



**Instruction manual**  
**Originalbetriebsanweisung**  
**Notice d'utilisation**



## shockstar S40

Type 10914 (10915)

## shockstar S70

Type 10916 (10917)



12V - 0.40 Joule



12V - 0.72 Joule

**DE**

**ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG**  
Elektrozaengerät

**EN**

**INSTRUCTION MANUAL**  
Electric Fencer

**FR**

**NOTICE D'UTILISATION**  
Électrificateur de clôture

**ES**

**INSTRUCCIONES DE SERVICIO**  
Valla eléctrica

**PT**

**MANUAL DE INSTRUÇÕES**  
Cerca Elétrica

**IT**

**ISTRUZIONI PER L'USO**  
Apparecchio per recinti elettrici

**SK**

**NÁVOD NA OBSLUHU**  
pre napájacie zariadenie elektrickej ohradyohrady

**DK**

**BRUGSANVISNING**  
El-hegnsapparat

**NL**

**BEDIENINGSHANDLEIDING**  
Schrikdraadinstallatie

DE

## Originalbetriebsanleitung shockstar S40 & shockstar S70



in Verbindung mit den Errichtungs- und Sicherheitshinweisen für Elektrozaungeräte SECURA ANIMAL oder SECURA SECURITY ([https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R\\_horizont\\_Secura\\_VIEW.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R_horizont_Secura_VIEW.pdf) or [https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura\\_animal\\_85967\\_horizont.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura_animal_85967_horizont.pdf))

**Das Weidezaengerät muss vor jedem Eingriff ausgeschaltet werden!**

### Montage und Anschluss:

Das Gerät an einer möglichst feuchten Stelle aufstellen. Der mitgelieferte Erdpfahl 83306 oder der optionale 1m-Erdungsstab (Längsstab) 14041-1 muss an einer feuchten Stelle möglichst tief in den Boden eingeschlagen und mit einem hochspannungsfestem Anschlusskabel (z.B. 90150) mit der schwarzen Erdklemme (—) des Gerätes verbunden werden. Die hochspannungsfeste Zaunleitung (z.B. 90676U) an die rote Klemme mit den Blitzzeichen (⚡) anschließen. Das Gerät ist nur bei ordnungsgemäßer Montage gegen Feuchtigkeit geschützt. Das Gerät an einem nicht feuergefährdeten Ort aufstellen.

### Inbetriebnahme:

Das Gerät mit Drucktastenschalter (Fig.6 ①) einschalten - nach einigen Sekunden leuchtet eine LED im Rhythmus der Impulse auf. Das Gerät gibt Impulse an den Zaun ab. Leuchtet die LED nicht auf, ist entweder die 9Volt Batterie oder der 12 Volt Akku leer. Es kann sich hierbei auch um einen Defekt im Gerät handeln.




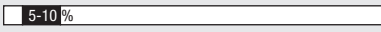


### shockstar S40 / shockstar S70:

Die eingebaute Stromsparschaltung ist selbstregelnd und führt zu einem geringen Stromverbrauch bei einer guten Zaunisoliation.

### Inbetriebnahme mit optionaler 9 Volt Trocken-Batterie (FIG.3,4):

(nur Alkaline Batterien verwenden)

Öffnen Sie das Gehäuse und setzen Sie die 9 Volt Batterie ein. Schließen Sie dann das Gerät an die 9V Batterie an (rot + / schwarz -), dabei auf die richtige Polung achten.

Restkapazität				
	Blinklicht grün		15-100 %	Batterie gut
	Blinklicht rot/grün		5-10 %	Batterie austauschen
	Blinklicht rot		5 %	Batterie ganz leer: 9V Batterie <b>sofort</b> austauschen







### Inbetriebnahme mit optionalem 12 V Akkumulator:

Aufgeladene Akkus bis 34Ah in das Unterteil 87100 stellen (12Ah mit Zwischenplatte 87102). Stellen Sie größere Akkus neben das Gerät (siehe FIG 2b). Schließen Sie dann das Gerät an den 12V Akku an (rot + / schwarz -), achten Sie dabei auf saubere Polklemmen und die richtige Polarität. Das Anschlusskabel ist im Lieferumfang der Super-Vlies-Akkus enthalten! Für 12V-Spezial-Akkus optionales Anschlusskabel (90501C) verwenden. Nach einigen Sekunden hört man ein gleichmäßiges Ticken, das Gerät ist in Betrieb. Bei falscher Polarität läuft das Gerät nicht an.



Nur aufladbare 12V-Blei-Akkus verwenden, dabei aufladbare Akkus mit Entlüftung nur in gut belüfteten Räumen laden. Während des Ladevorgangs mit einem nicht in dieser Anweisung gelisteten Ladegerät, welches direkt an den 12V-Blei-Akku angeschlossen ist, muss der Akku vom Gerät getrennt werden. Der Akku sollte vor und nach jedem Einsatz, sowie bei längerer Lagerung im Haus und bei normaler Raumtemperatur (alle 2 Monate) gelagert und aufgeladen werden.

Spätestens wenn der Akku zu 80 % entladen ist (nur noch 20% Ladekapazität) muss er nachgeladen werden, um eine Tiefenentladung zu verhindern. Die Akkuanzeige (FIG.2a / ①) leuchtet:

Restkapazität					
	Blinklicht grün		40-100 %		Akku gut
	Blinklicht rot/grün		20-40 %		Akku laden
	Blinklicht rot		0-20 %		Akku ganz leer: <b>sofort</b> nachladen

Bitte beachten Sie, dass diese Werte in Abhängigkeit der Temperatur (Kapazität) und Messabweichungen (Spannung) schwanken können. Bei Betrieb mit einem Solarmodul, Akkuanzeige nur bei Tagesanbruch (ohne Sonnenlicht) kontrollieren.

Beenden Sie den Ladevorgang sobald das grüne Licht der Batterieanzeige aufleuchtet. Vermeiden Sie ein Überladen des Akkus!

### Inbetriebnahme optional mit Solarpanel (5/10W) (Fig.6):

Das Gerät verfügt über einen eingebauten Solarladeregler (wenn das Gerät eingeschaltet ist). Die Kabel des Solarpanels 5W (60812) und 10W (60812) durch die Kabeleinführung auf der Geräte-rückseite in das Gehäuse führen und im Gehäusedeckel anschließen. Dabei auf richtige Polarität achten.

### WARNUNG:

Lassen Sie das ausgeschaltete Weidezaungerät nicht für einen längeren Zeitraum mit einem Akku und einem Solarpanel in der Sonne stehen. Warum? Dies könnte den Akku beschädigen.

### Arbeitsprinzip:

Das Solarpanel produziert Strom sobald es nutzbarem Sonnenlicht ausgesetzt ist. Das Weidezaungerät benötigt durch-gängig Strom - sowohl bei Tag als auch bei Nacht. Auf diese Weise wird der durch das Panel erzeugte Strom in einem wieder aufladbaren 12 V Akku gespeichert und das Gerät kann demnach ohne Sonnenlicht arbeiten oder direkt über eine 9V Batterie versorgt werden. Es ist möglich, dass das Solarpanel nicht immer über eine ausreichend große Leistung verfügt, um einen Akku vollständig wieder aufzuladen – besonders in dunklen, grauen und nebligen Monaten (z. B. Oktober bis Februar).

Bei 0 Grad Celsius oder Temperaturen im Minusbereich, empfiehlt es sich ohnehin, eine große 9V alkaline Batterie anstelle eines 12 V Akkus zu benutzen.

Vorrangig wird das Gerät aus dem Solarpanel betrieben. Kommt über das Solarpanel keine ausreichende Leistung, schaltet das Gerät automatisch auf die angeschlossene 9 Volt Batterie oder den 12 Volt Akku um.

### Optimale Solar-Ausrichtung und Einstellung

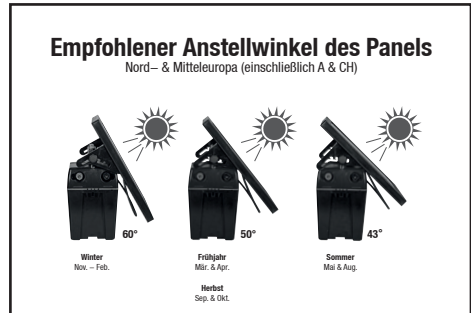
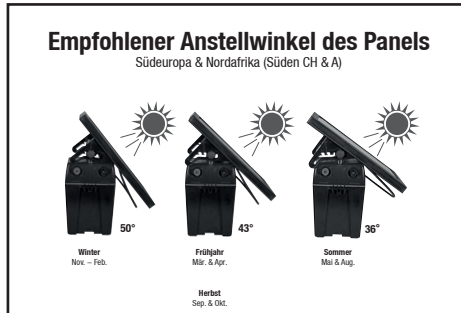
Eine korrekte Platzierung des Weidezaungerätes und des Solarpanels ist ausschlaggebend für den bestmöglichen Betrieb des Gerätes.

#### 1. Positionieren Sie das Weidezaungerät so, dass das Panel Richtung Süden zeigt.

Diese Positionierung ermöglicht es dem Panel selbst während der weniger hellen Wintertage eine maximale Menge an Sonnenlicht aufzunehmen. Berücksichtigen Sie bei der Platzierung des Gerätes den Stand der Sonne im Laufe des Tages und vermeiden Sie einen Standort, an dem das Gerät eventuell durch Schatten von Bäumen, Büschen oder durch hohes Gras verdeckt werden könnte.

## 2. Ermitteln Sie den korrekten Neigungswinkel für das Solarpanel.

Die Position der Sonne über dem Horizont verändert sich im Laufe der Jahreszeiten. Als generelle Empfehlung gilt ein Winkel von 50 Grad als optimal für den langfristigen Einsatz in den meisten Teilen Europas. Dennoch kann die Fähigkeit des Solarpanels zur Aufladung des Akkus durch Anpassungen des Winkels abhängig von der Saison optimiert werden (Siehe Abbildung unten). Je steiler der Neigungswinkel, desto größer ist der Reinigungseffekt beim Regen oder Schnee.



Während der Winterzeit (mit Ausnahme im Süden Europas) könnten die Sonnenstunden möglicher Weise nicht ausreichen, um den Akku vollständig zu laden. Laden Sie den Akku extern, sobald die Batterieanzeige grün/rot oder rot aufblinkt oder nutzen Sie alternativ eine große, alkaline 9V Batterie mit 170 – 200 Ah, welche auch bei Temperaturen um oder unter den Gefrierpunkt empfohlen werden.

## 3. Entfernen Sie regelmäßig Ablagerungen und Schmutz vom Solarpanel.

Dies beinhaltet die Entfernung von Grasschnitt, Staub (speziell an Schotterwegen), Blättern und Schnee, da dies die Leistung des Moduls zur Aufladung des Akkus reduzieren kann.

### SICHERHEITSHINWEISE ZUR REINIGUNG VON SOLARMODULEN

- Überprüfen Sie vor der Reinigung die Elektroanschlüsse. Defekte Anschlüsse können Kurzschlüsse verursachen.
- Die Reinigung der Module sollte vor Erreichen der Arbeitstemperatur erfolgen, d.h. frühmorgens. Zudem dürfen sie nur mit Wasser mit Umgebungstemperatur gereinigt werden, um thermische Spannungen zu vermeiden.
- Reinigen Sie die Module nicht, wenn sie zu heiß sind und / oder starke Sonneneinstrahlung herrscht. Der Schock von kaltem Wasser auf einem heißen Modul kann Solarzellen beschädigen.

### REINIGUNGSHINWEISE

- Stellen Sie sicher, dass das verwendete Wasser frei von Partikeln und Fremdkörpern ist, die die Moduloberfläche beschädigen könnten.
- Es ist darauf zu achten, dass die Glasoberfläche nicht verkratzt bzw. beschädigt wird oder irgendwelche Fremdkörper darauf aufgebracht werden.
- Die Verwendung von Druck- oder Dampfreinigern, Aceton, Hochdruckreinigern, Messern, Klingen und metallhaltigen Schwämmen ist für Module nicht zulässig und hat ein Erlöschen der Herstellergarantie zur Folge.
- Vermeiden Sie beim Trocknen die Ausübung von Druck auf die Moduloberfläche.

**SERVICE:**

Reparaturen dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.  
Es sind nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Ersatzbauteile zu verwenden.

**Technische Änderungen vorbehalten!**

**EN**

## Operating instruction for electric fence controller shockstar S40 & shockstar S70



in connection with safety hints SECURA ANIMAL or SECURA SECURITY ([https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R\\_horizont\\_Secura\\_VIEW.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R_horizont_Secura_VIEW.pdf) or [https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura\\_animal\\_85967\\_horizont.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura_animal_85967_horizont.pdf))

**Energizer has to be turned OFF before any intervention!**

### ASSEMBLY AND CONNECTION:

Set the device up in as moist a location as possible. The supplied earth post 83306 or the optional 1 m earthing rod (longitudinal rod) 14041-1 must be driven as deeply as possible into the ground in a damp area and connected with a high voltage-resistant connecting cable (e.g. 90150) with the black earth terminal (⊥) of the device. Connect the high voltage-resistant fence cable (e.g. 90676U) to the red terminal with the lightning symbol (⚡). The device is only protected against moisture if it is properly assembled. Set the device up in a non fire-hazard location.

### COMMISSIONING:

Switch the device on with the push-button switch (PG.33/ ①) - after a few seconds an LED lights up in the same rhythm as the impulses. The device transmits impulses to the fence. If the LED does not light up, either the 9 volt battery or the 12 volt rechargeable battery is spent. It could also be a defect in the device.

### shockstar S40 / shockstar S40:

The incorporated current saving circuit is self-regulating and consumes less energy with a well insulated fence.

### COMMISSIONING WITH OPTIONAL 9 VOLT DRY BATTERY:

(use only alkaline batteries)

Open the housing and insert the 9 volt battery. Then connect the device to the 9 V battery (red + / black -), ensure correct polarity.

		residual capacity		
	flashing light	grønn	<div style="width: 100%; background-color: black; height: 10px;"></div> 15-100 %	Battery good
	flashing light	red/green	<div style="width: 10%; background-color: black; height: 10px;"></div> 5-10 %	Replace battery
	flashing light	red	<div style="width: 5%; background-color: black; height: 10px;"></div> 5 %	Battery fully depleted: Replace the 9 V battery <b>immediately</b>

### COMMISSIONING WITH OPTIONAL 12 V RECHARGEABLE BATTERY:


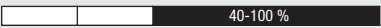

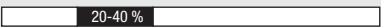


Place the batteries charged to 34 Ah in the lower section 87100 (12 Ah with intermediate plate 87102). Place larger rechargeable batteries next to the device. Then connect the device to the 12 V rechargeable battery (red + / black -), ensure correct polarity and make sure the pole terminals are clean. The connecting cable is included with the super fleece rechargeable battery! Use the

optional connecting cable (90501C) for the 12 V special rechargeable battery. After a few seconds you will hear a steady ticking indicating the device is in operation. The device will not start if the polarity is reversed.



Only use rechargeable 12 V lead batteries; rechargeable batteries with ventilation should only be recharged in well-ventilated rooms. When charging with a charger that is not listed in these instructions and is connected directly to the 12 V lead battery, you must remove the rechargeable battery from the device. The rechargeable battery should be stored and charged at normal room temperature before and after every use as well as during longer periods of storage in the house (every 2 months).

The rechargeable battery must be recharged by the latest when it has discharged 80 % (only 20 % charge capacity left) to prevent complete discharge. The rechargeable battery indicator (FIG.2a / ①) glows:

		residual capacity		
	flashing light	green		Rechargeable battery good
	flashing light	red/green		Charge battery
	flashing light	red		Rechargeable battery fully depleted: Recharge <b>immediately</b>

Please note that the values can fluctuate depending on the temperature (capacity) and measurement deviations (voltage). For solar module operation, check the rechargeable battery indicator only at dawn (without sunlight).

End the charging process as soon as the green light of the battery indicator lights up. Avoid overcharging the rechargeable battery!

### COMMISSIONING WITH OPTIONAL SOLAR PANEL (5/10W) (FIG.6):

The device has an incorporated solar charge regulator (when the device is switched on). Guide the cable of the solar panel 5W (60812) and 10W (60812) through the cable entry on the back of the device into the housing and connect in the housing lid. Make sure that the polarity is correct.

#### WARNING:

Do not leave the switched off pasture fence device in the sun with a rechargeable battery and a solar panel for a longer period. Why? Because it could damage the rechargeable battery.

### OPERATING PRINCIPLE:

The solar panel produces electricity as soon as it is exposed to usable sunlight. The pasture fence device requires consistent electricity - by day as well as by night. The electricity generated in this way by the panel is stored in a rechargeable 12 V battery, which means the device can operate without sunlight or can be supplied directly by a 9 V battery. The solar panel may not always have a sufficiently large output to completely recharge the battery - especially during the dark, grey and foggy months (e.g. October to February).

For temperatures around 0 degrees Celsius or below, we recommend using a large 9 V alkaline battery instead of a 12 V rechargeable battery in any case.

The device is operated primarily from the solar panel. If the solar panel does not have sufficient output, the device switches automatically to the connected 9 volt battery or to the 12 volt rechargeable battery.

## OPTIMAL SOLAR ALIGNMENT AND SETTING

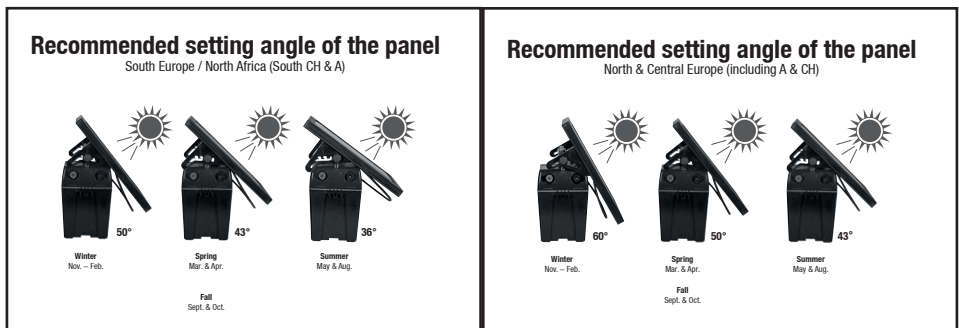
The correct placement of the pasture fence device and the solar panel is crucial for the best possible operation of the device.

### 1. POSITION THE PASTURE FENCE DEVICE SO THAT THE PANEL POINTS SOUTH.

This position provides the panel with the maximum amount of sunlight even during the less bright winter days. When placing the device, consider the position of the sun throughout the day and avoid a location which could cover the device with shade from trees, bushes or high grass.

### 2. DETERMINE THE CORRECT ANGLE OF INCLINATION FOR THE SOLAR PANEL.

The position of the sun over the horizon changes during the year's seasons. As a general recommendation, an angle of 50 degrees is optimal for long-term use in most parts of Europe. Still, the capability of the solar panel to recharge the battery can be optimised by adjusting the angle, depending on the season (see figure below). The steeper the angle of inclination, the greater the cleaning effect during rain or snow.



During the winter (with the exception of southern Europe), there may not be enough sun hours to completely charge the battery. Charge the battery externally as soon as the battery indicator flashes green/red or red, or alternatively use a large, alkaline 9 V battery with 170–200 Ah, which is also recommended for temperatures around or below freezing.

### 3. REMOVE DEPOSITS AND DIRT FROM THE SOLAR PANEL AT REGULAR INTERVALS.

(specifically along gravel paths), leaves and snow, since these can reduce the performance of the module for recharging the rechargeable battery.

#### SAFETY INSTRUCTIONS FOR CLEANING SOLAR MODULES

- Check the electrical connections before cleaning. Defective connections can cause short circuits.
- The modules should be cleaned before they reach working temperature, i.e. early in the morning. In addition they should only be cleaned with water at ambient temperature in order to avoid thermal stresses.
- Do not clean the modules if they are too hot and/or exposed to strong sunlight. The shock of cold water on a hot module can damage solar cells.

#### CLEANING INSTRUCTIONS

- Make sure that the water used is free of particles and foreign bodies that could damage the module surface.
- Ensure that the glass surface is not scratched or damaged or that any foreign bodies are applied to it.

- The use of pressure or steam cleaners, acetone, high-pressure cleaners, knives, blades and metal-containing sponges is not permitted for modules and will invalidate the manufacturer's warranty.
- Avoid exerting pressure on the module surface when drying.



### SERVICE:

Repair is only to be made by qualified service personnel. Only by the manufacturer commanded replacement parts must be used.

**Subject to technical alterations !**



## Mode d'emploi pour électrificateur shockstar S40 & shockstar S70





en relation avec les conseils de sécurité SECURA


ANIMAL ou SECURA SECURITY ([https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R\\_horizont\\_Secura\\_VIEW.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R_horizont_Secura_VIEW.pdf) or [https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura\\_animal\\_85967\\_horizont.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura_animal_85967_horizont.pdf))

**L'appareil de clôture électrique doit être coupé avant chaque intervention!**

### MONTAGE ET RACCORDEMENT:

Installer l'appareil dans un endroit humide si possible. Le pieu de terre avec tête en poteau d'installation 83306 fourni, ou le pieu de terre d'1m (longitudinal) 14041-1 en option, doit être enfoncé le plus profondément possible dans le sol à un endroit humide, et être relié avec un câble de raccordement résistant aux hautes tensions (par ex. 90150) à la borne de terre noire (  ) de l'appareil . Raccorder le câble de clôture résistant aux hautes tensions (par ex. 90676U) à la borne rouge marquée d'un symbole « éclair » (  ). L'appareil n'est protégé contre l'humidité que lorsqu'il est monté correctement. Ne pas installer l'appareil dans un endroit à risque d'incendie.







### MISE EN SERVICE:

Mettre l'appareil en marche à l'aide du bouton-poussoir (Fig.6 / ); au bout de quelques secondes, une DEL se met à clignoter au rythme des impulsions. L'appareil transmet des impulsions à la clôture. Si la DEL ne s'allume pas, la batterie 9V ou l'accumulateur 12V est vide. Il peut aussi bien s'agir d'un défaut de l'appareil.

### shockstar S40 / shockstar S70 :

Le mode intégré d'économie d'énergie se règle automatiquement et permet une consommation moindre de courant tout en isolant bien la clôture.

### MISE EN SERVICE AVEC, EN OPTION, BATTERIE SECHE 9V

		Capacité résiduelle		
	Clignotement vert		15-100 %	Batterie OK
	Clignotement rouge/vert		5-10 %	Batterie à remplacer
	Clignotement rouge		5 %	Batterie entièrement vide : batterie 9V à remplacer <b>immédiatement</b>



### (FIG.3,4)

(n'utiliser que des batteries alcalines)

Ouvrez le boîtier et mettez la batterie 9V en place. Ensuite, branchez l'appareil sur la batterie 9V (rouge + / noir -) en veillant à la bonne polarité.

### MISE EN SERVICE AVEC, EN OPTION, ACCUMULATEUR 12V (FIG.3,4)

Placez les accumulateurs rechargés jusqu'à 34Ah dans la partie inférieure 87100 (12Ah avec plaque intermédiaire 87102). Placez les accumulateurs plus grands à côté de l'appareil (voir FIG.2b). Branchez ensuite l'appareil sur l'accumulateur 12V (rouge + / noir -) en veillant à la propreté des bornes des pôles ainsi qu'à la bonne polarité. Le câble de raccordement est fourni avec les accumulateurs super gel ! Pour des accumulateurs spéciaux 12V, utiliser le câble de raccordement en option (90501C). Après quelques secondes, on entend un clic régulier ; l'appareil est en marche. En cas d'erreur de polarité, l'appareil ne démarre pas.



N'utiliser que des accumulateurs au plomb 12V rechargeables et charger les accus rechargeables avec ventilation uniquement dans des locaux bien aérés. Pendant le chargement d'un accumulateur au plomb 12V auquel est directement relié un chargeur non mentionné dans ces consignes, l'accumulateur doit être débranché de l'appareil. Il faut recharger l'accu avant et après chaque utilisation ainsi que tous les 2 mois en cas de stockage prolongé à la maison à une température ambiante normale.

Au plus tard, lorsque l'accu est déchargé à 80 % (20 % de la capacité de charge seulement), il faut le recharger pour éviter une décharge profonde. L'affichage accu (FIG.2a / ①) s'allume :

Capacité résiduelle				
	Clignotement vert		40-100 %	Accu OK
	Clignotement rouge/ vert		20-40 %	Accu à charger
	Clignotement rouge		0-20 %	Accu entièrement vide : à recharger <b>immédiatement</b>

Veillez noter que ces valeurs peuvent varier en fonction de la température (capacité) et des écarts de mesure (tension). En cas de fonctionnement avec panneau solaire, contrôler l'affichage accu uniquement à l'aube (sans rayonnement du soleil).

Terminez le chargement dès que la diode verte du témoin de la batterie s'allume. Évitez de surcharger l'accumulateur !

### MISE EN SERVICE AVEC, EN OPTION, PANNEAU SOLAIRE (5/10W) Fig.6):

L'appareil dispose d'un régulateur intégré de charge solaire (lorsque l'appareil est allumé). Passer le câble du panneau solaire 5W (60812) et 10W (60812) dans le boîtier par l'orifice de câble à la face arrière et raccorder dans le couvercle du boîtier. Veiller à la bonne polarité.

### AVERTISSEMENT :

Ne laissez pas l'appareil de clôture électrique éteint au soleil pendant longtemps avec un accumulateur ou un panneau solaire. Pourquoi ? Cela pourrait endommager l'accumulateur.

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

Le panneau solaire produit du courant dès qu'il est exposé à un rayonnement du soleil utile.

L'appareil de clôture électrique nécessite en permanence du courant – tant le jour que la nuit. De cette façon, le courant généré par le panneau est emmagasiné dans un accumulateur 12V rechargeable, permettant ainsi à l'appareil de fonctionner en l'absence de rayonnement solaire ou d'être directement alimenté par une batterie 9V. Il est possible que le panneau solaire ne produise pas toujours une puissance suffisamment grande pour recharger entièrement un accumulateur, notamment dans les mois sombres, gris et brumeux (par ex. d'octobre à février).

Par 0 °C ou des températures négatives, il est de toute manière recommandé d'utiliser une grande batterie alcaline 9V au lieu d'un accumulateur 12V.

L'appareil est toutefois avant tout alimenté par le panneau solaire. Si le panneau ne génère pas assez de puissance, l'appareil puisera automatiquement le courant sur la batterie 9V connectée ou l'accumulateur 12V.

## POSITIONNEMENT OPTIMAL PAR RAPPORT AU SOLEIL ET CONFIGURATION

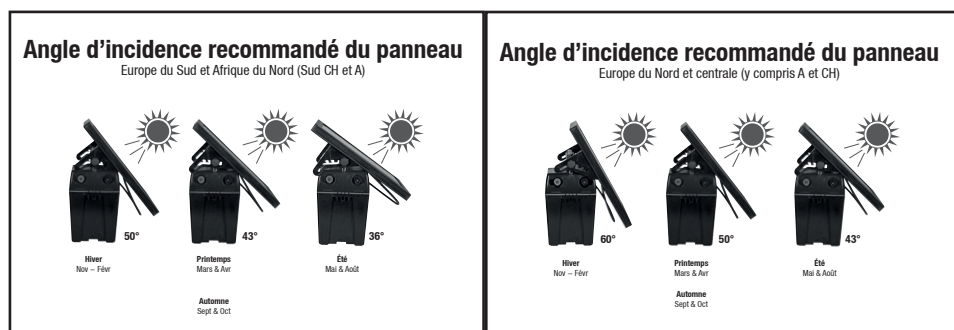
Une mise en place correcte de l'appareil de clôture électrique et du panneau solaire est décisive pour un fonctionnement parfait de l'appareil de clôture électrique.

### 1. POSITIONNEZ L'APPAREIL DE CLOTURE ELECTRIQUE DE MANIERE QU'IL POINTE VERS LE SUD.

Ce positionnement permet au panneau d'absorber une quantité maximale de rayons du soleil pendant les mois d'hiver, moins lumineux. Lors de la mise en place de l'appareil, considérez la position du soleil au cours de la journée, en évitant les endroits où l'appareil pourrait glisser dans une zone d'ombre due à la présence d'arbres, de buissons ou d'herbes hautes.

### 2. DETERMINEZ LE BON ANGLE D'INCLINAISON POUR LE PANNEAU SOLAIRE.

La hauteur du soleil au-dessus de l'horizon change selon les saisons. La recommandation générale est de choisir un angle de 50 degrés, celui-ci étant optimal pour une utilisation de longue durée dans la plupart des régions européennes. Ceci dit, il est toujours possible d'optimiser davantage la capacité du panneau solaire à charger l'accumulateur, en modifiant son angle suivant la saison (voir illustration ci-bas). Plus l'angle d'inclinaison est grand, plus l'effet de nettoyage est important lorsqu'il pleut ou il neige.



En hiver, à l'exception des pays d'Europe du Sud, il est possible que les heures de soleil ne soient pas assez nombreuses pour charger entièrement l'accumulateur. Chargez l'accumulateur par une source externe dès que le témoin de la batterie passe de vert à rouge ou qu'il clignote en rouge. Autrement, vous pouvez utiliser une grande batterie alcaline 9V 170-200Ah, à choisir parmi celles qui sont recommandées aussi pour les températures proches ou en dessous de zéro.

### 3. ENLEVEZ REGULIEREMENT LES DEPOTS ET LES SALETES SUR LE PANNEAU SOLAIRE.

Cette opération consiste en l'enlèvement de l'herbe de tonte, de la poussière (spécialement sur les chemins de terre battue), des feuilles et de la neige, car cela peut entamer la capacité du panneau à charger l'accumulateur.

#### CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LE NETTOYAGE DES MODULES SOLAIRES

- Vérifiez les connexions électriques avant le nettoyage. Des connexions défectueuses peuvent provoquer des courts-circuits.
- Les modules doivent être nettoyés avant qu'ils n'atteignent température de travail, c'est-à-dire tôt le matin. En outre, ils doivent être nettoyés qu'avec de l'eau à température ambiante afin d'éviter les contraintes thermiques.
- Ne nettoyez pas les modules s'ils sont trop chauds et/ou exposés à un fort ensoleillement. Le choc de l'eau froide sur un module chaud peut endommager les cellules solaires.

#### INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE

- Assurez-vous que l'eau utilisée est exempte de particules et de corps étrangers susceptibles d'endommager la surface du module.
- Veillez à ce que la surface du verre ne soit pas rayée ou endommagée ou qu'aucun corps étranger n'y soit appliqué.
- L'utilisation de nettoyeurs à pression ou à vapeur, d'acétone, de nettoyeurs à haute pression, de couteaux, de lames et d'éponges contenant du métal. éponges contenant du métal n'est pas autorisée pour les modules et annule la garantie du fabricant.
- Évitez d'exercer une pression sur la surface du module lors du séchage.



#### LA MAINTENANCE:

Les réparations ne doivent être faites que par des personnes qualifiées.

Utiliser uniquement les pièces détachées et composants du fabricant.

**Sous réserve de changements techniques!**

ES

### Instrucciones de uso shockstar S40 & shockstar 70



en combinación con las indicaciones de instalación y seguridad para dispositivos de valla eléctrica SECURA ANIMAL o SECURA SECURITY ([https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R\\_horizont\\_Secura\\_VIEW.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R_horizont_Secura_VIEW.pdf) or [https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura\\_animal\\_85967\\_horizont.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura_animal_85967_horizont.pdf))

**¡La valla para pastos debe ser desconectada antes de la intervención!**

#### MONTAJE Y CONEXIÓN:

Instalar el dispositivo en un punto en lo posible húmedo. La varilla de puesta a tierra U/estaca de instalación 83306 o la varilla de puesta a tierra opcional de 1 m (varilla longitudinal) 14041- tiene que ser clavada en un punto húmedo en lo posible profundamente en el suelo y ser conectada con un cable resistente a alta tensión (p.ej. 90150) con el borne negro de puesta a tierra (⚡) del dispositivo. Conectar la acometida resistente a alta tensión del vallado (p.ej. 90676U) al borne rojo con el símbolo de rayo (⚡) El dispositivo solo está protegido contra la humedad en caso de un montaje reglamentario. Instalar el dispositivo en un lugar sin riesgos de fuego.

## PUESTA EN SERVICIO:







Encender el dispositivo con el interruptor de pulsador (P.33/ ①) tras algunos segundos se enciende un LED al ritmo de los impulsos. El dispositivo envía impulsos al vallado. Si el LED no se enciende, la batería de 9 Volt o el acumulador de 12 Volt está descargado. En este caso se puede tratar también de un defecto en el dispositivo.

### shockstar S40 / shockstar S70:

El circuito de ahorro de corriente incorporado es de autorregulación y conduce a un reducido consumo de corriente con un buen aislamiento del vallado.

### PUESTA EN SERVICIO CON BATERÍA SECA OPCIONAL DE 9 VOLT (FIG.3,4): (emplear únicamente baterías alcalinas)

Abra la carcasa e introduzca la batería de 9 Volt. Conecte entonces el dispositivo a la batería de 9 V (rojo + / negro -), observe en este caso la polaridad correcta.

Capacidad remanente				
	Luz intermitente Verde		15-100 %	Batería buena
	Luz intermitente Roja/Verde		5-10 %	Sustituir la batería
	Luz intermitente Roja		5 %	Batería totalmente agotada: Sustituir <b>inmediatamente</b> la batería de 9 V


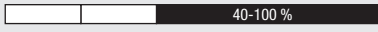

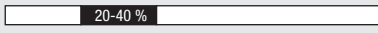

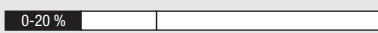
### PUESTA EN SERVICIO CON ACUMULADOR OPCIONAL DE 12 VOLT (FIG.3,4):

Colocar los acumuladores cargados hasta 34 Ah en la parte inferior 87100 (12 Aj con placa intermedia 87102). Coloque acumuladores más grandes junto al dispositivo (véase FIG.2b). Conecte entonces el dispositivo al acumulador de 12 V (rojo + / negro -), observe en este caso que los bornes de los polos estén limpios y la polaridad sea la correcta. ¡El cable de conexión está contenido en el volumen de suministro del acumulador especial! Emplear un cable de conexión opcional (90501C) para acumuladores especiales de 12 V Tras algunos segundos se escucha un tic-tac uniforme, el dispositivo está en servicio. En caso de polaridad errónea el dispositivo no funciona.



Emplear únicamente acumuladores de plomo de 12V, en este caso cargar los acumuladores con aireación solo en recintos bien ventilados. Durante el procedimiento de carga con un cargador no listado en estas instrucciones el cual está conectado directamente al acumulador de plomo de 12 V, el acumulador debe ser desconectado del dispositivo. El acumulador debe ser cargado antes y después de cada empleo así como en caso de un almacenamiento prolongado en la casa y a temperatura ambiente normal (cada 2 meses).

A más tardar cuando el acumulador está descargado en un 80% (solo 20% de capacidad de carga) este debe ser recargado para impedir una descarga total. La indicación del acumulador (FIG 2a/ ①) está encendida:

Capacidad remanente				
	Luz intermitente Verde		40-100 %	Acumulador bueno
	Luz intermitente Roja/Verde		20-40 %	Cargar acumulador
	Luz intermitente Roja		0-20 %	Acumulador totalmente agotado: Recargar <b>inmediatamente</b>

Por favor observe que estos valores pueden oscilar dependiendo de la temperatura (capacidad)

y la desviación de medición (tensión). En servicio con un módulo solar controlar la indicación del acumulador solo al amanecer (sin luz solar).

Finalice el procedimiento de carga en el momento que la luz verde de la indicación de batería se encienda. ¡Evite una sobrecarga del acumulador!

### **PUESTA EN SERVICIO CON PANEL SOLAR OPCIONAL (5/10W) (Fig.6):**

El dispositivo dispone de un regulador de carga solar incorporado (cuando el dispositivo está encendido). Conducir el cable del panel solar de 5 W (60812) y de 10 W (60812) a través de la introducción de cables sobre el lado posterior del dispositivo y conectarlos en la tapa de la carcasa. En este caso observar la correcta polaridad. En servicio con el panel solar no es posible ningún servicio con la fuente de alimentación.

### **ADVERTENCIA:**

No deje en el sol por un periodo prolongado el dispositivo de vallado de pastizales desconectado con el acumulador y un panel solar. ¿Porqué? Esto podría dañar el acumulador.

### **PRINCIPIO DE TRABAJO:**

El panel solar produce corriente en el momento que está expuesto a una luz solar útil. El dispositivo de vallado de pastizales necesita una corriente continuada; tanto de día como de noche. De este modo la corriente generada por el panel se almacena en un acumulador recargable de 12 V y el dispositivo a continuación puede trabajar sin luz solar o ser alimentado directamente través de una batería de 9 V. Es posible que el panel solar no siempre disponga de una potencia suficientemente elevada para recargar completamente un acumulador; especialmente en los meses oscuros, grises y nebulosos (p.ej. octubre hasta febrero).

A 0 grados centígrados o temperaturas en el rango negativo, se recomienda de todas maneras utilizar una batería alcalina de 9 V en lugar de un acumulador de 12 V.

Prioritariamente el dispositivo se opera desde el panel solar. Si a través del panel solar no lleva suficiente potencia, el dispositivo conmuta automáticamente a la batería de 9 Volt conectada o el acumulador de 12 V.

## **ORIENTACIÓN SOLAR ÓPTIMA Y AJUSTE**

Una correcta ubicación del dispositivo de vallado de pastizales y del panel solar es determinante para el mejor servicio posible del dispositivo.

### **1. POSICIONE EL DISPOSITIVO DE VALLADO DE PASTIZALES DE TAL MANERA, DE QUE EL PANEL ESTÉ ORIENTADO EN DIRECCIÓN SUR.**

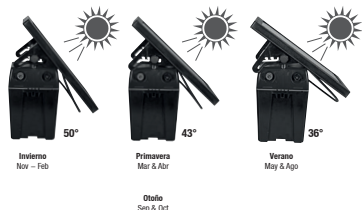
Este posicionamiento posibilita al panel incluso durante los pocos días claros de invierno asumir la máxima cantidad de luz solar. Tenga en cuenta para la ubicación del dispositivo la posición del sol durante el transcurso del día y evite una ubicación en la que el dispositivo pueda ser cubierto por la sobra de árboles, arbustos o césped muy crecido.

### **2. DETERMINE EL ÁNGULO DE INCLINACIÓN CORRECTO PARA EL PANEL SOLAR.**

La posición del sol sobre el horizonte se modifica en el transcurso de las estaciones del año. Como recomendación general vale un ángulo de 50 grados como óptimo para un empleo a largo plazo en la mayor parte de Europa. No obstante la capacidad del panel solar para la carga del acumulador puede ser optimizada mediante ajustes del ángulo dependiendo de la estación (véase figura abajo). Cuanto más agudo el ángulo de inclinación tanto mayor es el efecto de limpieza durante la lluvia o la nieve.

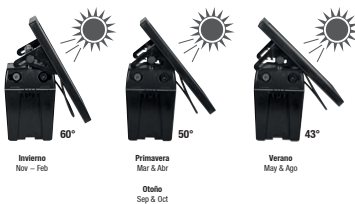
## Ángulo de incidencia del panel

Sur de Europa y Norte de África (Sur CH & A)



## Ángulo de incidencia del panel

Norte de Europa y Centroeuropa (incluyendo A & CH)



Durante el invierno (con excepción del sur de Europa) las horas de sol posiblemente no sean suficientes para cargar completamente el acumulador. Cargue el acumulador externamente en el momento que la indicación de batería verde/roja o roja parpadee o utilice alternativamente una batería alcalina grande de 9 V con 170 - 200 Ah, las cuales se recomiendan también para temperaturas alrededor o por debajo del punto de congelación.

### 3. ELIMINE REGULARMENTE DEPÓSITOS Y SUCIEDAD DEL PANEL SOLAR.

Esto incluye la eliminación de cortes de césped, polvo (especialmente junto a caminos de grava), hojas y nieve, debido a que estos pueden reducir la potencia del módulo para la recarga del acumulador.

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA LIMPIEZA DE LOS MÓDULOS SOLARES

- Compruebe las conexiones eléctricas antes de proceder a la limpieza. Las conexiones defectuosas pueden provocar cortocircuitos.
- Los módulos deben limpiarse antes de que alcancen temperatura de funcionamiento, es decir, a primera hora de la mañana. Además, sólo deben limpiarse con agua a temperatura ambiente para evitar tensiones térmicas.
- No limpie los módulos si están demasiado calientes y/o expuestos a una luz solar intensa. El choque del agua fría sobre un módulo caliente puede dañar las células solares.

### INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA

- Asegúrese de que el agua utilizada libre de partículas y cuerpos extraños que puedan dañar la superficie del módulo.
- Asegúrese de que la superficie de cristal no esté rayada ni dañada ni que se le apliquen cuerpos extraños.
- El uso de limpiadores a presión o vapor, acetona limpiadores de alta presión, cuchillos, cuchillas y esponjas que contengan metales e invalidará la garantía del fabricante.
- Evite ejercer presión sobre la superficie del módulo durante el secado.



#### SERVICIO:

Sólo personal de servicio cualificado puede efectuar las reparaciones.  
Sólo se deben usar piezas de repuesto del fabricante.



**¡Modificaciones técnicas reservadas!**




em ligação com os conselhos de segurança SECURA ANIMAL ou SECURA SECURITY ([https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R\\_horizont\\_Secura\\_VIEW.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R_horizont_Secura_VIEW.pdf) or [https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura\\_animal\\_85967\\_horizont.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura_animal_85967_horizont.pdf))

**A vedação deve ser desligada antes da realização de qualquer intervenção!**

## MONTAGEM E LIGAÇÃO:

Instalar o aparelho, de preferência, num local húmido. A estaca para terra em pilar de instalação fornecida/o 83306 ou a haste de terra de 1 m opcional (haste longitudinal) 14041-1 deve ser cravada o mais fundo possível num ponto húmido do solo e ligado/a, com um cabo de ligação resistente à alta tensão (p. ex. 90150), ao terminal de terra preto (  ) do aparelho (pág.37/ FIG.7). Ligar os terminadores resistentes à alta tensão (p. ex. 90676U) ao terminal vermelho com o símbolo de um relâmpago (  ). O aparelho estará protegido contra a humidade apenas se for montado corretamente. Instalar o aparelho num local que não apresente risco de incêndio.

## COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO:

Ligar o aparelho com o interruptor com botão de pressão (pág.33/  ) - alguns segundos depois acende um LED ao ritmo dos impulsos. O aparelho emite os impulsos à vedação. Se o LED não acender, isso quer dizer que a pilha de 9 Volts ou que a bateria de 12 Volts está vazia. Pode tratar-se aqui de um defeito no aparelho.


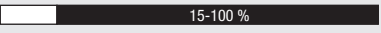

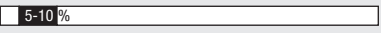

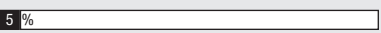
### shockstar S40 / shockstar S70:

O modo de poupança de energia incorporado é autorregulador e causa um menor consumo de energia no caso de um bom isolamento da vedação.

## COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO COM PILHA SECA OPCIONAL DE 9 VOLTS (IG.3,4):

(Usar somente pilhas alcalinas)

Abra a caixa e coloque a pilha de 9 Volts. De seguida, ligue o aparelho à pilha de 9 V (vermelho + / preto -), prestando atenção à polaridade correta.

		Capacidade restante		
	Luz intermitente Verde		15-100 %	Pilha boa
	Luz intermitente Vermelho/ Verde		5-10 %	Trocar pilha
	Luz intermitente Vermelho		5 %	Pilha totalmente vazia: Trocar imediatamente a pilha de 9 V

## COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO COM BATERIA OPCIONAL DE 12 V (PÁG.FIG.3,4):






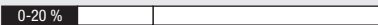
Colocar as baterias carregadas até 34 Ah na parte inferior 87100 (12 Ah com placa intermédia 87102). Coloque as baterias maiores ao lado do aparelho (ver FIG.2b). De seguida, ligue o aparelho à bateria de 12 V (vermelho + / preto -), certificando-se que os terminais polares estão limpos e que a polarização está correta. O cabo de ligação está incluído no conjunto de baterias Super! Para baterias especiais de 12 V deve usar o cabo de ligação opcional (90501C). Após alguns segundos ouve-se um "tique-taque" regular: o aparelho está a funcionar. Em caso de polaridade incorreta o aparelho não arranca.



Utilizar apenas baterias de chumbo de 12 V recarregáveis, e certificar-se que as baterias recarregáveis são carregadas apenas em locais bem ventilados. Se o processo de carga for efetuado com um carregador não especificado neste guia, carregador esse que está

diretamente ligado à bateria de chumbo de 12 V, deve desligar a bateria do aparelho. A bateria deve ser carregada (a cada 2 meses) antes e após cada utilização, bem como durante o armazenamento a longo prazo em casa à temperatura ambiente.

A bateria deve ser recarregada, o mais tardar quando tiver descarregado 80% (quando ainda tiver uma carga de 20%), a fim de evitar um descarregamento total. O indicador da bateria (pág FIG.2a/ ①) acende:

Capacidade restante				
	Luz intermitente Verde		40-100 %	Bateria boa
	Luz intermitente Vermelho/ Verde		20-40 %	Carregar bateria
	Luz intermitente Vermelho		0-20 %	Bateria totalmente vazia: recarregar <b>imediatamente</b>

Tenha em atenção que estes valores podem variar dependendo da temperatura (capacidade) e desvios de medição (tensão). Durante a operação com um módulo solar, controlar o indicador da bateria apenas ao amanhecer (sem luz do sol).

Termine o processo de carga assim que a luz verde do indicador da bateria acender. Evite sobrecarregar a bateria!

## COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO COM PAINEL SOLAR OPCIONAL (5/10 W) (FIG.6):

O aparelho dispõe de um controlador de carga solar incorporado (quando o aparelho está ligado). Introduzir os cabos do painel solar 5 W (60812) e 10 W (60812) na caixa, através da entrada de cabos na parte de trás do aparelho, e ligar na tampa da caixa. Prestar atenção à polaridade correta.

### AVISO:

Não deixe a vedação desligada ao sol com uma bateria e um painel solar durante um período de tempo prolongado. Porquê? Isso pode danificar a bateria.

### PRINCÍPIO DE TRABALHO:

O painel solar produz corrente assim que é exposto à luz solar útil. A vedação requer corrente contínua - de dia e de noite. Deste modo, a corrente produzida pelo painel é acumulada numa bateria de 12 V recarregável e o aparelho pode depois trabalhar sem luz solar ou ser diretamente alimentado através de uma

pilha de 9 V. É possível que o painel solar nem sempre disponha de capacidade suficiente para recarregar totalmente uma bateria – sobretudo nos meses escuros, cinzentos e nebulosos (p. ex. de outubro a fevereiro).

No caso de 0 graus Celsius ou temperaturas negativas, recomenda-se a utilização de uma pilha grande alcalina de 9 V em vez de uma bateria de 12 V.

O aparelho é preferencialmente operado a partir do painel solar. Se o painel solar não fornecer uma suficiente capacidade, o aparelho muda automaticamente para a pilha de 9 Volts ligada ou para a bateria de 12 Volts.

## ORIENTAÇÃO SOLAR IDEAL E AJUSTE

O posicionamento correto da vedação e do painel solar é determinante para um funcionamento otimizado do aparelho.

### 1. POSICIONE A VEDAÇÃO DE MODO A QUE O PAINEL APONTE PARA SUL.

Este posicionamento permite ao painel receber a máxima quantidade de luz solar mesmo nos meses mais escuros de inverno. No posicionamento do aparelho, deve ter em conta a posição do sol ao longo do dia e evitar um local onde o aparelho possa vir a estar encoberto por sombras das árvores, arbustos ou erva alta.



## 2. CALCULE O ÂNGULO DE INCLINAÇÃO CORRETO PARA O PAINEL SOLAR.

A posição do sol sobre o horizonte altera-se ao longo das estações do ano. Recomenda-se geralmente um ângulo de 50 graus para uma utilização a longo prazo na maior parte das regiões da Europa. No entanto, pode otimizar-se a capacidade do painel solar para carregar a bateria através de adaptações do ângulo em função da estação (ver a figura em baixo). Quanto maior o ângulo de inclinação, maior é o efeito de limpeza em caso de chuva ou neve.



Durante o período do inverno (exceto no Sul da Europa) as horas do sol poderiam não ser suficientes para carregar totalmente a bateria. Carregue a bateria externamente assim que o indicador da pilha começar a piscar a verde/vermelho ou use, em alternativa, uma pilha grande alcalina de 9 V com 170 – 200 Ah, que são recomendadas mesmo com temperaturas que rondam o ponto de congelação ou que ficam mesmo abaixo dele.

## 3. REMOVA REGULARMENTE OS DEPÓSITOS E A SUJIDADE DO PAINEL SOLAR

Isso inclui a remoção de erva cortada, poeira (especialmente em estradas de cascalho), folhas e neve, pois isso pode reduzir a capacidade do módulo de carregar a bateria.

### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A LIMPEZA DOS MÓDULOS SOLARES

- Verifique as ligações eléctricas antes de proceder à limpeza. As ligações defeituosas podem provocar curto-circuitos.
- Os módulos devem ser limpos antes de atingirem a temperatura de trabalho, ou seja, de manhã cedo. Para além disso, devem Além disso, só devem ser limpos com água à temperatura ambiente, para evitar tensões térmicas.
- Não limpe os módulos se estiverem demasiado quentes e/ou expostos a luz solar intensa. O choque de água fria num módulo quente pode danificar as células solares.

### INSTRUÇÕES DE LIMPEZA

- Certifique-se de que a água utilizada está A água utilizada deve estar isenta de partículas e corpos estranhos que possam danificar a superfície do módulo.
- Certifique-se de que a superfície de vidro não está riscada ou danificada ou que sejam aplicados corpos estranhos.
- A utilização de produtos de limpeza a pressão ou a vapor, acetona, acetona, produtos de limpeza a alta pressão, facas, lâminas e esponjas que contenham metais não é permitida nos módulos e invalidará a garantia do fabricante.
- Evite exercer pressão sobre a superfície do módulo durante a secagem.



### SERVIÇOS:

Os serviços de reparo devem ser realizados por pessoas certificadas. Devem-se utilizar apenas peças de reposição do fabricante.



**Reservado o direito a alterações técnicas!**




Rispondente alle norme costruttive e di sicurezza per gli apparecchi elettrificatori di recinzioni SECURA ANIMAL o SECURA SECURITY ([https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R\\_horizont\\_Secura\\_VIEW.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R_horizont_Secura_VIEW.pdf) or [https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura\\_animal\\_85967\\_horizont.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura_animal_85967_horizont.pdf))

**È necessario disinserire la centralina del recinto da pascolo prima di ogni intervento!**

### MONTAGGIO E COLLEGAMENTO:

Posizionare l'apparecchio in un punto possibilmente umido. Il paletto di messa a terra a palo d'installazione 83306 fornito in dotazione oppure il paletto di messa a terra di 1 m opzionale (paletto longitudinale) 14041-1 deve essere conficcato profondamente nel suolo in un punto possibilmente umido e collegato con un cavo di collegamento resistente alle alte tensioni (ad es. 90150) con il morsetto di collegamento a terra nero (  ) dell'apparecchio. Collegare il cavo del recinto resistente alle alte tensioni (ad es. 90676U) al morsetto rosso con il simbolo del fulmine (  ). L'apparecchio è protetto dall'umidità solo se viene montato a regola d'arte. Posizionare l'apparecchio in un luogo non a rischio incendio.

### MESSA IN FUNZIONE:

Attivare l'apparecchio con il tasto a pressione (pag.33/  ) - dopo alcuni secondi si accende un LED al ritmo degli impulsi. L'apparecchio emette degli impulsi al recinto. Se il LED non si accende, la batteria a 9 Volt o la batteria ricaricabile a 12 Volt sono scariche. In questo caso può anche trattarsi di un difetto nell'apparecchio.







### shockstar S40 / shockstar S70:

Il circuito di economizzazione batterie integrato è a regolazione automatica e permette un consumo di corrente ridotto con un buon isolamento del recinto.

### MESSA IN SERVIZIO CON BATTERIA A SECCO DA 9 VOLT OPZIONALE (FIG.3,4):

(utilizzare solo batterie alcaline)

Aprire l'alloggiamento e inserire la batteria da 9 Volt. Collegare l'apparecchio alla batteria da 9V (rosso + / nero -) facendo attenzione alla corretta polarità.

		Capacità residua		
	Luce lampeggiante Verde		15-100 %	Batteria buona
	Luce lampeggiante Rosso/ Verde		5-10%	Sostituire la batteria
	Luce lampeggiante Rosso		5 %	Batteria completamente scarica: Sostituire <b>immediatamente</b> la batteria da 9V

### MESSA IN SERVIZIO CON BATTERIA RICARICABILE OPZIONALE DA 12 V (FIG.3,4):

inserire le batterie ricaricate fino a 34 Ah nella parte inferiore 87100 (12Ah con piastra intermedia 87102). Posizionare le batterie ricaricabili più grandi accanto all'apparecchio (vedi FIG.2b). In seguito collegare l'apparecchio alla batteria ricaricabile da 12V (rosso + / nero -), assicurando che i morsetti siano puliti e la polarità sia corretta. Il cavo di collegamento è fornito in dotazione con le batterie ricaricabili Super-Vlies! Per le batterie ricaricabili speciali da 12V. utilizzare il cavo di collegamento opzionale (90501C). Dopo alcuni secondi viene emesso un ticchettio uniforme, ciò significa che l'apparecchio è in funzione. In caso di polarità errata, l'apparecchio non si avvia.



Usare solo batterie al piombo da 12V ricaricabili e caricare le batterie ricaricabili con sfiato solo in ambienti ben aerati. Durante il processo di carica con un caricabatteria non elencato nelle presenti istruzioni, il quale è collegato direttamente alla batteria al piombo

da 12V, la batteria ricaricabile deve essere staccata dall'apparecchio. Prima e dopo ogni impiego, nonché in caso di conservazione prolungata, la batteria ricaricabile dovrebbe essere conservata e ricaricata in casa e a temperatura ambiente normale (ogni 2 mesi).

Al più tardi quando la batteria è scarica per l'80% (capacità di carica residua del 20%), deve essere ricaricata per impedire una scarica profonda. L'indicatore dello stato di carica (FIG.2a/ ①) è acceso:

Capacità residua				
	Luce lampeggiante Verde			Batteria buona
	Luce lampeggiante Rosso/Verde			Caricare la batteria
	Luce lampeggiante Rosso			Batteria completamente scarica: ricaricare <b>immediatamente</b>

Si prega di considerare che questi valori possono variare in base alla temperatura (capacità) e le divergenze di misurazione (tensione). In caso di funzionamento con un modulo ad energia solare, controllare l'indicatore della batteria solo all'alba (in assenza di luce solare).

Terminare il processo di carica non appena si accende la luce verde dell'indicatore dello stato di carica.

Evitare una carica eccessiva della batteria ricaricabile!

### MESSA IN SEREVIZIO CON PANNELLO SOLARE OPZIONALE (5/10 W (Fig.6):

L'apparecchio dispone di un regolatore di carica fotovoltaico integrato (quando l'apparecchio è acceso). Collegare il cavo del pannello solare 5W (60812) e 10W (60812) attraverso l'entrata cavo sul lato posteriore dell'apparecchio nell'alloggiamento e collegarlo al coperchio dell'alloggiamento. In tal caso fare attenzione alla corretta polarità.

### AVVERTENZA:

La centralina del recinto da pascolo disinserita non deve essere lasciata esposta al sole per un periodo prolungato con una batteria e un pannello solare. Perché? Ciò potrebbe danneggiare la batteria ricaricabile.

### PRINCIPIO DI LAVORO:

Il pannello solare produce corrente elettrica non appena viene esposto alla luce solare sfruttabile. La centralina del recinto da pascolo richiede un'alimentazione elettrica continua - sia di giorno che di notte. In questo modo la corrente generata dal pannello viene accumulata in una batteria ricaricabile da 12 V e in seguito l'apparecchio è in grado di funzionare senza luce solare oppure direttamente tramite una

batteria da 9V. È possibile che il pannello solare non disponga sempre di una potenza sufficientemente grande per ricaricare completamente una batteria ricaricabile – soprattutto in mesi bui, grigi e nebbiosi (ad es. da ottobre a febbraio).

A 0 gradi Celsius o a temperature sotto zero, è in ogni caso consigliabile utilizzare una grande batteria alcalina da 9 V al posto di una batteria ricaricabile da 12 V.

Prevalentemente l'apparecchio viene fatto funzionare tramite il pannello solare. Se il pannello solare non fornisce una potenza sufficiente, l'apparecchio commuta automaticamente alla batteria da 9 Volt collegata o alla batteria ricaricabile da 12 Volt.

### ALLINEAMENTO SOLARE E REGOLAZIONE OTTIMALI

Una collocazione corretta della centralina del recinto da pascolo e del pannello solare è determinante per il migliore esercizio possibile dell'apparecchio.

### 1. POSIZIONARE UNA CENTRALINA DEL RECINTO DA PASCOLO IN MODO CHE IL PANNELLO SIA RIVOLTO VERSO SUD.

Questo posizionamento consente al pannello di assorbire una quantità massima di luce solare anche durante i giorni invernali meno luminosi. Per la collocazione dell'apparecchio, tenere presente la posizione del sole durante la giornata ed evitare una posizione nella quale l'apparecchio possa eventualmente essere coperto dall'ombra di alberi, cespugli o da erba alta.

## 2. INDIVIDUARE L'ANGOLO DI INCLINAZIONE CORRETTO PER IL PANNELLO SOLARE:

La posizione del sole sopra l'orizzonte cambia nel corso delle stagioni. Come raccomandazione generale, un angolo di 50 gradi è considerato ottimale per l'impiego a lungo termine nelle maggior parti d'Europa. Tuttavia la capacità del pannello solare di ricaricare la batteria può essere ottimizzata adattando l'angolo in base alla stagione (vedi la figura in basso). Quanto più ripido è l'angolo di inclinazione, tanto più grande è l'effetto pulente durante la pioggia o la neve.



Durante il periodo invernale (con eccezione del sud d'Europa), le ore estive potrebbero non essere sufficienti per ricaricare completamente la batteria. Caricare la batterie esternamente non appena l'indicatore dello stato di carica si accende di luce verde/rossa o rossa o, in alternativa, utilizzare una grande batteria alcalina da 9V con 170 – 200 Ah, che viene consigliata anche a temperature inferiori al punto di congelamento.

## 3. RIMUOVERE REGOLARMENTE DEPOSITI E SPORCIZIA DAL PANNELLO SOLARE.

Questo include la rimozione dell'erba tagliata, la polvere (particolarmente su sentieri di ghiaia), foglie e neve, poiché ciò può ridurre la potenza del modulo per la ricarica della batteria.

### ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PULIZIA DEI MODULI SOLARI

- Prima di procedere alla pulizia, controllare i collegamenti elettrici. Collegamenti difettosi possono causare cortocircuiti.
- I moduli devono essere puliti prima che raggiungano temperatura di esercizio, cioè al mattino presto. Inoltre, devono essere puliti solo con acqua a temperatura ambiente per evitare stress termici.
- Non pulire i moduli se sono troppo caldi e/o esposti a una forte luce solare. L'urto dell'acqua fredda su un modulo caldo può danneggiare le celle solari.

### ISTRUZIONI PER LA PULIZIA

- Assicurarsi che l'acqua utilizzata sia priva di particelle e corpi estranei che potrebbero danneggiare la superficie del modulo.
- Assicurarsi che la superficie del vetro non sia graffiata o danneggiata o che vi siano applicati corpi estranei.
- L'uso di pulitori a pressione o a vapore, acetone, acetone, detergenti ad alta pressione, coltelli, lame e spugne spugne contenenti metallo non è consentito per i moduli e invalida la garanzia del produttore.
- Evitare di esercitare pressione sulla superficie del modulo durante l'asciugatura.

**SERVICE:**

La riparazione deve essere fatta soltanto da personale di servizio qualificato.  
Utilizzare parti di ricambio originali.

**Con riserva di modifiche tecniche!**

**SK**



## Návod na obsluhu napájacích zariadení elektrických ohrád shockstar S40 & shockstar S70



v kombinácii s SECURA ANIMAL alebo SECURA SECURITY ([https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R\\_horizont\\_Secura\\_VIEW.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R_horizont_Secura_VIEW.pdf) or [https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura\\_animal\\_85967\\_horizont.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura_animal_85967_horizont.pdf))

**Ograja je treba izklopiti pred vsako delo!**

### MONTÁŽ A PRIPOJENIE:

Zariadenie inštalujte na čo najvlhkejšom mieste. Dodaná uzemňovacia tyč v tvare inštalačný kôl 83306 alebo voliteľná 1m uzemňovacia tyč (pozdĺžna tyč) 14041-1 sa musí na vlhkom mieste zaradiť čo najhlbšie do zeme a pripojovacím káblom odolným proti vysokému napätiu (napr. 90150) spojiť s čiernou uzemňovacou svorkou (  ) zariadenia (S.37/OBR.7). Pripojte vedenie oplatenia odolné proti vysokému napätiu (napr. 90676U) ku svorke so symbolom blesku (  ). Zariadenie je chránené proti vlhkosti, len ak je riadne namontované. Zariadenie neinštalujte na mieste ohrozenom požiarom.

### UVEDENIE DO PREVÁDZKY:

Zapnite zariadenie tlačidlovým prepínačom (Fig.6  ) – po niekoľkých sekundách sa rozsvieti LED v rytme impulzov. Zariadenie vysiela impulzy k oplateniu. Ak sa LED nerozsvieti, je vybitá buď 9V batéria alebo 12V akumulátor. V tomto prípade môže ísť aj o chybu zariadenia.


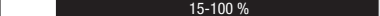




### shockstar S40 / shockstar S70:

Zabudované zapojenie šetrenia prúdu je samoreguluje a pri dobrej izolácii oplatenia vedie k nízkej spotrebe prúdu.

### UVEDENIE DO PREVÁDZKY S VOLITELNOU 9V SUCHOU BATÉRIOU (OBR.3,4 A OBR.6):

(používajte iba alkalické batérie)

Otvorte kryt a vložte 9V batériu. Potom zariadenie pripojte k 9V batérii (červený +/čierny -), dbajte pritom na správnu polaritu.

Zostávajúca kapacita			
	Blikajúce svetlo	Zelené 	Batéria OK
	Blikajúce svetlo	Červené/ Zelené 	Vymeňte batériu
	Blikajúce svetlo	Červené 	Batéria úplne vybitá: 9V batériu <b>okamžite</b> vymeňte

### UVEDENIE DO PREVÁDZKY S VOLITELNÝM 12V AKUMULÁTOROM (OBR.3,4 A):

Nabité akumulátory do 34Ah umiestnite do spodnej časti 87100 (12Ah s medzidoskou 87102). Väčšie akumulátory umiestnite vedľa zariadenia






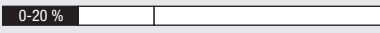
(pozri obr.2b). Potom zariadenie pripojte k 12V akumulátoru (červený +/čierny -), dbajte pritom na čisté pólové svorky a správnu polaritu. Pripojovací kábel je súčasťou dodávky super rúnových

akumulátorov! Pre 12V špeciálne akumulátory používajte voliteľný pripojovací kábel (90501C). Po niekoľkých sekundách budete počuť rovnomerné tikanie, zariadenie je v prevádzke. V prípade prepólovania zariadenie nenabehne.



Používajte iba nabíjateľné 12V olovené akumulátory, nabíjajte pritom nabíjateľné akumulátory s odvetrávaním iba v dobre vetraných priestoroch. Počas nabíjania pomocou nabíjačky neuvedenej v tomto návode, ktorá je pripojená priamo k 12V olovenému akumulátoru, sa musí akumulátor odpojiť od zariadenia. Akumulátor sa musí uskladniť a nabiť pred každým použitím a po každom použití, ako aj pri dlhšom uskladení v dome a pri normálnej izbovej teplote (každé 2 mesiace).

Akumulátor sa musí dobiť najneskôr vtedy, keď je vybitý na 80 % (už len 20 % kapacita nabitia), aby sa zabránilo hĺbkovému vybitiu. Svetlí indikátor akumulátora (OBR.2a/ ①):

Zostávajúca kapacita				
	Blikajúce svetlo	Zelené	 40-100 %	Akumulátor OK
	Blikajúce svetlo	Červené/ Zelené	 20-40 %	Nabíte akumulátor
	Blikajúce svetlo	Červené	 0-20 %	Akumulátor úplne vybitý: <b>okamžite dobite</b>

Pamätajte, že tieto hodnoty sa môžu líšiť v závislosti od teploty (kapacita) a odchýlok merania (napätie). Pri prevádzke so solárnym modulom kontrolujte indikátor akumulátora iba pri svitaní (bez slnečného svetla).

Nabíjanie ukončíte, len čo sa rozsvieti zelené svetlo indikátora batérie. Akumulátory neprebíjajte!

## UVEDENIE DO PREVÁDZKY S VOLITELNÝM SOLÁRNYM PANELOM (5/10 W) (OBR.6):

Zariadenie disponuje zabudovaným solárnym regulátorom nabíjania (keď je zariadenie zapnuté). Káble solárneho panela 5W (60812) a 10W (60812) vedte cez káblový prívod na zadnej strane zariadenia a pripojte ich vo veku telesa. Dbajte pritom na správnu polaritu.

### VÝSTRAHA:

Vypnuté zariadenie pastvinového oplatenia nenechávajte dlhší čas stáť na slnku s akumulátorom a solárnym panelom. Prečo? Mohol by sa poškodiť akumulátor.

### PRINCÍP PRÁCE:

Solárny panel začne vyrábať prúd, len čo je vystavený slnečnému svetlu. Zariadenie pastvinového oplatenia priebežne potrebuje prúd – tak cez deň, ako aj v noci. Týmto spôsobom sa prúd vyrobený panelom uloží v dobíjateľnom 12V akumulátore a zariadenie preto môže pracovať bez slnečného svetla alebo môže byť napájané priamo

9V batériou. Je možné, že solárny panel nebude vždy disponovať dostatočne veľkým výkonom na úplné dobíjanie akumulátora – najmä počas tmavých, pochmúrnych a hmlistých mesiacov (napr. október až február).

Pri teplote 0 stupňov Celzia alebo mínusových teplotách sa beztak odporúča namiesto 12V akumulátora použiť veľkú 9V alkalickú batériu.

Prednostne sa zariadenie poháňa zo solárneho panela. Ak solárny panel nedodáva dostatočný výkon, zariadenie sa automaticky prepne na pripojenú 9V batériu alebo 12V akumulátor.

### OPTIMÁLNE VYROVNANIE A NASTAVENIE SOLÁRNEHO PANELA

Správne umiestnenie zariadenia pastvinového oplatenia a solárneho panela je rozhodujúce pre čo najlepšiu prevádzku zariadenia

## 1. UMIESTNITE ZARIADENIE PASTVINOVÉHO OPLOTENIA TAK, ABY BOL PANEL OTOČENÝ NA JUH.

Toto umiestnenie umožňuje, aby panel zachytával maximálne množstvo slnečného svetla dokonca aj počas menej jasných zimných dní. Pri umiestňovaní zariadenia prihliadajte na polohu slnka v priebehu dňa a vyberte také miesto, na ktoré nebudú tieniť prípadné stromy, kríky alebo vysoká tráva.

## 2. VYPOČÍTajte SPRÁVNY UHOL SKLONU SOLÁRNEHO PANELA.

Poloha slnka nad horizontom sa mení v priebehu ročných období. Ako všeobecné odporúčanie platí uhol 50 stupňov ako optimálny uhol pre použitie vo väčšine Európy. Napriek tomu sa dá schopnosť solárneho panela nabíjať akumulátory optimalizovať úpravami uhla v závislosti od ročného obdobia (pozri obrázok dole). Čím strmší uhol sklonu, tým väčší čistiaci efekt pri daždi alebo snehu.



V zime (s výnimkou južnej Európy) nemusia hodiny slnečného svetla stačiť na úplné nabitie akumulátora. Akumulátor nabíjate externe, len čo začne indikátor batérie blikať nazeleno/načerveno, prípadne použite veľkú alkalickú 9V batériu 9V s výkonom 170 – 200 Ah, ktorá sa odporúča aj pri teplotách okolo bodu mrazu alebo pod bodom mrazu.

## 3. ZO SOLÁRNEHO PANELA PRAVIDELNE ODSTRÁŇUJTE USADENINY A NEČISTOTY.

To zahŕňa odstraňovanie pokosenej trávy, prachu (zvlášť na štrkových cestách), listov a snehu, pretože to môže znížiť výkon modulu na nabíjanie akumulátora.

### BEZPEČNOSTNÉ POKYNY NA ČISTENIE SOLÁRNYCH MODULOV

- Pred čistením skontrolujte elektrické pripojenia. Chybné spoje môžu spôsobiť skrat.
- Moduly by sa mali čistiť pred dosiahnutím prevádzkovej teploty, t. j. skoro ráno. Okrem toho sa môžu čistiť len vodou pri teplote okolia, aby sa zabránilo tepelnému namáhaniu.
- Moduly nečistite, ak sú príliš horúce a/alebo vystavené silnému slnečnému žiareniu. Náraz studenej vody na horúci modul môže poškodiť solárne články.

### NÁVOD NA ČISTENIE

- Uistite sa, že použitá voda neobsahuje častice a cudzie telesá, ktoré by mohli poškodiť povrch modulu.
- Treba dbať na to, aby sa sklenený povrch nepoškriabal alebo nepoškodil a aby sa na ňom neusadzovali cudzie telesá.
- Používanie tlakových alebo parných čističov, acetónu, vysokotlakových čističov, nožov, čepele a hubiek obsahujúcich kov nie je pre moduly povolené a spôsobuje stratu záruky výrobcu.
- Pri sušení nevyvíjajte na povrch modulu tlak.



#### SERVIS:

Opravy môžu vykonávať len kvalifikované osoby.  
Používať sa môžu len náhradné konštrukčné diely predpísané výrobcu.  
**zmeny vyhradené!**

DK

## Brugsanvisning for spændingsgiver shockstar S40 & shockstar S70



relation til sikkerhedsanvisninger for spændingsgivere  
SECURA ANIMAL eller SECURA SECURITY ([https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R\\_horizont\\_Secura\\_VIEW.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R_horizont_Secura_VIEW.pdf) or [https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura\\_animal\\_85967\\_horizont.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura_animal_85967_horizont.pdf))

**Hegnsapparatet skal altid frakobles inden det åbnes!**

### MONTERING OG TILSLUTNING:

Opstil apparatet på et fugtigt sted. Det medfølgende jordspyd/pæl 83306 eller det ekstra 1 m-ordspyd (langsgående stang) 14041-1 skal på et fugtigt sted slås så langt som muligt ned i jorden og forbindes ved hjælp af et korrosionsfast tilslutningskabel (f.eks. 90150) med jordklemmen (⊖) på apparatet (s.37/FIG.7). Tilslut den højspændingsfaste hegnledning (f.eks. 90676U) på den røde klemme med lynsymbolerne (⚡) Apparatet er kun beskyttet mod fugt, hvis det er monteret korrekt. Apparatet må ikke opstilles på et brandfarligt sted.

### IBRUGTAGNING:

Tænd apparatet på trykknappen (Fig.6/ ①) e- efter nogle sekunder lyser en lysdiode i rytmen af de elektriske impulser. Apparatet afgiver impulser til hegnet. Hvis lysdioden ikke lyser, er enten 9 volt-batteriet eller det genopladelige 12 volt-batteri tomt, eller apparatet hhv.

### shockstar S40 / shockstar S70:

Den indbyggede strømsparekobling er selvregulerende og fører til en god hegnisolering med et lavt strømforbrug.

### IBRUGTAGNING MED 9 V-TØRBATTERIET (EKSTRAUDSTYR) (FIG.3,4):

(anvend kun Alkaline-batterier)

Åbn kabinettet og isæt 9 V-batteriet. Tilslut apparatet til et 9 V-batteri (rød + / sort -), vær herved opmærksom på, at det vender rigtigt.

		Restkapacitet		
	Blinkklys grøn		15-100 %	Batteri godt
	Blinkklys rød/grøn		5-10 %	Udskift batteri
	Blinkklys rød		5 %	Batteri helt tomt: Udskift 9 V-batteriet <b>straks</b>

### IBRUGTAGNING MED GENOPLADELIGT 12 V-BATTERI (EKSTRAUDSTYR) (FIG.3,4) :


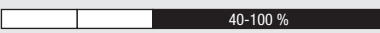



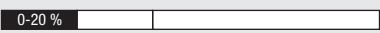
Stil opladte genopladelige batterier op til 34 Ah ind i underdelen 87100 (12 Ah med mellemlade 87102). Stil større genopladelige batterier ved siden af apparatet (se FIG.2b). Slut apparatet til et 12 V-batteri (rød + / sort -), og sørg for, at polklemmerne er rene, og at polariteten er korrekt. Tilslutningskablet er indeholdt i AGM-batteriernes leveringsomfang! Anvend til 12 V-special-batterier et tilslutningskabel (90501C) (ekstraudstyr). Efter nogle sekunder høres en jævn tikkende lyd, som indikerer at apparatet er i gang. Ved forkert polaritet starter apparatet ikke.



Anvend kun genopladelige 12V-batterier. Oplad genopladelige batterier med udluftning kun i godt ventilerede rum. Under opladningen med en oplader, der ikke er opført i denne brugsanvisning og som er tilsluttet direkte til det genopladelige 12 V-bly-batteri, skal batteriet adskilles fra apparatet. Batteriet bør oplades før og efter hver brug samt ved længevarende opbevaring indendørs og ved normal rumtemperatur (hver 2. måned).



Senest når akkumulatoren er 80% afladet (kun 20% opladet), skal den lades op igen for at undgå dybdeafledning. Akkumulatorens indikator (FIG.2a / ①) lyser:

		Restkapacitet			
	Blinklys grøn		40-100 %	Genopladeligt batteri godt	
	Blinklys rød/grøn		20-40 %	Oplad genopladeligt batteri	
	Blinklys rød		0-20 %	Genopladeligt batteri helt tomt: genoplad <b>straks</b>	

Vær opmærksom på, at disse værdier kan variere afhængig af temperaturer (kapacitet) og måleafvigelse (spænding). Ved brug med en solcelle må batteriindikatoren kun kontrolleres ved dagry (uden sollys). Afslut opladningen, så snart det grønne lys i batteriindikatoren lyser.

Pas på ikke at overfylde batteriet!

### **IBRUGTAGNING MED SOLARPANEL (EKSTRAUDSTYR) (5/10 W)/(Fig.6):**

Apparatet har en indbygget solladeregulator (hvis apparatet er tilkoblet). Før kablerne på solcellerne 5W (60812) og 10W (60812) gennem kabelindføringen på bagsiden af apparatet og tilslut det i kabinettets dæksel. Vær opmærksom på korrekt polaritet.

### **ADVARSEL:**

Lad et frakoblede hegnsapparat ikke stå i solen med et genopladeligt batteri og en solcelle. Hvorfor? Herved kan batteriet blive beskadiget.

### **ARBEJDSPRINCIP:**

Solcellen producerer strøm, så snart det er udsat for brugbart sollys. Hegnsapparatet har gennemgående brug for strøm - både dag og nat. På denne måde lagres den strøm, som frembringes af solcellen, i et genopladeligt 12 V-batteri, derfor kan apparatet også arbejde uden sollys eller forsynes direkte via et

9 V-batteri. Det kan være, at solcellen ikke altid har tilstrækkelig ydelse til at genoplade batteriet fuldstændigt – især i mørke, grå og tågede måneder (f.eks. oktober til februar). Ved 0 grader Celsius eller temperaturer i minusområder, kan det anbefales, at anvende et stort 9 V-alkaline-batteri i stedet for det genopladelige 12 V-batteri.

Det er bedst at drive apparatet med solcellen. Hvis solcellen ikke frembringer en tilstrækkelig ydelse, skifter apparatet automatisk til det tilsluttede 9 V-batteri eller det genopladelige 12 V-batteri.

## **OPTIMAL JUSTERING OG INDSTILLING AF SOLCELLEN**

En korrekt placering af hegnsapparatet og solcellen er afgørende for bedstmulig drift af apparatet.

### **1. PLACER HERGNSAPPARATET SÅLEDES, AT SOLCELLEN VENDER MOD SYD.**

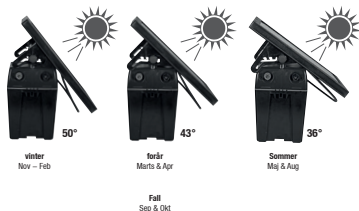
Med denne placering kan solcellenselv i de mindre lyse vinterdage optage maks. sollys. Tag ved placering af apparatet hensyn til solens bane i dagens løb og undgå at placere apparatet på et sted, hvor det evt. skygges af træer, buske eller højt græs.

### **2. BEREGN DEN KORREKTE HÆLDNINGVINKEL FOR SOLCELLEN.**

Solens placering over horisonten ændrer sig i løbet af årstiderne. Som generel anbefaling gælder en vinkel på 50 grader som optimal for langtidsbrugen i de fleste områder i Europa. Dog kan solcellens evne til at oplade det genopladelige batteri optimeres ved at tilpasse vinklen afhængig af sæsonen (se FIG. forneden). Jo mere stejlt hældningsvinklen er, jo større er rengøringseffekten hvis det regner eller sneer.

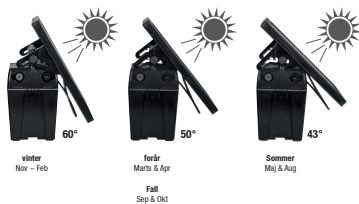
## Anbefalet justeringsvinkel for solcellen

Sydeuropa & Nordafrika (det sydlige CH & A)



## Anbefalet justeringsvinkel for solcellen

Nord- & Mellemuropa (inklusive A & CH)



Om vinteren (undtagen i det sydlige Europa) kan soltimerne måske ikke være tilstrækkelige til at oplade batteriet. Oplad det genopladelige batteri eksternt, så snart batteriindikatoren blinker grønt/rødt eller rødt eller brug som alternativ et stort, alkaline-9 V-batterie med 170 – 200 Ah, som også anbefales ved temperaturer omkring eller under frysepunktet.

### 3. FJERN REGELMÆSSIGT AFLEJRINGER OG SNAVS FRA SOLCELLEN.

Herved fjernes græs, støv (specielt ved grusveje), blade og sne, fordi de kan reducere modulets ydelse ved opladning af batteriet.

### SIKKERHEDSINSTRUKTIONER TIL RENGØRING AF SOLCELLEMODULER

- Kontrollér de elektriske forbindelser før rengøring. Defekte forbindelser kan forårsage kortslutninger.
- Modulerne skal rengøres, før de når arbejds temperatur, dvs. tidligt om morgenen. Desuden bør de kun rengøres med vand ved omgivelsestemperatur for at undgå termiske belastninger.
- Rengør ikke modulerne, hvis de er for varme og/eller udsættes for stærkt sollys. Chokket fra koldt vand på et varmt modul kan beskadige solcellerne.

### RENGØRINGSINSTRUKTIONER

- Sørg for, at det anvendte vand er fri for partikler og fremmedlegemer, der kan beskadige modulets overflade.
- Sørg for, at glasoverfladen ikke er ridset eller beskadiget eller at der kommer fremmedlegemer på den.
- Brug af højtryks- eller damprensere, acetone, højtryksrensere, knive, knive og svampe med svampe, der indeholder metal, er ikke tilladt for moduler og vil ugyldiggøre producentens garanti.
- Undgå at lægge pres på modulets overflade under tørring.



#### SERVICE:

Reparation må kun udføres af kvalificerede personer.  
Der må kun anvendes de reservedele, der anvises af producenten

**Der tages forbehold mod tekniske ændringer!**

## Gebruiksaanwijzing van het schrikdraadapparaat shockstar S40 & shockstar S70




In combinatie met veiligheidsinstructies SECURA ANIMAL of SECURA SECURITY ([https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R\\_horizont\\_Secura\\_VIEW.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Kataloge/85967R_horizont_Secura_VIEW.pdf) or [https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura\\_animal\\_85967\\_horizont.pdf](https://animalcare.horizont.com/Content/AC/Downloads/Secura_animal_85967_horizont.pdf))

**Het schrikdraadapparaat moet voor elke interventie uitgeschakeld worden!**

### MONTAGE EN AANSLUITING:

Stel het apparaat op een zo vochtig mogelijke plek op. De meegeleverde aardstang/opstelpaal 83306 of de optionele 1m-aardstang (lange staaf) 14041-1 moet op een vochtige plaats zo diep mogelijk in de grond worden geslagen en met een hoogspanningsbestendige aansluitkabel (bijv. 90150) met de zwarte aardklem (  ) van het apparaat worden verbonden . Sluit de hoogspanningsbestendige hekwerkleiding (bv. 90676U) aan op de rode klem met het bliksemsymbool (  ) Het apparaat is alleen bij voorgeschreven montage tegen vocht beschermd. Stel het apparaat op een brandveilige plek op.

### INGEBRUIKNAME:

Schakel het apparaat in met de drukknopschakelaar (pag.33/  ) na enkele seconden licht een LED op volgens het ritme van de impulsen. Het apparaat stuurt impulsen naar het hekwerk. Als de LED niet oplicht, is de 9V-batterij of de 12V-accu leeg. Het kan hierbij ook om een defect in het apparaat.







### shockstar S40 / shockstar S70:

De ingebouwde stroomspaarschakeling is zelfregelend en zorgt voor een gering stroomverbruik bij een goede hekwerkisolatie.

### INGEBRUIKNAME MET OPTIONELE 9V DROGE BATTERIJ (FIG.3,4):

(alleen alkalinebatterijen gebruiken)

Open de behuizing en plaats de 9V-batterij erin. Sluit het apparaat dan aan op een 9V-batterij (rood + / zwart - ), en let hierbij op de correcte polariteit.

		Reservecapaciteit		
	Knipperlicht	Groen	 15-100 %	Batterij goed
	Knipperlicht	Rood/ Groen	 5-10 %	Batterij vervangen
	Knipperlicht	Rood	 5 %	Batterij volledig leeg: 9V-batterij <b>onmiddellijk</b> vervangen

### INGEBRUIKNAME MET OPTIONELE 12V-ACCU (FIG.3,4):

Plaats geladen accu's tot 34Ah in het onderste deel 87100 (12Ah met tussenplaat 87102). Plaats grotere accu's naast het apparaat

(zie /FIG.2b). Sluit het apparaat dan aan op de 12V-accu ( rood + / zwart - ), let daarbij op schone poolklemmen en de correcte polariteit. De aansluitkabel is in de levering van de supervliesaccu inbegrepen! Gebruik voor 12V-speciale accu's een optionele aansluitkabel (90501C). Na enkele seconden is een gelijkmatig tikken hoorbaar; het apparaat is in gebruik. Bij verkeerde polariteit start het apparaat niet.



Gebruik uitsluitend oplaadbare 12V-loodaccu's. Zorg dat oplaadbare accu's met ventilatie uitsluitend in goed verluchte ruimten worden geladen. Tijdens het laden met een lader die niet in deze aanwijzing is vermeld en die rechtstreeks op de 12V-loodaccu is aangesloten, moet de accu van het apparaat worden gekoppeld. De accu moet voor en na gebruik evenals bij langdurige opslag in huis en bij normale kamertemperatuur (om de 2 maanden) worden opgeslagen en geladen.

Om een diepontlading te voorkomen, moet u de accu uiterlijk laden, wanneer deze voor 80 % leeg is (nog slechts 20% laadvermogen. De accuaanduiding (FIG.2a ①) licht op:

Reservecapaciteit					
	Knipperlicht	Groen		40-100 %	Accu goed
	Knipperlicht	Rood/ Groen		20-40 %	Accu laden
	Knipperlicht	Rood		0-20 %	Accu helemaal leeg: <b>onmiddellijk laden</b>

Houd er rekening mee dat deze waarden afhankelijk van de temperatuur (capaciteit) en meetafwijkingen (spanning) kunnen schommelen. Controleer bij gebruik met een zonnemodule de accuaanduiding alleen bij dageraad (zonder zonlicht). Beëindig het laden zodra het groene lampje van de batterijaanduiding oplicht.

Vermijd overbeladen van de accu!

### INGEBRIJKNAME MET OPTIONEEL ZONNEPANEEL (5/10 W) (FIG.6):

In het apparaat is een zonneregelaar ingebouwd (als het apparaat ingeschakeld is). Steek de kabels van het zonnepaneel 5W (60812) en 10W (60812) door de kabeldoorvoer aan de achterzijde in de behuizing en sluit ze aan in het deksel van de behuizing.

Let hierbij op de correcte polariteit.

### WAARSCHUWING:

**Laat het uitgeschakelde schrikdraadapparaat niet gedurende een lange periode met een accu en een zonnepaneel in de zon staan. Waarom? Dit zou de accu kunnen beschadigen.**

### WERKINGSPRINCIPE:

Het zonnepaneel produceert stroom van zodra het aan bruikbaar zonlicht wordt blootgesteld. Het schrikdraadapparaat heeft continu stroom nodig - zowel overdag als 's nachts. Zo wordt de door het paneel gegenereerde stroom in een herlaadbare 12V-accu opgeslagen en kan het apparaat zonder zonlicht werken of rechtstreeks via een

9V-batterij worden gevoed. Het is mogelijk dat het zonnepaneel niet steeds over een voldoende groot vermogen beschikt om een accu weer volledig te laden – met name in donkere, grijze en mistige maanden (bijv. oktober tot februari).

Bij temperaturen van 0 °C of lager is het zonder meer aanbevolen om een grote 9V-alkalinebatterij te gebruiken in plaats van een 12V-accu.

Het apparaat verbruikt prioritair uit het zonnepaneel. Als het zonnepaneel onvoldoende vermogen levert, schakelt het apparaat automatisch om naar de aangesloten 9V-batterij of de 12V-accu.

### OPTIMALE ORIËNTATIE EN INSTELLING VAN HET ZONNEPANEEL

Een correcte plaatsing van het schrikdraadapparaat en van het zonnepaneel is doorslaggevend voor het optimale bedrijf van het apparaat.

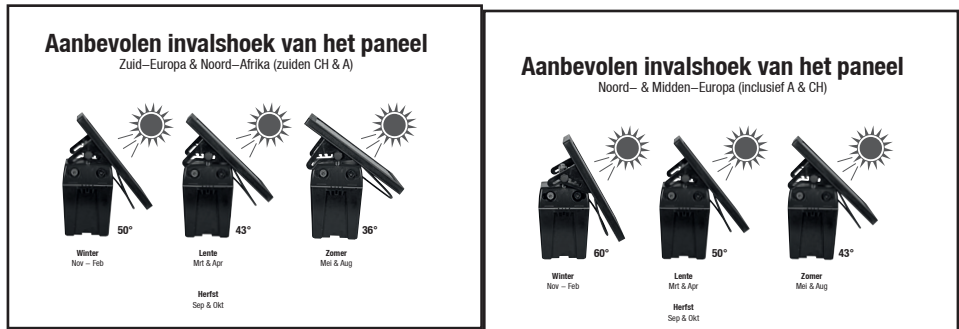
#### 1. POSITIONEER HET SCHRIKDRAADAPPARAAT ZO DAT HET PANEEL NAAR HET ZUIDEN IS GERICHT.

Met deze positionering is het mogelijk om het paneel zelfs tijdens de minder heldere winterdagen een maximale hoeveelheid zonlicht op te vangen. Houd bij de plaatsing van het apparaat rekening met de stand van de zon tijdens de dag en stel het apparaat niet op op een plaats waar het eventueel door schaduw van bomen, struiken of hoog gras zou kunnen worden

afgeschermd.

## 2. BEREKEN DE CORRECTE HELLINGSHOEK VAN HET ZONNEPANEEL.

De stand van de zon boven de horizon verandert tijdens de seizoenen. Doorgaans wordt een hoek van 50 graden als optimaal aanbevolen voor langdurig gebruik in de meeste delen van Europa. Toch kunt u het vermogen van het zonnepaneel om de accu op te laden optimaliseren door de hoek naargelang het seizoen aan te passen (zie afbeelding hieronder). Hoe steiler de hellingshoek, hoe groter het reinigingseffect bij regen of sneeuw.



Tijdens de wintermaanden (behalve in Zuid-Europa) zouden de zonne-uren mogelijk niet volstaan om de accu volledig te laden. Laad de accu extern op, zodra de batterijaanduiding groen/rood knippert of gebruik alternatief een grote 9V-alkalinebatterij met 170 – 200 Ah die ook bij temperaturen rond en onder het vriespunt wordt aanbevolen.

## 3. VERWIJDER REGELMATIG AFZETTINGEN EN VUIJL VAN HET ZONNEPANEEL.

Dit omvat het verwijderen van maaisel, stof (met name aan grindwegen), bladeren en sneeuw omdat het vermogen van de module om de accu op te laden hierdoor kan afnemen.

### VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR HET REINIGEN VAN ZONNEPANELEN

- Controleer de elektrische aansluitingen voordat u gaat reinigen. Defecte aansluitingen kunnen kortsluiting veroorzaken.
- De modules moeten worden gereinigd voordat ze bedrijfstemperatuur bereiken, d.w.z. vroeg in de ochtend. Bovendien mogen ze alleen worden gereinigd met water op omgevingstemperatuur om thermische spanningen te vermijden.
- Reinig de modules niet als ze te warm zijn en/of blootgesteld zijn aan sterk zonlicht. De schok van koud water op een hete module kan de zonnecellen beschadigen.

### REINIGINGSINSTRUCTIES

- Zorg ervoor dat het gebruikte water vrij is van deeltjes en vreemde voorwerpen die het oppervlak van de module kunnen beschadigen.
- Zorg ervoor dat het glasoppervlak niet bekrast of beschadigd is of dat er vreemde voorwerpen op worden aangebracht.
- Het gebruik van hogedruk- of stoomreinigers, aceton, hogedrukreinigers, messen, bladen en metaalhoudende sponzen is niet toegestaan voor modules en maakt de garantie van de fabrikant ongeldig.
- Vermijd druk op het oppervlak van de module tijdens het drogen.

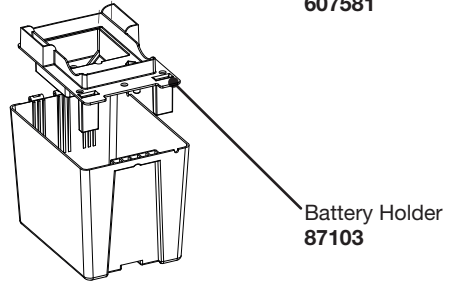
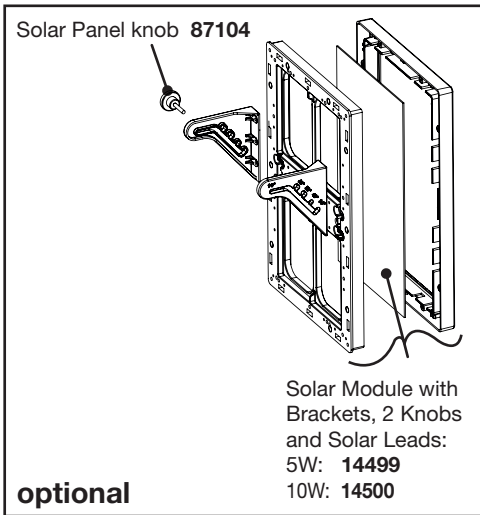
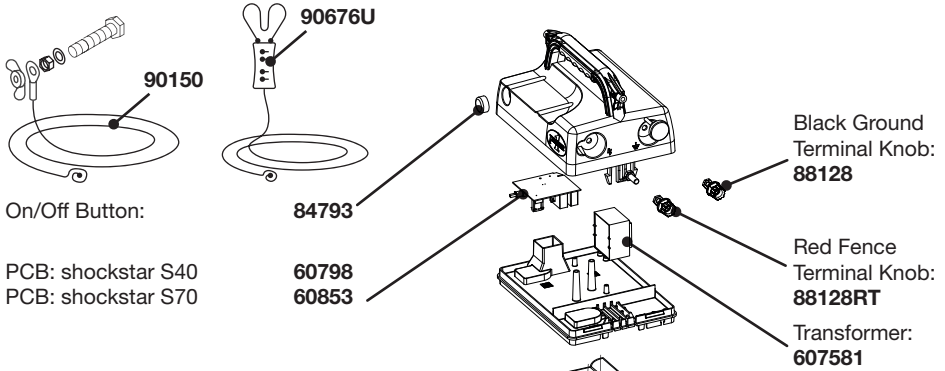


#### SERVICE:

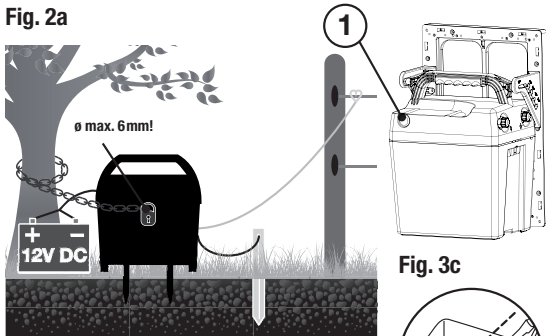
Reparatie alleen laten uitvoeren door gekwalificeerde DeLaval dealermedewerkers. Alleen de door de producent aangegeven vervangingsonderdelen gebruiken.

**TECHNISCHE WIJZIGINGEN VOORBEHOUDEN!**

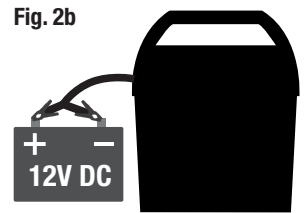
**Fig. 1** de: Ersatzteile | en: Spare parts | fr: Pièces détachées | pt: Peças | it: Pezzi di ricambio  
 da: Reserverdele | nl: reserveonderdeel | sk: Náhradné diely | es: repuesto



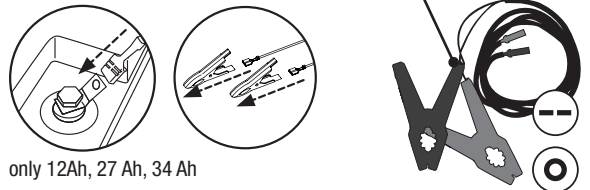
**Fig. 2a**



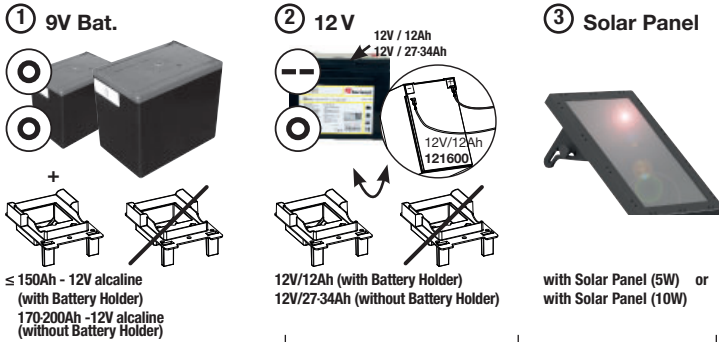
**Fig. 2b**



905012



**Fig. 3** OPTIONAL MINIMUM POWER SUPPLY:

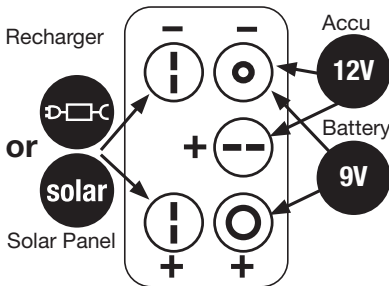


		①	②	③
<b>SEASON 3-10</b> (Mar. - Oct.)	S40	> small 9V / 75Ah	≥12V / 12Ah	(5W)
	S70:	> small 9V / 120Ah	≥12V / 27Ah	(9V: 5W / 12V:10W)
<b>ALL YEAR 1-12</b> (Jan. - Dec.)	S40:	>small 9V / 150Ah	≥12V / 12Ah	(5W)
	S70	>big 9V / 200Ah	≥12V / 34Ah*	(9V: 5W / 12V:10W)

\* or external batteries Fig 4b+c Super Vliess 12V/45Ah = Part. no. 15128, 12V/80 Ah = Part. no. 14479 or Special 12V/85 (C100) Ah = Part. no. 14894 or 12V/100 (C20) Ah = Part. no. 14126.

**Fig. 4**

For Recharging 12V Battery or to use energizer with 100V-230V.



To use energizer connected to 100V-230V.

1. Disconnect solar panel leads of the energizer.
2. Attach 100V-230V battery recharger to the solar panel ports.
3. Operate energizer from a 100V-230V outlet instead of with the solar panel/battery.
  - a) battery ON, energiser ON (12V battery recharge)
  - b) battery OFF, energiser ON (230V power supply only)
  - c) battery ON, energiser OFF (recharge)

Fig. 5

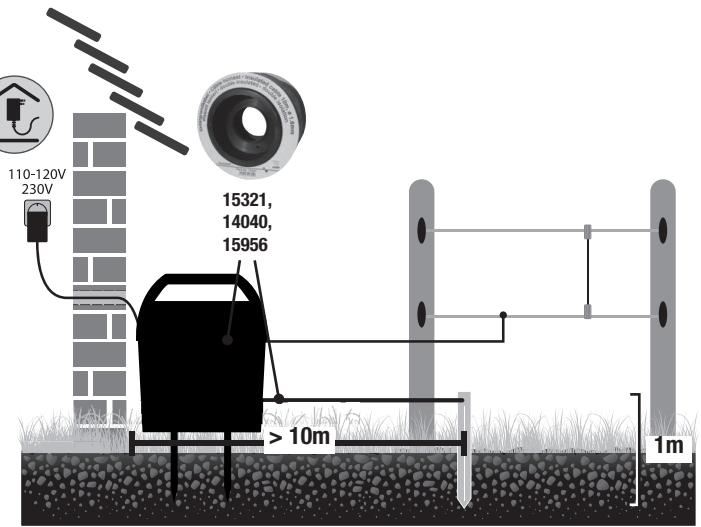
de: Bei 230V Betrieb sollte das Gerät in einem vor Feuchtigkeit geschützten Raum installiert werden.

en: For 230V operation the energizer should be and the adapter must be installed in a room protected from moisture.

fr: Pour un bon fonctionnement sur le 230V, l'électrificateur et l'adaptateur doivent être installés dans une pièce à l'abri de l'humidité.

pt: Para operar a 230V a cerca deve estar protegida da humidade e o adaptador tem que ser instalado num espaço protegido da humidade.

it: Nel caso di funzionamento a 230V l'apparecchio e l'adattatore di rete devono essere installati in un luogo al riparo dall'umidità.



da: Ved 230V drift bør apparatet, men skal skal netadapteren/strømforsyningen monteres i et rum/bygning, der er beskyttet mod fugt.

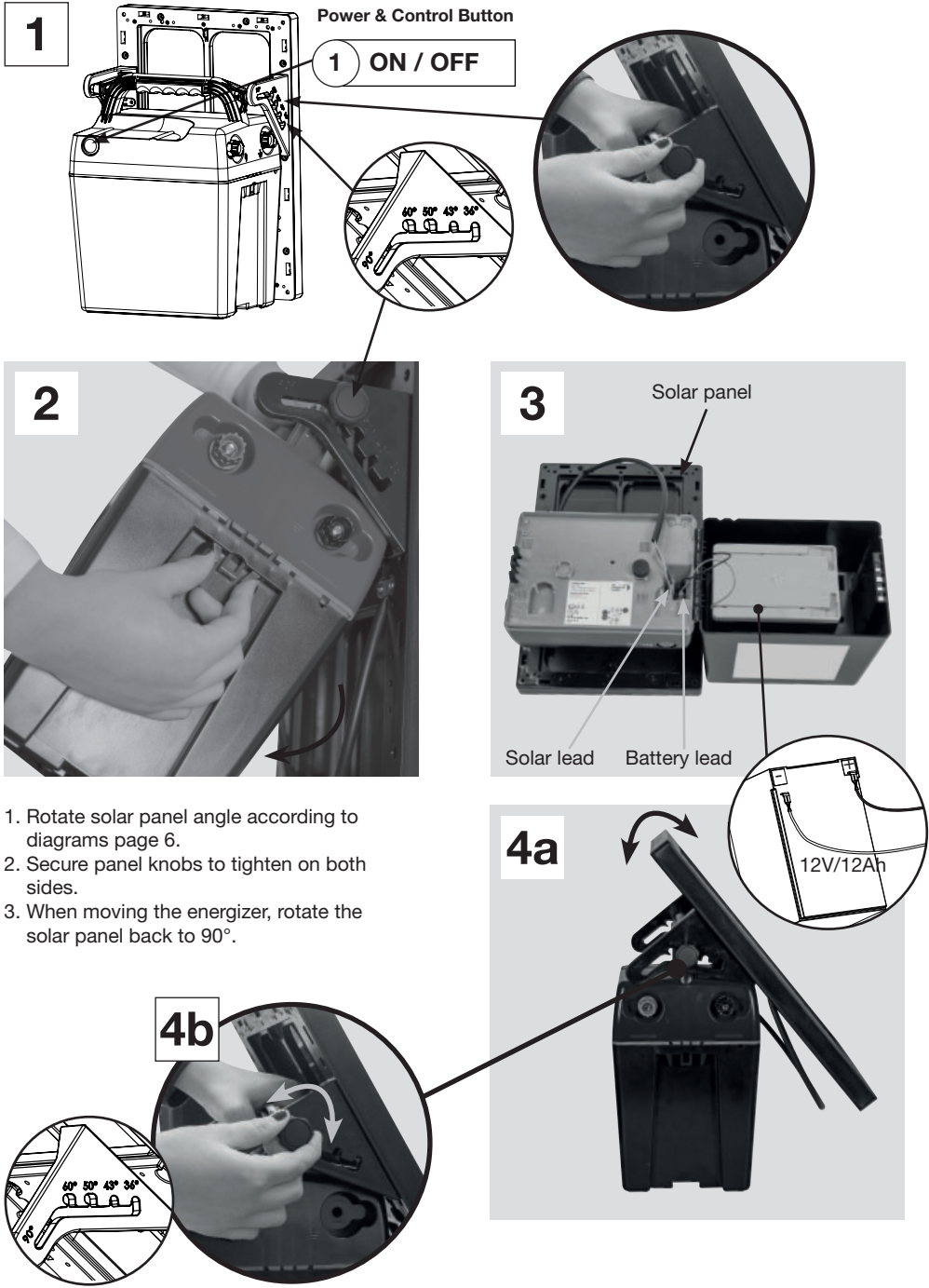
nl: Als het schrikdraadapparaat op 230V functioneert, moet de netadapter in een vochtvrije ruimte bevestigd worden.

sk: Pri 230-voltovej prevádzke musí byť napájacie zariadenie pastvinového oplatenia a sieťový adaptér inštalované v miestnosti chránenej proti vlhkosti.

es: En servicio con 230 V el aparato debería y la fuente de alimentación tiene que ser instalada en un recinto protegido de la humedad.

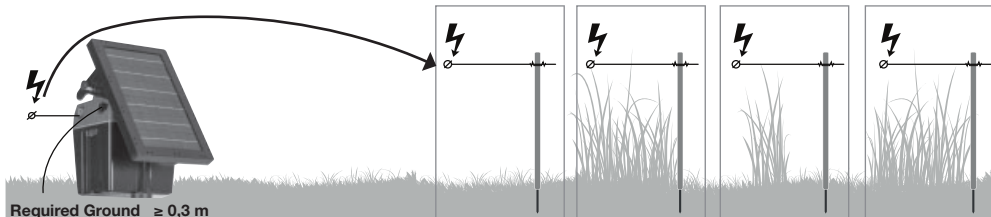


**Fig. 6 OPTIMAL SOLAR ORIENTATION AND PLACEMENT**



1. Rotate solar panel angle according to diagrams page 6.
2. Secure panel knobs to tighten on both sides.
3. When moving the energizer, rotate the solar panel back to 90°.

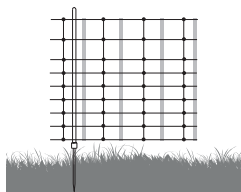
## TECHNICAL DATA



	12v DC draw	Input	0 m	250 m 1 M $\Omega$	250m 500 $\Omega$	5km 5 k $\Omega$	5km 500 $\Omega$
<b>shockstar S40</b> (10914)	<b>9V:</b> 39-51mA <b>12V:</b> 19-31mA	0,4J	~ 10000 V	~ 10000 V	~ 3300 V	~ 2500 V	~ 1800 V
<b>shockstar S70</b> (10916)	<b>9V:</b> 32-75mA <b>12V:</b> 24-56mA	0,72J	~ 11500 V	~ 12500 V	~4200 V	~ 4300 V	~ 2500 V

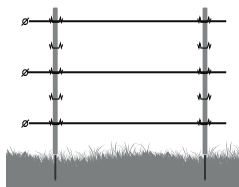
### CEE:

**MAX. FENCE LINE LENGTH**  
**MAX STÄNGSELLÄNGD**  
**MAKSIMAL GJERDELENGDE**  
**MAKSIMI AIDANPITUUS**  
**MAX. STÄNGSELLÄNGD**  
**MAX. ZAUNLÄNGE**



shockstar S40 = 2 x 50m  
 shockstar S70 = 5 x 50m

**MAXIMALE AFRASTERINGSLENGTE**  
**LONGUEUR MAXIMALE DE FIL**  
**LONGITUD MÁXIMA DEL VALLADO**  
**LUNGHEZZA MASSIMA RECINTO**  
**MÁXIMO COMPRIMENTO DE CERCA**  
**MAX. KERÍTÉS HOSSZ**  
**MAKS. DŁUGOŚĆ OGRODZENIA**



shockstar S40 = 5,8 km  
 shockstar S70 = 6,5 km

**SUBJECT TO TECHNICAL ALTERATIONS !**



**EG-Konformitätserklärung**  
**EU Declaration of Conformity ( DoC )**  
**Certificat de conformité aux directives européennes**

Seite: 1

von: 1

Wir **horizont group gmbh**  
**Homberger Weg 4-6, D-34497 Korbach**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte/  
declare under our sole responsibility that the products/  
déclarons sous notre seule responsabilité que le produits

Pigeon repellent device

**Weidezaungerät / Electric fencing units / Appareils de clôture électrique**

Marke / Trademark / Marque: **horizont**

shockstar S40	Type 10914 (10915)
shockstar S70	Type 10916 (10917)

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den nachfolgenden EU-Richtlinien übereinstimmen:  
to which this declaration relates, is in conformity with the following European Directives :  
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux certificat de conformité aux directives européennes:

- 2001/95/EG/EC/CE** (Allgemeine Produktsicherheitsrichtlinie) (General Product Safety Directive)  
(Directive générale de sécurité de produit)
- 2014/30/EU/UE** (EMV Richtlinie) (EMC Directive) (directive CEM)
- 2011/65/EU/UE** (ROHS, Richtlinie über die Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektronikgeräten)  
(Directive on the Restriction of Hazardous Substances in electronic equipment)  
(ROHS, directive sur la réduction des substances dangereuses dans des appareils d'électroniques)
- 2012/19/EU/UE** (Elektro- und Elektronik-Altgeräte)  
(WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment)  
(DEEE - Déchets d'Equipements Électriques et Électroniques)

Die Beurteilung der Gerätes hinsichtlich der „Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit“, basiert auf folgenden Normen:  
The products assessment concerning the "General product safety directive" is based on the following standards:  
L'appréciation du produits par rapport à sa compatibilité aux "Directive sur la sécurité générale des produits" se base sur les règlements suivants:

**EN 60335-1:2012 + AC:2014**  
**EN 60335-2-76:2005 + A1:2006 + A11:2008 + A12:2010 + A2:2015**

Die Beurteilung der Produkte im Bezug auf die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie) basiert auf folgenden Normen:  
The products assessment concerning Electromagnetic Compatibility (EMC Directive) is based on the following standards:  
L'appréciation du produits par rapport à sa compatibilité électromagnétique (Directive CEM) se base sur les règlements suivants:

**EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011**  
**EN 55014-2:2015**

Die Beurteilung der Gerätes hinsichtlich der „Richtlinie für Elektro- und Altgeräte“, basiert auf folgenden Normen:  
The products assessment concerning the "Waste of Electrical and Electronic Equipment" is based on the following standards:  
L'appréciation du produits par rapport à sa compatibilité aux "Directive sur les équipements électriques et électroniques" se base sur les règlements suivants:

**EN 50581:2012**

Korbach, 31.05.2023

Ort und Datum der Ausstellung:  
Place and date of issue:  
Lieu et date de l'exposition:

horizont group gmbh

**Steffen**  
**Müller**

Steffen Müller

Geschäftsführer, rechtsverbindliche Unterschrift:  
Managing Director, legally binding signature:  
Gérant, signature obligatoire de droit:

Digital unterschrieben  
von Steffen Müller  
Datum: 2023.06.01  
10:55:12 +02'00'



# Instruction manual Originalbetriebsanweisung Notice d'utilisation

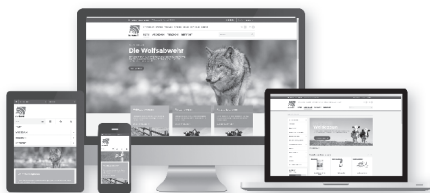


## Website

Discover our website and find more products, highlights, campaigns, movies, tips and more. We look forward to your visit!

Entdecken Sie unsere Website und finden Sie weitere Artikel, Highlights, Aktionen, Filme, Tipps uvm. Wir freuen uns auf Sie!

[animalcare.horizont.com](http://animalcare.horizont.com)



## Advisor electric fencing Ratgeber „Weidezaun“ I

By means of our electric fence advisor you can receive useful information about how to arrange a reliable electric fence system.

Erhalten Sie in unserem Ratgeber „Weidezaun“ wertvolle Informationen darüber, wie Sie Ihren Weidezaun hütensicher konstruieren und aufbauen.

[animalcare.horizont.com/de/c-ratgeber/weidezaun-weidemanagement](http://animalcare.horizont.com/de/c-ratgeber/weidezaun-weidemanagement)



## Electric fencing catalogue Weidezaun-Katalog I

horizont offers a comprehensive range of electric fencing material. Please don't hesitate to ask for a catalogue or have a look at our website to download it.

horizont bietet auch ein umfangreiches Sortiment an Weidezaunbedarf – auf unserer Website können Sie den Katalog downloaden oder kostenlos anfordern!

[animalcare.horizont.com/de/c-service/downloads/kataloge](http://animalcare.horizont.com/de/c-service/downloads/kataloge)

horizont group gmbh  
Animal Care  
Homburger Weg 4-6  
34497 KORBACH GERMANY

+49 (0) 56 31 / 5 65 - 1 00

+49 (0) 56 31 / 5 65 - 1 20

[animalcare@horizont.com](mailto:animalcare@horizont.com)  
[animalcare.horizont.com](http://animalcare.horizont.com)



All data is made subject to sentences mistakes and literal mistakes, subject to product changes and falsity. Reprint, even in extracts and use of the pictures only with written permission by horizont group gmbh.

Alle Angaben erfolgen vorbehaltlich Satz- und Druckfehler. Preisänderungen, Produktänderungen und Irrtum vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise und Verwendung der Bilder nur mit schriftlicher Genehmigung der horizont group gmbh.