

de

BETRIEBSANWEISUNG
Elektrozaengerät

85213C - 11/12

en

OPERATING INSTRUCTION
Electric Fencer

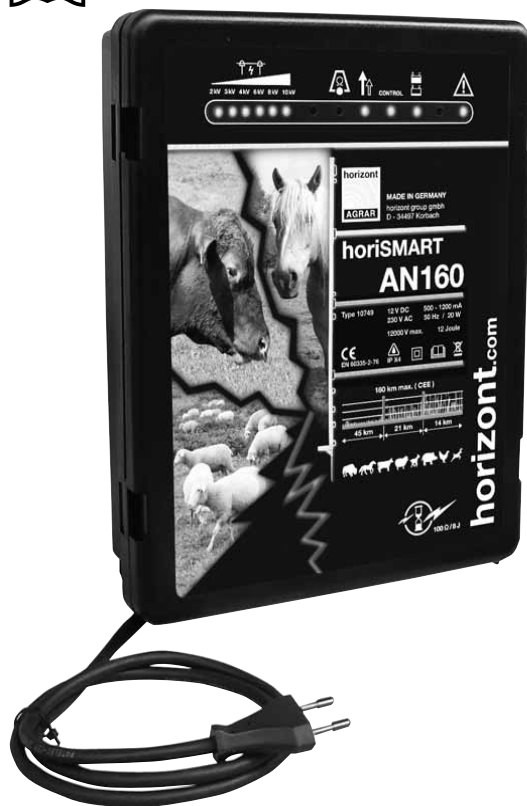
fr

MODE D'EMPLOI
Électrificateur de Clôture



horiSMART AN160 Type 10749

12V DC / 230 V AC



LEBEN MIT DEM TIER

horizont group gmbh
Division agrartechnik

Postfach 13 29
34483 Korbach

Homberger Weg 4-6
34497 Korbach
GERMANY

Telefon: +49 (0) 56 31 / 5 65-1 00
Telefax: +49 (0) 56 31 / 5 65-1 20

agrar@horizont.com
www.horizont.com



Fig. 1 Ersatzteile, Spare parts, Pièces détachées

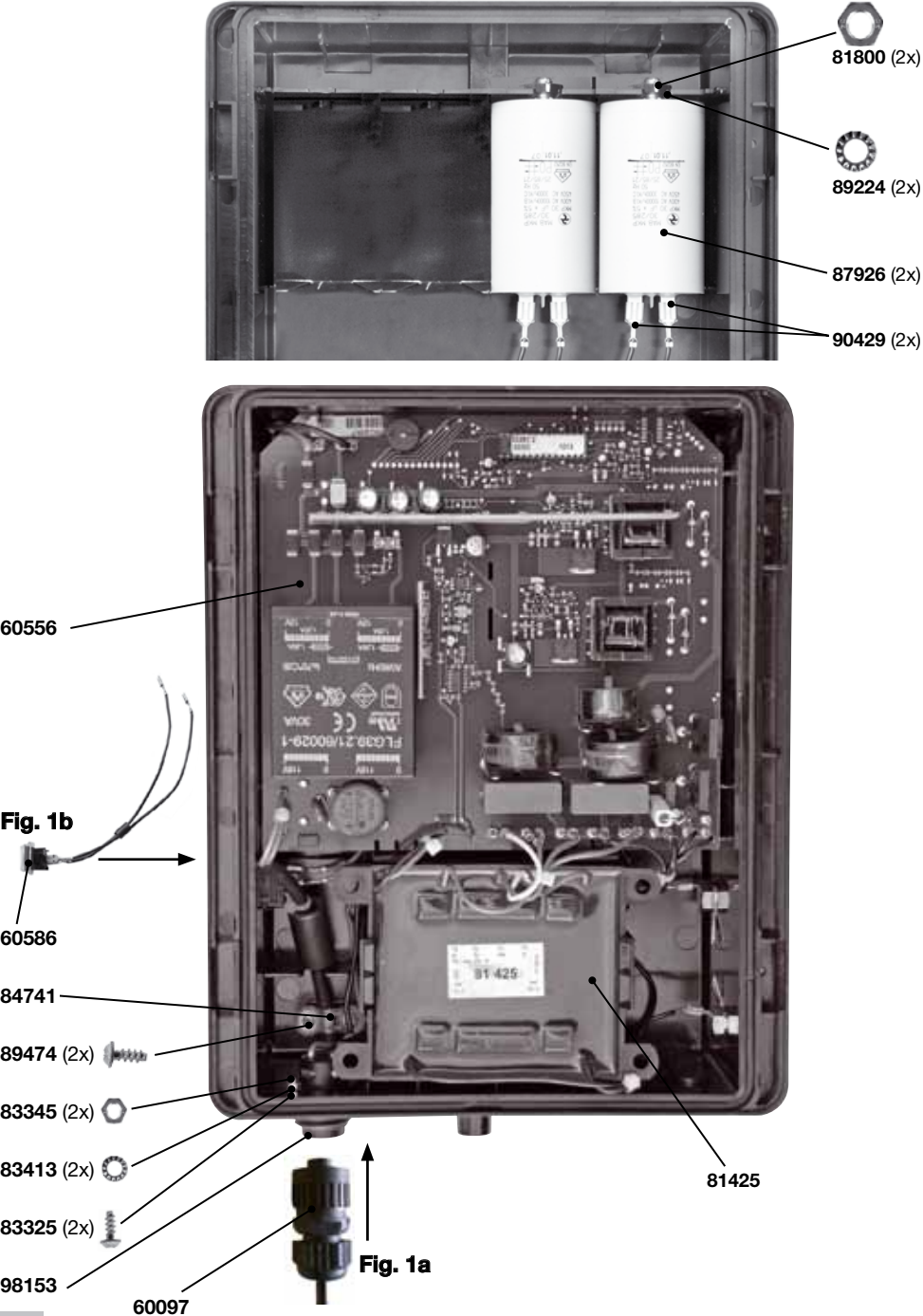


Fig. 2 Ersatzteile, Spare parts, Pièces détachées

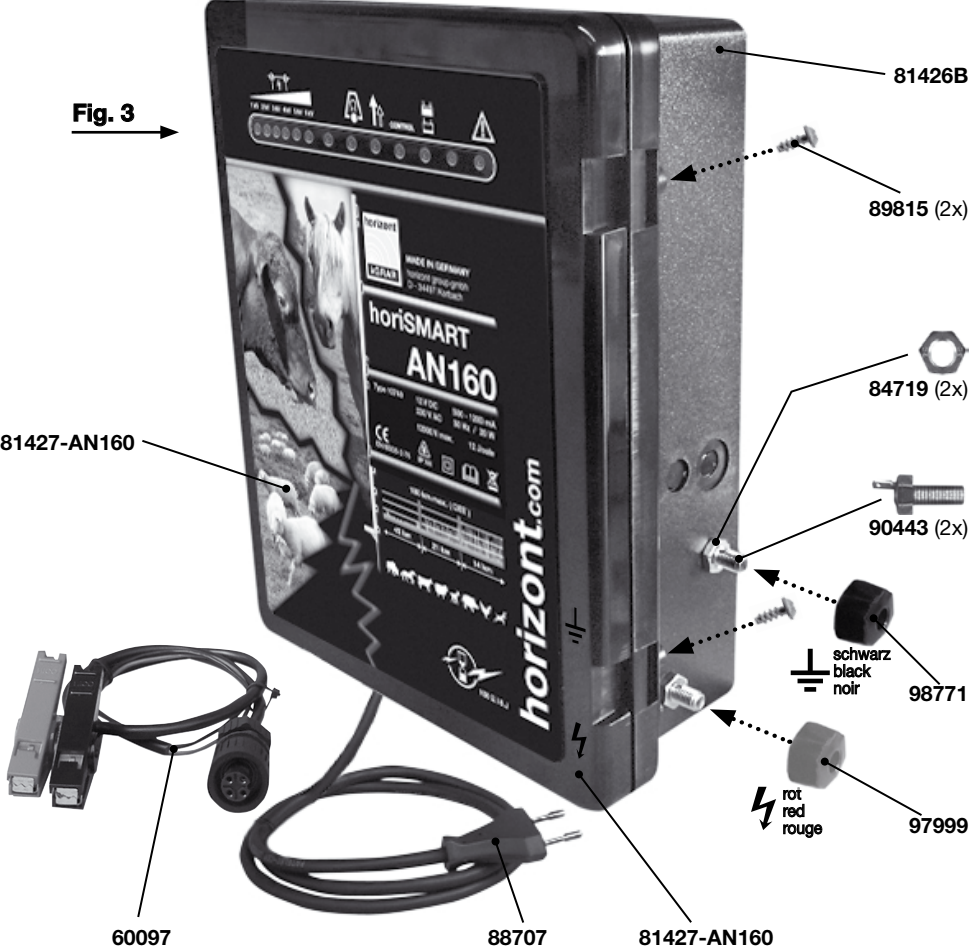
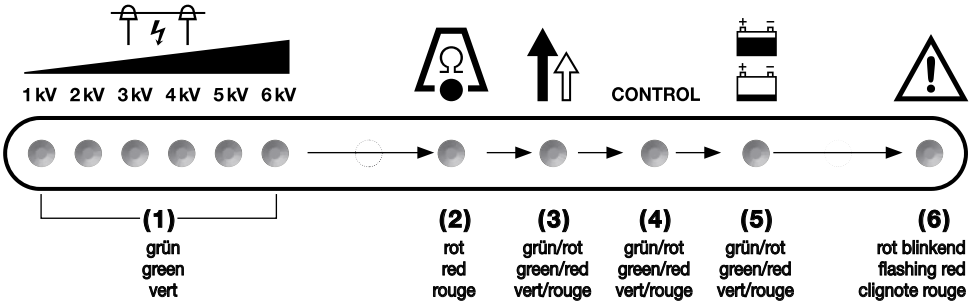


Fig. 3 / LED-Test



de Betriebsanweisung des Elektrozaungerätes horiSMART AN160 in Verbindung mit den Errichtungs- und Sicherheitshinweisen für Elektrozaungeräte SECURA ANIMAL (www.horizont.com)

Montage und Anschluss:

230V AC: Die Aufstellung erfolgt an einem nicht feuergefährdeten Ort, der vor Witterungseinflüssen geschützt ist. Das Gerät ist senkrecht anzubringen.

12V DC: Das Gerät kann wahlweise an einer Wand oder einem soliden Pfahl montiert werden. Das Gerät ist senkrecht anzubringen. Das Gerät ist nur bei ordnungsgemäßer Montage gegen Feuchtigkeit geschützt. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. **Gerät nicht auf dem Boden liegend betreiben.**

230V AC / 12V DC: Die Erdleitung wird an die Klemme mit dem Erdungszeichen (), die Zaunleitung an die Klemme mit den Blitzzeichen () angeschlossen.

Inbetriebnahme:

230V AC: Die Netzversorgung herstellen, nach 1 Sekunde beginnt ein Leuchtdioden- und Warnsignaltest (LED 1 - 6, von links nach rechts) - siehe Fig. 3. Nach diesem Test erlöschen alle LEDs, ein akustisches Warnsignal ertönt und nach 1 Sekunde hört man ein gleichmäßiges Ticken, das Gerät ist in Betrieb. Die Anzeige CONTROL (4) leuchtet grün.

12V DC: Akkukabel mit Leitungsdose verbinden (Fig. 1a). Gerät an 12V Akku anschließen (**rot + / schwarz -**), dabei auf saubere Polklemmen und richtige Polarität achten. Nur aufladbare 12V-Blei-Batterien verwenden, Bleibatterien nur in gut belüfteten Räumen laden.

Schalter (Fig. 1b) drücken, nach 1 Sekunde beginnt ein Leuchtdioden- und Warnsignaltest (LED 1 - 6, von links nach rechts) - siehe Fig. 3. Nach diesem Test erlöschen alle LEDs, ein akustisches Warnsignal ertönt und nach 1 Sekunde hört man ein gleichmäßiges Ticken, das Gerät ist in Betrieb. Bei falscher Polarität läuft das Gerät nicht an.

Die Batterieanzeige () (5) leuchtet:

Dauerlicht grün	= Batterie / Akku gut
Blinklicht rot / grün	= Batterie / Akku laden
Dauerlicht rot	= Batterie / Akku leer -> das Gerät schaltet ab !

230V AC / 12V DC: Die 6 LEDs (1) zeigen die Zaunspannung in 1000V-Stufen an.

Zur Hüticherheit sollten min. 3 Lampen (3000V) aufleuchten, andernfalls ist die Spannung zu gering.

Mögliche Ursachen:

- a) mit Zaun: starker Bewuchs am Zaun, schlechte Isolatoren, Kurzschluss an Metallpfählen oder Zaun zu lang.
- b) ohne Zaun: Gerät ist defekt, siehe Service.

Kombinierter Betrieb 230V AC + 12V DC:

Das Elektrozaungerät wird an einen 12V-Akku **und** an das 230V-Netz angeschlossen. Bei Ausfall der 230V-Versorgung wird das Gerät aus dem Akku gespeist -> die Anzeige CONTROL (4) wechselt von grün auf rot.

ACHTUNG! - der Akku wird **nicht** automatisch durch das Elektrozaungerät nachgeladen -> siehe Batterieanzeige (5) -> **extern nachladen !**

230V AC / 12V DC:

⚡ Interner ALARM mit optischem und akustischem Warnsignal: Zaunberührung oder Veränderung des Widerstandswertes von einer Last >1000 Ohm zu einer Last <400 Ohm für die Dauer von mindestens 6 Impulsen, werden durch ein optisches ( LED 2) und akustisches Warnsignal bis zu einer Dauer von min. 10 Minuten angezeigt, auch wenn die Berührung länger dauert. Gleichzeitig wird die Taktrate für diesen Zeitraum aus Sicherheitsgründen auf min. 3 Sekunden erhöht. Steigt der Widerstandswert der Zaunanlage während der Alarmdauer an, endet der Alarm und die Taktrate liegt wieder im ursprünglichen Bereich. Das Warnsignal kann durch Baum- und Aststurz auf die Zaunanlage, Verschmutzung des Zaunsystems, Kurzschluss an Eisenpfählen, aber auch durch kontaktierende Körper etc. ausgelöst werden. Bei kontinuierlichem Alarm Gerät abschalten und Zaun zur Kontrolle ablaufen.

Der DELAY-Effekt: Das Gerät mit diesem  Zeichen hat eine Verzögerungszeit von ca. 55 Sekunden, bevor eine Energie von mehr als 5 Joule abgegeben werden kann! Unter normalen Bedingungen arbeitet das Gerät mit optimaler Zaunspannung, aber mit reduzierter, ungefährlicher Energie unter 5 Joule. Fällt der Widerstandswert der Zaunanlage so stark ab, dass eine hütisichere Zaunspannung nicht mehr gewährleistet ist, wird nach ca. 55 Sekunden die Energieabgabe erhöht.

⬆️ **LED (3)** während dieser 55 Sek. = rotes Blinklicht
nach 55 Sek. = rotes Dauerlicht

Steigt der Widerstandswert der Zaunanlage wieder an, wird mit reduzierter und ungefährlicher Energie unter 5 Joule gearbeitet -> LED (3) = grün.

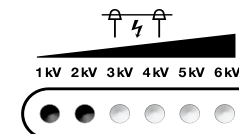
Eine erhöhte Energieabgabe kann an Zaunanlagen mit einem geringen Widerstandswert erwartet werden. Auch durch Niederschläge, Bewuchs, Baum- und Aststurz auf die Zaunanlage, Kurzschluss an Eisenpfählen oder durch kontaktierende Körper etc. kann eine erhöhte Energieabgabe ausgelöst werden.

Die Anzeige ⬆️ (3) leuchtet je nach Zaunzustand: grün = Standardimpuls
rot = erhöhte Energieabgabe an den Zaun, z.B. bei einer Störung

⚡ Gestörter Betrieb: Um zu verhindern, dass unzulässige Energien an den Zaun abgegeben werden, besitzt das Gerät eine Taktfolgeüberwachung. Verringert sich die Taktfolgerate unter 1 Sekunde, schaltet das Gerät automatisch ab und die LED (6) leuchtet rot. Mögliche Ursachen: Blitzeinschläge, ständige Überschläge am Zaun, Gerätedefekt. Um den gestörten Betrieb rückgängig zu machen, Netzanschluss entfernen. Nach Wiedereinschalten muss die LED (6) erloschen sein, andernfalls das Gerät zur Reparatur einschicken.

Erdung: Eine gute Erdung des Zaunes ist äußerst wichtig für den einwandfreien Betrieb und die optimale Leistung des Gerätes, deshalb soll die Erdung an einer möglichst feuchten und bewachsenen Stelle vorgenommen werden. 3 Erdstäbe (1,5 m lang) einsetzen. Bei trockenem Boden und langem Zaun sollte ein zusätzlicher Erdleiter mit Zwischen-erdern (alle 50m) am Zaun entlang verlegt werden.

Überprüfung der Erdung (Fig. 3): In ca. 50m Entfernung vom Weidezaungerät mit einem in den Boden geschlagenen Metallstab gegen den Weidezaundraht (kein Kunststoff) einen Kurzschluss verursachen. Das Weidezaungerät sollte nun nur noch maximal 2 Lampen (feuchter Boden) bzw. maximal 3 Lampen (trockener Boden) zum Aufleuchten bringen, im anderen Fall ist die Anzahl der Erdpfähle zu erhöhen.



⚡ Service: Reparaturen dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Es sind nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Ersatzbauteile zu verwenden. Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die vom Hersteller oder seinem Kundendienst erhältlich ist.

en Operating instruction for electric fence controller horiSMART AN160
in connection with safety hints SECURA ANIMAL (www.horizont.com)

Installation and connection:

230V AC: The installation is to be made at a location protected from weather and where there is no risk of fire. The energizer must be mounted in a vertical position.

12V DC: The controller can be mounted alternatively onto a wall or a solid post. The energizer must be mounted in a vertical position. The controller is water protected only when being installed acc. the instructions. Protect from bright sunshine. **Do not operate the energizer when laying on the ground.**

230V AC / 12V DC: Connect the earth connection cable to the earth terminal (). Connect the fence connection cable to the fence terminal ().

Operating and control:

230V AC: Plug the mains cable in a 230 V supply socket. After 1 second starts a test of LEDs and warning signal (LED 1 - 6, left to right) - see Fig. 3. After this test, LEDs 1-6 goes out and an acoustic warning signal will be generated and after 1 second a slight tic-tac can be heard. The unit operates. The indication CONTROL (4) is illuminated green.

12V DC: Connect the battery cable to the socket (Fig. 1a). Connect the controller to a 12V wet battery (red + / black -), ensure that the terminals are absolutely clean and the polarity is correct. Use only rechargeable 12V- lead-acid batteries, during charging lead-acid batteries must be placed in a well-ventilated area.

Press the switch (Fig. 1b). After 1 second starts a test of LEDs and warning signal (LED 1 - 6, left to right) - see Fig. 3. After this test, LEDs 1-6 goes out and an acoustic warning signal will be generated and after 1 second a slight tic-tac can be heard. The unit operates. In case of wrong polarity the controller will not operate.

The battery indicator light () (5) is illuminated:

permanent green	= battery is fully charged
flashing red / green	= battery must be charged
permanent red	= battery is empty -> the controller switches off !

230V AC / 12V DC: The 6 LEDs (1) indicate the fence voltage in 1000V steps. At least 3 lamps should flash (3000V) to ensure sufficient voltage and fencing.

Possible reasons, when the voltage is too low:

- a) with fence: heavy vegetation on the fence, insulator flash-over or fence too long.
- b) without fence: the energizer is faulty, see service.

Combined operation (230V AC + 12V DC):

The energiser is connected to a 12V battery **and** the 230 mains. If the 230V fails and is not available the energiser is supplied by the battery -> the indication CONTROL (4) changes from green to red.

Attention: the battery will **not** be charged automatically by the energiser -> see the battery indicator light (5) -> **recharge external !**

230V AC / 12V DC:

⚡ Internal alarm with optical and sound warning signal: A fence contact or a change of the fence load from >1000 ohms to a fence load below 400 ohms for at minimum 6 pulses will be indicated by an optical ( LED 2) and sound warning signal for up to 10 minutes min. - even though the contact remains longer. For security reasons the pulse frequency will also rise up to 3 seconds min. for this period. When the load of the fence during the alarm giving increases again, the alarm ends, and the pulse rate operates in the original range again. The warning signal is expected particularly after rainfall and can get activated by vegetation growth, trees or branches falling into the fence system, dirt at the fence system, short circuit at metal posts or by contacting bodies etc..
In case of alarm turn off the energizer and walk around the fence for controlling.

DELAY - effect: The energizer with a delay symbol  has a delay time of approx. 55 seconds before it can supply energy of more than 5 Joules. With normal circumstances the energizer operates with optimal fence voltage but with reduced safe energy lower than 5 Joules. If the resistance of the fence system drops down below a necessary fence voltage (keep cattle) the energy rises after approx. 55 seconds.

↑↑ LED (3) during this 55 seconds = flash light - red
after 55 seconds = steady light - red

If the resistance of the fence system rises up again the energy will reduced to a safe energy lower than 5 joules → LED (3) = green.

A higher energy output can be expected on a fence with a low resistance. It also can be expected after rainfall, vegetation growth, branch or tree is laying on the fence, short circuit at metal posts or by contacting bodies.

The indication ↑↑ LED (3) is illuminated depending upon the fence condition:

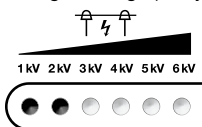
green = standard puls

red = increased pulse energy into the fence ie in case of fence contact - vegetation or other deviation after delay time

 **Abnormal operation:** To prevent unallowed pulse energies from the fence a pulse sequence control is available. Reduces the pulse sequence below 1 second, the controller switches off automatically and the LED (6) is illuminated red. Possible reason: power surge, lightning flash, permanent fence sparks or energiser defect. In case of abnormal operation, switch off the energizer (power supply remove). After the reconnection of the energiser, the red lamp (6) must be extinguished. In another case, the energiser is defect and the repair service must be involved.

Grounding: For a faultless operation and to obtain best possible output a good grounding is very important. Therefore the grounding must be made at a rather moist and overgrown place. 3 pcs of earth stakes (1,5 m length) shall be used. With long fences and on dry soil a ground return wire with intermediate groundings (every 50 m) is necessary.

Testing grounding (Fig. 3): Produce with a metal stake against the fence wire (no plastic) a short circuit (ca. 50m distance to fencer). Max. 2 lamps (wet ground) or 3 lamps (dry ground) may shine. Otherwise drive in more stakes.



 **Service:** Servicing is only to be made by qualified service personell. Only by the manufacturer commanded replacement parts must be used. If the supply cord of this energizer is damaged this cord must be replaced by a special supply cord which is recommended by the manufacturer.

fr Mode d'emploi pour électrificateur horiSMART AN160
en relation avec les conseils de sécurité SECURA ANIMAL (www.horizont.com)

Installation et connexion:

230V AC: L'installation doit être faite dans un lieu à l'abri des intempéries et où il n'y a pas de risques d'incendies. L'appareil doit être monté verticalement.

12V DC: L'appareil peut être monté au choix sur un mur ou sur un piquet solide. Il n'est protégé de l'humidité que lors par un montage correct. Ne pas exposé directement du soleil. **Ne pas mettre en marche l'appareil couché sur le sol.**

230V AC / 12V DC: Connecter le fil de terre au terminal de l'électrificateur (). Connecter le fil de clôture au terminal de l'électrificateur (.

Fonctionnement et contrôle:

230V AC: Brancher l'électrificateur sur une prise de 230 V. Après une seconde un test des électrodes électroluminescentes et du signal d'avertissement commence (DEL 1-6, de gauche à droite) – voir fig. 3. Après ce test toutes les DEL s'éteignent, vous pouvez entendre un signal d'avertissement acoustique et après 1 seconde on entend un tic-tac régulier, l'appareil est en service. L'indicateur CONTROL (4) s'allume en vert.

12V DC: Connecter le accu-câble au la boîte de raccordement (Fig. 1a). Raccorder l'accumulateur 12V, veiller à ce que les bornes polaires soient propres et à la bonne polarité (rouge + / noir -). Utilisez seulement 12V batteries-Gel-Plomb (rechargeables), les batteries-Gel-Plomb doivent être placées dans un espace ventilé. Presser l'interrupteur (Fig. 1b). Après 1 seconde un test des électrodes électroluminescentes et du signal d'avertissement commence (DEL 1-6, de gauche à droite) – voir fig. 3. Après ce test toutes les DEL s'éteignent, vous pouvez entendre un signal d'avertissement acoustique et après 1 seconde on entend un tic-tac régulier, l'appareil est en service.

L'indicateur  (5) s'allume: constant vert = accu / batterie bon
clignotante rouge / vert = charger de la accu / batterie
constant rouge = accu / batterie est vide -> l'appareil s'éteint

230V AC / 12V DC: Les 6 DEL (1) affichent la tension de la clôture par tranche de 1000V. Si moins de 3 lampes (3000 Volts) s'allument il faut contrôler la ligne et l'appareil.

Causes possibles:

- a) avec clôture: Végétation trop abondante ou court-circuit de la clôture sur un piquet métallique.
- b) sans clôture: L'appareil est défectueux. Au dessous de 3000V pour certains types d'animaux la sécurité de gardiennage n'est pas garanti.

Opération combinée 230V AC + 12V DC:

L'électrificateur est connecté à une batterie 12V et à l'alimentation secteur 230V. Si l'alimentation secteur 230V est défaillante, la batterie prend le relais pour alimenter l'électrificateur -> l'indicateur CONTROL (4) change du vert au rouge. **Attention:** la batterie n'est pas rechargée automatiquement par l'électrificateur -> voir l'indicateur de batterie (5) -> **rechargement externe !**

230V AC / 12V DC:

 **ALARME interne avec signal d'avertissement optique et acoustique:** Tout contact avec la clôture ou modification de la valeur de résistance d'une charge >1000 ohms vers une charge <400 ohms pour la durée d'au moins 6 impulsions sont affichés par un signal d'avertissement optique ( DEL 2) et acoustique pour une durée allant jusqu'à min. 10 minutes, même si le contact dure plus longtemps. En même temps et pour des raisons de sécurité, le taux de synchronisation passe pour cette période à min. 3 secondes. Si la valeur de résistance de la clôture augmente de nouveau pendant la durée de l'alarme, l'alarme s'arrête et le taux de synchronisation se trouve de nouveau dans la plage initiale. Le signal d'avertissement est possible en particulier après des précipitations et peut être déclenché par la végétation, la chute d'arbres et de branches sur la clôture, l'encrassement du système de clôture, un court-circuit sur des piquets en fer, mais également tout contact corporel, etc. Quand il y a une alarme, déconnectez l'appareil et parcourez la clôture pour la contrôler.

L'effet DELAY: L'appareil présentant ce signe  présente un temps de retard d'env. 55 secondes avant qu'une énergie supérieure à 5 joules puisse être délivrée! Dans des conditions normales, l'appareil fonctionne avec la tension de clôture optimale mais avec une énergie réduite anodine inférieure à 5 joules. Si la valeur de résistance de la clôture chute si fortement qu'une tension de clôture n'est plus garantie pour le gardiennage sûr, l'énergie délivrée est augmentée après env. 55 secondes.

↑↑ LED (3) en période cet 55 secondes = lumière clignotante - rouge
après 55 secondes = lumière constante - rouge

Si la valeur de résistance de la clôture augmente de nouveau, celle-ci est exploitée avec l'énergie réduite et anodine inférieure à 5 joules → DEL (3) = vert.

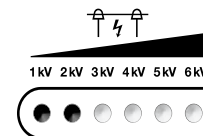
On peut attendre une augmentation de l'énergie délivrée sur des clôtures avec une faible valeur de résistance. Une augmentation de l'énergie délivrée peut être également déclenchée par des précipitations, la végétation, la chute d'arbres et de branches sur la clôture, l'encrassement du système de clôture, un court-circuit sur des piquets en fer ou tout contact corporel, etc.

L'indicateur ↑↑ DEL (3) s'allume selon l'état de la clôture:
vert = impulsion standard
rouge = énergie délivrée sur la clôture accrue, par ex. en cas de perturbation (après temps de retard)

 **Fonctionnement perturbé:** Afin d'empêcher que des énergies non admises soient délivrées sur la clôture, l'appareil possède une surveillance de taux d'horloge. Quand le cadence de la séquence de impulsion se réduit sous 1 seconde, l'appareil se coupe automatiquement et le DEL (6) s'allume en rouge. Causes possibles: tensions accrues sur le réseau électrique, coups de foudre, claquages permanents sur la clôture, panne de l'appareil. Couper l'arrivée d'énergie en débranchant l'appareil. Après la remise en route, le voyant rouge (6) doit être éteint. Si ce n'est pas le cas, la panne provient de l'appareil et une réparation s'impose.

Mise à la terre: Pour obtenir la meilleure tension de sortie possible pour le bon fonctionnement de la clôture, une bonne mise à la terre est très importante. Pour cela, la mise à la terre doit être faite dans un sol humide et pourvu de végétation. 3 piquets de terre sont nécessaires. Pour les clôtures longues et dans des zones sèches, utiliser un fil de terre et des piquets intermédiaires tous les 50m. La distance entre électrificateur/piquet de terre et la prise de terre sur laquelle est branché l'électrificateur doit être d'au moins 10 m.

Vérification de la prise de terre (Fig. 3): Provoquez un court-circuit à une distance d'environ 50m de l'électrificateur avec un piquet en acier fiché dans la terre en l'appuyant contre la clôture. Maintenant il ne devrait luire que 2 lampes au maximum (terre mouillée) ou 3 lampes au maximum (terre sèche) sinon il faudrait ficher des piquets supplémentaires.



 **Service:** Les réparations ne doivent être faites que par des personnes qualifiées. Utiliser uniquement les pièces détachées et composants du fabricant. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un câble ou un ensemble spécial disponible auprès du fabricant ou de son service après vente.

Technische Daten - Technical data - Données techniques

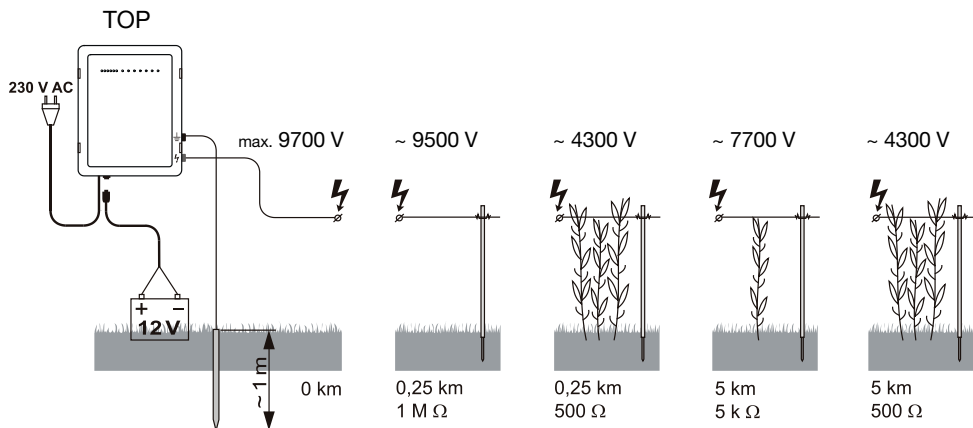
horiSMART AN160, Type 10749

12V DC / 500 - 1200 mA

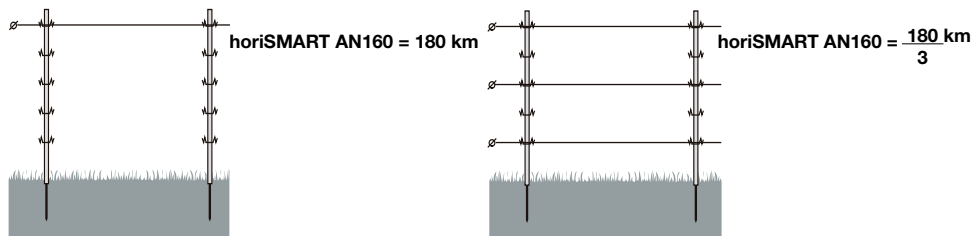
230V AC 50Hz / 20W

12 Joule → Input

8 Joule / 100 Ω → Output



CEE: max. Zaunlänge - max. fence line length - longueur électrifiée



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN !
SUBJECT TO TECHNICAL ALTERATIONS !
SOUS RÉSERVE DE CHANGEMENTS TECHNIQUES !