

de BETRIEBSANWEISUNG
Elektrozaengerät

en OPERATING INSTRUCTION
Electric Fencer

fr MODE D'EMPLOI
Électrificateur de Clôture

nl GEBRUIKSAANWIJZING
Schrikdraadapparaat

da BRUGSANVISNING
Spændingsgiver



turbostar AB
Type 10376

9V / 12V DC



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

agrار@horizont.com
www.horizont.com



Fig. 1

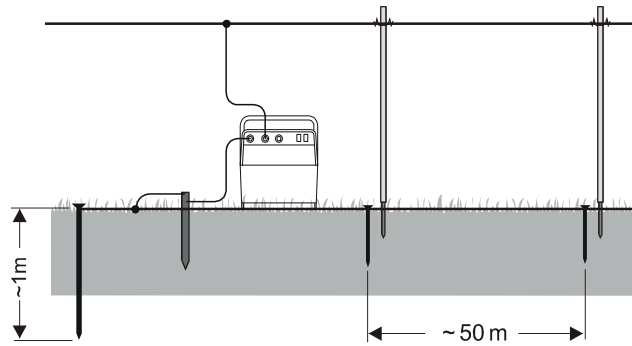
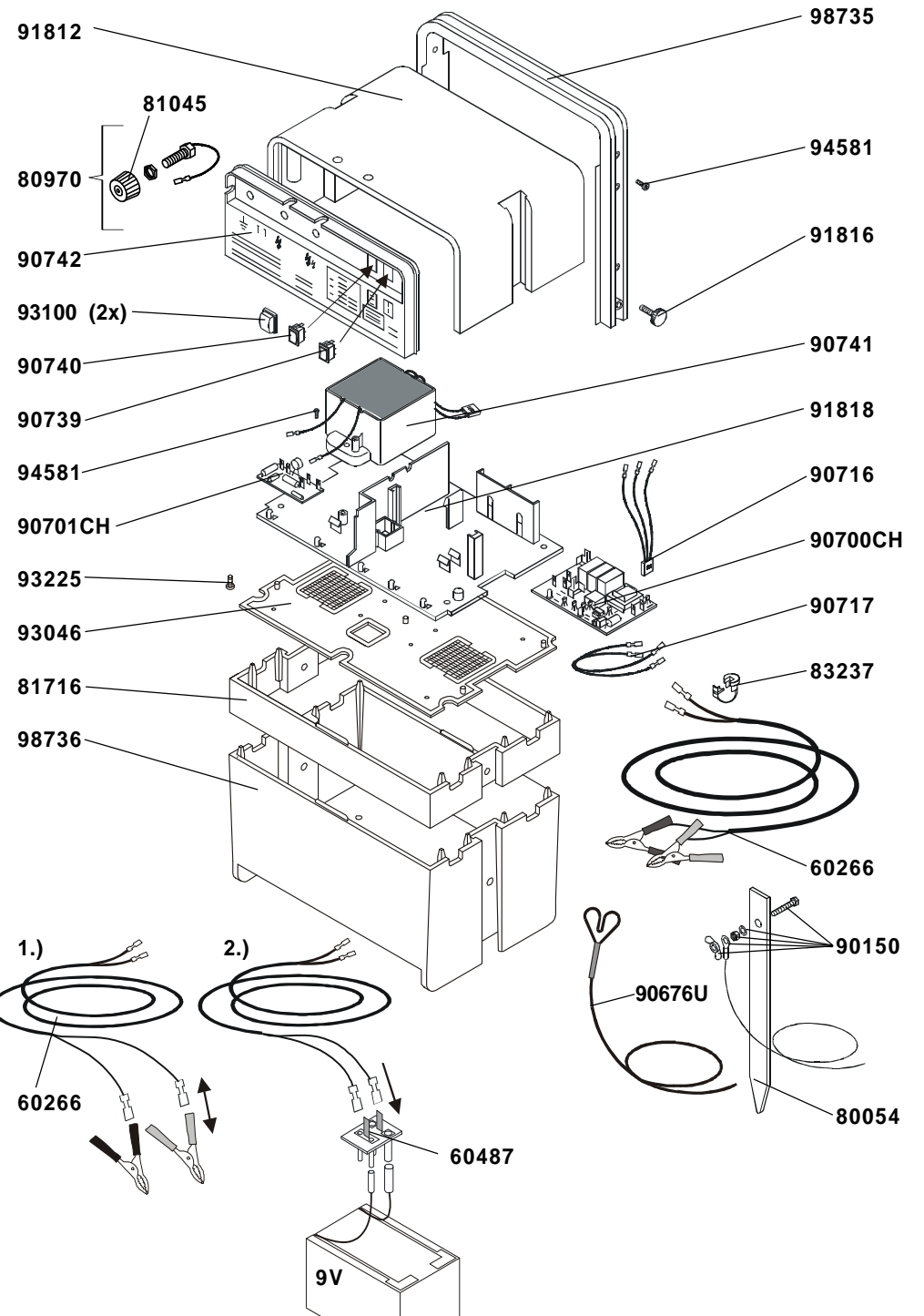
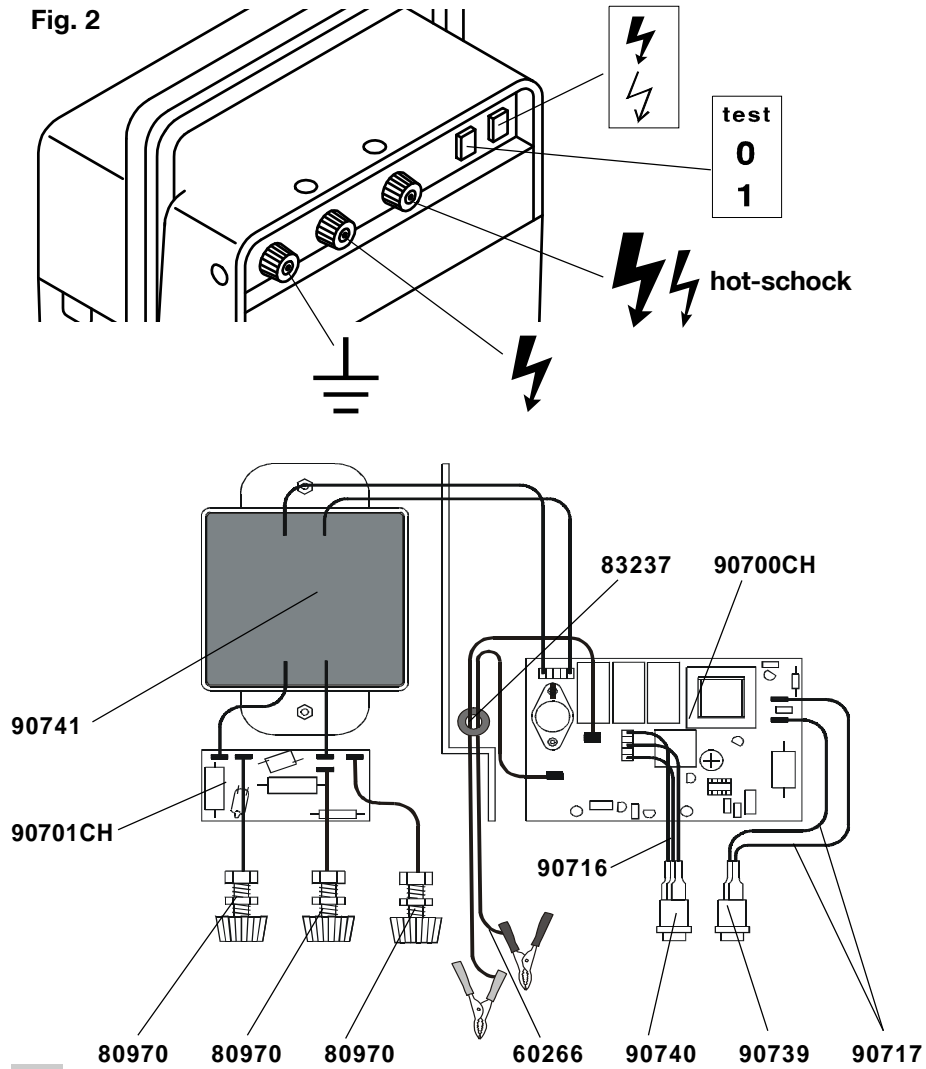


Fig. 2



Betriebsanweisung des Elektrozaungerätes "turbostar AB"

de

in Verbindung mit den Errichtungs- und Sicherheitshinweisen für Elektrozaungeräte SECURA ANIMAL (www.horizont.com)

Funktionsprinzip: Die mit ⚡ gekennzeichnete Zaunklemme liefert Zaunimpulse mit den angegebenen technischen Daten, wobei aber die Impulsenergie in der Schalterstellung "stärker" deutlich über dem Niveau bisher bekannter Batteriegeräte liegt -dank horizont Stromsparschaltung bei sehr niedriger Stromentnahme.

Wird ein gut isolierter Zaun an die mit ⚡⚡ gekennzeichnete Zaunklemme ("hot-schock" Anschluß) angeschlossen, so wirkt dieser Zaun wie ein zusätzlicher Energiespeicher, der von den Zaunimpulsen aufgeladen wird. Je nach Zaunlänge wird mehr oder weniger Energie gespeichert (siehe technische Daten). Bei Tierberührung wird die Zaunenergie sofort entladen mit entsprechend hoher Schreckwirkung; die nachfolgenden Impulse haben die angegebenen Werte (siehe technische Daten).

Achtung: Tor nur mit Qualitäts-Torgriff !

Aufstellung und Anschluß: Das Gerät wird an einer möglichst feuchten Stelle am Zaun auf den Boden gestellt und der mitgelieferte Erdungspfahl neben dem Gerät möglichst tief in den Boden getrieben. Es wird empfohlen, einen zusätzlichen Erder von ca. 1 m Länge zu verwenden und diesen mit dem ersten Erder gut leitend zu verbinden.

Eine gute Erdung (Fig.1) ist äußerst wichtig für den einwandfreien Betrieb und die optimale Leistung des Gerätes, siehe auch SECURA.

Erd- und Zaunkabel werden gemäß der Skizze angeschlossen, wobei zu entscheiden ist, ob der normale Anschluß mit Energierückgewinnung oder der "hot-schock"-Anschluß gewählt wird (Fig.2).

Bei leichtem trockenem Grasbewuchs ist der Strombedarf beim Normalanschluß niedriger, der "hot-schock"-Anschluß führt auch schon bei leichtem Bewuchs zur maximalen Stromaufnahme. Mit einer entsprechenden Stromquelle kann den verschiedenen Anforderungen entsprochen werden.

Das Gerät kann folgende Stromquellen aufnehmen:

Akku 12V / 45Ah, Batterie 2 x 9V TD, 1 x 9V TD und alle kleinen Batterien.

Passende Anschlußkabel liegen bei.

Gleichzeitiger Anschluß von Akku und Batterie ist möglich, auch bei unterschiedlicher Spannung.

Inbetriebnahme und Kontrolle: Leistungsschalter in die gewünschte Position bringen. Es wird empfohlen, bei Verwendung nur einer Batterie (T oder TD) die schwächere Position einzustellen, andernfalls könnte -je nach Zaunableitung- die Batterie überlastet werden. Schalter 1-0-test in Stellung >1< drücken, nach einigen Sekunden hört man ein gleichmäßiges Ticken und die Zaunkontrolllampe leuchtet im Rhythmus der Impulse auf, das Gerät gibt Spannung an den Zaun ab. Leuchtet die Lampe nicht oder nur unregelmäßig auf, können folgende Ursachen vorliegen:

- 1.) Batterie/Akku leer;
- 2.) sehr starker Bewuchs am Zaun, Durchschlag am Isolator, besonders bei Stahlpfählen;
- 3.) Zaun zu lang;
- 4.) Defekt im Gerät.

argutektor und Batterieprüfung: In Position >test< werden gleichzeitig der Entladezustand der Batterie/Akku und der Zaunzustand geprüft. Gemäß aufgedruckter Symbolik erkennt das Gerät selbsttätig die eingebaute Art der Versorgung und zeigt den Entladezustand sinngemäß richtig an. Die rote argutektor Lampe leuchtet auf, wenn Bewuchs am Zaun ist, wobei die Zaunspannung noch voll vorhanden sein kann, aber erhöhte Stromaufnahme vorliegt -zur Aufrechterhaltung der hohen Spannung. Die horistar master-Dialogschaltung bewirkt bei guter Zaunisolierung einen geringen Stromverbrauch.

Vorschriften:

Das Gerät entspricht den Sicherheitsvorschriften

Akku/Batteriewechsel:

Gerät gemäß Skizze (Fig.3) öffnen und Batterie- bzw. Akkuwechsel vornehmen; entsprechende Anschlußkabel liegen bei.

Solarversorgung:

Auf Wunsch kann ein Solarpanel geliefert werden, das fest auf das Gerät montiert und mit diesem zusammen nach Süden ausgerichtet wird (Fig. 4).

Zwei Betriebsarten sind möglich:

1.) Batteriezusatzversorgung:

Die Solaranschlußkabel werden durch die Belüftungsschlitze im Unterteil eingeführt und parallel zu einer Trockenbatterie an die + und - Stifte angesteckt. Bei ausreichendem Lichteinfall, auch noch bei bewölktem Himmel, übernimmt das Panel die Geräteversorgung, die Batterie wird nicht entladen. Bei Dunkelheit oder nicht ausreichendem Lichteinfall übernimmt die Batterie die Stromversorgung. In der Praxis wird die Einsatzdauer einer Batterie mit Solarversorgung mehr als verdoppelt.

2.) Bei Akkubetrieb

wird das Panel direkt an die Akkuklemmen angeschlossen. Das Panel lädt den Akku und dieser speist das Gerät.

Technische Änderungen vorbehalten !

Fig. 3

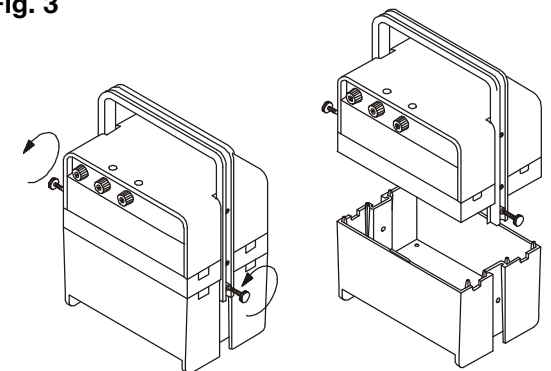
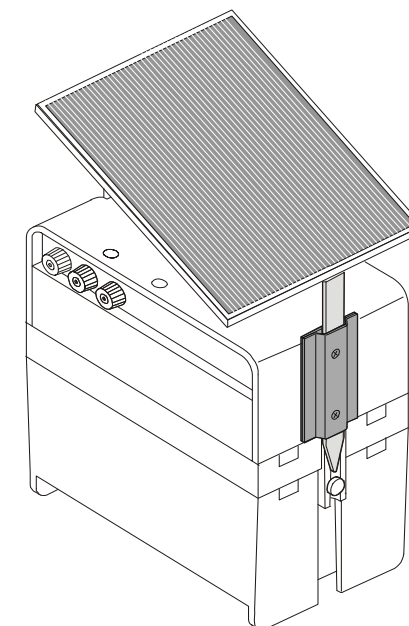


Fig. 4



Operating instruction for electric fence controller "turbostar AB"

in connection with SECURA ANIMAL safety and installation hints (www.horizont.com)

en

Functional principle:

The fence terminal marked ⚡ supplies impulses with the indicated technical data whereby the impulse energy in position „stronger“ is considerably above the level of battery fencers known so far - thanks to the horizont master dialogue circuitry economizing on current consumption.

When connecting a fence to the terminal marked ⚡⚡ („hot shock“ terminal), the fence will work as an additional energy storage being charged by the impulses. More or less energy will be stored depending upon the fence line length (see technical data). On animal contact the fence energy will be discharged immediately with a corresponding shock effect. The following impulses will show the indicated values.

Attention: Only use top quality gate handles for the gate!

Installation and connection

Install the unit in a rather moisty place of the fence on the ground. Drive the enclosed earth stake as much as possible into the ground. We recommend to use an additional earth rod of about 1m and to connect this one with the first earth stake ensuring a good conductivity. A good grounding (fig.1) is very important for the trouble free operation and the ideal performance of the fencer, see also SECURA.

Earth and line cables to be connected according to the illustration. Here you can choose between the standard connection with the dialign system (energy recuperation) and the „hot shock“ connection (fig.2). On light, dry vegetation the current consumption is lower when using the standard terminal. In turn, the connecton to the „hot shock“ terminal leads to the maximum current drain already on light load. With a corresponding power supply the various requirements can be met.

The energizer housing can take the following batteries:

12V/45Ah battery, two 9V dry batteries (big or small housing, T or TD) or one 9V dry battery and all small batteries. Suitable connections cables are included.

Operation and control

Press switch into desired position. If you are going to use only one 9V dry battery (T or TD) use the standard position otherwise, depending upon the fence load, the battery could be overloaded. Press switch **1-0-test** in position **>1<**. After a few seconds you will hear a regular tic tac and the operating indicator light flashes in the rhythm of the impulses. The energizer is supplying voltage onto the fence.

If the operating indicator light is not flashing or only irregularly the reasons might be as follows:

- 1.) discharged/empty battery
- 2.) strong weedload on the fence, flash-over on the insulator in particular on steel posts
- 3.) maximum fence line length exceeded
- 4.) fault on the energizer

argutektor and battery test: In position **>test<** you can check at the same time the status of discharge of the battery and the fence line condition. According to the symbols the energizer detects automatically the used type of power supply and shows the state of discharge analogously correct. The red argutektor indicator light flashes with the impulses when there is vegetation on the fence with possibly still full voltage but increased current consumption, in order to maintain the high voltage. The horistar master dialogue circuitry cares for a low current consumption on a well insulated fence.

Requirements

The energizer corresponds to the safety standards.

Change of battery

Open the unit according to fig.3 and change battery or accumulator. Corresponding connection leads are enclosed.

Solar operation

On request solar panel is available that can be mounted on top of the energizer and be directed with this one towards the south (fig.4.)

2 types of operation are possible:

1.) Additional supply to the dry battery The solar connection leads will be inserted through the vent holes in the lower part of the housing and are to be connected in parallel to the + and - poles.

If there is sufficient incidence of light even on a rather cloudy sky the panel cares for the power supply, i.e. the battery will not be discharged. During the hours of darkness or if there is not sufficient incidence of light the battery ensures the power supply. In practice, with solar operation the lifetime of a battery will more than double.

2.) On 12V operation the panel will be connected directly to the battery terminals. The panel charges the 12V battery and the battery supplies the energizer.

Subject to alterations !

Fig. 3

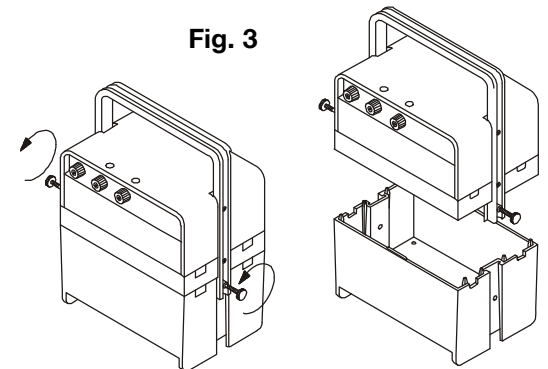
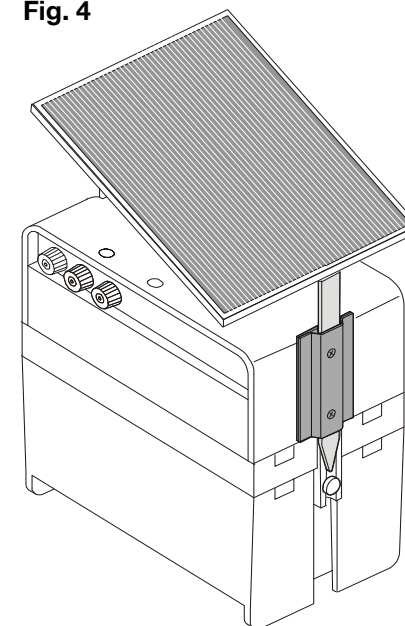


Fig. 4



INSTRUCTIONS DE MISE EN ROUTE

"turbostar AB"

accord avec la notice SECURA ANIMAL relative à la sécurité (www.horizont.com)

fr

Principe de fonctionnement:

La borne marquée ⚡ correspond à des valeurs d'impulsion selon les données techniques. Dans la position "fort" l'énergie d'impulsion est considérablement renforcée, bien au dessus des valeurs habituelles connues pour les appareils sur pile; ceci grâce au circuit DIALIGNE (consommation très basse de courant).

Si la ligne, bien isolée est reliée à la borne ⚡⚡ HOT-SHOCK, elle fonctionne comme un condensateur complémentaire, chargé par les impulsions de la ligne. La longueur de la ligne elle-même influence le niveau de charge (voir données techniques). Quand l'animal touche la ligne, l'énergie se décharge immédiatement, avec un effet de choc assez fort. Pour les impulsions qui suivent le "toucher", voir les valeurs indiquées.

Attention: dans le cas d'utilisation d'une poignée de barrière, choisir impérativement un modèle haut de gamme.

Installation et branchement:

Connecter le piquet de terre avec le fil de terre. Enfoncer profondément le piquet de terre dans un endroit humide, à proximité de l'électrificateur.

Recommandation: renforcer la prise de terre en utilisant un piquet de terre supplémentaire - longueur 100 cm en le reliant au premier avec un bon conducteur.

Une bonne prise de terre (fig.1) est **très importante** pour le bon fonctionnement et les meilleures performances de l'électrificateur (voir aussi la notice SECURA. Brancher les fils de **Ligne et Terre** selon croquis;

vous avez le choix entre la borne normale avec récupération de l'énergie et la borne "HOT SHOCK" (fig.2).

Si la végétation est peu importante, et sèche, le branchement à la borne normale permet une consommation inférieure de courant par rapport à la borne HOT SHOCK plus sensible à la végétation et donc plus consommatrice de courant.

Les besoins diffèrent selon l'énergie utilisée: Accu 12 V / 45 Ah - 2 Piles 9 V / 120 Ah en parallèle ou une seule pile d'autres types de piles ou d'accu pouvant être acceptés. Les câbles de raccordement nécessaires sont fournis.

Mise en route et contrôle: Mettre l'interrupteur de puissance dans la position désirée.

Nota: dans le cas de l'utilisation d'une seule pile, choisir la position Normale pour éviter que par effet de déchargement de la ligne la pile ne soit endommagée (perte de capacité).

Appuyer sur l'interrupteur "TEST - 0 - 1": après quelques secondes on entend un léger tic-tac régulier, la lampe-témoin d'impulsions s'allume. Si cette lampe ne s'allume pas ou de façon irrégulière, c'est pour l'une des raisons suivantes:

- la pile ou l'accu sont vides
- forte végétation sur la ligne,
- arcs électriques aux isolateurs ou avec les piquets métal
- longueur électrifiée excessive
- défaut de l'appareil

Systeme "ARGUTEKTOR" et contrôle de la pile:

- niveau de charge de l'accu ou des piles - niveau d'isolation de la ligne

Suivant les symboles, le système électronique ARGUTEKTOR détecte automatiquement le type d'énergie utilisée et indique le niveau de charge (voir les symboles visualisés sur le devant de l'électrificateur). La lampe-témoin ARGUTEKTOR (rouge) s'allume quand la végétation touche le fil et quand l'appareil, pour maintenir un voltage suffisant, doit élever sa consommation de courant. Par contre, si la ligne est BIEN ISOLEE, le système DIALIGNE assure une faible consommation de courant pour une efficacité maximum.

Agrément: L'électrificateur répond aux normes.

Entretien et service:

La turbostar AB est modulaire.

Le remplacement des pièces peut aisément être assuré par le revendeur si la panne concerne les circuits imprimés.

Changement du type d'alimentation

(pile / accumulateur):

Ouvrir l'électrificateur selon fig. 3 et opérer le changement.

Les câbles de connexion nécessaires sont fournis.

Solarisation:

Un panneau solaire est livré sur demande. Une fois monté, il doit être orienté plein Sud (fig.4a/b). Deux modes de fonctionnement sont alors possibles:

Utilisation sur piles 9 volts:

Les deux câbles sont passés au travers des trous de ventilation prévus dans le boîtier de l'appareil. Ils seront connectés en parallèle au moyen des cosses + et -. Dans des conditions normales de luminosité (même avec un ciel nuageux) le panneau alimente l'électrificateur directement, la pile étant sauvegardée.

Si la luminosité est insuffisante, c'est la pile qui assure automatiquement l'alimentation de l'appareil. Ce système permet de doubler la durée réelle d'utilisation des piles.

Utilisation sur accumulateur :

Dans ce cas, le panneau est connecté directement aux bornes + et - de l'accumulateur.

Le panneau solaire charge alors l'accumulateur qui alimente l'installation.

Sous réserve de changements techniques !

Fig. 3

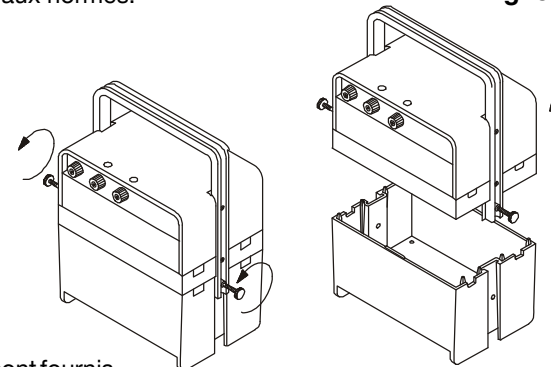
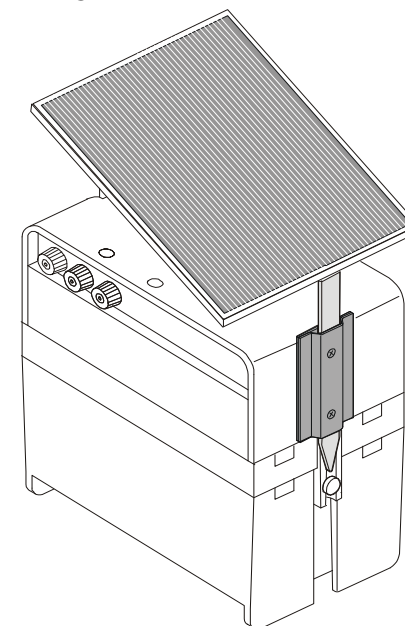



Fig. 4



GEBRUIKSAANWIJZING VOOR HET BATTERIJ / AKKUAPPARAAT

"turbostar AB"

Volgens de voorschriften van de arbeidsinspectie SECURA ANIMAL (www.horizont.com)

De met  aangegeven aansluiting levert een stroomsterkte volgens de aangegeven technische meting, welke belangrijk hoger is dan de tot op heden gevoerde horizont batterijapparaten en door de stroomsparschakeling toch lage batterijverbruik.

Sluit U de afrastering aan op de aansluiting  (HOT SCHOCK aansluiting) dan werkt de afrastering als een extra lading. Al naar gelang de lengte van de afrastering wordt meer / of minder stroom opgeladen (zie technische gegevens). Bij aanraking (dier) wordt deze extra lading direkt afgegeven met enorme schrikwerking.

De volgende impuls is dan weer als aangegeven en laadt zich weer op.

HET OPSTELLEN EN AANSLUITEN: Het apparaat zo mogelijk op een vochtige plaats van de afrastering neerzetten en de aardstaaf ernaast in de grond drukken. Het is aan te bevelen om een langere aardstaaf (1 meter) ernaast te gebruiken om de optimale spanning te benutten (fig.1)

De aardkabel op de aardeaansluiting bevestigen en de aansluitkabel al naar keuze op de stroomuitgang / of HOT SCHOCK-uitgang aan te sluiten (fig.2).

Bij grasaangroei vervalt het HOT SCHOCK effect maar blijft het apparaat wel de normale uitgangsspanning behouden.

Het apparaat werkt op diverse energiebronnen:

12V / 45ah AKKU - 2 x 9V / 120ah / 90ah batterij.

Voor aansluiting van deze mogelijkheden worden alle aansluitkabels bijgeleverd.

HET INGEBRUIKSTELLEN VAN HET APARAAT: Schakelaar in de gewenste positie zetten en om de batterijen te sparen bij enkelradige afrasteringen op de positie licht. Bij meerdradige afrasteringen op de positie sterk.

Nu de schakelaar **>1-0-test<** op **>1<** indrukken en het apparaat begint regelmatig te tikken en het afrasteringskontrolelampje licht bij elke tik op licht het lampje niet op:

1. Batterij leeg, 2. Te veel begroeiing / of kortsluiting op palen / of isolatoren
3. Afrastering is te lang, 4. Apparaat defekt

ARGUTEKTOR EN BATTERIJTESTER: De positie **-test-** wordt gelijktijdig de konditie van de batterij en de afrastering getest. Het rode lampje geeft aan, dat er te veel stroomverlies optreedt (grasgroei / sluiting), echter Uw afrastering behoudt nog voldoende stroom maar het batterijverbruik neemt toe. De ingebouwde stroomsparschakeling waakt voor te veel stroomverbruik.

VOORSCHRIFTEN: Het apparaat voldoet aan alle zekerheidsvoorschriften.

HET VERWISSELEN VAN DE AKKU / OF BATTERIEJEN: Het apparaat volgens fig.3 openen naar keuze batterij / of akku inplaatsen. Kabels zijn bijgeleverd.

GEbruik VAN ZONNEENERGIE: Naar wens kan een zonnepaneel bijgelverd worden. Het paneel wordt vast op het apparaat gemonteerd en op het zuiden gericht (fig.4). Twee aansluitingen zijn mogelijk

1. Bij gebruik van batterijen wordt het paneel binnenin het apparaat op de batterijaansluiting aangesloten. Bij voldoende licht, ook bij bewolkte hemel neemt het paneel de stroomtoevoer naar het apparaat over en ontlad de batterij niet. Bij onvoldoende licht neemt de batterij de stroomtoevoer weer over. In de praktijk krijgt de batterij hierdoor een dubbele levensduur.

2. Bij gebruik van een akku wordt het zonnepaneel direkt op de aansluitingen van de akku bij aangesloten. Het paneel laadt de akku, welke het apparaat voedt.

Technische veranderingen voorbehouden !

nl

Brugsanvisning for spændingsgiver "turbostar AB"

i henhold til SECURA ANIMAL -sikkerhedsregler (www.horizont.com)

da

Funktionsprincip: Hegnsklemmen men lyn-tegnet leverer hegnimpulser med de på forsiden opgivne tekniske data. Impulsenergien ved stillingen stærk ligger tydeligt over niveauet for almindeligt bekendte batteriapparater men hvor strømforbruget på batteriet forbliver minimalt - takket være horisont energisparekreds.

Ved tilslutning af ent godt isoleret hegn på hegnsklemmen med 2 lyn-tegn (hot-shock tilslutning), fungerer selve hegnet som et energilager der aflades samtidig med spændingsgiverens impuls. Afhængig af hegnslængden afgives der mere eller mindre impulsenergi (se tekniske data på forsiden). Ved dyrets berøring af hegnstråden aflades energilageret i tråden plus impulsenergien på en gang, hvorved der opnås meget stor chock-effekt.

Montering og tilslutning: Spændingsgiveren stilles på jorden på det mest fugtige sted ved hegnet og det medfølgende jorspyd bankes i jorden så dybt som muligt ved siden af spændingsgiveren. Det anbefales at anvende et ekstra jordspyd af ca. 1 m længde og forbind dette med en god leder. En god jordfobindelse (fig.1) er yderst vigtig for en perfekt drift og spændingsgiverens optimale ydelse - se også i SECURA.

Jord -og hegnledningerne tilsluttes efter skitsen, hvorved det besluttes, om der skal vælges den normale tilslutning med energigenvinding eller "hot-schock" -tilslutningen.

Ved let, tør græsbevoksning er strømbehovet lille ved normal tilslutning, "hot-schock"-tilslutningen fører til maksimal strømtilførsel også allerede ved lettere bevoksning. Med en passende strømkilde kan de forskellige kray opfyldes.

Spændingsgiveren kan forsynes med følgende strømkilder:

Akkumulator 12V/45Ah, batterier 2x9VTD, 1x9 V TD og alle små batterier.

Passende tilslutningsledning er vedlagt. Tilslutning til akkumulator og batteri samtidig er muligt også ved forskellig spænding.

Ibrugtagning og kontrol: Anbring spændingsomskifteren i den ønskede position. Det anbefales at indstille den svage position, hvis der kun bruges et batteri (T eller TD) ellers kan batteriet blive overbelastet - alt efter hegnopladningen. Stil 1-0 test knappen i position >1< efter nogle sekunder høres en regelmæssig tikken og hegnkontrollampen blinker i rytme med de elektriske impulser, spændingsgiveren giver spænding til hegnet. Lyser lampen ikke eller kun uregelmæssigt, kan følgende årsager foreligge:

- 1) Batteri/akkumulator tom;
- 2) meget kraftig bevoksning ved hegnet, kortslutning ved isolator, isæ ved stålspæle;
- 3) hegnet er for langt;
- 4) defekt ved spændingsgiveren.

Argutektor og afprøvning af batteri: Batteriets/akkumulatorens ladningstilstand og hegnstilstanden bliver afprøvet samtidig i **>test<** positionen.

Ifølge de påtrykte symboler skelner spændingsgiveren automatisk den indbyggede forsyningsart og viser ladningstilstanden nøjagtigt, den røde argutektor-lampe lyser, hvis der er bevoksning på hegnet, hvorved spændingen stadig kan eksistere fuldt, men der foreligger et forhøjet strømforbrug - for at opretholde den høje spænding. Horistar master-indstillingen bevirker et mindre strømforbrug ved god hegnisolation.

Regler: Spændingsgiveren imødekommer sikkerhedsreglerne .

Fig. 4

Akkumulator/batteriskift: Åbn spændingsgiveren som vist på fig.3 og udskift batteri og/eller akkumulator.

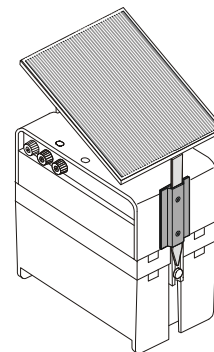
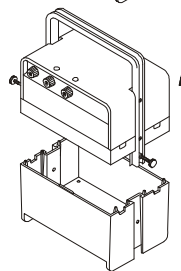
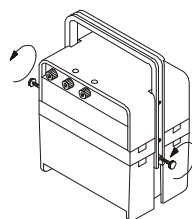
Solforsyning: Der kan leveres et solpanel, hvis det ønskes, som kan monteres på spændingsgiveren og skal sammen med denne rettes mod syd (fig.4a/b).

Der er 2 driftsmuligheder (Fig.4)

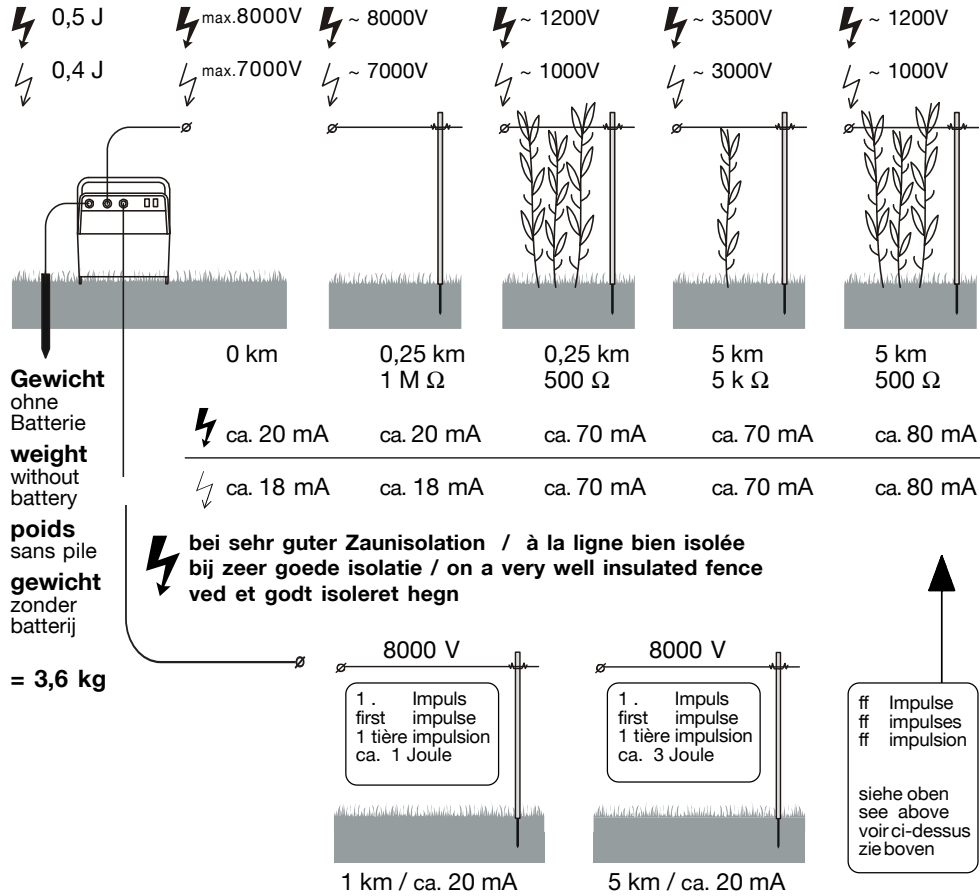
1) Kablerne fra solpanelet føres igennem udlufningskanalen mellem overdel og underdel parallelt, med tør batteriets + og -stift. Ved tilstrækkelig lysindfald selv i overskyet vejr overtager solpanelet strømforsyningen og dermed intet forbrug fra batteriet. Ved mørke eller utilstrækkelig lys overtager batteriet strømforsyningen. I praksis bliver batteriets levetid ved anvendelse af solpanelet, mere end fordoblet.

2) Fig. 4b: Ved akkumulatordrift bliver solpanelet koblet direkt på de medfølgende batteri-klemmer. Solpanelet lader akkumulatoren og denne forsyner apparatet.

Der tages forbehold mod tekniske ændringer !



Technische Daten - technical data - données techniques
technische gegevens - tekniska data - tekniset tiedot



die mA-Werte sind Mittelwerte, die je nach Stromversorgung unterschiedlich sein können
 the mA values are average values that can vary according to the type of power supply
 les valeurs en mA sont des valeurs moyennes qui peuvent varier avec la source d'énergie
 de mA waarde is de gemiddelde waarde, die al naar gelang de verzorging van de afrastering kan verschillen
 mA värdena är medelvärde som kan variera beroende på batterityp

