


Elektrozäune und Ihr neues PATURA Elektrozaungerät

Vielen Dank, dass Sie sich für ein PATURA P10 Elektrozaungerät entschieden haben. Durch Ihre Wahl ein PATURA Gerät zu kaufen, haben Sie sich für den höchsten Standard bei Elektrozäunen entschieden.

Teile Ihres Elektrozaungerätes

1. Batterie-Aufkleber
2. Ein/Aus-Schalter
3. Zaundrahtclip ⚡
4. Erdungsklemme (grün) 



Erläuterung der Symbole auf dem Elektrozaungerät



Vor der Verwendung Bedienungsanleitung lesen.



Dieses Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass das Gerät nicht zusammen mit anderem Müll entsorgt werden darf. Es obliegt Ihrer Verantwortung, alte Geräte bei einer geeigneten Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikabfällen abzugeben. Die getrennte Sammlung und das Recycling von Altgeräten zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, natürliche Ressourcen zu schonen und dafür zu sorgen, dass die Geräte auf eine gesundheits- und umweltfreundliche Art wiederverwertet werden. Ausführlichere Informationen darüber, wo Sie Ihre Altgeräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde oder bei dem Händler, bei dem Sie das Gerät erstanden haben.

Warnung!

- Schließen Sie das Elektrozaungerät nie an netzbetriebene Geräte an.
- Schalten Sie das Elektrozaungerät vor der Montage sowie vor Arbeiten am Zaun aus.
- Lesen Sie alle Sicherheitshinweise gründlich durch. Siehe *Sicherheitshinweise*.
- Überprüfen Sie, ob Ihre Installation sämtliche lokalen Sicherheitsbestimmungen erfüllt.

Hinweis

- Dieses Produkt wurde für die Verwendung mit elektrischen Weidezäunen entworfen.
- Bewahren Sie dieses Handbuch an einer leicht zugänglichen Stelle auf.

Batterien

Empfohlene Batterien

Batterie	Typ	Anzahl	Erwartete Batterielevensdauer*
Größe D, 1,5 V Trockenzelle	Alkaline	2	35 Tage

* bei durchgehend laufendem Elektrozaungerät.

Einbauen der Batterien

Warnung! Schalten Sie vor dem Einbauen der Batterien das Elektrozaungerät aus.

- 1 Öffnen Sie die beiden Sperrvorrichtungen auf der Seite des Batteriefachs.
- 2 Legen Sie die erforderliche Anzahl 1,5 V Trockenzellbatterien ein und achten Sie dabei auf eine korrekte Polung (positiv an +, negativ an -), siehe Abbildung auf dem Batteriefach.
- 3 Überprüfen Sie, ob das Elektrozaungerät ausgeschaltet ist.
- 4 Bauen Sie das Batteriefach wieder ein. Das Batteriefach lässt sich nur in einer Richtung einbauen, um eine korrekte Funktion zu gewährleisten.

Achtung: Um eine Beschädigung des Elektrozaungeräts zu vermeiden, nehmen Sie die 1,5 V Trockenzellbatterien heraus, sobald sie entladen sind und wenn Sie das Elektrozaungerät lagern.

Installation

Vor der Installation des Elektrozaungeräts bitte sämtliche Sicherheitshinweise dieses Handbuchs sorgfältig lesen.

Montage des Elektrozaungeräts

Schließen Sie das Elektrozaungerät mit Hilfe des Zaundrahtclips direkt an den Zaundraht an. Versuchen Sie, das Elektrozaungerät möglichst in der Nähe der Mitte des Weidezauns zu montieren.

Anschluss an einen Elektrozaun

Der Drahtclip ist gleichzeitig der Zaunausgang. Schließen Sie den grünen Erdungsclip an den einen Erdstab an.

Bedienung

Schalten Sie das Elektrozaungerät mit dem Ein/Aus-Schalter ein. Die Pulsanzeige blinkt bei jedem Impuls des Elektrozaungeräts.

Errichtung eines Elektrozauns

Bestandteile eines Elektrozauns

Ein Elektrozaunsystem umfasst die folgenden Bestandteile:

- ein Elektrozaungerät.
- ein Erdungssystem. Das Erdungssystem beinhaltet eine Reihe von Metallstäben, die im Boden stecken und an den Erdungsanschluss am Elektrozaungerät angeschlossen sind.
- einen isolierten Zaun. Angeschlossen an den Zaunanschluss des Elektrozaungeräts.

Verschiedenste Zaunformen sind möglich (siehe unten).

Hinweis: Das Tier bekommt einen Stromschlag, wenn es den Stromkreis zwischen Zaun und Boden schließt. Der Zaun besteht aus stromführenden Drähten und erfordert leitfähige Böden.

Zaunvarianten

Zäune können auf die Tierart und auf das verfügbare Material abgestimmt werden. Besprechen Sie mit Ihrem PATURA Händler, welche Lösung für Sie am Besten geeignet ist.

Elektro-Festzäune

PATURA bietet eine Reihe von Produkten für die Errichtung von fest installierten Elektrozäunen. Mit Elektro-Festzäunen kann der Landwirt bei fachgerechter Montage:

- Größere Flächen einzäunen
- Optimale Stromführung bei großen Längen erreichen.
- Auf Jahre wartungsfreie Zäune betreiben

Mobile Elektrozäune

PATURA bietet eine Reihe von Produkten für die Errichtung von versetzbaren Elektrozäunen. Mit einem mobilen Zaun, der schnell und einfach zu montieren ist, kann der Landwirt:

- kleinere Koppeln (Felder) einzäunen
- Tierherden getrennt halten
- das Futter rationieren

Hinweis: Für kleinere und wildere Tiere sollten Sie zusätzliche Drähte verwenden.

Falls eine größere Sichtbarkeit des Zauns erforderlich ist (z.B. bei Pferden), sollte ein Kunststoffbreitband verwendet werden.

Installation und Überprüfung eines Erdungssystems

Wählen Sie einen geeigneten Ort für das Erdungssystem. Dieser Ort muss:

- mindestens 10 m von anderen Erdungssystemen (wie z.B. Telefon- und Stromleitungen) entfernt sein.
- abseits von Tieren oder anderen Verkehrsbewegungen liegen, die die Installation beeinträchtigen könnten.
- für Wartungszwecke leicht überwachbar sein.
- idealerweise über feuchten Boden verfügen (also an einem schattigen oder sumpfigen Platz).

Die Erdung muss nicht direkt neben dem Elektrozaungerät sein.

Versenken Sie den Erdstab im Boden. Schließen Sie das grüne Erdkabel vom Elektrozaungerät an den Erdstab an.

Häufig, speziell bei schlecht leitfähigen und trockenen Böden, sind längere bzw. mehrere Erdstäbe erforderlich. Verbinden Sie diese in Reihe mit den vorhandenen Erdstäben bzw. mit dem Erdungsanschluß des Gerätes. Achten Sie auf gute Verbindungen im Bereich der Erdung. Die Länge des Erdstabes sollte mindestens 0,65 m betragen.

Um das Erdungssystem zu überprüfen, verfahren Sie wie folgt:

1. Schalten Sie das Elektrozaungerät aus.
2. Verursachen Sie in einem Abstand von mindestens 100 m vom Elektrozaungerät einen schweren Kurzschluss am Zaun, indem Sie mehrere Stahlstäbe oder Rohre an den Zaun lehnen. Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn die Zaunspannung dort auf 2000 V oder weniger abgesenkt wird. Bei trockenen oder sandigen Böden müssen die Stahlstäbe möglicherweise bis zu 300 mm tief in den Boden gesteckt werden.

3. Schalten Sie das Elektrozaungerät wieder ein.
4. Vergewissern Sie sich mit einem PATURA Digital-Voltmeter, dass die Zaunspannung unter 2 kV liegt.
5. Überprüfen Sie Ihr Erdungssystem. Stecken Sie den Erdstab des Voltmeters in gewissem Abstand (soweit die Kabellänge erlaubt) vom letzten Erdstab in den Boden und halten Sie den Meßkontakt an den letzten Erdstab. Der Spannungsprüfer sollte nicht mehr als 0,5 kV anzeigen. Ist die Spannung höher, muss die Erdung verbessert werden. Bringen Sie in diesem Fall entweder zusätzliche Erdstäbe an, oder suchen Sie für die bereits verwendeten Erdstäbe einen besseren Boden. Ideal wäre eine Spannung unter 0,2 kV.

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise gemäß dem europäischen Sicherheitsstandard EN 60335-2-76

Definition verwendeter Fachbegriffe

Elektrozaungerät – Ein Gerät, das in regelmäßigen Abständen Spannungsimpulse an den angeschlossenen Zaun schickt.

Zaun – Eine Absperrung für Tiere oder zu Sicherheitszwecken, bestehend aus einem oder mehreren Leitern wie beispielsweise Metalldrähte, Stangen oder Schienen.

Elektrozaun – Ein von der Erde isolierter Zaun mit einem oder mehreren Leitern, durch den von einem Elektrozaungerät aus Stromstöße geschickt werden.

Zaunschaltkreis – Alle leitenden Teile oder Komponenten in einem Elektrozaungerät, die galvanisch an die Ausgangsklemmen angeschlossen sind oder angeschlossen werden können.

Erdstab – Ein Metallteil, das in der Nähe eines Elektrozaungeräts in den Boden versenkt und elektrisch an den Erdungsanschluss des Elektrozaungeräts angeschlossen wird und das von anderen Erdungssystemen unabhängig ist.

Anschlusskabel – Ein elektrischer Leiter zum Anschluss des Elektrozaungeräts an den elektrischen Weidezaun oder den Erdstab.

Elektrischer Weidezaun – Ein Elektrozaun zum Hüten von Tieren oder zum Fernhalten von Tieren von bestimmten Bereichen.

Stromführende Leiter – Drähte, durch die Hochspannungsimpulse vom Elektrozaungerät geschickt werden.

Anforderungen für elektrische Weidezäune

Elektrische Weidezäune und die zugehörigen Zusatzgeräte sind so zu installieren, bedienen und warten, dass die Gefahr für Menschen, Tiere und deren Umfeld so gering wie möglich ist. Elektrozaunkonstruktionen, bei denen die Gefahr groß ist, dass Tiere oder Personen hängenbleiben, sind zu vermeiden.

Dieses Elektrozaungerät ist nicht für die Verwendung durch unbeaufsichtigte Kinder oder behinderte Personen bestimmt, es sei denn, sie werden von einer verantwortlichen Person überwacht, um zu gewährleisten, dass sie das Elektrozaungerät sicher benutzen können. Kinder müssen überwacht werden, um sicherzugehen, dass sie nicht mit dem Elektrozaungerät spielen.

Ein elektrischer Weidezaun darf nicht an zwei oder mehr verschiedene Elektrozaungeräte angeschlossen werden.

Der Abstand zwischen den Drähten zweier elektrischer Weidezäune, die von getrennten, unabhängig getakteten Elektrozaungeräten gespeist werden, muss mindestens 2,5 m betragen. Falls die Lücke geschlossen werden soll, sind zu diesem Zweck elektrisch nichtleitende Materialien oder eine isolierte Metallabspernung zu verwenden.

Stacheldrahtzaun und scharfkantiger Draht dürfen nicht an ein Elektrozaungerät angeschlossen werden.

Der oder die stromführenden Drähte eines elektrischen Weidezauns können durch einen nicht-stromführenden Zaun mit Stacheldraht oder scharfkantigem Draht ergänzt werden. Die Stützvorrichtungen der stromführenden Drähte sind so auszulegen, dass zwischen den stromführenden Drähten und der vertikalen Ebene der nicht-stromführenden Drähte, ein Mindestabstand von 15 cm gewährleistet ist. Der Stacheldraht und der scharfkantige Draht sind in regelmäßigen Abständen zu erden. Wir empfehlen aus Sicherheitsgründen bei diesen Zäunen auf Abstandsisolatoren nur Geräte unter 5 Joule Impulsenergie zu verwenden. Befolgen Sie unsere Erdungsempfehlungen. Siehe "*Installation und Überprüfung eines Erdungssystems*".

Zwischen den Erdstäben des Elektrozaungeräts und möglichen anderen Komponenten, die an ein Erdungssystem angeschlossen sind, wie beispielsweise der Schutzerdung der Stromversorgung oder der Erdung des Telefonnetzes, ist ein Mindestabstand von 10 m einzuhalten. In Gebäuden verlaufende Anschlussleitungen sind wirksam von den geerdeten Bauelementen des Gebäudes zu isolieren. Zu diesem Zweck können isolierte Hochspannungskabel verwendet werden.

Unterirdische Anschlussleitungen sind in einem Isolierrohr zu verlegen. Alternativ dazu können isolierte Hochspannungskabel verwendet werden. Die Anschlussleitungen sind vor Beschädigungen durch in den Boden einsinkende Tierhufe oder Fahrzeugreifen zu schützen. Anschlussleitungen dürfen nicht zusammen mit Netzstrom-, Kommunikations- oder Datenkabeln im selben Rohr verlegt werden.

Anschlussleitungen und elektrische Weidezaundrähte dürfen nicht oberhalb von Freileitungen oder überirdischen Kommunikationsleitungen geführt werden.

Kreuzungen mit Freileitungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Ist eine Kreuzung unumgänglich, hat sie unterhalb der Stromleitung unter einem möglichst rechten Winkel

zu erfolgen.

Werden Anschlussleitungen und elektrische Weidezaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert, dürfen die Abstände nicht geringer sein als die wie folgt angegebenen Werte.

Mindestabstände von Stromleitungen für elektrische Weidezäune:

Spannung Stromleitung	Abstand
$\leq 1.000 \text{ V}$	3 m
$> 1.000 \leq 33.000 \text{ V}$	4 m
$> 33.000 \text{ V}$	8 m

Werden Anschlussleitungen und elektrische Weidezaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert, darf ihre Höhe über dem Boden nicht mehr als 3 m betragen. Dies gilt für Elektrozäune zu beiden Seiten der orthogonalen Projektion des äußersten Leiters der Stromleitung auf dem Boden in einem Abstand bis zu:

- 2 m bei Stromleitungen mit einer Nennspannung nicht über 1.000 V.
- 15 m bei Stromleitungen mit einer Nennspannung über 1.000 V.

Elektrozaungeräte zur Versorgung von Elektrozaunanlagen auf der Weide dürfen nicht in feuergefährdeten Räumen wie Scheunen, Tennen und Stallungen untergebracht werden. Zur Verhütung von Blitzschäden muß vor der Einführung der Zaunzuleitung in das Gebäude in diese Zuleitung eine Blitz-Schutzeinrichtung (Funkenstrecke mit Erdung) eingebaut werden.

Für Elektrozäune zur Abschreckung von Vögeln, zur Einzäunung von Haustieren oder zur Gewöhnung von Tieren wie Kühen an Elektrozäune reicht ein Elektrozaungerät mit geringer Leistung, um ein zufriedenstellendes und zuverlässiges Ergebnis zu erzielen.

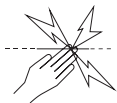
Bei Elektrozäunen, die Vögel davon abhalten sollen, sich auf Gebäuden niederzulassen, sollte kein Zaundraht geerdet sein. An sämtlichen Stellen, an denen Personen mit den Leitern in Berührung kommen könnten, ist ein Warnschild nach dem unten gezeigten Vorbild anzubringen.

Kreuzt ein elektrischer Weidezaun einen öffentlichen Weg, ist im Elektrozaun am Ort der Kreuzung ein stromfreies Tor oder ein anderer Zugang vorzusehen. An jeder solchen Kreuzung sind die stromführenden Drähte mit Warnschildern zu versehen.

Sämtliche Abschnitte eines elektrischen Weidezauns, die entlang einer öffentlichen Straße oder eines öffentlichen Wegs verlaufen, sind in kurzen Abständen mit Sicherheitsschildern zu kennzeichnen, die fest an den Zaunpfählen oder an den Drähten montiert werden.

- Die Abmessungen der Warnschilder müssen mindestens 100x200 mm betragen.

- Als Hintergrundfarbe für beide Seiten der Warnschilder ist gelb zu wählen. Der Aufdruck auf dem Schild muss schwarz sein und entweder folgender Abbildung entsprechen:



oder ein Text des Inhalts *“Vorsicht Elektrozaun”* wiedergeben.

- Der Aufdruck muss unlöslich und mindestens 25 mm hoch sein. Achten Sie darauf, dass sämtliche netzbetriebenen Zusatzgeräte, die an den elektrischen Weidezaun angeschlossen werden, zwischen dem Zaunkreislauf und der Netzversorgung ebenso stark isoliert sind wie das Elektrozaungerät selbst. Zusatzgeräte sind vor Witterungseinflüssen zu schützen, es sei denn sie sind vom Hersteller für die Verwendung im Freien ausgewiesen und haben eine IP-Schutz von mindestens IPX4.

Reparaturen

Das Elektrozaungerät enthält keine Teile, die vom Kunden gewartet werden können. Für Reparaturen muss es zu einer PATURA Kundendienststelle gebracht werden.

Technische Daten P10

Stromversorgung		3 V dc
Stromverbrauch		14 mA
Ausgangsspannung	Ohne Last	5,8 kV
	500 Ohm	1,0 kV
Max. Impulsenergie		0,04 J bei 2000 Ohm
Ladeenergie		0,05 J
Abmessungen (BxHxT)		95 x 140 x 105 mm
Gewicht		400 g

Les clôtures électriques et votre nouvel électrificateur PATURA

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur l'électrificateur PATURA P10. En achetant un appareil PATURA vous avez opté pour un produit haut de gamme dans le domaine des clôtures électriques.

Les éléments de l'électrificateur :

1. Autocollant de la batterie
2. Bouton Marche et Arrêt
3. Pince pour fil de clôture ⚡
4. Pince de mise à la terre (verte) ⊥



Explication des symboles sur l'électrificateur



Lire attentivement toutes les instructions avant usage.



Ce symbole sur le produit ou son emballage indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les autres ordures ménagères. Au lieu de cela, il est de votre responsabilité de vous débarrasser de vos déchets en les apportant à un point de collecte désigné pour le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte sélective et le recyclage de vos déchets au moment de l'élimination contribuera à conserver les ressources naturelles et à garantir un recyclage respectueux de l'environnement et de la santé humaine. Pour plus d'informations sur le centre de recyclage le plus proche de votre domicile, contactez la mairie la plus proche, le service d'élimination des ordures ménagères ou le magasin où vous avez acheté le produit.

Attention!

- Ne connectez jamais l'électrificateur à tout appareil fonctionnant sur secteur.
- Éteignez l'électrificateur avant son installation ainsi qu'avant tout travail sur la clôture.
- Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité. Voir Règles de sécurité.
- Vérifiez que votre clôture est en conformité avec tous les règlements locaux de sécurité.

Note:

- Ce produit a été conçu pour une utilisation avec des clôtures électriques pour animaux.
- Conservez ce manuel à un endroit approprié.

Batteries

Batteries recommandées

Batterie	Type	Quantité	Durée de vie estimée*
Taille D, 1,5 V pile sèche	Alcaline	2	35 jours

* En cas d'utilisation continue de l'électrificateur.

Installer les batteries

Attention! Éteignez l'électrificateur avant d'installer les batteries.

- 1 Débloquez les deux arrêts sur le côté du compartiment de la batterie.
- 2 Installez le nombre requis de piles sèches 1,5 V en respectant la bonne polarité (positive sur +, négative sur -) comme indiqué sur le compartiment de la batterie.
- 3 Vérifiez que l'électrificateur est éteint.
- 4 Remontez le compartiment de la batterie. Pour assurer un bon fonctionnement, le compartiment de la batterie ne rentrera que dans un sens.

Attention: Pour éviter tout risque d'endommagement de l'électrificateur, enlevez les piles sèches 1,5 V dès qu'elles sont déchargées ou lorsque vous rangez l'électrificateur.

Installation

Veuillez lire attentivement toutes les instructions de sécurité du présent manuel avant d'installer l'électrificateur.

Monter l'électrificateur

Connectez l'électrificateur directement au fil de la clôture en utilisant la pince pour fil de clôture. Essayez de positionner l'électrificateur aussi près que possible du centre de la clôture électrique.

Connexion à une clôture électrique

La pince pour fil de clôture est également la sortie clôture. Connectez la pince verte de mise à la terre à un piquet de terre.

Utilisation

Allumez l'électrificateur à l'aide du bouton Marche et Arrêt.

Le témoin d'impulsions électriques clignote avec chaque impulsion de l'électrificateur.

Montage de la clôture électrique

Les éléments de la clôture électrique

Une clôture électrique se compose des éléments suivants :

- un électrificateur
- une prise de terre qui comporte un certain nombre de piquets de terre enfoncés dans le sol et connectés à la borne de terre de l'électrificateur.
- une clôture isolée connectée à la borne de clôture de l'électrificateur. Plusieurs types de clôture sont envisageables (voir ci-après).

Remarque : l'animal reçoit une décharge électrique quand il boucle le circuit électrique entre la clôture et le sol. La clôture se compose de fils conducteurs et nécessite une bonne conductibilité du sol.

Les différents types de clôture

Vous pouvez choisir vos clôtures en fonction de l'espèce animale et du matériel dont vous disposez. Consultez votre distributeur PATURA pour trouver la solution la mieux adaptée à vos besoins.

Clôtures électriques permanentes

PATURA vous propose toute une gamme de produits pour aménager des clôtures électriques permanentes. Ces clôtures, installées de manière appropriée, présentent pour l'exploitant les avantages suivants :

- l'aménagement d'un grand périmètre.
- une conductibilité du courant optimale sur longue distance.
- des clôtures qui ne nécessitent aucun entretien pendant des années.

Clôtures électriques mobiles

PATURA vous propose toute une gamme de produits pour aménager des clôtures électriques mobiles. Ces clôtures, installées de manière appropriée, présentent pour l'exploitant les avantages suivants :

- l'aménagement de pâtures ou de parcelles de plus petite taille.
- la séparation de différents troupeaux.
- la pratique du pâturage rationné.

Remarque : utilisez des fils supplémentaires pour des espèces animales plus petites ou plus sauvages. Rajoutez si nécessaire un ruban plastique large pour une meilleure visibilité de la clôture (avec les chevaux par exemple).

Installation et vérification de la prise de terre

Choisissez un emplacement approprié pour votre prise de terre. Cet emplacement doit remplir les conditions suivantes :

- être à au moins 10 mètres de distance de toute autre prise de terre (lignes téléphoniques ou électriques)
- être protégé des animaux ou des véhicules qui pourraient endommager l'installation
- être facile à surveiller pour assurer la maintenance
- avoir si possible un sol humide (donc un endroit ombragé ou marécageux).

La mise à la terre ne doit pas être faite obligatoirement à proximité de l'électrificateur.

Enfoncez le piquet de terre complètement dans le sol. Connectez le câble vert de mise à la terre de l'électrificateur au piquet de terre. Il arrive fréquemment que le sol soit sec ou mauvais conducteur, ce qui vous oblige à utiliser des piquets de terre plus longs ou même des piquets supplémentaires. Effectuez alors un montage en série de tous les piquets ou raccordez-les à la borne de terre de votre électrificateur. Veillez à avoir de bons raccordements au niveau de la mise à la terre. Le piquet doit avoir une hauteur minimum de 0,65 m.

Vous pourrez vérifier votre prise de terre en procédant comme suit :

1. Arrêtez l'électrificateur.
2. Provoquez à une centaine de mètres de distance de l'électrificateur un court-circuit en appuyant des piquets en acier ou des tuyaux contre la clôture. Vous obtiendrez les meilleurs résultats si la tension de la clôture descend à cet endroit à 2 000 volts ou moins. Si le sol est sec ou sablonneux, il faudra peut-être enfoncer les piquets en acier à une profondeur de 300 mm dans le sol.
3. Remettez l'électrificateur en marche.
4. Utilisez le voltmètre numérique PATURA pour vous assurer que la tension de la clôture est inférieure à 2 kV.
5. Contrôlez votre prise de terre. Enfoncez la tige de terre du voltmètre aussi loin du dernier piquet de terre que la longueur de son câble le permet et tenez le contact de mesure du voltmètre sur ce dernier piquet. Le testeur de tension ne doit pas afficher plus de 0,5 kV. Dans le cas contraire, il faut améliorer la mise à la terre, soit en ajoutant des piquets de terre, soit en replantant les piquets dans un sol plus approprié. La tension est idéale quand elle reste en-dessous de 0,2 kV.

Conseils de sécurité

Ces conseils se conforment aux normes européennes de sécurité EN 60335-2-76.

Définition des termes techniques utilisés

Électrificateur de clôture : un appareil qui envoie à la clôture à laquelle il est relié des impulsions de tension à intervalles réguliers.

Clôture : un barrage pour les animaux ou pour raisons de sécurité. Il consiste en un ou plusieurs conducteurs comme des fils en métal, des barreaux ou des barres.

Clôture électrique : une clôture isolée de la terre qui comprend un ou plusieurs conducteurs soumis à des impulsions électriques que génère un électrificateur.

Circuit de la clôture : l'ensemble des éléments ou composants d'un électrificateur qui conduisent le courant et sont reliés galvaniquement aux bornes de sortie ou pourraient l'être.

Piquet de terre : pièce métallique que l'on enfonce dans le sol à proximité d'un électrificateur et qu'on relie électriquement à sa borne de terre. Indépendant de toute autre prise de terre.

Câble de raccordement : un conducteur électrique qui connecte l'électrificateur à la clôture électrique ou au piquet de terre.

Clôture électrique pour animaux : une clôture électrique qui contient des animaux ou les tient éloignés de certains périmètres.

Fils conducteurs : des fils qui transmettent les impulsions haute tension générées par l'électrificateur.

Conditions requises pour les clôtures électriques

L'installation, le fonctionnement et la maintenance des clôtures électriques et de leurs accessoires doivent être réalisés de telle sorte que les personnes, les animaux et leur environnement n'encourent aucun danger. Les installations de clôtures électriques susceptibles de piéger des personnes ou des animaux sont à éviter.

Cet électrificateur n'est pas conçu pour être utilisé par des enfants sans surveillance ou des personnes handicapées, à moins que ces personnes ne soient sous la responsabilité d'une personne capable d'assurer le maniement de l'appareil en toute sécurité. Les enfants doivent être gardés sous surveillance pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'électrificateur.

Ne jamais connecter une clôture électrique à deux ou plusieurs électrificateurs.

La distance entre les fils de deux clôtures électriques alimentées par deux électrificateurs différents et sur des fréquences indépendantes doit comporter au moins 2,5 mètres. Si l'on souhaite fermer cet espace, il faudra utiliser des matériaux non-conducteurs ou une barrière métallique isolée.

Il est interdit de connecter des fils de barbelés à l'électrificateur.

Si vous désirez doubler les fils conducteurs d'une clôture électrique d'une autre clôture

en fil barbelé ou barbelé tranchant, placez les piquets porteurs des fils conducteurs de telle manière qu'il reste un espace d'au moins 15 cm entre les fils conducteurs et le plan vertical des fils non-conducteurs. Il faut également mettre les fils barbelés à la terre à intervalles réguliers. Pour des raisons de sécurité, nous vous conseillons d'utiliser pour ces clôtures sur isolateurs à distance des électrificateurs ayant une énergie d'impulsion de moins de 5 joules.

Suivez nos conseils de mise à la terre. Reportez-vous au chapitre « Installation et vérification de la prise de terre » page 17.

Veillez à respecter une distance de 10 m minimum entre les piquets de terre de l'électrificateur et d'autres équipements reliés eux-mêmes à une prise de terre, par exemple la mise à la terre de l'alimentation en courant ou du réseau téléphonique.

Il faut isoler efficacement les lignes de rattachement qui passent dans des bâtiments des éléments reliés à la terre de ces derniers. Pour ce, vous pouvez utiliser des câbles haute tension isolés. Les lignes de rattachement souterraines doivent être installées dans des gaines isolantes, vous pouvez également utiliser des câbles haute tension isolés. Les lignes doivent être protégées des endommagements que pourraient occasionner les sabots des animaux ou les pneus des véhicules. Enfin les lignes de rattachement ne doivent en aucun cas être mises dans la même gaine que les câbles du réseau électrifié, les câbles de communication ou de transfert de données.

Il est interdit d'installer les lignes de rattachement et les fils conducteurs des clôtures électriques au-dessus des lignes aériennes de l'électricité ou du téléphone.

Il faut éviter autant que possible les croisements avec les lignes aériennes. S'il est inévitable, le croisement doit s'effectuer en-dessous des lignes électriques en formant du mieux qu'on peut un angle droit.

Voici les distances minimum à respecter si l'installation des lignes de rattachement et des fils conducteurs de la clôture électrique se fait à proximité d'une ligne aérienne:

Tension de la ligne électrique	Distance
$\leq 1.000 \text{ V}$	2 m
$> 1.000 \leq 33.000 \text{ V}$	4 m
$> 33.000 \text{ V}$	8 m

Dans ce même cas la hauteur de la clôture ne devra pas dépasser 3 m. Ce principe s'applique aux clôtures électriques placées des deux côtés de la projection orthogonale au sol du conducteur de courant placé le plus à l'extérieur, ce sur une distance d'au moins :

- 2 m pour les lignes électrifiées avec une tension nominale inférieure ou égale à 1 000 V
- 15 m pour les lignes électrifiées avec une tension nominale supérieure à 1 000 V

Les électrificateurs destinés à l'alimentation des installations de clôtures électriques dans les pâturages ne doivent surtout pas être installés dans des locaux à risque d'incendie

comme les granges, les aires de battage ou les bâtiments d'élevage.

Protégez l'installation de la foudre en montant un parafoudre (un éclateur avec mise à la terre) sur la ligne de raccordement juste avant qu'elle n'entre à l'intérieur du bâtiment.

Si les clôtures électriques sont destinées à chasser les oiseaux, à contenir des animaux domestiques ou à familiariser des animaux comme les vaches à des clôtures électriques, il vous suffira d'installer un électrificateur de faible puissance pour obtenir un résultat aussi satisfaisant que fiable.

Ne mettez aucun fil de la clôture électrique à la terre si vous utilisez la clôture pour empêcher les oiseaux de se percher sur des bâtiments.

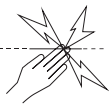
Installez des panneaux de signalisation, comme décrit ci-après, partout où des personnes sont susceptibles d'entrer en contact avec les fils conducteurs.

Lorsqu'une clôture électrique croise un chemin d'accès public il faut prévoir une porte non électrifiée ou un autre accès de passage au niveau de l'intersection et pourvoir à cet endroit les fils conducteurs de panneaux de signalisation.

Il est obligatoire de signaler aux passants toutes les parties de la clôture électrique qui longent une route ou un chemin d'accès public en y apposant des panneaux de signalisation à intervalles rapprochés. Ces panneaux doivent être accrochés solidement aux poteaux ou aux fils conducteurs de la clôture.

Les panneaux de signalisation doivent mesurer un minimum de 100 x 200 mm.

Ils doivent porter sur un fond de couleur jaune appliqué sur les deux faces la mention



«-clôture électrique » en lettres noires indélébiles d'au moins 25 mm de hauteur ou un symbole du type ci-contre.

Tous les accessoires reliés au secteur, qui seront connectés à la clôture électrique entre le circuit de la clôture et l'alimentation réseau, doivent être isolés aussi efficacement que l'électrificateur lui-même.

Les accessoires sont à protéger des intempéries, à moins que le fabricant indique explicitement qu'ils sont conçus pour usage en extérieur avec un degré de protection d'un minimum de IPX4.

Réparation

L'électrificateur ne contient aucun élément que vous puissiez réparer vous-même.

Adressez-vous impérativement à un service après-vente en cas de dysfonctionnement de l'appareil.

L'appareil en fin de vie ainsi que ses composants doivent être rapportés à un revendeur PATURA.

Fiche technique P10

Alimentation électrique	3 V dc
Consommation	14 mA
Tension de sortie	
maximale	5,8 kV
à 500 ohms	1,0 kV
Énergie d'impulsion max.	0,04 J
Énergie stockée	0,05 J
Dimensions LxHxP	95x140x105 mm
Poids	400 g


Les valeurs indiquées sont des valeurs typiques. Les tolérances normales de production s'élèvent à $\pm 10\%$.

Read full instructions before use!

Electric Fencing and your PATURA Energiser

Congratulations on your choice of a PATURA energiser P10. In deciding to purchase a PATURA energiser you have opted for the highest standard in electric fencing.

Parts of the energiser

1. Battery label
2. On/Off switch
3. Fence wire clip
4. Earth clip (green) 



Key to symbols on the energiser



Read full instructions before use.



This symbol on the product or its packaging indicates that this product must not be disposed of with other waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city recycling office or the dealer from whom you purchased the product.

Warning!

- Do not connect to mains-operated equipment.
- Switch the energiser off before installation or performing any work on the fence.
- Read all the safety considerations carefully. See Safety Considerations.
- Check your installation to ensure that it complies with all local safety regulations.

Note:

- This product has been designed for use with electric animal fences.
- Keep this manual in a handy location.

Batteries**Recommended batteries**

Battery	Type	Quantity	Battery life expectancy*
D size, 1.5 V dry cell	Alkaline	2	35 days

* with energiser operating continuously.

Installing the batteries

Warning! Switch off the energiser before installing batteries.

- 1 Release the two catches on the side of the battery compartment.
- 2 Install the required number of 1.5 V dry cell batteries, making sure the polarity is correct (positive to +, negative to -) as indicated on the battery compartment.
- 3 Check that the energiser is switched off.
- 4 Refit the battery compartment. The battery compartment will only fit correctly one way to ensure correct operation.

Caution: To avoid damaging the energiser, remove the 1.5 V dry cell batteries as soon as they are discharged and when storing the energiser.

Installation

Read all of the safety instructions in this manual carefully before installing the energiser.

Mounting the energiser

Attach the energiser directly to the fence wire using the fence wire clip. Try to position the energiser as near as possible to the centre of the electric fence.

Connecting to an electric fence

The fence wire clip is also the fence output. Connect the green earth clip to the earth rod.

Operation

Switch on the energiser using the On/Off switch.

The pulse indicator light flashes each time the energiser pulses.

Building an Electric Fence

Components of an electric fence

An electric fence system comprises the following elements:

- An energiser.
- An earth system. This comprises a number of metal stakes inserted into the ground, which are connected to the earth terminal on the energiser.
- An insulated fence. Connected to the fence output terminal of the energiser. Fences can be made to a variety of designs (see below).

Note: The animal receives a shock when it completes a circuit between the fence and the earth system. The fence has all live wires and requires conductive soils.

Fence designs

Fences can be constructed to suit the type of livestock and materials available. Discuss with your PATURA distributor which design best suits your needs.

Permanent electric fencing

PATURA offers a range of products that allow the farmer to construct permanent electric fences.

A professional permanent electric fence allows the farmer to:

- Fence in big areas
- Gain ideal conductivity for long fences
- Have maintenance-free fences for years

Temporary electric fencing

PATURA offers a range of products that allow the farmer to construct temporary electric fence. A temporary fences that can be quickly erected and easily moved allows the farmer to:

- Make smaller paddocks
- Keep herds of animals separated
- Ration feed

Note: Use more wires for smaller animals and wild animals. Polytape should be used when greater visibility is required (e.g. horses).

Installing and testing an earth system

Select a suitable site for the earth system. Sites need to be:

- At least 10 m (33') from other earth systems (e.g. telephone, power lines)
- Away from stock or other traffic that could interfere with the installation.
- At a site that can be easily observed for maintenance.
- Ideally, at a site that has damp soil (e.g. a shaded or swampy location).

Note that the earth does not need to be directly adjacent to the energiser installation. Drive the earth stake into the ground. Connect the green earth lead from the energiser to the earth stake.

Often, especially with bad conducting soil or dry soil longer respectively more earth stakes are necessary. Connect them in series with the existing earth stakes respectively with the earth terminal on the energiser. Provide a good connection. The length of the earth stake should be at least 0.65 m.

Test the earth system, using the following procedure:

1. Turn off the energiser.
2. At least 100 m (330') away from the energiser, short circuit the fence by laying several steel stakes or lengths of pipe against the fence. For best results, the fence voltage should be lowered to 2,000 V or less. In dry or sandy conditions, it may be necessary to drive the stakes up to 300 mm (12") into the ground.
3. Turn the energiser back on.
4. Using a PATURA Digital Voltmeter, ensure that the fence voltage is below 2 kV.
5. Check your earth system. Insert the voltmeter's earth probe into the ground at the full extent of the lead, and hold the other lead against the last earth stake. The tester should not read more than 0.5 kV. Anything higher than this indicates that better earthing is required. Either add more earth stakes or find a better ground area to drive in the earth stakes. A voltage below 0.2 kV would be best.

Safety Considerations

Safety considerations according to European Security Standard EN 60335-2-76

Definition of special terms

Energiser – An appliance that is intended to periodically deliver voltage impulses to a fence connected to it.

Fence – A barrier for animals or for the purpose of security, comprising one or more conductors such as metal wires, rods or rails.

Electric fence – A barrier which includes one or more electric conductors, insulated from earth, to which electric pulses are applied by an energiser.

Fence circuit – All conductive parts or components within an energiser that are connected or are intended to be connected, galvanically, to the output terminals.

Earth stake – Metal structure that is driven into the ground near an energiser and connected electrically to the earth terminal of the energiser, and that is independent of other earthing arrangements.

Connecting lead – An electric conductor, used to connect the energiser to the electric fence or the earth stake.

Electric fence – An electric fence used to contain animals within or exclude animals from a particular area.

Pulsed conductors – Conductors which are subjected to high voltage pulses by the energiser.

Requirements for electric fences

Electric fences and their ancillary equipment shall be installed, operated and maintained in a manner that minimises danger to persons, animals or their surroundings. Electric fence constructions that are likely to lead to the entanglement of animals or persons shall be avoided.

This energiser is not intended for use by young children or infirm persons unless they have been adequately supervised by a responsible person to ensure that they can use the energiser safely. Young children should be supervised to ensure that they do not play with the energiser. An electric fence shall not be supplied from two or more separate energisers. For any two separate electric fences, each supplied from a separate energiser independently timed, the distance between the wires of the two electric fences shall be at least 2.5 m (6'6"). If this gap is to be closed, this shall be effected by means of electrically non-conductive material or an isolated metal barrier.

Barbed wire or razor wire shall not be electrified by an energiser.

A non-electrified fence incorporating barbed wire or razor wire may be used to support one or more offset electrified wires of an electric fence. The supporting devices for the electrified wires shall be constructed so as to ensure that these wires are positioned at a minimum distance of 15 cm (6") from the vertical plane of the non-electrified wires. The barbed wire and razor wire shall be earthed at regular intervals. For safety reasons we recommend for offset fences only to use energisers with a maximum of 5 joules output energy.

Follow our recommendations regarding earthing. See "Installing and testing an earth system".

A distance of at least 10 m (33') shall be maintained between the energiser earth stakes and any other earthing system connected parts such as the power supply system protective earth or the telecommunication system earth.

Connecting leads that are run inside buildings shall be effectively insulated from the earthed structural parts of the building. This may be achieved by using insulated high voltage cable.

Connecting leads that are run underground shall be run in conduit of insulating material or else insulated high voltage cable shall be used. Care must be taken to avoid damage to the connecting leads due to the effects of animal hooves or vehicle wheels sinking into the ground.

Connecting leads shall not be installed in the same conduit as the mains supply wiring, communication cables or data cables.

Connecting leads and electric fence wires shall not cross above overhead power or communication lines.

Crossings with overhead power lines shall be avoided wherever possible. If such a crossing cannot be avoided it shall be made underneath the power line and as nearly as possible at right angles to it.

If connecting leads and electric fence wires are installed near an overhead power line, the clearances shall not be less than those shown in the table below.

Minimum clearances from power lines for electric fences

Power line voltage	Clearance
$\leq 1,000$ V	3 m (10')
$> 1,000 \leq 33,000$ V	4 m (13')
$> 33,000$ V	8 m (27')

If connecting leads and electric fence wires are installed near an overhead power line, their height above the ground shall not exceed 3 m (10'). This height applies to either side of the orthogonal projection of the outermost conductors of the power line on the ground surface, for a distance of:

- 2 m (7') for power lines operating at a nominal voltage not exceeding 1,000 V.
- 15 m (50') for power lines operating at a nominal voltage exceeding 1,000 V.

Energisers connected to electric fences shall not be installed in buildings with fire risk like barns, storage sheds or stables. To prevent lightning damages you have to install lightning protection (spark gap with earthing) in the leadout cable before you run it inside the building. Electric fences intended for deterring birds, household pet containment or training animals such as cows need only be supplied from low output energisers to obtain satisfactory and safe performance.

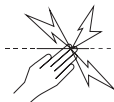
In electric fences intended for deterring birds from roosting on buildings, no electric fence wire shall be connected to the energiser earth stake. A warning sign shall be fitted to every point where persons may gain ready access to the conductors.

Where an electric fence crosses a public pathway, a non-electrified gate shall be incorporated in the electric fence at that point or another access shall be provided. At any such crossing, the adjacent electrified wires shall carry warning signs.

Any part of an electric fence that is installed along a public road or pathway shall be identified at frequent intervals by warning signs securely fastened to the fence posts or firmly clamped to the fence wires.

- The size of the warning sign shall be at least 100x200 mm (4x8").

- The background colour of both sides of the warning sign shall be yellow. The inscription on the sign shall be black and shall be either:



or the substance of "CAUTION: Electric fence".

- The inscription shall be indelible, and have a height of at least 25 mm (1").

Ensure that all mains-operated, ancillary equipment connected to the electric fence circuit provides a degree of isolation between the fence circuit and the supply mains equivalent to that provided by the energiser.

Protection from the weather shall be provided for the ancillary equipment unless this equipment is certified by the manufacturer as being suitable for use outdoors, and is of a type with a minimum degree of protection IPX4.

Servicing

This energiser contains no user serviceable parts. It must be returned to a PATURA-appointed service centre for repair.

Product Specifications P10

Power Supply		3V dc
Power Consumption		14 mA
Output voltage	No Load	5.8 kV
	500 ohms	1.0 kV
Max. Output energy		0.04 J at 2000 ohms
Stored energy		0.05 J
Dimensions WxHxD		95x140x105 mm (3¾ x 5½ x 4")
Weight		400 g (13 oz)

