

JOULI-PRO

NOTICE D'UTILISATION

Généralités :

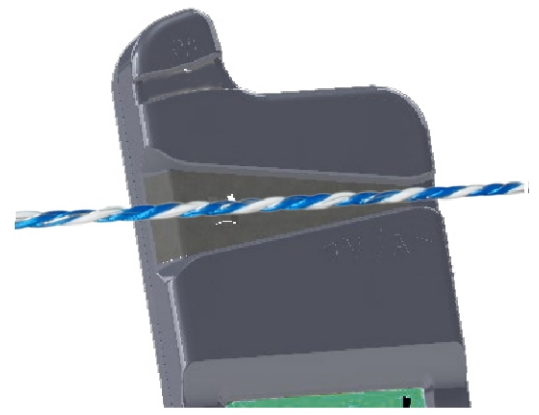
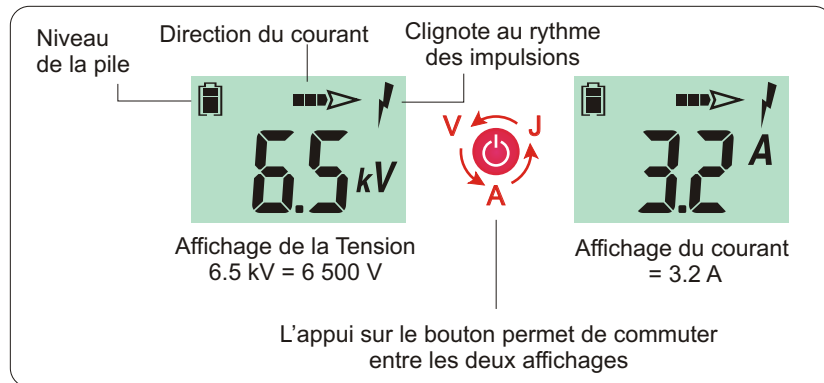
Jouli-PRO est un multimètre numérique et un détecteur de pertes (importance + direction). C'est le seul testeur du marché sachant mesurer l'énergie (Joules) et la tension (Volts).

Un appui long sur le bouton  permet d'allumer (ou d'éteindre) Jouli-PRO.

Jouli-PRO se met en veille automatiquement en cas de non utilisation prolongée.

- Pour mesurer la tension, le courant et le sens du courant, il faut appliquer le conducteur de clôture sur l'électrode **longue** du testeur.

La lecture est directe sur l'affichage numérique.



- Pour la mesure de l'énergie (Joules), **il faut connecter le fil de terre fourni**. La mesure se fait en appliquant l'électrode **courte** sur le conducteur.

L'appui court sur le bouton permet de commuter entre les trois affichages.



- ! Attention, l'électrode n'est pas la même pour la mesure d'énergie et pour les autres mesures de courant et de tension. En cas d'erreur, une valeur sera malgré tout affichée, mais elle sera erronée.

- ! Si le fil de terre n'est pas connecté, alors l'affichage commute entre la mesure de tension et de courant.
- ! Si le fil de terre est connecté, alors l'affichage commute entre les mesures d'énergie, courant et tension.

Qu'est-ce que la tension :


La tension (kV) permet à l'impulsion électrique qui circule dans le fil de clôture de traverser le corps d'un animal au contact de la clôture malgré son cuir, sa laine ou ses sabots.

Qu'est-ce que l'énergie :

L'énergie est le niveau de douleur que ressent l'animal. Plus l'énergie est importante, plus l'animal respectera la clôture. C'est la force de dissuasion.

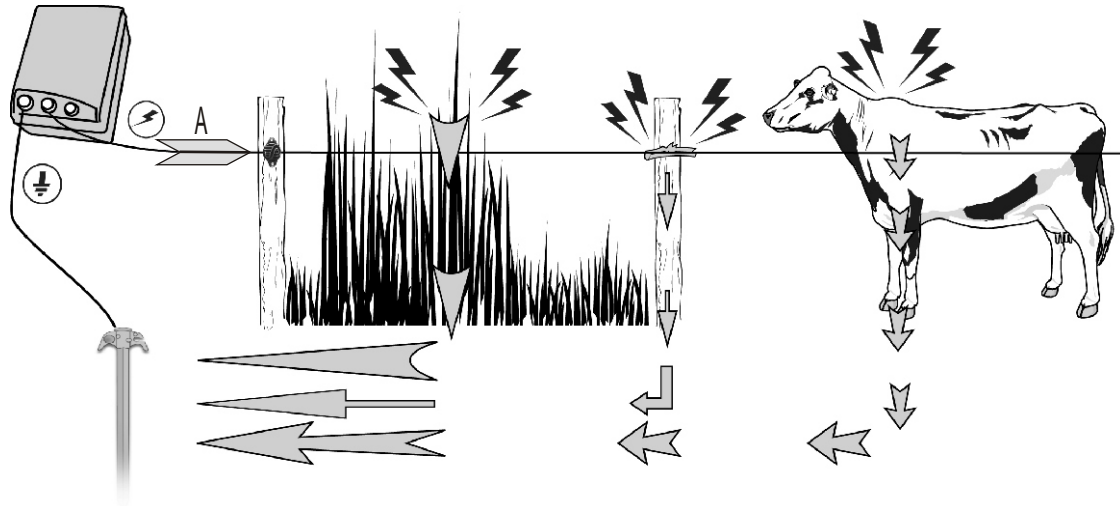
C'est la combinaison de la tension et de l'énergie qui garantit l'efficacité de la clôture.

2 000 V (2 kV) + 100 mJ sont nécessaires en tout point de la clôture pour garder des animaux dociles et sensibles.
2 500 V (2.5 kV) + 300 mJ sont nécessaires pour les animaux à cuir, fourrure ou laine épaisse.

Pour changer la pile (si indicateur ), dévisser les 4 vis à l'arrière de la télécommande et la changer. L'embout de vissage doit être du PZ1. Réf. Pile : 6LR61.



Circulation du courant / détection de pertes.



Le courant part de l'électrificateur, et circule dans le fil de clôture à la recherche de tout chemin de retour possible vers la terre.

Le retour à la terre peut se faire au travers les herbes, d'un isolateur défectueux, d'un animal touchant la clôture, etc...

Le digivolt mesure l'importance du courant circulant dans le fil de clôture (A). Et la flèche indique le sens de circulation du courant.

Quand et comment utiliser le détecteur de pertes :

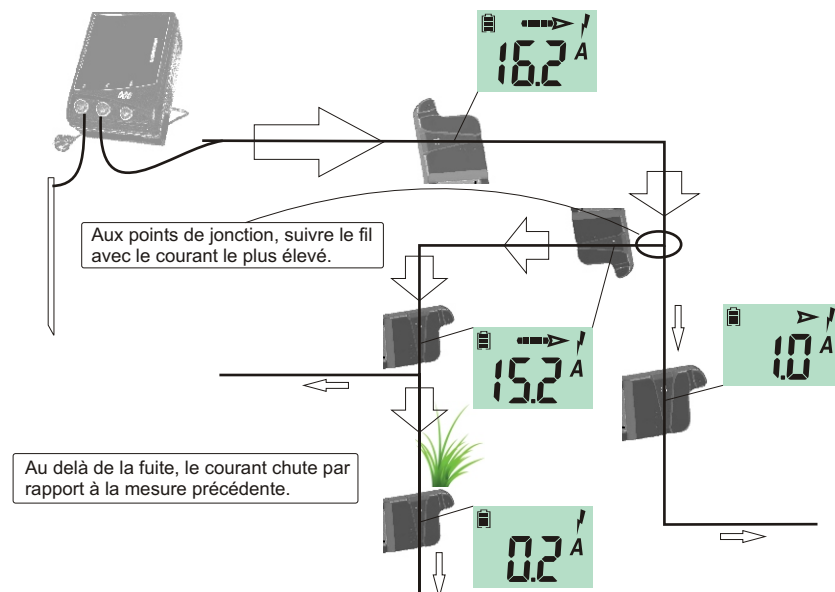
La mesure de la tension donne une première indication, par comparaison à des mesures déjà effectuées.

Une baisse importante de la tension est la première indication d'une perte sur l'installation.

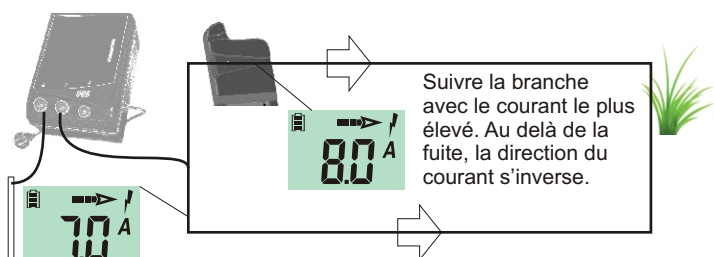
La mesure du courant doit permettre de localiser la perte. Si le courant est très élevé, c'est que la mesure est effectuée entre l'électrificateur et la perte. Il suffit alors de suivre la flèche pour trouver la perte.

Si le courant mesuré est faible, c'est que la perte se situe entre le point de mesure et l'électrificateur. Il faut alors revenir vers l'électrificateur en faisant des mesures régulièrement.

Quelques exemples :



Cas particulier d'une boucle :



Remarques :


- Un réseau bien conçu permet de trouver les pertes plus facilement.
- Dans la mesure du possible, commencer la recherche de fuites en partant de l'électrificateur.
- Dans le cas d'une clôture multi-fils, il faut additionner les courants dans chaque fil pour connaître le courant total.

JOULI-PRO

USER MANUAL

General :

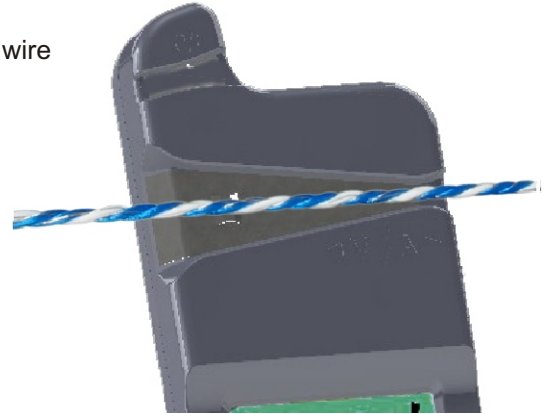
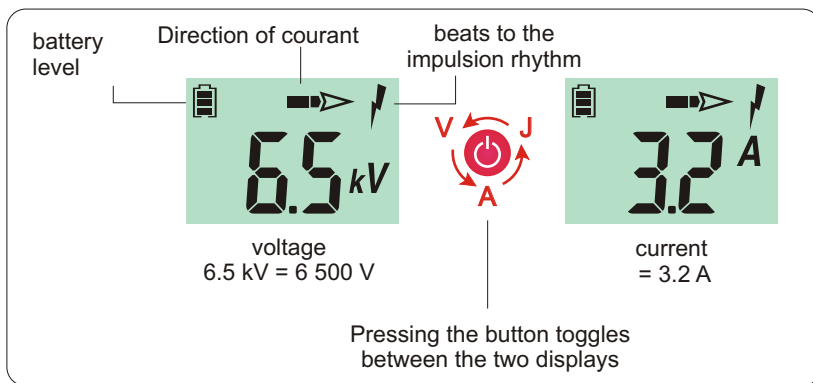
Jouli-PRO is a digital multimeter and a detector losses (importance + direction). This is the only tester on the market known to measure energy (Joules) and voltage (V).

A long press on the  button will light up (or off) Jouli-PRO.

Jouli-PRO switches off automatically when unused for long periods.

- To measure voltage, current, and the current direction, we must touch the wire using the longer metal strip

Reading is direct on the digital display.



- For the measurement of energy (Joules), connect the ground wire provided. The measurement is made by applying the short electrode on the wire

The short press of the button toggles between the three views. 

- Warning, the electrode is not the same for the measurement of energy and other measures of current and voltage. In error, a value will still be displayed, but it will be wrong.

- If the ground wire is not connected, then the display switches between measuring voltage and current.
- If the ground wire is connected, then the display switches between the energy measurements, current and voltage.

What is voltage:

Voltage (kV) allows the electrical impulse flowing through the wire fence to cross the body of an animal in contact with the fence despite its hide wool or hooves.


What energy:

Energy is the level of pain experienced by the animal. More energy, the more the animal will respect the fence. This is the deterrent.

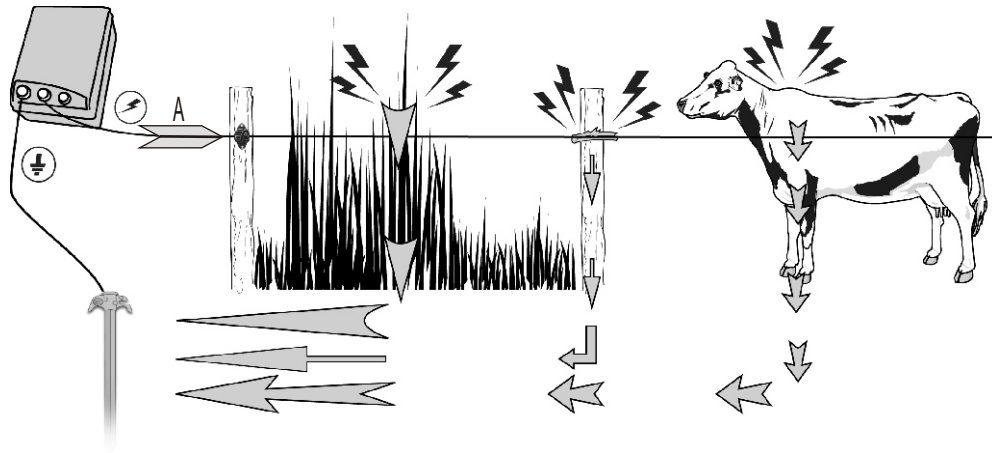
It is the combination of tension and energy which guarantee the effectiveness of the fence.

2000 V (2 kV) + 100 mJ are required at any point of the fence to keep docile and susceptible animals.
2500 V (2.5 kV) + 300 mJ are required for animal hide, fur or wool thick.



To change the battery (if indicator ), unscrew the 4 screws on the back of the remote and change it. The tip of the screw must be PZ1. Ref. Battery: 6LR61.

Current flow / loss detection



The current leaves the energizer, and circulates through the conductor looking for any way possible to return to earth. The return to the earth can be done via the grass, faulty insulator, animal touching the fence, etc ... The digivolt measures the importance of the current flowing through the conductor (A). And the arrow indicates the direction of current flow.

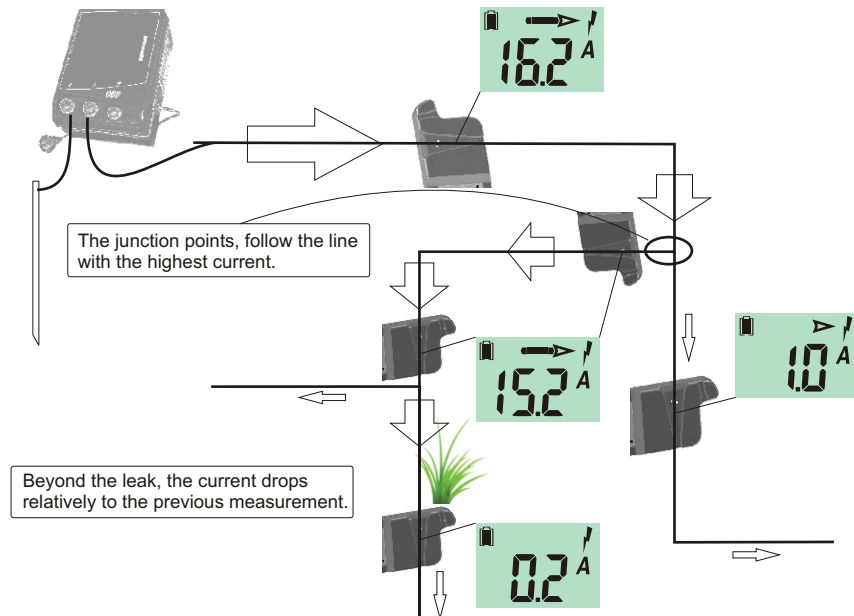
When and how to use the loss detector

The voltage measurement gives a first indication, by comparison to the measurements made. A significant decrease in voltage is the first indication of a loss in the system.

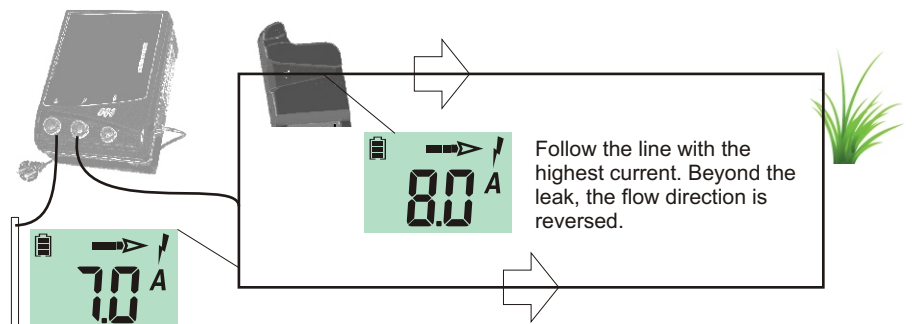
Current measurement is used to locate the loss. If the current is very high, then the measurement is made between the energizer and loss. Just follow the arrow to find the loss.

If the measured current is low, it is that the loss is between the measuring point and energizer. It is then necessary to work back to the energizer measuring regularly to find the loss.

Examples :



Particular case of a loop:



Remarks :

- A well-designed network, losses can be found more easily.
- If possible, start looking for leaks from the energizer.
- In the case of a multi-line fence, add up the current in each wire to arrive at the total.

JOULI-PRO

BEDIENUNGSANLEITUNG

Jouli-PRO ist ein Digital-Multimeter mit Fehlersuche (Stromstärke + Richtung).

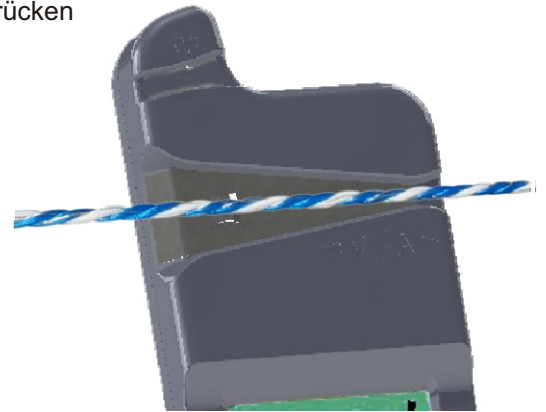
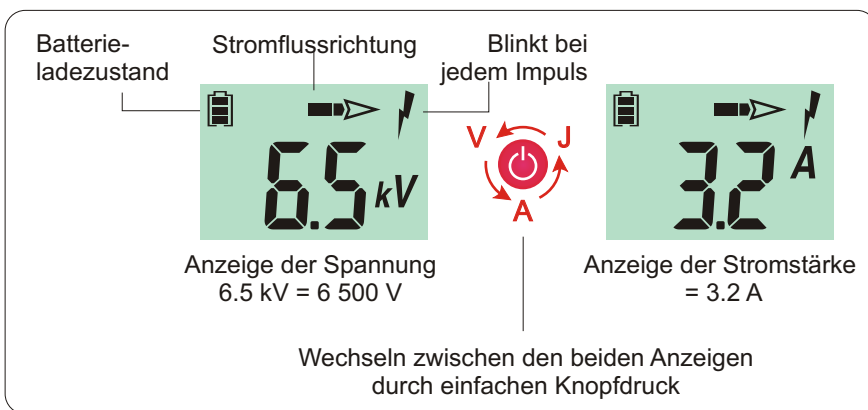
Jouli-PRO ist der einzige Tester auf dem Markt, mit dem die Energie (Joule) und auch die Spannung (Volt) gemessen werden können.

Ein langer Druck auf die Taste  ermöglicht, Jouli-PRO an- bzw. auszuschalten.

Jouli-PRO schaltet sich nach einigen Sekunden automatisch aus.

- Um die Spannung, die Stromstärke und die Stromrichtung zu messen, drücken Sie den Draht fest an die **lange** Elektrode des Testers.

Das Ablesen erfolgt direkt auf der digitalen Anzeige.



- Bei der Energiemessung (Joule) **muss das mitgelieferte Erdungskabel angeschlossen werden.**

Die Messung erfolgt durch Halten des Drahtes an die **kurze** Elektrode.

Ein kurzer Druck auf die Taste  ermöglicht es, zwischen den verschiedenen Anzeigen zu wechseln.

- ! Vorsicht : Beide Elektroden haben je ihre eigene Funktion und sie dürfen nicht umgekehrt werden. Bei Elektrodenumkehrung wird trotzdem ein Wert angezeigt aber dieser Wert ist falsch.
• **Kurze Elektrode = JOULE**
• **Lange Elektrode = SPANNUNG / STROMSTÄRKE / STROMRICHTUNG**

- ! Wenn das Erdungskabel nicht angeschlossen ist, wechselt die Anzeige zwischen Spannung und Stromstärke. Wenn das Erdungskabel angeschlossen ist, wechselt die Anzeige zwischen Energie, Stromstärke und Spannung.

Was ist die Spannung :


Die SPANNUNG (kV) ermöglicht es, dass der im Zaundraht fließende Stromimpuls den Körper eines Tieres durchquert trotz Leder, Wolle oder Hufe. 2000 V (2 kV) an einer beliebigen Stelle des Zaunes sind erforderlich, um zahme und empfindliche Tiere zu halten. Für Tiere mit dickem Leder, Fell oder Wolle sind mindestens 2500 V (2,5 kV) erforderlich.

Was ist die Energie :

Die Energie ist der vom Tier gespürte Schmerz. Je höher die Energie ist, desto mehr wird der Zaun vom Tier respektiert. Die Energie entspricht dem Abschreckungspotenzial.

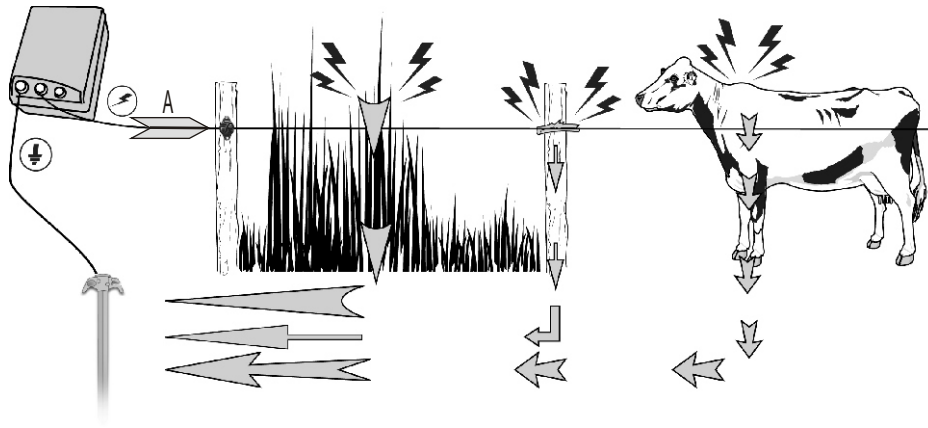
Die Effizienz des Zaunsystems wird von der Kombination der Spannung und der Energie bestimmt.

2 000 V (2 kV) + 100 mJ an einer beliebigen Stelle des Zaunes sind erforderlich, um zahme und empfindliche Tiere zu halten.
2 500 V (2.5 kV) + 300 mJ mindestens sind für Tiere mit dickem Leder, Fell oder Wolle erforderlich.

Um die Batterie zu wechseln (bei Anzeige ), die 4 Schrauben auf der Rückseite der Fernbedienung lösen. Der Schraubendreher muss vom Typ PZ1 sein. Batterietyp: 6LR61.



Stromfluß / Fehlersuche



Der Strom zirkuliert von dem Elektrozaungerät, ausgehend durch den Zaunleiter, auf der Suche nach einer, in irgendeiner Weise möglichen, Rückkehr über die Erde.

Die Verbindung zur Erde kann durch Gras, fehlerhafte Isolatoren, ein Tier, das den Zaun berührt, usw. erfolgen.

Der Digivolt misst die Stärke des Stroms der durch den Zaunleiter (A) fließt. Und der Pfeil zeigt die Richtung des Stromflusses.

Wann und wie die Fehlersuche benutzen :

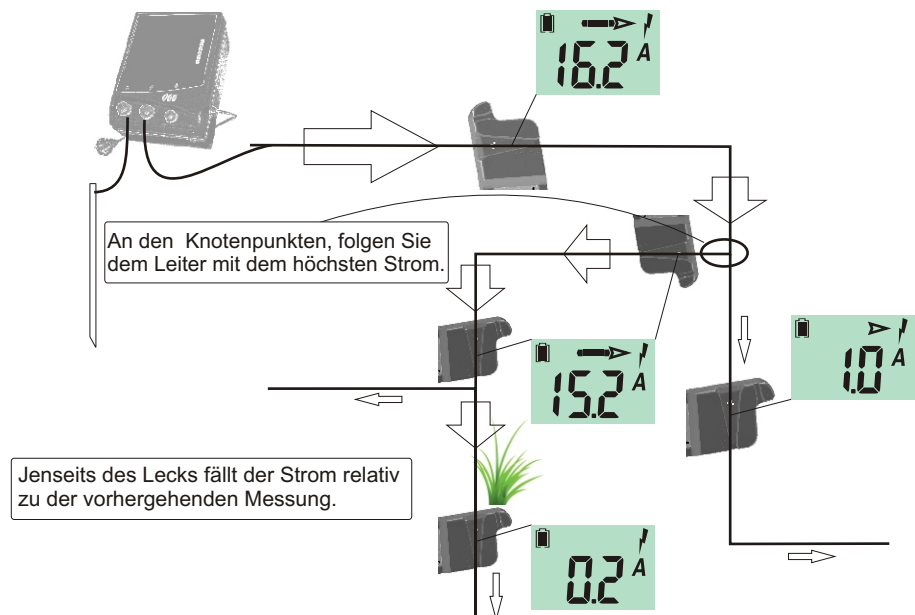
Die Spannungsmessung liefert eine erste Anzeige im Vergleich zu den vorhergehenden Messungen.

Eine **signifikante Abnahme der Spannung** ist der erste Hinweis auf einen Verlust in dem System.

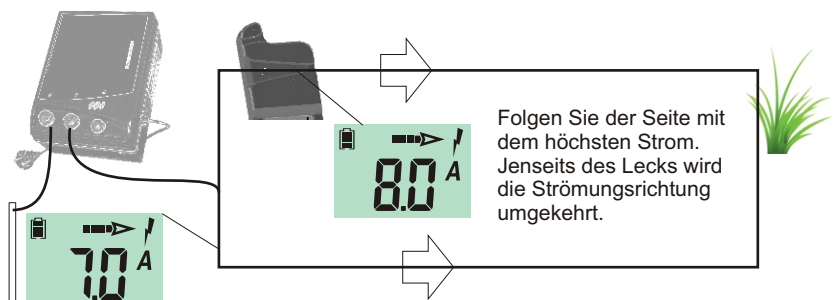
Strommessung wird verwendet, um den Verlust zu lokalisieren. Wenn der Strom sehr hoch ist, dann erfolgt die Messung zwischen dem Elektrozaungerät und dem Verlust. Dann folgen Sie einfach auf den Pfeil, um den Verlust zu finden.

Wenn der gemessene Strom niedrig ist, befindet sich der Verlust zwischen der Messstelle und dem Elektrozaungerät. Der muss dann bis dahin unter regelmäßig erfolgenden Messungen zurückverfolgt werden.

Einige Beispiele :



Sonderfall Stromschleife:



Hinweise :


- Ein gut durchdachtes Netzwerk ermöglicht es, Verluste leicht zu finden.
- So weit möglich, auf die Suche nach Leckagen vom Elektrozaungerät ausgehen.
- Im Falle eines mehrlitzigen Zauns, die Einzelwerte der Messungen je Draht zum Gesamtwert zusammenzählen.

JOULI-PRO

INSTRUCCIONES

Generalidades :

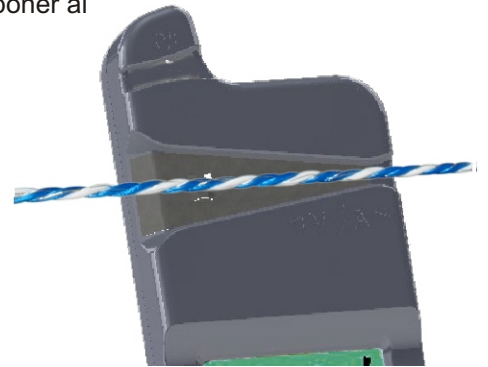
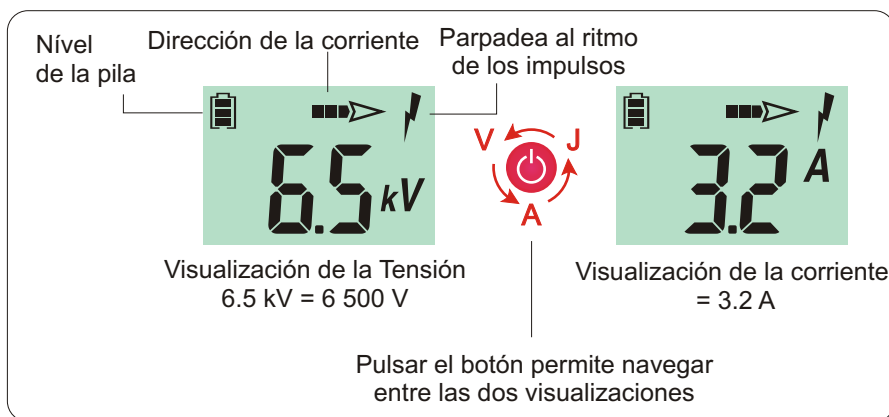
Jouli-PRO es un multímetro numérico y un detector de pérdidas (importancia + dirección). Es el único comprobador del mercado capaz de medir la energía (Julíos) y la tensión (Voltios).

Pulsar largamente le botón  permite encender (o apagar) Jouli-PRO.


Jouli-PRO se apaga automáticamente en caso de no utilización prolongada.

- Para medir la tensión, la corriente y la dirección de la corriente, se tiene que poner al conductor de la cerca en contacto con el electrodo **largo** del comprobador.

La lectura es directa sobre la visualización numérica.



- Para la medida de la energía (Julíos), **se tiene que conectar el hilo de tierra incluido**. La medida se hace poniendo al electrodo **corto** en contacto con el conductor.

Pulsar rápido el botón permite navegar entre las tres visualizaciones. 

- ! Cuidado, el electrodo no es el mismo para la medida de la energía y para las otras medidas de corriente y tensión. A pesar de todo, en caso de equivocación, se visualizará un valor pero será erróneo.

- ! Si el hilo de tierra no está conectado, entonces la visualización navega entre la medida de tensión y de corriente.
- ! Si el hilo de tierra está conectado, entonces la visualización navega entre las medidas de energía, de corriente y de tensión.

Que es la tensión :


La tensión (kV) permite al impulso eléctrico que circula en el hilo de la cerca atravesar el cuerpo de un animal en contacto con la cerca a pesar del cuero, de la lana o de los cascotes.

Que es la energía :

La energía es el nivel de dolor sentido por el animal. Más importante es la energía, más el animal respetará la cerca. Es el poder disuasivo.

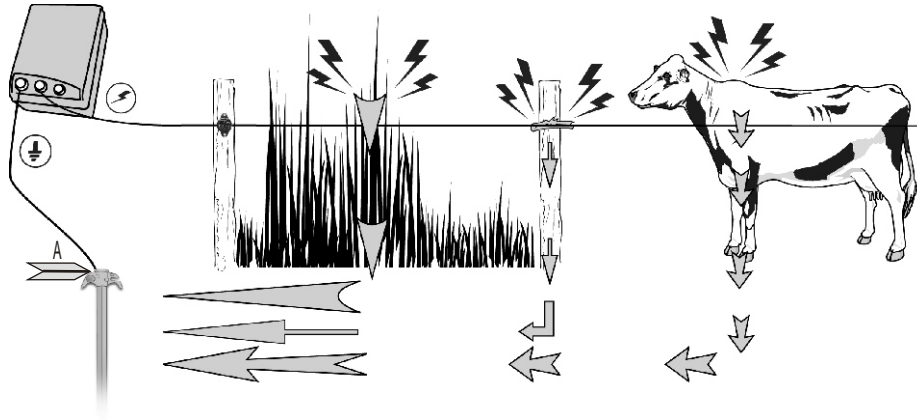
Es la combinación de la tensión y de la energía que garantiza la eficacia de la cerca.

2 000 V (2 kV) + 100 mJ son necesarios en todo punto de la cerca para guardar los animales dociles y sensibles.
2 500 V (2.5 kV) + 300 mJ son necesarios para los animales con cuero, pelaje o lana espesa.

Para cambiar la pila (si indicador ), destornillar los 4 tornillos atraz del mando a distancia y cambiarla. La contera de atornillado debe ser de PZ1. Ref. Pila : 6LR61.



Circulación de la corriente / detección de pérdidas.



La corriente sale del electrificador, y circula en el hilo de la cerca en busca de cualquier camino de regreso hacia la tierra. El regreso a la tierra puede hacerse a través de las hierbas, de un aislador defectuoso, de un animal tocando la cerca, etc...

El digivolt mide la importancia de la corriente circulando en el hilo de la cerca (A). Y la flecha indica la dirección de circulación de la corriente.

Cuando y cómo utilizar el detector de pérdidas :

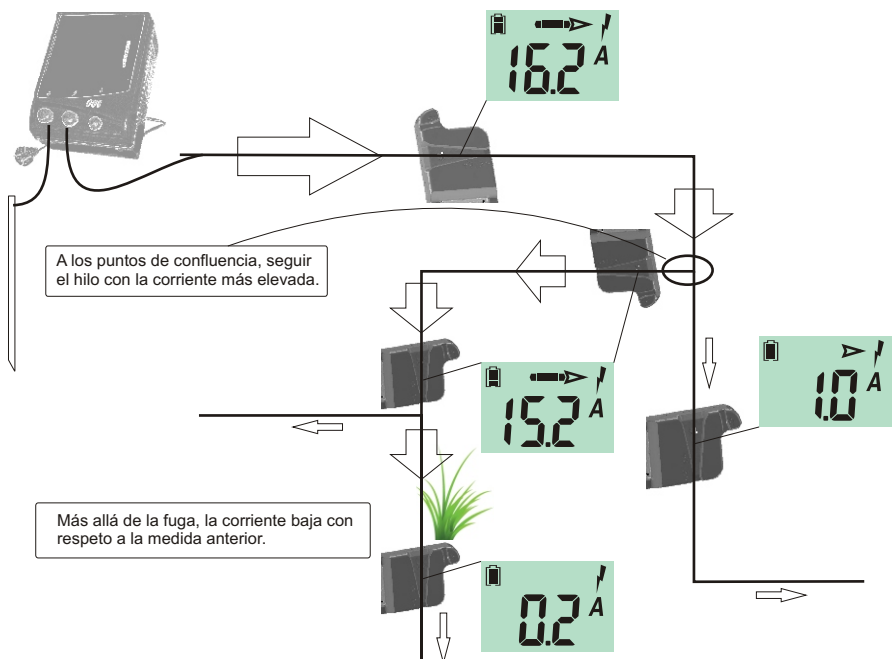
La medida de la tensión da una primera indicación, en comparación con medidas ya realizadas.

Una **baja importante** de la tensión es la primera indicación de una pérdida sobre la instalación.

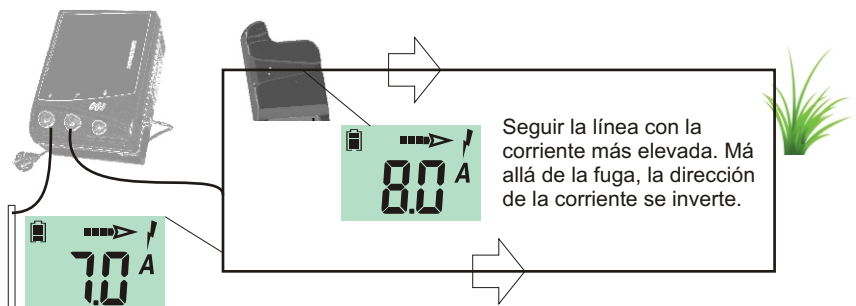
La medida de la corriente debe permitir localizar la pérdida. Si la corriente está muy elevada, es que la medida se realizó entre el electrificador y la pérdida. Entonces basta con seguir la flecha para encontrar la pérdida.

Si la corriente medida es débil, es que la pérdida se sitúa entre el punto de medida y el electrificador. Entonces es necesario volver hacia el electrificador mediando regularmente.

Algunos ejemplos :



Caso particular de una curva :



Notas :

- Una red bien pensada permite encontrar las pérdidas más fácilmente.
- En la medida de lo posible, empezar la busca de fugas empezando con el electrificador.
- En el caso de una cerca múltí-hilos, se tienen que adicionar las corrientes en cada hilo para conocer la corriente total.