special de inalta tensiune. Cablurile de curent standard aflate pe piata sunt proiectate pentru maxim 800 V, iar aparatul Dvs furnizeaza 10000 V sau chiar 15000 V. Cablurile standard risca sa fie perforate si sa provoace pierderi de tensiune numeroase, uneori eliminand complet eficacitatea aparatului.

- Poarta sau deschidere

Poarta este lată de câțiva metri și cuprinde și o sârmă. Ansamblul cârlig și arc cunoscut sub numele de „sistem de poartă” este situat la un capăt al sârmei; în timp ce celălalt capăt al firului este atașat la un scripete sau o buclă pe care ați făcut-o din fir, sau prin intermediul unor izolatori speciali, cum ar fi A4021 (fig. 2).

Acest aranjament vă permite să intrați și să părăsiți împrejurirea prin desprinderea mânerului porții fără riscul de a primi un șoc electric și apoi pur și simplu reatașând mânerul porții. Sistemul de poarta cu mânerul său izolat vă permite să deschideți circuitul suficient pentru a trece, fără a opri totuși generatorul de impulsuri.

- Recomandări pentru întreținerea gardului electric

Echipamentul dumneavoastră conectat la rețeaua electrică nu necesită întreținere specială. Cu toate acestea, vă reamintim că este strict interzisă instalarea oricărui echipament conectat la rețea în exterior.

Verificați în mod regulat indicatorul de ieșire al generatorului de impulsuri pentru a vedea dacă clipește în mod regulat la intervale și atunci când este necesar, faceți un tur al instalației dvs. pentru a preveni ca vegetația să perturbe funcționarea generală a gardului.

Orice sursă de scănteie provoacă interferențe. Acest lucru poate perturba recepția programelor audiovizuale etc. Prin urmare, instalația dvs. trebuie să fie corectă din punct de vedere electric.

- Testare

Când vă introduceți animalele în incinta lor electrificată, efectuați întotdeauna puțina” familiarizare”. Împingeți ușor animalele spre firul electric, astfel încât fiecare animal să primească una sau două șocuri electrice. Asta va fi suficient pentru ca ele să nu se mai apropie de gard.

- Semnalizare gard electric

Semnalizarea gardului electric este obligatorie atunci când gardul trece de-a lungul unor drumuri publice, precum și atunci când este accesibil, dar oamenii nu sunt conștienți de prezența lui. Prin urmare, utilizatorul trebuie să plaseze de-a lungul părților accesibile ale gardului, la intervale de maximum 50 de metri, un semn clar vizibil cu mențiunea „Gard electric” sau pictograma unei mâini, așa cum este specificat mai sus în secțiunea „INSTRUCȚIUNI PENTRU INSTALAREAȘI CONECTAREA GARDURILOR ELECTRICE PENTRU ANIMALE”.

- Sistemul de împământare

Rolul sistemului de împământare este extrem de important pentru eficacitatea gardului dumneavoastră electric, indiferent de tipul de generator de impulsuri, iar conexiunile trebuie să fie deosebit de bine realizate. De fapt, toată energia electrică care trece prin animal călătorește înapoi la generator prin sistemul de împământare. Dacă sistemul de împământare este de proastă calitate, acesta va împiedica o întoarcere ușoară a electricității și animalul nu va simți nimic. Sistemul de împământare trebuie să fie la mai mult de 10 metri distanță de toate celelalte sisteme de împământare (casă, telefon, etc...), ținând cont de traseul cablului de înaltă tensiune.

Dacă nu a plouat, turnați câțiva litri de apă peste sistemul de împământare o dată pe săptămână pentru a reduce valoarea rezistivă a acestuia și pentru a evita revenirea curentului la generator. Pentru dispozitivele cu baterii de unică folosință/reîncărcabile (acumulatori), un mic țăruiș de 30 cm este în general suficient. Cu toate acestea, pentru dispozitivele de rețea, este necesară cel puțin un țăruiș de 1 m; uneori sunt necesare mai mulți țăruiși dacă se detectează o tensiune înaltă între țăruișul de pământ și pământ (> 2500V) sau pentru dispozitivele cu impedanță ultra joasă.

- Reparații

Repararea unui generator de impulsuri și înlocuirea componentelor acestuia necesită cunoștințe de specialitate despre dispozitiv. Reparațiile trebuie efectuate folosind componente originale de către o persoană calificată și autorizată. În cazul unei defecțiuni a generatorului de impulsuri, contactați-vă comerciantul autorizat (locul de cumpărare).

Pentru informarea dvs., siguranța generatorului de impulsuri trebuie înlocuită cu una identică.

INFORMATII SUPLIMENTARE

u Generator de impuls cu LED (grafic)

Pe partea frontală a generatorului de impulsuri se aprinde un rând de lămpi LED în funcție de pierderile de pe linie. Cu cât pierderile pe linie sunt mai mari, cu atât este mai mare numărul de LED-uri care se aprind. Aceasta înseamnă că, cu o instalare perfectă, doar LED-ul verde va fi aprins; apoi, pe măsură ce apar pierderi, celelalte LED-uri se vor aprinde pe rând. Când LED-ul portocaliu este aprins, rămân aproximativ 3500 de volți pe linie; acesta va conține în continuare animalele, dar este timpul să vă verificați instalația generală.

Pierderile pe linie se pot datora ramurilor care cad pe fir, izolatorilor în stare proastă sau vegetației supraabundente care atinge firele (toate LED-urile se aprind).

Dacă nu este aprins niciun LED și nu există tensiune pe linie, trebuie să existe o întrerupere a conductorilor.

Dacă există curent electric la sistemul de împământare, înseamnă că sistemul este de calitate insuficientă și cu siguranță vor exista și pierderi semnificative pe linie. Energia electrică trimisă de generatorul de impulsuri nu poate călători corect înapoi la generatorul de impulsuri și stagnează la poalele stâlpului de împământare.

u Generator de impuls cu afisaj digital

Când generatorul de impulsuri este sub tensiune, uneori afișajul arată o valoare care nu trebuie luată în considerare. Această valoare este utilizată de departamentul tehnic în cazul unei defecțiuni pentru a măsura ceea ce este cunoscut sub numele de „tensiune reziduală”.

Pentru a obține tensiunea rămasă pe linie la începutul instalării, apăsați și mențineți apăsat timp de două sau trei clicuri ale generatorului de impulsuri butonul TEST situat lângă bornele de ieșire.

Valoarea indicată se citește în kilovolți, de exemplu: 7,8 KV este egal cu 7800 volți. Valoarea poate fi interpretată și ca procent, în exemplul de mai sus aceasta înseamnă că 78% din energia furnizată de generatorul de impulsuri a fost returnată.

Cu cât linia este mai bine izolată, cu atât valoarea în volți este mai mare.

Pe generatorul de impulsuri digital, **roșu**-terminalul corespunde puterii maxime, **galben**-terminal la putere redusă și **verde**-terminal la pământ.

Puteți alimenta două instalații în același timp, unul cu putere redusă prin conectarea la terminalul galben și unul cu putere maximă prin conectarea la terminalul roșu.

Rețineți că valoarea măsurată indică energia în volți care a fost returnată la linie. Acest lucru nu înseamnă că veți avea aceeași tensiune la capătul liniei dacă există întreruperi în conductori. Sunt detectate pierderi, dar nu rupturi ale conductorilor sau deschideri din circuitele gardului electric.

u Generator de impuls cu o lampa de control

Lampa de comandă de linie situată între bornele de ieșire ale generatorului dvs. de impulsuri trebuie să se aprindă o dată pe secundă.

Dacă generatorul de impulsuri face clic și lampa nu se aprinde, aceasta înseamnă că există o defecțiune de izolație pe linie.

Dacă lampa se aprinde la o secundă la fiecare clic, dar nu există energie electrică pe linie, aceasta înseamnă că există o întrerupere a unui sau mai multor fire sau un sistem de împământare de proastă calitate.

Dacă există curent la sistemul de împământare, aceasta înseamnă că linia a fost în scurtcircuit și sistemul de împământare nu este foarte bun. Nu ezitați să udați din când în când sistemul de împământare vara.

u Generator de impuls cu 2 iesiri

Pe generator, borna roșie corespunde puterii maxime, borna galbenă puterii reduse iar terminalul verde la pământ. Puteți alimenta două instalații în același timp, una cu putere redusă prin conectarea la terminalul galben și cealaltă cu putere maximă prin conectarea la terminalul roșu.

Pentru toate generatoarele, lampa de control de linie situată între bornele de ieșire ale generatorului de impulsuri trebuie să se aprindă o dată pe secundă. Dacă generatorul de impulsuri face clic și lampa nu se aprinde, aceasta înseamnă că există o defecțiune de izolație pe linie. Dacă lampa se aprinde o dată pe secundă la fiecare clic, dar nu există electricitate pe linie, aceasta înseamnă că există o întrerupere a unui sau mai multor fire sau un sistem de împământare de proastă calitate. Dacă există curent la sistemul de împământare, aceasta înseamnă că linia s-a scurtcircuitat și sistemul de împământare nu este foarte bun. Nu ezitați să udați din când în când sistemul de împământare vara.

Generator cu impedanță ultra scăzută (UBI) și efect întârzia

- Descriere

Tocmai ați achiziționat un Generator de impulsuri **Ultra Low Impedance** și vă felicităm pentru alegerea produsului. Acest generator de impulsuri este proiectat să funcționeze în

cele mai extreme circumstanțe și pentru a asigura condiții optime pentru îngrădirea animalelor dumneavoastră.

Impedanta ultra joasa (UBI) înseamnă că acest dispozitiv este proiectat să funcționeze cu linii de gard electric care au fost chiar „invadate” de vegetație, unde un dispozitiv tradițional ar fi incapabil să furnizeze suficientă energie și tensiune pentru a asigura supravegherea completă a incintei dumneavoastră.

Vă rugăm să citiți recomandările de la începutul acestei broșuri referitoare la toate reglementările de siguranță, instrucțiunile de utilizare și instalare pentru gardurile electrice. Acest dispozitiv este pentru conectarea la rețea, **este interzisă instalarea generator de impulsuri în exterior din motive evidente de siguranță.**

- Principiul de funcționare

Acesta este un generator de impulsuri inteligent controlat de un microcontroler care este capabil să mărească energia liniei pe măsură ce apar pierderi, asigurând în același timp siguranța persoanelor și animalelor care ating sârma gardului. Pentru a face acest lucru se măsoară starea liniei cu fiecare impuls astfel încât să se determine pragul în ceea ce privește cantitatea de energie electrică care trebuie trimisă. În funcție de rezultatul acestor măsurători, dispozitivul va trimite pulsul de pedeapsă câteva nanosecunde mai târziu. Pulsul de măsurare și pulsul de pedeapsă sunt atât de apropiate (într-un timp total de mai puțin de 10 milisecunde) încât animalul simte doar un șoc.

Dispozitivul are mai multe niveluri de operare care sunt afișate clar pe ecranul principal. Creșterea puterii este progresivă astfel încât să asigure siguranța și să ofere unei persoane sau animalului prins în gard timp să se dezlege.

Acest dispozitiv are un **EFFECT ÎNTĂRZIAT de 15 secunde** ceea ce înseamnă că înainte de a adapta nivelul de pedeapsă mai mare la 5 Jouli vor exista 15 impulsuri identice la nivelul curent al generatorului de impulsuri. La sfârșitul acestei perioade de timp, dispozitivul va trece la nivelul superior și, dacă acest lucru este suficient, va rămâne la acest nivel. În plus, vor fi necesare 15 secunde ca urmare a unei cerințe pentru mai multă energie înainte ca dispozitivul să treacă la un nivel și mai înalt. Un alt exemplu: dacă creșterea la nivelul superior nu este suficientă imediat după acest efect întârziat, va exista un **timp de adaptare**. Acesta apare cu 5 secunde înainte de creșterea progresivă a energiei de la nivelul până la atingerea nivelului necesar pentru a compensa pierderile de linie. Al 5-lea nivel este maxim la 15 Jouli.

Odată cu dispariția bruscă a defecțiunii, oricare ar fi cauza, revenirea la un nivel de energie rezonabil pentru siguranță este imediată. De fapt, orice persoană sau animal care atinge firul în momentul în care pierderea pe linie dispare este sigur că nu va primi mai mult de 5 Jouli, conform reglementărilor actuale NF EN 60 335-2-76 A12.

ATENȚIE ALARMĂ!

Conform reglementărilor, generatorul de impulsuri dumneavoastră va intra într-o stare de alarmă după șase impulsuri în cazul în care este detectată o schimbare semnificativă a impedanței pe linie (trecerea de la mai mult de 1000 ohmi la mai puțin de 400 ohmi). Această înseamnă că a apărut o defecțiune bruscă și importantă pe linie. O astfel de variație poate fi asociată cu căderea sau încurcarea unei persoane sau a unui animal pe linia gardului. Datorită micro-controler-ului, generatorul dumneavoastră de impulsuri cu impedanță ultra joasă va trimite doar șase impulsuri standard (maximum 5 Jouli). Dacă defecțiunea este încă identificată, se va auzi o sonerie de alarmă timp de 10 minute sau până la dispariția defecțiunii dacă aceasta apare în mai puțin de 10 minute și un puls din trei vor fi trimis. Un puls din trei dă un nivel maxim de securitate. La sfârșitul celor 10 minute, dispozitivul va relua ciclul său normal și poate corecta defecțiunile dacă este necesar. Trimiteți mai multă energie, nivel cu nivel, așa cum este descris mai sus.

Acest Generator de impulsuri respectă perfect curba de siguranță prevăzută de amendamentul A12 la regulamentul privind cantitățile de energie trimise de-a lungul liniei ca o funcție a stării liniei. Conform cerințelor A12, măsurarea și pedeapsa au loc imediat în același impuls maxim de 10 ms, asigurând siguranța pentru orice persoană sau animal care intră în contact cu linia.

Cu toate acestea, vă solicităm să plasați un semn de avertizare la fiecare 10 metri de-a lungul oricărei poteci sau străzi publice.

- Instalare suplimentară pentru dispozitive ultra-puternice

Generatorul dvs. de impulsuri UBI este un dispozitiv ultra-puternic. Își poate trimite puterea maximă doar dacă aveți o instalație impecabilă. Generatorul este capabil să rețină animale în cele mai proaste condiții, cu vegetație abundentă, dar cu condiția să i se ofere mijloacele pentru a face acest lucru. Acesta este motivul pentru care este de cea mai mare importanță să introduceți cel puțin 5 țărșuri de pământ de un metru (ref. 07 000 332) într-un loc umed (sub o țeavă de scurgere) la intervale de un metru cu un fir de cupru obișnuit de 6 mm². Pământul este cea mai importantă parte care nu trebuie neglijată, deoarece returnează electricitatea dispozitivului. Condițiile proaste ale solului vor bloca întreaga energie sau o parte a energiei pe care intenționează să o trimită. Este important să folosiți un cablu special de înaltă tensiune pentru a ghida energia dispozitivului Ultra Low Impedance către gardul electric, mai ales dacă traversați un perete.

În ceea ce privește firele conductoare, singurele fire care funcționează cu acest tip de aparat sunt cele din oțel zincat cu o rezistență ohmică foarte mică, adică ofera cea mai mică rezistență la trecerea curentului electric. Acestea sunt fire care transportă electricitatea: (CAG, un singur fir, sârmă de aluminiu, sârmă de oțel, cablu neted cabalin,

etc...) Este extrem de important să se favorizeze acest tip de conductor pentru transportul energiei. Apoi, pentru a împărți o incintă în parcele separate de teren, a împărți un câmp în două, etc... poți folosi orice tip de conductor, chiar și sârmă electro-plastică care se găsește cu ușurință pe piață. Pe de altă parte, trebuie să știi că, dacă vegetația crește aproape de aceste fire comercializate pe scară largă, care sunt mult mai puțin potrivite pentru a transporta cantități mari de energie electrică, generatorul de impulsuri cu impedanță ultra joasă nu va putea trimite cantitatea necesară de energie. Cu toate acestea, adesea vegetația nu este o problemă la împărțirea incintei în benzi și funcționarea va fi perfect asigurată în cazul în care acest tip de sârmă cade la pământ și luând în considerare lungimi de câteva sute de metri. Pentru a rezuma, firele comercializate pe scară largă nu trebuie folosite în serie sau pentru alimentarea unei întregi imprejmuiri. Pe de altă parte, firele adecvate pot fi utilizate pe câteva mii de metri. Pentru a îmbunătăți performanța, este recomandabil - acolo unde este posibil - a face o tură în jurul terenului care urmează să fie cuprins, revenind la punctul de plecare. Scopul acestui lucru este de a împărți distanța în două față de energizor prin simplul fapt de a alimenta aceeași linie atât din dreapta cât și din stânga.

În plus, se recomandă ca toți conductorii să fie conectați între ei la începutul liniei și, de asemenea, la sfârșitul liniei atunci când există mai multe înălțimi, aceasta corespunde cu creșterea secțiunii conductorului și îmbunătățirea conductivității acestuia pentru o trecere maximă de electricitate. Într-o zi, când firele sunt acoperite de vegetație, generatorul tău de impulsuri cu impedanță ultra joasă își va arăta puterea la maxim!

ATENȚIE LA MĂSURĂTORII!

Când vrei să măsoari o tensiune trimisă de generatorul Ultra Low Impedance, trebuie să știi că echipamentele digitale disponibile pe piață nu funcționează. Explicația: am văzut deja că pulsul format de generatorul tău cu impedanță ultra joasă constă dintr-un puls de măsurare minuscul și un impuls de pedeapsă într-un timp scurt, atât de scurt încât doar animalul simte un șoc. Dispozitive electronice cu dispozitiv digital iau în calcul doar primele informații pe care le primesc și apoi îngheață. Pe scurt, ele afișează tensiunea măsurată ca valoare și nu valoarea șocului astfel încât să aveți impresia că energia de impedanță ultra joasă dă doar câteva sute de volți.

În orice caz, în curând realizăm că măsurarea este falsă. Așași lucru este valabil și pentru joulemetri care nu iau în considerare curba șocului, înghețând la prima informație necesară de energizator Ultra Low Impedance pentru a calcula impedanța liniei.

Pentru a efectua o măsurare adevărată, ar trebui să utilizezi C15000 cu indicatoare luminoase. De fapt, lămpile se aprind conform tensiunii maxime pe linie, nu numai peste o parte a curbei, ci peste cele două curbe. Curba pedepsei va fi luată în considerare pe deplin vizual atunci când se face măsurarea.

- Informații suplimentare

Acest generator de impulsuri cu impedanță ultra joasă nu necesită întreținere. În cazul unei defecțiuni a anumitor componente, un sistem intern controlat de microcontroler (un fel de computer minuscul) îi permite acestuia să continue să funcționeze în regim minim (5 Jouli), nivel 1. Nu va crește nivelul. În cazul unei erori în programul intern al computerului, dispozitivul de calcul format din circuitul de măsurare și microcontroler va reporni automat sistemul (sistem „câine de pază”). Acest lucru previne o eroare definitivă în cazul unei interferențe semnificative din cauza unei furtuni și a electromagnetismului acestuia. Acest dispozitiv, deși este echipat cu sisteme anti-interferențe conforme EMC, poate, dacă conexiunile dintre firele gardului sunt prost făcute și provoacă scântei, să perturbe transmisiile radio. Este responsabilitatea dumneavoastră să construiți instalații „corecte din punct de vedere electric” cu izolatori buni și conexiuni bune. Nu ezitați să utilizați tehnologia pe care o aveți la dispoziție, cum ar fi „închideri rapide”, etc...

Datorită modului său de „repornire automată”, Generator de impulsuriul dumneavoastră cu impedanță ultra joasă nu ar trebui să sufere de erori. Cu toate acestea, dacă primește o eroare, deconectați-l și apoi reconectați-l și va începe să funcționeze din nou.

În cazul unei defecțiuni grave, pe ecranul principal vor fi afișate cuvintele „FAILURE RETURN SAV”.
Returnați dispozitivul vânzătorului dumneavoastră. **NU DESCHIDEȚI ENERGIA DE IMPEDANCE ULTRA ȘI ACEASTA VA INVALIDA GARANȚIA.**

Reparațiile pot fi efectuate numai la fabrica unde a fost fabricat Generator de impulsuriul având în vedere echipamentul necesar pentru calibrarea calculatorului în cazul înlocuirii anumitor piese, teste de diagnosticare, intrarea în modul defecțiune pentru a determina cauza problemei etc...

Compania noastră își declină orice responsabilitate în cazul unui accident în urma unei schimbări de stare, a pieselor, a setărilor sau a oricărui alt lucru din interiorul generatorului de impulsuri Ultra Low Impedance. **ORICE INTERVENȚIE A PERSOANELOR CARE NU FAC PARTE DIN COMPANIA CHAPRON ESTE INTERZISĂ.**

U Instalarea panourilor solare

Toate aparatele de gard electric cu funcționare în 12 volți Toate echipamentele noastre de garduri de 12 volți pot fi acționate cu energie solară.

Trebuie să profitați de această energie gratuită care poate prelungi durata de utilizare a acumulatorului fără a fi nevoie să îl reîncărcați. Va exista un tip de panou solar pentru fiecare generator de impulsuri în funcție de consumul acestuia. Acest lucru nu înseamnă că nu va trebui să vă reîncărcați niciodată acumulatorul! Energia solară depinde de regiune, de soare, de temperaturi, etc... și asta variază de un an la altul. Dar vă va oferi un pic de ajutor atunci când aveți cea mai mare nevoie de el în perioada aprilie-octombrie. În condiții excelente, nu va fi nevoie de reîncărcare în această perioadă.

Este posibil să existe un sistem care folosește doar energie solară 24h/24h, 365 de zile pe an. Trebuie făcut un calcul specific în funcție de regiunea dvs. și de utilizarea obligatorie a unui regulator de încărcare a acumulatorului pentru a preveni supraîncărcarea din cauza unui panou solar supradimensionat. Adresați-vă retailerului pentru acest calcul, acesta va putea accesa serviciul nostru tehnic.

AVERTIZARE !

Instrucțiuni de siguranță importante !

- Nu conectați niciodată firele de ieșire de la modul dacă riscă să intre în contact unul cu altul. (Modulul furnizează energie de îndată ce este lumina zilei).
- Nu utilizați panoul în apropierea gazelor inflamabile, solvenți, vapori etc ...
- În apropierea acumulatorului se pot forma gaze explozive periculoase dacă acesta este supraîncărcat. Prin urmare, bateria trebuie instalată într-un loc aerisit.
- Atenție la polaritatea modului, orice inversare a polarității poate deteriora grav modulul solar, electronicele asociate și bateria, sau poate provoca scurtcircuit. Dacă polaritatea nu este respectată, poate exista riscul de arsuri cauzate de un scurtcircuit.
- Nu faceți niciodată un scurtcircuit cu firele de ieșire din modulul solar.
- Instalarea modulului solar pe generatorul dvs. de impulsuri va face dispozitivul mai autonom, dar trebuie să verificați periodic dacă ansamblul funcționează corect pentru a asigura supravegherea.

- În cazul unei perioade de neutilizare, deconectați panoul solar de la acumulator. Asigurați-vă că depozitați un acumulator care nu va fi folosit o perioadă complet reîncărcat (încărcați cu un încărcător, dacă este necesar). Un acumulator care este depozitat aproape gol pentru o perioadă excesivă de câteva luni nu se va reîncărca. Garanția acestuia va fi invalidată.
- Nu utilizați și nu utilizați niciodată Generator de impulsuri doar cu panou solar fără a conecta bateria, acest lucru riscă să vă deterioreze grav dispozitivul.

Modulul dumneavoastră poate fi utilizat fără un dispozitiv de limitare a încărcăturii sau regulator, deoarece se află în condiția unică de a fi perfect calibrat în raport cu generatorul de impulsuri la care urmează să fie conectat. De asemenea, generatorul dumneavoastră de impulsuri nu trebuie oprit mai mult de o zi dacă este în plin soare fără a lua precauția de a deconecta cele două fire ale panoului solar. Această precauție va preveni supraîncărcarea acumulatorului eliminând riscul de a reduce considerabil durata de viață și garanția acestuia.

Toate modulele noastre sunt adaptate la tipuri specifice de generatoare de impulsuri în funcție de puterea lor. Dacă utilizați un modul cu o putere mai mică decât cea recomandată, veți obține doar rezultate foarte mediocre din instalare.

Vă recomandăm autocompensarea „modul/ generator de impulsuri”, adică o putere de panou specifică pentru un anumit model de generator de impulsuri, care va permite ca reîncărcarea și întreținerea acumulatorului să fie mai distanțate. Instalația va fi relativ autonomă în perioadele de vreme bună, dar va fi totuși necesară reîncărcarea acumulatorului când soarele este redus și cu temperaturi negative. Să vă reamintim că o baterie cu plumb-acid descărcată poate îngheța și exploda la temperaturi negative.

Dacă doriți să vă faceți instalația mai autonomă, acest lucru se poate face prin creșterea puterii modulului solar – fie prin conectarea unui panou solar care este mai puternic în wați, fie prin adăugarea unui alt modul. În acest ultim caz, este obligatoriu să montați un dispozitiv de limitare a încărcăturii sau un regulator.

Dispozitivul de limitare a încărcării sau de reglare previne supraîncărcarea acumulatorului atunci când există soare puternic. Gestionează tensiunea acumulatorului.

Nu ezitați să cereți sfaturi de la comerciantul dvs.

Setul standard furnizat împreună cu panoul include un fir roșu și un fir albastru. Pe firul roșu există un terminal pentru primirea unui „modul de diodă”, constând dintr-un mic cilindru negru cu un inel colorat intercalat între două terminale. Această parte este dioda anti-retur și nu trebuie în niciun caz îndepărtată. Această diodă previne descărcarea acumulatorului.

În modulul solar atunci când acesta din urmă nu primește suficientă lumină. Scoaterea acestei diode ar cauza defectarea completă a ansamblului. Conectați ultima diodă numai după efectuarea procedurii de implementare descrise mai jos.

- Implementarea

● Cu o baterie standard cu plumb, terminale rotunde :

Pentru a asigura cele mai bune performanțe ale modului dumneavoastră, atașați panoul la suportul specific recomandat de noi dacă ați ales această opțiune. Patru șuruburi de fixare sunt conținute în picul de pe spatele panoului în acest scop.

Apoi introduceți baza de susținere în spatele corpului galvanizat în decupările prevăzute. Nu este necesară înșurubare sau găurire. Treceți firele roșii și albastre prin decupajul situat pe spatele corpului galvanizat în partea de sus. (Vezi fig. 10)

Pentru corpul bateriei ABS (plastic), scoateți ștecherul negru pătrat de 5 cm pe 5 cm situat deasupra capacului dispozitivului. Introduceți suportul panoului în canelura. Nu este necesară înșurubare sau găurire.

Treceți cele două fire ale panoului solar prin fanta în formă de V din corpul bateriei. (Vezi fig. 20)

Panoul trebuie să fie fixat la 45° față de soare și să fie orientat spre sud. În aceasta direcție va capta cel mai mult soare și deci maxima energie. Apoi conectați firul roșu (polul pozitiv) la dioda anti-retur, care a fost deconectată de la firul modului panoului solar la borna „+” a acumulatorului, având grijă să scoateți șurubul de pe borna spirală pentru a reasamblați pe același șurub:

- borna de sârmă „+” a Generator de impulsuri cu clemă rotundă;
- terminalul panoului solar cu clemă rotundă (terminal folosit pentru dioda antiretur).

Urmați aceeași procedură cu firul albastru „-” al Generator de impulsuri. În acest fel, toți poli pozitivi vor fi legați împreună și toți poli negativi vor fi legați împreună.

Un pol pozitiv nu trebuie în niciun moment conectat la un pol negativ! Fiți deosebit de atenți când vă conectați la acumulator.

Ca și în cazul unui vehicul, orice inversare va provoca un scurtcircuit cu riscul de a deteriora irevocabil anumite componente, cum ar fi diode etc...

Acum conectați borna spirală mai mare a firului roșu la borna pozitivă a acumulatorului. Apoi conectați borna spirală mai mică a firului albastru sau negru la borna negativă a acumulatorului.

În cele din urmă, conectați firul roșu al modului solar la dioda pe care ați conectat-o anterior la restul sistemului. (fig. 30)

Dacă ați urmat cu scrupulozitate instrucțiunile de mai sus, generatorul dvs. de impulsuri va fi acum gata de funcționare.

● Cu o baterie plumb gel (plastic sigur pentru dispozitiv) cu borne faston sau șurub :

Treceți firele roșii și albastre prin fanta în formă de V din corpul ABS pentru bateria cu gel.

Panoul trebuie să fie fixat la 45° față de soare și să fie orientat spre sud. În aceasta direcție va capta cel mai mult soare și deci maxima energie.

Trebuie să obțineți un kit numit „Adaptor solar OCEAN/SILVER” pentru a realiza toate conexiunile.

Odată ce aveți acest kit, scoateți dioda anti-retur originală de pe firul roșu al panoului solar și conectați cablul roșu de la trusa prevăzută cu o nouă diodă anti-retur în locul diodei originale. (fig. 50)

Scoateți cablul negru prevăzut cu o bornă rotundă de la capătul firului panoului solar și înlocuiți-l cu cablul negru din kit.

Aveți grijă să respectați polaritățile înainte de a efectua următoarele conexiuni. Orice inversare a polarității este dăunătoare acumulatorului, panoului solar și sistemului de cablare (dioda etc...).

Apoi conectați firul roșu (polul pozitiv) al noului dumneavoastră ansamblu la borna „+” a bateriei.

Conectați firul albastru sau negru (polul negativ) al noului dumneavoastră ansamblu la firul bateriei „-”.

Acum puteți conecta firul roșu nefolosit la conectorul tău „+” al Generator de impulsuri, precum și firul negru rămas pe conectorul „-” al Generator de impulsuri. (fig. 6)

Ansamblul este acum gata de funcționare.

- Folosind un regulator de încărcare

Dacă utilizați un panou solar care este mai mare de 20 W sau dacă este posibil ca panoul dumneavoastră să rămână în plin soare în timp ce generatorul de impulsuri este în modul „stop” pentru perioade lungi, este necesar să utilizați un regulator de încărcare.

În acest caz, panoul solar nu mai este conectat direct la firele (+) împreună și firele (-) împreună ale bateriei dvs. de energie electrică, ci este conectat la regulatorul de încărcare. (Consultați instrucțiunile de montare a regulatorului de încărcare).

- Ghid de depanare a panoului solar

● Îmi reincarc adesea bateria, cam la fiecare 3 săptămâni:

Este foarte probabil ca panoul solar să nu se mai încarce. Trebuie să-l verificați: lăsați panoul expus în plin soare, deconectat de la acumulator și fără ca niciun fir să îl atingă. Când este gol, folosind un voltmetru în poziția „tensiune continuă sau DC” trebuie să obțineți minim 20 Volți. Dacă o faci, problema este cauzată de bateria care nu mai ține încărcarea. Dacă nu puteți obține 20 V, deconectați dioda anti-retur și luați din nou măsurarea. Dacă obțineți 20 de volți sau mai mult, dioda dvs. trebuie înlocuită.

Dacă tot nu puteți obține nimic, modulul dumneavoastră solar este defect.

• **Acumulatorul meu este descărcat, nu se reîncarcă:**

Acumulatorul este la sfârșitul duratei de viață. Fie a fost încărcat/descărcat de un număr semnificativ de ori, are o vechime de câțiva ani sau a suferit o descărcare profundă (a rămas descărcat de mult timp). Va fi imposibil să funcționeze din nou, înlocuiți acumulatorul.

• **CA O REGULĂ GENERALĂ**

În toate cazurile, verificați starea bornelor spiralate conectate la acumulator. Nu trebuie oxidate, dacă sunt oxidate trebuie schimbate. Acest lucru se datorează faptului că contactul dintre borna acumulatorului și spirală este foarte important, altfel panoul tău va funcționa în gol și acumulatorul nu va fi niciodată încărcat de panou.

ÎNTOTDEAUNA orientați panoul către soare la un unghi între 30 și 45°, spre SUD.

Sté CLOTSEUL

ZA de Calvaire

14230 ISIGNY-SUR-MER Franta

Tel. : 33(0) 2 31 51 20 54- Fax : 33(0) 2 31 51 20 55

clotseul@orange.fr -www.clotseul.com

© Toate drepturile rezervate.