

patura

BEDIENUNGSANLEITUNG

Beachten Sie alle Hinweise vor Inbetriebnahme!

MODE D'EMPLOI

Lire toutes les instructions avant l'usage!

USER MANUAL

Read full instructions before use!



P30



Inhaltsverzeichnis

DEUTSCH	3
Elektrozäune und Ihr neues PATURA Elektrozaengerät	3
Installation und Bedienung	3
Errichtung eines Elektrozaunes	6
Sicherheitshinweise	8
Häufige Fragen/Problemlösungen	11
Reparaturen	12
Technische Daten	12

FRANÇAIS	13
Les clôtures électriques et votre électrificateur PATURA	13
Installation et utilisation	13
Montage d'une clôture électrique	16
Conseils de sécurité	18
Questions fréquemment posées/Problèmes et solutions	21
Réparation	22
Fiche technique	22

ENGLISH	23
Electric Fencing and your PATURA Energiser	23
Installation and Operation	23
Building an Electric Fence	26
Safety Considerations	28
Frequently Asked Questions/Troubleshooting	30
Servicing	31
Product Specifications	31

DEUTSCH

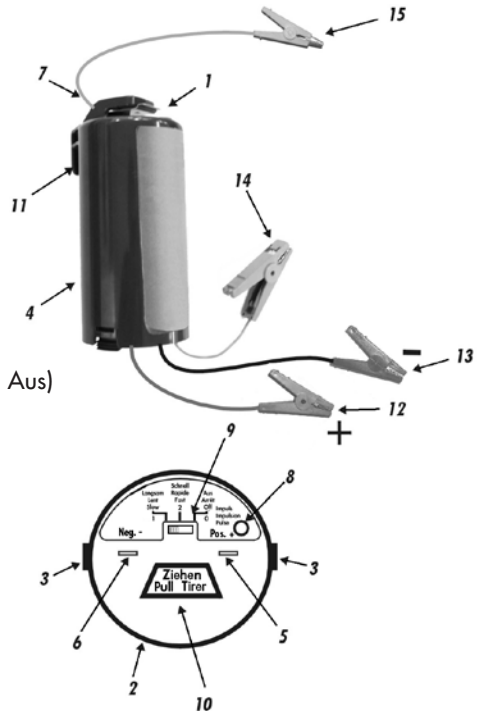
Elektrozäune und Ihr neues PATURA Elektrozaungerät

Wichtig: Vor Inbetriebnahme Installations- und Betriebsanleitung lesen

Vielen Dank, dass Sie sich für ein PATURA P30 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. Zaunclip
2. Geräteeinsatz
3. Halteclips
4. Gehäuse
5. Externer Batterieanschluss Pos +
6. Externer Batterieanschluss Neg -
7. Anschluss der externen Zaunzuleitung
8. Impulsanzeige
9. Geschwindigkeitsschalter (Langsam, Schnell, Aus)
10. Griff
11. Aufnahme für Standfuß
12. Rotes Batterieanschlusskabel
13. Schwarzes Batterieanschlusskabel
14. Grüne Anschlussklemme für Erdung
15. Gelbes externes Zaunanschlusskabel



Installation und Bedienung

Betriebsgeschwindigkeit

Mit dem Schalter (9) am Elektrozaungerät können Sie die Betriebsgeschwindigkeit einstellen.

AUS 0 • Wenn Sie am Zaun arbeiten.

Langsam 1 • Ein Impuls ungefähr alle 2 Sekunden - für normale Tierkontrolle.

Schnell 2 • Ein Impuls ungefähr alle 1,2 Sekunden - für die Eingewöhnung neuer Tiere.

Die Impulsanzeige (8) blinkt bei jedem Impuls der an den Zaun geht.

Stromquellen

Das Elektrozaungerät kann wie folgt betrieben werden:

- Vier interne Batterien Größe D - Mono
- Eine externe 12V Batterie

Interne oder externe Batterie?

Verwenden Sie nachfolgende Tabelle, um festzustellen, welche Batterie Ihren Anforderungen genügt.

Nichtaufladbare Batterien

Batterie Typ	Menge	Schnell	Langsam	Einbauort
Größe D – Mono Standard	4	bis 5 Tage	bis 8 Tage	intern
Größe D – Mono Super	4	bis 10 Tage	bis 16 Tage	intern
Größe D – Mono Alkaline Batterien	4	bis 20 Tage	bis 32 Tage	intern

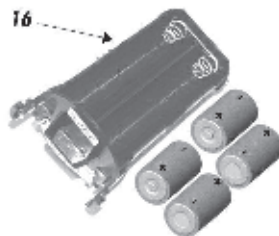
Aufladbare Batterien

Batterie Typ	Menge	Schnell	Langsam	Einbauort
Größe D, aufladbare Nickel-Cadmium Batterien (4 Ah)	4	bis 6 Tage	bis 10 Tage	intern
12 V Gel-Akku (7 Ah)	1	bis 10 Tage	bis 16 Tage	extern
12 V Nassbatterie (45 Ah)	1	bis 2 Monate	bis 3 Monate	extern

Einsetzen der internen Batterien

Schalten Sie den Geschwindigkeitsschalter (9) auf AUS. Halten Sie das Gerät flach in einer Hand, mit der Aufnahme für den Standfuß (11) nach oben. Mit der anderen Hand drücken Sie die Halteclips (3) zusammen, um den Geräteeinsatz auszuklinken (2). Ziehen Sie mit dem Griff (10) den Geräteeinsatz heraus (2).

Setzen Sie 4 Batterien, Größe D - Mono, in der angegebenen Richtung, in das Batterie-Fach (16) ein. Setzen Sie den Geräteeinsatz wieder ein, indem Sie fest auf den Griff (10) drücken bis er einrastet.



Anschluss der externen Batterie

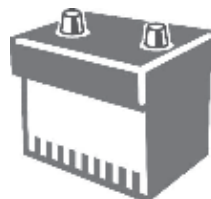
Schalten Sie den Geschwindigkeitsschalter (9) auf AUS. Vergewissern Sie sich, dass alle internen Batterien entfernt worden sind.

Verbinden Sie das rote Batterieanschlusskabel (12) mit dem externen Batterieanschluss Pos + (5).

Verbinden Sie das schwarze Batterieanschlusskabel (13) mit dem externen Batterieanschluss Neg - (6).

Verbinden Sie die rote Batterieanschlussklemme mit dem Pluspol der externen Batterie.

Verbinden Sie die schwarze Batterieanschlussklemme mit dem Minuspol der externen Batterie.



Benutzung des P30 Elektrozaungerätes

Achten Sie auf eine sichere und stabile Befestigung des Elektrozaungerätes. Verbinden Sie den Zaunclip (1) mit dem Zaun und die Erdungsklemme (14) mit einem geeigneten Erdungssystem.

Montagemöglichkeiten

Zaunmontage

Wenn Sie den Zaunclip (1) herunterdrücken, können Sie das Elektrozaungerät direkt an den Zaundraht hängen. Verbinden Sie die Erdungsklemme (14) mit einem in den Boden eingeschlagenen verzinkten Erdstab.



P30 mit Standfuß

Das Elektrozaungerät kann an einem Standfuß befestigt werden.

In festem Boden eingetreten ist er eine ideale Befestigung, um ein P30 Elektrozaungerät anzubringen. Befestigen Sie das gelbe externe Zaunanschlusskabel (15) mit dem Anschluss der externen Zaunzuleitung (7) und verbinden Sie das andere Ende mit dem Zaun. Befestigen Sie die grüne Erdungsklemme (14) mit einem in den Boden eingeschlagenen verzinkten Erdstab. In feuchter Erde können Sie den Standfuß als Erdstab mitbenutzen.

Wichtige Warnhinweise

Das tragbare Elektrozaungerät PATURA P30 darf NICHT mit einem Gerät verbunden werden, das ans Stromnetz angeschlossen ist (z.B. Batterie-Ladegeräte).

- Betreiben Sie das P30 Elektrozaungerät nur in senkrechter Stellung und tauchen Sie es nicht in Wasser ein.
- Entfernen Sie die internen Batterien, wenn sie leer sind oder wenn Sie das Gerät längere Zeit lagern wollen.
- Ersetzen Sie immer einen kompletten Satz Batterien und mischen Sie keine unterschiedlichen Batteriemarken oder -arten.

12 Volt Blei-Batterien (Nassbatterien)

- Vermeiden Sie Batteriesäure zu verschütten und überprüfen Sie den Säurestand regelmäßig.
- Vermeiden Sie Tiefentladung Ihrer Batterien.
- Leere oder schwache Batterien nicht lange aufbewahren, immer gleich nachladen.
- Halten Sie das Elektrozaungerät von ätzenden und explosiven Batteriegasen fern.

Errichtung eines Elektrozauns

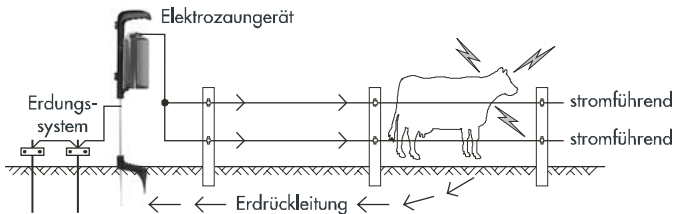
Bestandteile eines Elektrozauns

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.
- Doppelt isoliertes PATURA Hochspannungskabel. Verbinden das Elektrozaungerät mit der Erde und dem Zaun.
- 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).

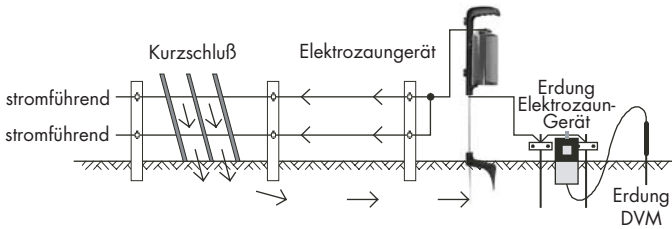
Die Erdung muss nicht direkt neben dem Elektrozaungerät sein.

Versenken Sie den beigefügten 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 m betragen. Falls die Lücke geschlossen werden soll, sind zu diesem Zweck elektrisch nicht-leitende 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
≤ 1.000 V	3 m
> 1.000 ≤ 33.000 V	4 m
> 33.000 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 Elektrozaune 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 Elektrozaune zur Abschreckung von Vögeln, zur Einzäunung von Haustieren oder zur Gewöhnung von Tieren wie Kühen an Elektrozaune 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.

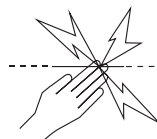
Sämtliche Abschnitte eines elektrischen Weidezauns, die entlang einer öffentlichen Straße oder eines öffentlichen Wegs verlaufen, sind in kurzen Abständen mit Sicherheitsschildern zu kennzeichnen, die fest an den Zaunpfählen oder an den Drähten montiert werden.

- 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 unlöschar 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.

Häufige Fragen und Problemlösungen

Welche Spannung ist für die Kontrolle der Tiere erforderlich?

4 kV ist die allgemein anerkannte Mindestempfehlung für das Hüten von Tieren. Allerdings brauchen Sie auch ein gut gebautes Zaunsystem, um sicherzustellen, dass die Tiere nicht durch die stromführenden Drähte schlüpfen können.

Die Zaunspannung liegt unter 4 kV. Wie kann ich die Spannung erhöhen?

Überprüfen Sie das Elektrozaungerät. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrozaungerät nicht auf halbe Leistung gestellt ist. Trennen Sie das Elektrozaungerät vom Zaunsystem ab. Messen Sie mit Hilfe eines PATURA Zaun-Kompasses, Digital-Voltmeters oder Zaunprüfers die Spannung an den Klemmen des Elektrozaungeräts. Beträgt die Spannung weniger als 6 kV, lassen Sie Ihr Gerät von Ihrem PATURA Kundendienst überprüfen.

Überprüfen Sie die Erdung des Elektrozaungeräts. Verfahren Sie gemäß der Anleitung unter "Installation und Überprüfung eines Erdungssystems" auf Seite 7.

Suchen Sie Ihren Zaun nach Defekten ab. Die häufigste Ursache für niedere Spannungswerte sind Defekte in der Zaunleitung.

Sind der Zaun, die Erdung und das Elektrozaungerät in einem guten Zustand und die Spannung ist dennoch unter 4 kV, wenden Sie sich an Ihren PATURA Händler. Er wird Ihnen behilflich sein, herauszufinden, ob kürzlich durchgeführte Erweiterungen Ihres Zauns oder der Zustand des Bodens die Ursache für die unzureichende Spannung sein könnten.

Wie kann ich einen Defekt orten?

Für die Fehlersuche empfehlen wir den PATURA Zaun-Kompass. Dieses kombinierte Spannungs- und Strommessgerät ermöglicht das schnelle Finden von Stellen mit starkem Stromverlust. Alternativ dazu können Sie ein PATURA Digital-Voltmeter oder einen Zaunprüfer verwenden. Verwenden Sie Zaunschalter, um die Stromversorgung einzelner Zaunabschnitte zu unterbrechen. Steigt die Zaunspannung wenn ein Zaunabschnitt abgeschaltet ist, untersuchen Sie diesen Abschnitt auf mögliche Mängel.

Auf dem Elektrozaungerät blinkt kein Lämpchen.

Überprüfen Sie die Stromversorgung. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung eingeschaltet ist. Falls das Elektrozaungerät dennoch nicht funktioniert, lassen Sie es von Ihrem PATURA Kundendienst überprüfen.

Reparaturen

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

Technische Daten P30

Stromversorgung		6 V / 12 V dc
Stromverbrauch	Langsam (1)	15 mA
	Schnell (2)	27 mA
Ausgangsspannung	Ohne Last	8,3 kV
	500 Ohm	1,4 kV
Max. Impulsenergie		0,12 J bei 1000 Ohm
Ladeenergie		0,16 J
Abmessungen (BxHxT)		105x265x100 mm
Gewicht		0,6 kg

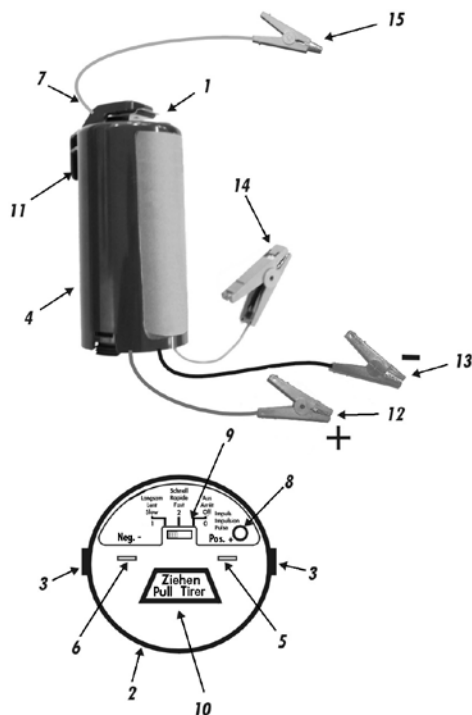
Les clôtures électriques et votre nouvel électrificateur PATURA

Important : lire les recommandations d'installation et de mise en service avant usage

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur l'électrificateur PATURA P30. 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. Clip de clôture
2. Compartiment
3. Languettes de maintien
4. Boîtier
5. Borne externe de la batterie pôle +
6. Borne externe de la batterie pôle -
7. Borne de l'arrivée externe de la clôture
8. Affichage impulsions
9. Variateur de vitesse (lent, rapide, arrêt)
10. Poignée
11. Encoche pour pied de support
12. Câble rouge raccordement batterie
13. Câble noir raccordement batterie
14. Pince verte raccordement terre
15. Câble jaune raccordement clôture



Installation et utilisation

Vitesse de fonctionnement

Le variateur de vitesse de l'électrificateur (9) vous permet de régler la vitesse de fonctionnement.

Arrêt 0 Quand vous effectuez des travaux sur la clôture.

Lent 1 Une impulsion environ toutes les 2 secondes – gardiennage normal des animaux.

Rapide 2 Une impulsion environ toutes les 1,2 secondes – éducation de nouveaux animaux.

L'affichage d'impulsions (8) clignote à chaque impulsion qui part en direction de la clôture.

Alimentation

L'électrificateur peut être alimenté au choix par :

- quatre piles internes de 1,5 volts
- une batterie externe de 12 volts

Choix du mode d'alimentation

Consultez le tableau ci-dessous pour déterminer quelle batterie correspond le mieux à vos besoins.

Piles non rechargeables

Type	Quantité	Mode rapide	Mode lent	Mode montage
1,5V, type R20P, standard	4	jusqu'à 5 jours	jusqu'à 8 jours	interne
1,5V, type R20P, super	4	jusqu'à 10 jours	jusqu'à 16 jours	interne
1,5V, type LR20, alcaline	4	jusqu'à 20 jours	jusqu'à 32 jours	interne

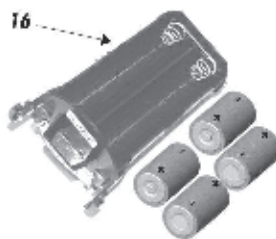
Batteries rechargeables

Type	Quantité	Mode rapide	Mode lent	Mode montage
1,5 V nickel-cadmium (4 Ah)	4	jusqu'à 6 jours	jusqu'à 10 jours	interne
Accu 12 V gélifié (7 Ah)	1	jusqu'à 10 jours	jusqu'à 16 jours	externe
Accu 12 V humide (45 Ah)	1	jusqu'à 2 mois	jusqu'à 3 mois	externe

Montage des piles internes

Mettez le variateur de vitesse (9) en position arrêt (AUS/ OFF/ ARRÊT). Tenez l'appareil d'une main avec l'encoche pour le pied de support (11) tournée vers le haut. De l'autre main pressez sur les languettes de maintien (3) de façon à pouvoir dégager le compartiment (2). Tirez sur la poignée (10) pour l'ouvrir. Introduisez les 4 piles de 1,5 volts en tenant compte des polarités indiquées dans le compartiment à piles (16).

Remettez le compartiment en place en appuyant sur la poignée (10) jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



Raccordement de la batterie externe

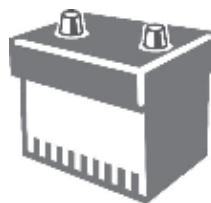
Mettez le commutateur de réglage vitesse (9) en position arrêt (AUS/ OFF/ARRÊT). Assurez-vous que le compartiment à piles soit vide.

Connectez le câble de raccordement rouge de la batterie (12) à la borne externe de la batterie Pos + (5).

Connectez le câble de raccordement noir de la batterie (13) à la borne externe de la batterie Neg - (6).

Raccordez la pince de raccordement rouge de la batterie à la borne positive de la batterie externe.

Raccordez la pince de raccordement noire de la batterie à la borne négative de la batterie externe.



Utilisation de l'électrificateur P30

Veillez à ce que l'électrificateur ait une fixation sûre et stable. Raccordez le clip de clôture (1) à la clôture et la pince de raccordement de la mise à la terre (14) à une prise de terre appropriée.

Possibilités de montage

Montage sur la clôture

Si vous repliez le clip de clôture (1), vous avez la possibilité de suspendre l'électrificateur directement au fil de la clôture. Raccordez la pince de mise à la terre (14) à un piquet de terre galvanisé, enfoncé dans le sol.



P30 avec pied de support

L'électrificateur peut être fixé sur un pied de support. Enfoncé dans un sol ferme, ce pied est une fixation idéale pour l'électrificateur P30. Raccordez le câble de raccordement jaune externe de la clôture (15) à la borne de l'arrivée externe de la clôture (7) et l'autre extrémité à la clôture. Fixez la pince de raccordement verte de la mise à la terre (14) à un piquet de terre galvanisé, enfoncé dans le sol. Si le sol est humide, vous pouvez utiliser le pied de support comme piquet de terre.

Conseils de sécurité importants

Il est interdit de raccorder l'électrificateur portable PATURA P30 à un appareil raccordé au réseau (par exemple un chargeur de batterie).

N'utilisez l'électrificateur P30 qu'en position verticale et ne le plongez pas dans l'eau.

Retirez les piles internes quand elles sont vides ou lorsque vous avez l'intention de stocker l'appareil un certain temps.

Remplacez toujours toutes les piles et ne combinez pas plusieurs marques ou sortes de piles.

Batteries en plomb 12 volts (batteries humides)

Évitez de répandre l'acide de batterie et contrôlez-en le niveau régulièrement.

Évitez que votre batterie ne se décharge complètement.

Rechargez immédiatement votre batterie si elle est faible ou déchargée.

Protégez votre électrificateur des gaz de batterie corrosifs et explosifs.

Montage de la clôture électrique

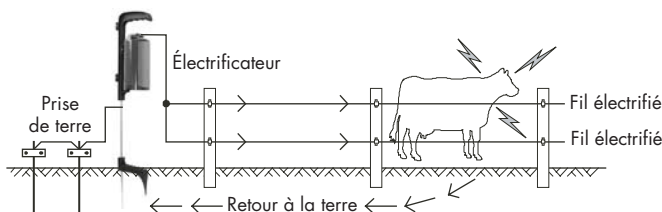
Les éléments de la clôture électrique

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.
- des câbles de raccordement qui connectent l'électrificateur à la prise de terre et à la clôture électrique.
- 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 conductivité 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 :

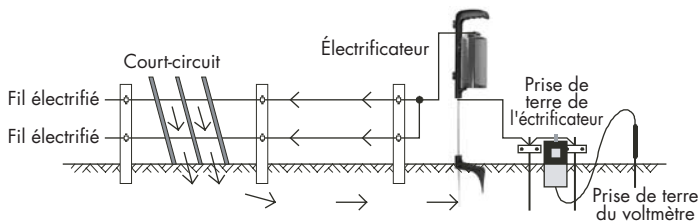
- être à au moins 10 mètres de distance de toute autre prise de terre (lignes téléphoniques ou électriques)
- être protégé des animaux ou des véhicules qui pourraient endommager l'installation
- être facile à surveiller pour assurer la maintenance
- avoir si possible un sol humide (donc un endroit ombragé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

Enfoncez le piquet de terre fourni avec l'électrificateur 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.

- Utilisez le voltmètre numérique PATURA pour vous assurer que la tension de la clôture est inférieure à 2 kV.
- 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 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.

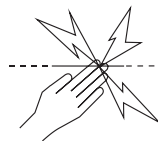
Les panneaux de signalisation doivent mesurer un minimum de 100 x 200 mm.

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 expressément qu'ils sont conçus pour usage en extérieur avec un degré de protection d'un minimum de IPX4.



Questions fréquemment posées / Solutions

Quelle est la tension requise pour la surveillance des animaux ?

Il est recommandé d'utiliser une tension de 4 kV minimum pour contenir les animaux. Mais le système de construction de la clôture est tout aussi important, pour empêcher que les animaux passent entre les fils de la clôture.

La tension de la clôture est inférieure à 4 kV. Comment l'augmenter ?

Vérifiez votre électrificateur. Assurez-vous qu'il ne soit pas réglé sur le mode demi-puissance. Déconnectez l'électrificateur du système de clôture. Vérifiez la tension aux bornes de l'électrificateur avec un détecteur de pertes, un voltmètre numérique ou un testeur clôture. Si la tension est inférieure à 6 kV, faites vérifier votre appareil par un service après-vente PATURA. Vérifiez la mise à la terre de votre électrificateur. Pour ce faire, tenez-vous en aux instructions données au chapitre « Installation et vérification de la prise de terre » page 17.

Contrôlez l'état de votre clôture. Des fils de clôture endommagés sont la cause la plus fréquente des baisses de tension.

Adressez-vous à votre fournisseur PATURA si la clôture, la mise à la terre et l'électrificateur sont en bon état, mais que la tension reste inférieure à 4 kV. Il vous aidera volontiers à déterminer si l'insuffisance de tension vient éventuellement d'un agrandissement de la clôture que vous auriez entrepris ces derniers temps, ou de l'état du sol.

Comment localiser les pertes ?

Nous vous recommandons le détecteur de pertes PATURA pour localiser les pertes. Cet appareil, ampèremètre et voltmètre à la fois, vous permet de localiser rapidement les endroits où se produisent les pertes.

Vous pouvez aussi utiliser un voltmètre numérique PATURA ou un testeur clôture. Utilisez des interrupteurs de courant pour stopper l'alimentation électrique de certaines sections de la clôture. Si vous constatez que la tension sur la clôture augmente quand une section de la clôture est déconnectée, examinez celle-ci tout particulièrement pour voir si elle présente des anomalies.

Les témoins lumineux de l'électrificateur ne clignotent pas

Vérifiez l'alimentation électrique. Assurez-vous que l'appareil est en service. Si l'électrificateur ne fonctionne toujours pas, portez-le pour vérification à un service après-vente PATURA.

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 P30

Alimentation électrique	6 V / 12 V DC
Consommation	
impulsion lente (1)	15 mA
impulsion rapide (2)	27 mA
Tension de sortie	
maximale	8,3 kV
à 500 ohms	1,4 kV
Énergie d'impulsion max.	0,12 J à 1 000 ohms
Énergie stockée	0,16 J
Dimensions (LxHxP)	105x265x100 mm
Poids	0,6 kg

ENGLISH

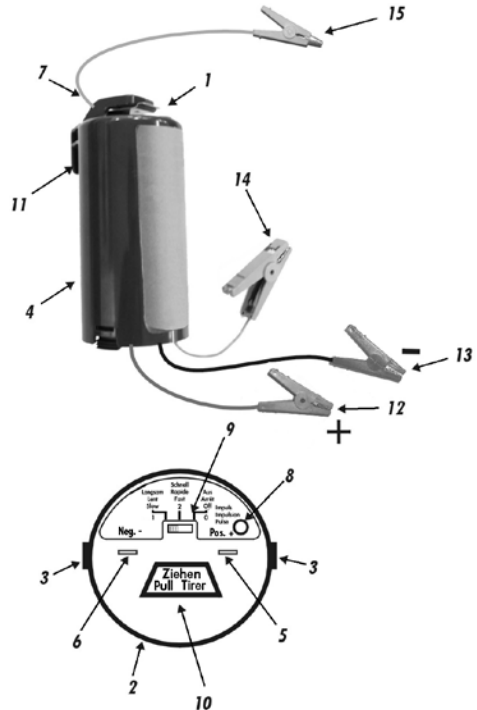
Electric Fencing and your PATURA Energiser

Important: Read all instructions before use

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

Parts of the energiser

1. Fence clip
2. Chassis
3. Chassis retaining clips
4. Case
5. External battery connector Pos. +
6. External battery connector Neg. -
7. External fence lead connector
8. Pulse indicator light
9. Speed switch (Slow, Fast, Off)
10. Finger pull handle
11. Stand fixing location tab
12. Red external battery lead
13. Black external battery lead
14. Green earth clip
15. Yellow external fence lead



Installation and Operation

Speed of operation

The energiser incorporates a switch (9) to change the speed of operation.

Off 0 Select while you are working on the fence

Slow 1 A shock approximately every 2 seconds – used for normal stock control

Fast 2 A shock approximately every 1.2 seconds – used for training new stock

The pulse indicator light (8) flashes each time a shock is delivered to the fence

Power options

The energiser can be powered using:

- Four size D internal batteries
- An external 12 V battery

Internal or external battery?

Use the following table to determine the best battery to meet your needs.

Singel use batteries

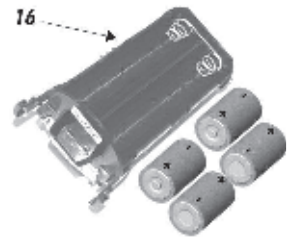
Battery type	Qty	Fast	Slow	Location
Size D Heavy Duty Batteries	4	up to 5 days	up to 8 days	Internal Fit
Size D Super Heavy Duty Batteries	4	up to 10 days	up to 16 days	Internal Fit
Size D Alkaline Batteries	4	up to 20 days	up to 32 days	Internal Fit

Rechargeable batteries

Battery type	Qty	Fast	Slow	Location
Size D Ni-Cad rechargeable batteries (4Ah)	4	up to 6 days	up to 10 days	Internal Fit
12 V sealed lead acid rechargeable battery (7 Ah)	1	up to 10 days	up to 16 days	External
12 V open lead acid rechargeable battery (45 Ah)	1	up to 2 months	up to 3 months	External

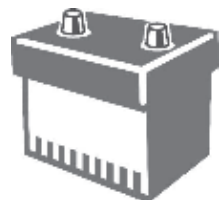
Fitting the internal batteries

Set the speed switch (9) to the "Off" position. Hold the energiser flat in one hand with the stand fixing location tab (11) upward. With the other hand squeeze the chassis retaining clips (3) to release the chassis (2). Draw out the chassis (2) using the finger pull handle (10). Locate the battery bay (16) and insert four size D batteries in the direction marked. Replace the chassis, pushing firmly on the finger pull handle (10) until the chassis locks in place.



Connecting the external batteries

Set the speed switch (9) to the "Off" position. Ensure that all internal batteries have been removed. Connect the red external battery lead (12) to the external battery connector Pos + (5). Connect the black external battery lead (13) to the external battery connector Neg - (6). Connect the red external battery lead clip to the external battery positive (+) terminal. Connect the black external battery lead clip to the external battery negative (-) terminal.

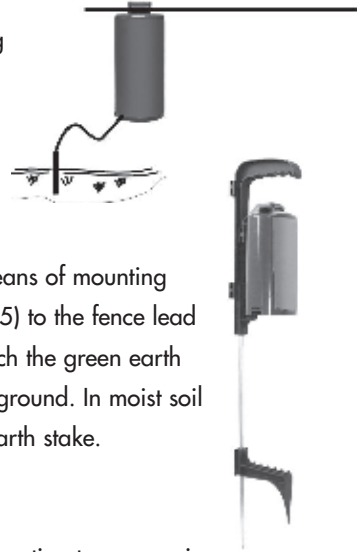


Using the P30 energiser

Mount the energiser securely. Connect the energiser fence clip (1) to the fence and the earth clip (14) to a suitable ground.

Mounting options

By depressing the fence clip (1), the energiser can be hung directly on the fence wire. Connect the earth clip (14) to a galvanised metal stake driven into the ground.



P30 mounting stand

The energiser can be attached to a mounting stand. When located in firm ground this stand provides a convenient means of mounting the P30 energiser. Attach the yellow external fence lead (15) to the fence lead connector (7) and clip the other end to the fence line. Attach the green earth clip (14) to a galvanised metal earth stake driven into the ground. In moist soil conditions you can use the steel shaft of the stand as the earth stake.

Important warnings

The PATURA P30 portable energiser is not suitable for connection to any equipment connected to the mains electricity supply (e.g. battery chargers). Only operate the P30 energiser in an upright position and do not submerge it. Always remove the internal batteries when flat or prior to long term storage. Replace the batteries as a complete new set and do not mix battery brands or types.

12 V lead acid batteries

Avoid spilling the acid and check the level regularly.
Never run your battery completely flat.
Never leave your battery flat, recharge it at the first opportunity.
Keep the energiser away from the corrosive and explosive battery fumes.

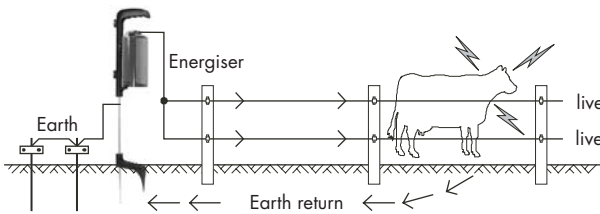
Building an Electric Fence

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.
- PATURA insulated underground cables. Used to connect the energiser to the earth and fence.
- 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 (fields)
- 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 (fields)
- 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, mains power or the earth system from another energiser).
- 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).

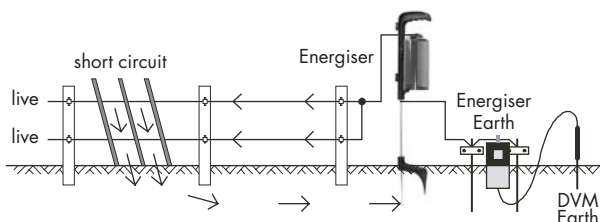
Note that the earth does not need to be directly adjacent to the energiser installation.

Drive the PATURA 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 more respectively longer 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 hook 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 output 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 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 150 mm (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" on page 27.

A distance of at least 10 m (33') shall be maintained between the energiser earth stake 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
$\leq 1.000 \text{ V}$	3 m (10')
$> 1.000 \leq 33.000 \text{ V}$	4 m (13')
$> 33.000 \text{ V}$	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.

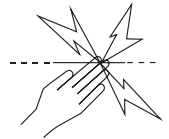
Energisers connected to electric fences shall not be installed in buildings with fire risk like barns, storage sheds or stables. To prevent lightning damages you have to install lightning protection (spark gap with earthing) in the leadout cable before you run it inside the building. Electric fences 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 a crossing by means of stiles 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 like the illustration to the right or the substance of "CAUTION: Electric fence".
- The inscription shall be indelible, inscribed on both sides of the warning sign 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.

Frequently Asked Questions/Troubleshooting

What voltage is required to control animals?

4 kV is widely accepted as the recommended minimum voltage to control animals. However, you also require a well constructed fence system to ensure that animals cannot push through electrified wires.

The fence voltage is below 4 kV. How do I increase the voltage?

Check the energiser. Ensure that the energiser is not set on half power. Disconnect the

energiser from the fence and earth system. Measure the voltage across the energiser terminals with a PATURA Fence Compass, DVM or Fence Tester. If the voltage is less than 6 kV, request your PATURA service agent to check the energiser.

Check the energiser earthing. Use the procedure described in "Installing and testing an earth system" on page 27.

Check your fence system for faults. The most common source of low voltage is faults on the fence line.

If the fence, earth and energiser are in good condition and the voltage is still below 4 kV, talk to your PATURA distributor. They will help you identify whether recent extensions to your fence, a poor fence layout, or soil conditions may be causing inadequate voltage.

How do I locate faults?

The recommended tool for locating faults is the PATURA Fence Compass. This combined voltage and current meter allows you to rapidly locate sources of current leakage. Alternatively, use a PATURA DVM or Fence Tester. Use cut-out switches to turn off the power to different sections of the electric fence. If the voltage on the fence increases when a section of the electric fence is turned off, then investigate that section for possible faults.

There are no lights flashing on the energiser.

Check the power supply. Ensure that the power is switched on. If the energiser still does not operate, request your PATURA service agent to check the energiser.


Servicing

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

Product Specifications P30

Power Supply		6 V / 12 V dc
Power Consumption	Slow (1)	15 mA
	Fast (2)	27 mA
Output voltage	No Load	8.3 kV
	500 ohms	1.4 kV
Max. Output energy		0.12 J at 1000 ohms
Stored energy		0.16 J
Dimensions (WxHxD)		105x265x100 mm
Weight		0.6 kg

PATURA GmbH • Mainblick 1
63925 Laudenbach • Germany

 +49(0)9372-94740
Fax +49(0)9372-947429

info@patura.com
www.patura.com