

Bedienungs- anleitung



Sicherheit durch Qualität für Weide und Stall

Weidezaungeräte SUPRADUR S3000C SUPRADUR S4500C

Enthält wichtige Hinweise!
Zum künftigen Gebrauch
gut aufbewahren!



TEXAS TRADING GmbH
Landsberger Straße 33 · 86949 Windach
Telefon 08193 / 93 13- 0 · Fax 08193 / 93 13-33

TEXAS TRADING GmbH, Windach, Copyright© 2017

WWW.TEXAS-TRADING.DE

Bitte lesen Sie sich die folgende Anleitung aufmerksam durch und bewahren Sie diese zum künftigen Gebrauch auf. Bei Fragen stehen Ihnen die Mitarbeiter von TEXAS TRADING gerne unter Telefon 08193/9313-0 zur Verfügung.

Sicherheits- und Betriebshinweise Elektroweidezaun

Vor Verwendung unbedingt lesen und beachten.

- SUPRADUR Weidezaungeräte von TEXAS TRADING sind für Elektro-Tierzäune zum Einzäunen von landwirtschaftlichen Tieren sowie zum Auszäunen von mitteleuropäischen Wildtieren. Nicht empfohlen zur Vogelabwehr, Trainieren und Zurückhalten von Haustieren oder weiteren Sonderanwendungen.
- Elektro-Tierzäune müssen so aufgestellt und gewartet werden, dass sie keine Gefahr für Menschen, Tiere und deren Umgebung darstellen.
- Elektrozaune, in denen sich Menschen oder Tiere verfangen können, sind zu vermeiden.
- Elektrifizierte Zaunleiter sollten nicht berührt werden, vor allem nicht mit Kopf, Hals oder Oberkörper.
- Elektrische Zäune nicht übersteigen oder darunter durchkriechen.
- Dieses Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit körperlichen, sensorischen oder geistigen Einschränkungen genutzt werden, oder solchen, die nicht über ausreichend Erfahrung und Fachwissen verfügen, es sei denn, diese stehen unter Aufsicht oder sie werden in Bezug auf die Nutzung des Gerätes von einer Person angewiesen, die für deren Sicherheit verantwortlich ist.
- Für Kinder unzugänglich installieren, damit sichergestellt ist, dass sie mit dem Gerät nicht spielen.
- Dort, wo mit unbeaufsichtigten Kindern zu rechnen ist, nur schwache Weidezaungeräte verwenden oder geeignetes Strombegrenzungsgerät mit mindestens 500 Ohm zwischen Weidezaungerät und Zaun installieren.
- Setzen Sie nur soviel Impulsenergie – gemessen in Joule (J) – wie nötig und nicht so viel, wie möglich ein.
- Ein Elektrozaun darf nicht mit zwei Elektrozaungeräten betrieben werden.
- Der Abstand von zwei Elektrozäunen, die jeweils mit einem unabhängigen Weidezaungerät betrieben werden, muss mindestens 2,5 m betragen. Soll diese Lücke hütensicher geschlossen werden, ist Festzaun-Material zu verwenden. Sollte dieses Festzaun-Material leitfähig sein, dann gegen beide Zäune isolieren.
- Leicht entzündliche Materialien sind von der Elektrozaunanlage fern zu halten. In Zeit großer Brandgefahr Weidezaungerät abschalten.
- Stacheldraht oder anderer scharfkantiger Draht darf nicht elektrifiziert werden.
- Zwischen Stacheldrähten darf geeigneter Zaunleiter elektrifiziert werden, allerdings müssen die Stützelemente dieser Leiter so sein, dass dieser Leiter mindestens in einem Abstand von 15 cm von der vertikalen Ebene des nicht elektrifizierten Stacheldrahts gehalten wird. Der Stacheldraht muss in diesem Fall in regelmäßigen Abständen geerdet sein.
- Die Erdung muss mind. 10 m von jedem anderen Erdungssystem entfernt sein.
- Elektrozaun mindestens 2,5 m weit von geerdeten metallischen Gegenständen (Wasserleitungen, Tränken) montieren.
- Elektrozaune, die an öffentlichen Straßen oder Wegen gelegen sind, sind mit Warnschildern (Bestellcode EWARN) zu sichern. Die Warnschilder sind im Abstand von höchstens 100 m anzubringen, sowie an Einmündungen und an Stellen, an denen kein Elektrozaun vermutet wird.

- Wo ein Elektrozaun einen öffentlichen Fußweg kreuzt, muss an dieser Stelle ein nicht elektrifiziertes Tor oder ein Übertritt geschaffen werden. Die in der Nähe liegenden Leiter müssen mit Warnschildern (Bestellcode EWARN) gekennzeichnet sein.
- Bei Montage von Weidezaungeräten innerhalb eines Gebäudes muss außerhalb eine Blitzschutzanlage angebracht werden (Bestellcode BSS).
- In feuergefährdeten Gebäuden, wie Scheune oder Stallung, muss das Weidezaungerät an feuersicherem Material, z.B. an einer Metallplatte, montiert werden.
- Anschlussleitungen, die innerhalb von Gebäuden geführt werden, müssen isolierte Hochspannungsleitungen sein. Ebenso beim Verlegen im Erdreich, es sei denn sie werden in Rohrdurchführungen aus Isoliermaterial verlegt.
- Zaunleitungen dürfen nicht im selben Kabelschacht wie Netzstromversorgungen, Telefon- und Datenkabeln verlegt werden.
- Anschlusskabel sind so zu verlegen, dass Sie nicht beschädigt werden können, z.B. durch Tiere, überfahrende Maschinen oder ähnlichem.
- Kreuzungen mit Hochspannungsleitungen sollen vermieden werden. Falls eine solche Kreuzung nicht zu vermeiden ist, muss sie unterhalb der Hochspannungsleitung und im rechten Winkel erfolgen. Werden Elektrozäune in der Nähe von Hochspannungsleitungen installiert, müssen folgende Mindestabstände eingehalten werden:

Spannung der Hochspannungsleitung	Abstand des Elektrozauns zur Leitung
bis 1.000 V	3 m
über 1.000 bis 33.000 V	4 m
über 33.000 V	8 m

Elektrozaunleiter in der Nähe von Freilandleitungen dürfen nicht höher als 3 Meter über dem Boden installiert werden. Diese Höhe gilt an den Stellen, die, ausgehend von der rechtwinkligen Projektion des äußersten Leiters der Hochspannungsleitung, in folgender Entfernung zur Bodenoberfläche liegen:

- > 2 m bei Hochspannungsleitungen mit Nennspannungen bis 1.000 V
- >15 m bei Hochspannungsleitungen mit einer Nennspannung mit mehr als 1.000 V
- Elektrozäune sollten in solcher Entfernung zu Telefon- und Telegrafienleitung und Radioantennen angebracht werden, dass keine Störungen zu erwarten sind.
- Alle netzbetriebenen Hilfseinrichtungen, die an einen Elektrozaun angeschlossen sind, müssen einen Isolierungsgrad zwischen Zaunkreis und Netzversorgung bieten, der dem des Weidezaungeräts entspricht.
- Weidezaungerät nicht gleichzeitig an Zaun und ein weiteres Gerät anschließen, da ein Blitzeinschlag in den Zaun in das andere Gerät weitergeleitet wird.
- Bei Überflutungsgefahr Weidezaungerät abstellen.
- Weidezaungerät nicht liegend betreiben.

Landesspezifische Vorgaben, Bestimmungen und Verordnungen beachten, insbesondere die der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften!

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden!

SUPRADUR Elektroweidezaungeräte entsprechen der Europäischen Norm EN 60335-2-76 und sind mit dem CE-Kennzeichen gekennzeichnet.

Montage und Anschluss

Das Weidezaungerät kann an einer Wand oder einem Pfosten montiert werden. Das Gerät ist senkrecht anzubringen. **Nicht liegend betreiben!** Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Gerät an einem nicht feuergefährdeten Ort aufstellen.

Abb.1: Funktionen



- 1 Anschluss Erdungssystem
- 2 Zaunanschluss volle Leistung
- 3 Zaunanschluss reduzierte Leistung
- 4 Bedienknopf

Anschluss der Erdung

Empfohlene Erdung für S3000C: drei verzinkte Erdstäbe mit mindestens 1 m Länge

Empfohlene Erdung für S4500C: vier verzinkte Erdstäbe mit mindestens 1 m Länge

Die Erdstäbe an einer feuchten Stelle möglichst tief in den Boden eingeschlagen. Mit einem korrosionsfesten Draht (z.B. Untergrundkabel GUK) untereinander verbinden und schließlich an den Erdungsanschluss () des Weidezaungerätes klemmen:

Verbinden des Gerätes mit Erdungssystem

- schwarze Schraubmutter (= Erdungssaugang  1) abschrauben
- abisolierte Erdleitung in Bohrung der Schraube schieben
- Schraubmutter wieder anziehen
- anderes, noch freies Ende der Erdleitung am Erdungssystem befestigen

Weitere Informationen zum Erdungssystem siehe unter „Wissenswertes zum Elektrozaunbau“.

Zaunanschluss

Die Combigeräte S3000C und S4500C haben zwei Zaunausgänge:

- rote Schraubenmutter mit  2 für maximale Leistung
- rote Schraubenmutter mit  3 für reduzierte Leistung. Dieser Ausgang eignet sich für kurze Zäune oder Paddocks.

Beide Ausgänge können gleichzeitig getrennte Zäune betreiben. Ein Kurzschluss am kleinen Zaunausgang beeinflusst den starken Ausgang kaum, wobei ein Defekt am starken Ausgang den schwachen Ausgang zusätzlich reduziert. Bei Anschluss von zwei Zäunen wird nur der reduzierte Zaunausgang angezeigt.

Verbinden des Gerätes mit dem Elektrozaun

- rote Schraubenmutter abschrauben
- abisolierte Zaunleitung in Bohrung der Schraube stecken
- Schraubenmutter wieder anziehen.
- anderes, noch freies Ende des Zaunanschlusskabel überschlagnssicher (bei Kunststofflitzen und -bändern mit passender Verbindungsklemme) am Zaunleiter befestigen

Bei Montage in Gebäuden muss außerhalb des Gebäudes zwischen Anschluss Weidezaungerät und Anschluss Zaun eine Blitzschutzeinrichtung (Bestellcode BSS) angebracht werden

Weitere Informationen zur Montage Blitzschutz siehe „Wissenswertes zum Elektrozaunbau“.

Betrieb mit 12-V-Akkumulator (Standardbetrieb)

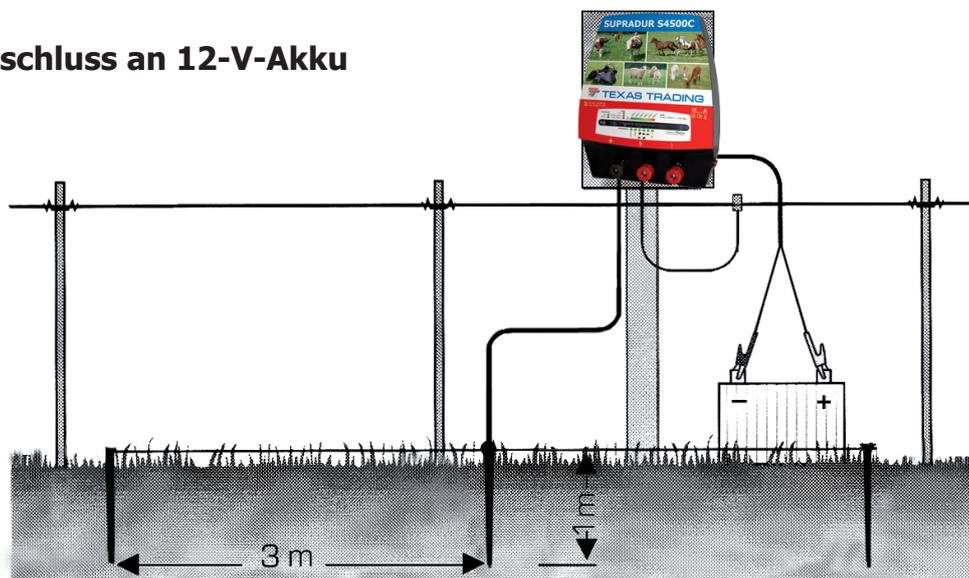
Nur aufladbare 12V-Akkumulatoren verwenden, dabei aufladbare Akkus mit Entlüftung nur in gut belüfteten Räumen laden. Während des Ladevorgangs des 12V Akkus den Akku vom Gerät trennen.

Der Akku sollte vor und nach jedem Einsatz sowie bei längerer Lagerung (alle 2 Monate) aufgeladen werden und vom Gerät abgeklemmt sein.

Anschluss des Gerätes an ein 12-V-Akku

Gerät an 12-V-Akku anschließen. Rote Krokodilklemme an Plus-Pol(+) und schwarze Krokodilklemme an Minus-Pol (-) klemmen. Auf saubere Polklemmen und richtige Polarität achten.

Abb.2: Anschluss an 12-V-Akku



Der rote Bediendruckknopf (Abb.1 **4**) befindet sich an der Seite des Weidezaungerätes. Zum Einschalten den Knopf für mehr als zwei Sekunden gedrückt halten: Ist ein gleichmäßiges Ticken zu hören, ist das Gerät in Betrieb. Bei falscher Polarität läuft das Gerät nicht an.

Die Akkuanzeige AKKU am Gerät gibt Auskunft über den Akkuladezustand: Allerspätestens wenn der Akku zu 80 % entladen ist (nur noch 20% Ladekapazität) muss er nachgeladen werden, um eine Tiefenentladung zu verhindern.

AKKU-Anzeige am Weidezaungerät:

Blinklicht grün: Restkapazität 40-100% = Akku gut

Blinklicht rot/grün im Wechsel: Restkapazität 20-40% = Akku umgehend laden

Blinklicht rot: Restkapazität: 0-20% = Akku zu schwach: durch Tiefentladen hat Akku bleibende Schäden; die erforderliche Leistung kann nicht mehr erreicht werden (auch nicht durch Aufladen) Akku ist defekt, ein neues Akku ist erforderlich!

Bitte beachten, dass die Werte in Abhängigkeit der Temperatur (Kapazität) und Messabweichungen (Spannung) schwanken können.

Betrieb am 230-V-Netz mit optionalen Netzadapter

(Bestellcode NTSC1/NTSC2)

Bei 230V Betrieb sollte das Gerät und muss der Netzadapter in einem vor Feuchtigkeit geschütztem Raum installiert werden. Das Gerät hat auf der Rückseite eine 12V DC-Anschlussbuchse. Hier das Netzteil NTSC1 (nur S3000C!) bzw. NTSC2 einstecken und am 230-V-Netz anschließen.

Der rote Bediendruckknopf (Abb.1 4) befindet sich an der Seite des Weidezaungerätes. Zum Einschalten den Knopf für mehr als zwei Sekunden gedrückt halten: Ist ein gleichmäßiges Ticken zu hören, ist das Gerät in Betrieb. Die Akkuanzeige leuchtet hier als Funktionsanzeige mindestens rot rhythmisch auf.

Während dem Betrieb mit dem Netzteil NTSC2 am Netz kann ein Akku am Gerät angeschlossen sein. Bei Ausfall des 230-V-Netzstroms übernimmt dann der Akku die Versorgung des Weidezaungerätes. In der Zeit, in der das Gerät über das 230-V-Netz läuft wird, wird zudem der parallel angeschlossene Akku leicht geladen bzw. die Spannung aufrechterhalten.

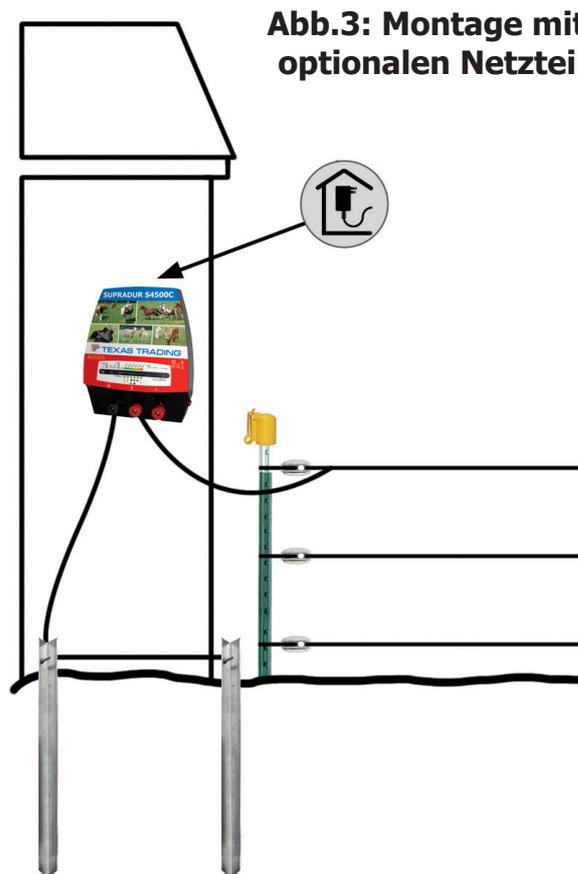


Abb.3: Montage mit optionalen Netzteil

Bedienung

Die Bedienung des Weidezaungerätes – d.h. Ein-/Ausschalten und Wahl der Betriebsart - ist gleich, sowohl bei Betrieb am 12-V-Akku als auch beim Betrieb am Netz:

Der rote Bediendruckknopf (Abb.1 4) befindet sich an der Seite des Weidezaungerätes. Zum Ein- bzw. Ausschalten den Knopf für mehr als zwei Sekunden gedrückt halten. Das Gerät ist in Betrieb, wenn ein gleichmäßiges Ticken im Rhythmus der Impulse zu hören ist.

Beschreibung LED-Lampen in der Geräteanzeige für die verschiedenen Kontrollfunktionen (Abb.4)

Leuchten nach Anschalten des Gerätes (Bedienknopf mehr als 2 Sekunden gedrückt halten) keine der LEDs auf - inklusive der Kontrollleuchte (KONTROLLE) ganz links, ist der 12V Akku leer, oder es liegt ein Defekt im Gerät oder dem Netzteil vor.

KONTROLLE-LED in der Leiste ganz links zeigt grünes Dauerlicht, wenn das Gerät störungsfrei läuft. Leuchtet die LED rot, liegt eine Störung vor.

Störungsursachen können sein:

- Akkuspannung schwach, Abhilfe: Akku laden
- Zaunspannung zu niedrig, Abhilfe: Betriebsart NORMAL wählen (Beschreibung Betriebsarten siehe Seite 9)

- schlechter Zaunzustand, Abhilfe: Zaun von Ableitungen (Bewuchs, Kurzschlüsse, etc.) befreien
- Bei Störungen in der Impulsfolge: Das Gerät hat einen Impulsabstand von ca. 1,5 (normal) oder 2 (langsam) Sekunden. Beträgt der Abstand weniger als 1 Sekunde, muss der Fehler umgehend behoben werden.
Bei Störung der Impulsfolge zuerst Gerät für ca. 30 Sekunden abschalten. Liegt nach Wiedereinschalten die Störung (= Impulsabstand weniger als eine Sekunde) weiterhin vor, darf das Gerät nicht weiter verwendet werden und muss von einer qualifizierten Person repariert werden. Siehe auch „Service“

AKKU-LED = **Akkuzustand**. Die Farbe, in der die Lampe blinkt, gibt Auskunft über den Akkuladezustand. Siehe dazu „AKKU-Anzeige am Weidezaungerät“ Seite 6.

⚠ = **Taktfolgeüberwachung**

Um zu verhindern, dass unzulässige Energien an den Zaun abgegeben werden, besitzt das Gerät eine Taktfolgeüberwachung. Verringert sich die Taktfolgerate unter 1 Sekunde, schaltet das Gerät automatisch ab und die LED-Lampe ⚠ blinkt rot. Mögliche Ursachen: Blitzeinschläge, ständige Überschläge am Zaun, Gerätedefekt. Um den gestörten Betrieb rückgängig zu machen Gerät ausschalten und Zaun gegebenenfalls ausbessern. Nach Wiedereinschalten muss die Gerät-LED ⚠ erloschen sein, andernfalls das Gerät zur Reparatur einschicken. Siehe auch „Service“

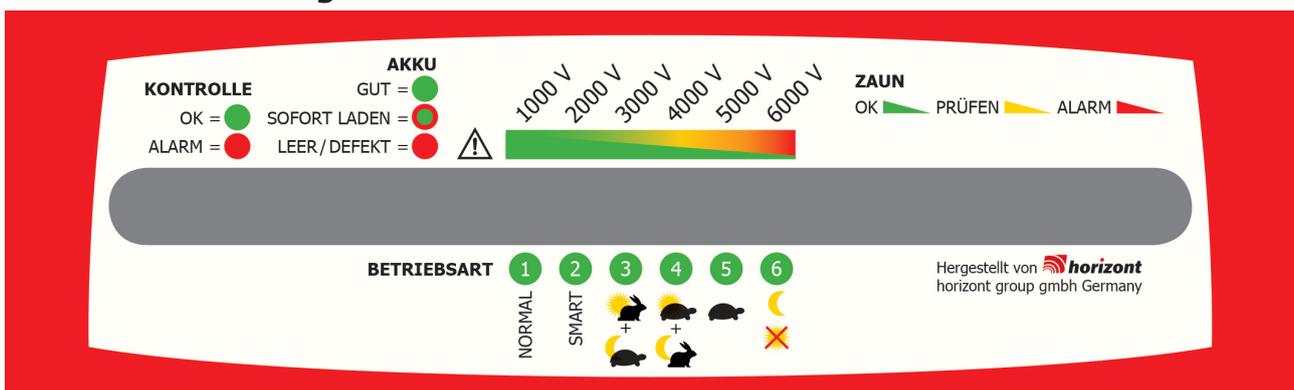
Die **Spannungs- und Zaunzustandsanzeige** wird über eine Lampenreihe dargestellt. Die beiden Anzeigen werden im Wechsel gezeigt.

Bei der **Spannungsanzeige** baut sich die Lampenanzeige von links nach rechts auf. Die einzelnen Lampen zeigen die Zaunausgangsspannung in ca. 1.000-V-Stufen an. Zur Hütesicherheit sollten mind. drei LED-Lampen (entspricht ca. 3.000V) aufleuchten, anderenfalls ist die Spannung zu gering. Mögliche Ursachen:

- Mit Zaun: Starker Bewuchs am Zaun, schlechte Isolatoren, Kurzschluss an Metallpfählen oder Zaun zu lang
- Ohne Zaun: Gerät ist defekt, siehe Service

Bei der **Zaunzustandsanzeige** baut sich die Lampenanzeige von rechts nach links auf. Die sechs Lampen zeigen die Zaunisolationsleistung in sechs Stufen: Leuchten alle sechs Lampen auf, ist die Zaunisolationsleistung gut und zur Aufrechterhaltung der Hütesicherheit wird wenig Energie benötigt. Je geringer die Anzahl der aufleuchtenden Lampen, desto schlechter ist die Zaunisolationsleistung durch Ableitungen (Bewuchs, Aststurz auf die Zaunanlage, Kurzschluss, schlechte Erdung, etc.). Es wird eine erhöhte Energie benötigt, um den Zaun hütesicher zu halten.

Abb.4: Geräteanzeige



Betriebsarten des Weidezaungerätes

Die verschiedenen Betriebsarten dienen der effektiven Nutzung des Gerätes: Angepasst an die Anwendung wird die größtmögliche Hüttesicherheit bei so geringem Energieverbrauch wie möglich erreicht. Die Betriebsarten werden über den Bedienknopf eingestellt: durch einen kurzen Tastendruck wird die aktuell eingestellte Betriebsart durch Leuchten der einzelnen LED-Lampe angezeigt. Das unterhalb der Lampe angebrachte Symbol gibt Auskunft über die Betriebsart. Durch jeden weiteren Tastendruck können alle Betriebsarten einzeln angewählt werden – es leuchtet jeweils die LED-Lampe über dem entsprechenden Symbol. Die zuletzt angewählte Betriebsart bleibt nach Verlassen des Menüs eingestellt. Nach fünf Sekunden zeigt das Gerät wieder die nacheinander in Reihe aufleuchtenden Kontrollfunktionen.

- 1** Normale Impulsfolge (1,5 Sekunden). Das Gerät schlägt von Beginn an mit der maximalen Ausgangsenergie. Die Stromsparschaltung regelt automatisch, nachdem die ersten Impulse auf den Zaun abgegeben wurden. Ideal bei Tieren, für die von Beginn an ein deutlicher Impuls erforderlich ist.

NORMAL
- 2** Normale Impulsfolge (1,5 Sekunden). Neben der automatischen Stromsparschaltung ist eine schrittweise arbeitende Spannungsanpassung aktiv für möglichst geringen Energieverbrauch*

SMART
- 3** Normale Impulsfolge (1,5 Sekunden) am Tag, langsame Impulsfolge (2,0 Sekunden) in der Nacht.

 Neben der automatische Stromsparschaltung ist eine schrittweise arbeitende Spannungsanpassung aktiv für möglichst geringen Energieverbrauch*
- 4** Langsame Impulsfolge (2,0 Sekunden) am Tag, normale Impulsfolge (1,5 Sekunden) in der Nacht.

 Neben der automatische Stromsparschaltung ist eine schrittweise arbeitende Spannungsanpassung aktiv für möglichst geringen Energieverbrauch*
- 5** Langsame Impulsfolge (2,0 Sekunden) am Tag und in der Nacht. Neben der automatische Stromsparschaltung ist eine schrittweise arbeitende Spannungsanpassung aktiv für möglichst geringen Energieverbrauch*


- 6** Keine Impulsabgabe am Tag, normale Impulsfolge (1,5 Sekunden) in der Nacht.

 Neben der automatische Stromsparschaltung ist eine schrittweise arbeitende Spannungsanpassung aktiv für möglichst geringen Energieverbrauch*

* **automatische Spannungsanpassung für geringen Energieverbrauch** (APN = Automatic Power Niveau):

Neben der automatischen Stromsparschaltung ist zusätzlich eine schrittweise Spannungsanpassung aktiv, um die Energie noch effizienter zu nutzen: die Ausgangsenergie des

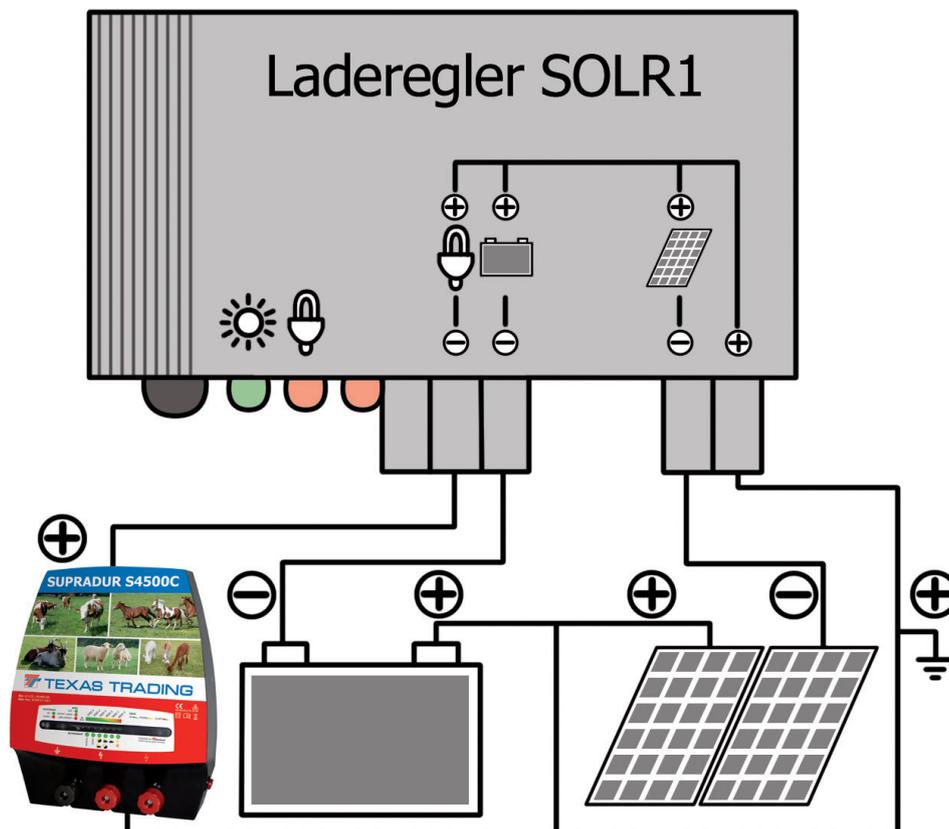
Gerätes wird zunächst auf 50% eingestellt und die tatsächlich anliegende Zaunspannung laufend gemessen. Fällt die Ausgangsspannung unter 5.000V, regelt das Gerät die Ausgangsenergie schrittweise weiter hoch, bis die Ausgangsspannung über 5.000V liegt oder die Maximalenergie des Gerätes (100%) erreicht ist. Um die Hütessicherheit mit möglichst geringem Energiebedarf sicherzustellen, wird die Ausgangsleistung automatisch herunter geregelt werden, wenn die Zaunspannung über der Mindesthütesspannung von 5.000V liegt. Über diese intelligente Regelung ist sichergestellt, dass die Mindesthütesspannung am Gerät in Höhe von 5.000V immer aufrechterhalten wird während gleichzeitig der Energiebedarf des Gerätes optimiert wird.

Beim ersten Einschalten des Gerätes ist das Gerät in der Betriebsart „NORMAL“. Wird das Gerät ausgeschaltet (bis zu 7 Tage), oder der Akku gewechselt, läuft das Gerät in letzten eingestellten Betriebsart wieder an.

Solarbetrieb

Die Weidezaungeräte S3000C und S4500C sind auch für den Betrieb mit Solarmodul ausgelegt. Dabei speist das Solarmodul den Akku, der wiederum das Weidezaungerät betreibt. Empfehlung mind. 80 Watt Solarmodul (Bestellcode SOL80W) mit Laderregler (Bestellcode SOLR1). Der TEXAS TRADING Laderregler SOLR1 ist speziell für harten Einsatz im Außenbereich konzipiert (IP68). Je nach Standort der Platte und des Weidezaungerätes sind entsprechende Längen Solarkabel notwendig. Es ist jeweils die entsprechende Menge rotes Kabel für plus (Bestellcode SOLKR) und schwarzes für minus (Bestellcode SOLKS) erforderlich.

Abb.5: Anschluss Solarmodul über Laderregler SOLR1 ans Weidezaungerät



Service

Reparaturen dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Es sind nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Ersatzbauteile zu verwenden. Bei Defekten wenden Sie sich an TEXAS TRADING Telefon: 08193/9313-0 oder info@texas-trading.de.

Wissenswertes über Elektrozaunbau

Ein Elektrozaun stellt, technisch betrachtet, einen nicht geschlossenen Stromkreis dar. Dieser wird geschlossen, sobald ein Tier den Weidezaun berührt oder sehr nah an den Zaun heran tritt. Dann fließt ein Stromimpuls vom Zaun über das Tier in den Boden und löst beim Tier eine Muskelkontraktion aus, die als unangenehmer Schmerz wahrgenommen wird. Um diesen Schmerz zu vermeiden, hält sich das Tier vom Elektrozaun fern.

Bestandteile des Elektrozaunsystems

- Ein auf die vorhandenen Bedingungen ausgelegtes Weidezaungerät und die dazu passende Erdung
- Digitalvoltmeter zum Messen der Zaun- und Erdungsspannung (Bestellcode GSMFIX)
- Leiter und Verbinder
- Passende Pfosten und Isolatoren
- Sichere Tore

Erdung

Eine ausreichende Erdung ist unerlässlich für eine einwandfreie Funktion des Weidezaungerätes

- Nur verzinkte Erdstäbe verwenden mit mindestens einem Meter Länge! Rost isoliert.
- Herstellerempfehlungen zur Anzahl der Erdungsstäbe beachten.
- Sind mehrere Erdstäbe erforderlich, sollten diese voneinander mindestens 3 m Abstand haben und müssen untereinander mit isolierten Hochspannungskabel (=Untergrundkabel) verbunden werden.
- Erdungssystem an einen möglichst dauerhaft feuchten Ort anbringen.

Achtung

Der Abstand zwischen dem Zaunerdungssystem und jeder anderen Erdung (Schutzerde des Netzes) muss mindestens 10 m betragen.

Testen des Erdungssystems

Um sicher zu gehen, dass die angebrachte Erdung ausreicht, muss die Erdung mit Hilfe eines Digitalvoltmeters gemessen werden.

Folgende Vorgehensweise

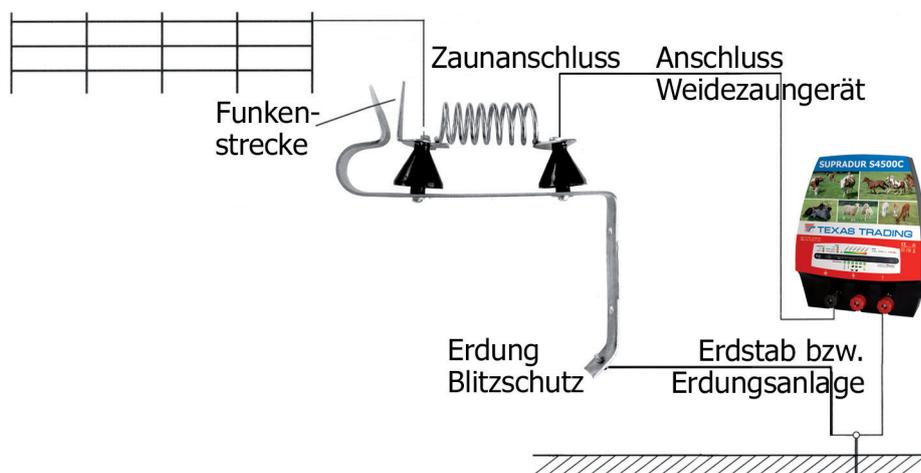
- Mit dem Digitalvoltmeter messen, ob im Abstand von ca.100 m vom Erdungssystem mehr als 3.000V Spannung am Zaun vorhanden sind.

- Kurzschluss verursachen, so dass an dieser Stelle nur noch ca.1.000V zu messen sind. Ein Kurzschluss kann verursacht werden, z.B. indem ein Metallpfahl auf den Leiter gelegt wird.
- Mit dem Digitalvoltmeter die Spannung an einem Erdungsstab messen. Hierbei den Erdungsstab des Messgerätes soweit wie möglich vom richtigen Erdungsstab entfernt einstecken.
- Beträgt die Spannung am Zaunerdungsstab mehr als 300V, ist die Erdung nicht ausreichend. Es müssen zusätzliche Erdungsstäbe installiert werden.

Blitzschutz (Bestellcode BSS)

Zur Verhütung von Blitzschäden wird vor der Einführung in ein Gebäude eine geerdete Blitzfunkenstrecke eingebaut. Bei Netzgeräten ist die Installation eines Blitzschutzes nach VDE-Richtlinie Vorschrift. Der Blitzschutz leitet den Blitz in den Boden und verhindert somit, dass der Blitz zur möglichen Brandgefahr wird. Zudem ist das Weidezaungerät geschützt, das nach einem Blitzschlag in den Zaun in der Regel defekt ist. Die Blitzschutzeinrichtung muss von einer Fachkraft installiert werden. Die Verdrahtung ist gemäß der Montageanleitung vorzunehmen. Blitzschutzerde und Betriebserde der Elektrozaunanlage sind zusammenzuführen. Der Fußabstand der beiden „Hörner“ (Luftspalt) am Blitzschutz soll ca.10 mm betragen.

Abb.6: Montage Blitzschutz (Bestellcode BSS)



Leiter und Isolatoren

Je nach Einsatzzweck stehen verschiedene Leitermaterialien zur Verfügung:

- Nur Materialien und Systeme verwenden wie vom Hersteller empfohlen.
- Die möglichen Zaunlängen hängen von der Leitfähigkeit der Leiter und der Stärke des Weidezaungerätes ab.
- Leiter für Elektrozaunanlagen müssen gut leitfähig, reißfest und witterungsbeständig sein, eine gute Sichtbarkeit ist bei Pferden wichtig.
- Als Elektrozaun darf kein Stacheldraht verwendet werden.
- Bei verzinkten Eisendrähten sind Dicken von 1,6 – 2,5 mm üblich.
- Die Leitfähigkeit von Kunststofflitzen, -seilen und -bändern kann sehr unterschiedlich sein, ohne dass dies von außen sichtbar ist. Hochwertigere Produkte haben Leitfähigkei-

ten von deutlich unter einem Ohm, minderwertige können dagegen bis zu 10 Ohm erreichen. Bei so schlechten Leitern sind auch starke Weidezaungeräte ab ca.1 km langen Zaunanlagen unwirksam.

- Zum Verbinden der Leiter müssen leitende und passende Verbinder verwendet werden, sonst können die Verluste so groß werden, dass der Zaun spannungslos wird. Herstellerangaben beachten!

Vergleich von Leitermaterialien unterschiedlicher Leitfähigkeit Spannung in Volt am Zaun nach bestimmten Zaunlängen

Leitfähigkeit Leitermaterial	Volt Anfang Zaun	nach 100 m	nach 500 m	nach 1000 m
10,00 Ω/m	8.000 V	2.900 V	800 V	400 V
3,50 Ω/m	8.000 V	4.700 V	1.800 V	1.000 V
0,50 Ω/m	8.000 V	7.400 V	5.700 V	4.400 V
0,30 Ω/m	8.000 V	7.500 V	6.200 V	5.000 V
0,10 Ω/m	8.000 V	7.800 V	7.200 V	6.500 V
0,09 Ω/m	8.000 V	7.900 V	7.400 V	6.800 V
0,05 Ω/m	8.000 V	7.900 V	7.600 V	7.300 V
0,03 Ω/m	8.000 V	8.000 V	7.800 V	7.500 V
0,01 Ω/m	8.000 V	8.000 V	7.900 V	7.800 V

Nachdem bei allen zu vergleichenden Leitermaterialien 8.000 Volt am Anfang in den Zaun geschickt wurden, ist eindeutig zu erkennen, dass bei geringen Widerständen deutlich höhere Spannungswerte am Ende des Zaunes vorhanden sind als bei hohen Widerständen.

Hinweis: Bei Bewuchs am Zaun reduzieren sich die angegebenen Spannungswerte noch einmal deutlich.

Witterungsschutz Weidezaungerät

TEXAS TRADING SUPRADUR Weidezaungeräte sind mit der Schutzklasse IPX4 ausgestattet. Das heißt sie sind gegen allseitiges Spritzwasser bei aufrechter Montage geschützt. Wird das Gerät liegend betrieben, kann eindringendes Wasser unter Umständen nicht wie vorgesehen wieder austreten, was zu Schäden am Gerät führen kann. Deswegen Gerät unbedingt nur senkrecht – also aufrecht hängend – montieren und betreiben. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Mögliche Fehlerquellen in der Zaunanlage

- Die Funktion des Elektrozaunes muss täglich überprüft werden. Zum Messen und Erkennen von Fehlern ist ein Digitalvoltmeter unerlässlich (Bestellcodes: GSMFIX oder GDVM). Wichtig ist dabei vor allem die Spannung am Ende des Zaunes, die nicht unter 3.000 V fallen soll.
- Eine unzureichende Erdung ist eine der häufigsten Ursachen von schlecht funktionierenden Zäunen. Bei Trockenheit kann manchmal das Gießen der Erdung eine Besserung bringen. Rostige Erdstäbe isolieren und sind somit eine Fehlerquelle. Nur verzinkte Erdungsstäbe verwenden!

- Für starke Weidezaungeräte ist ein Erdungsstab in der Regel nicht ausreichend. Für die Menge der erforderlichen Erdstäbe unbedingt Herstellerangaben beachten.
- Das Durchschlagen von Isolatoren und unzureichende Verbindungen können eine Ursache von Spannungsverlusten sein. Defekte Isolatoren sind häufig durch eine spröde, risige Oberfläche oder gebrochene Isolierkörper zu erkennen. Hilfreich ist es, den Zaun im Dunkeln abzulaufen. Grobe Fehler sind dann durch Blitzen und Knacken erkennbar.
- Bei starken Geräten kann der Funke sogar kleine Abstände in der Luft überbrücken: Vorsicht bei nahem Entlangführen an Eisenstäben.
- Im Winter können Eisbildung und Schnee zu Ableitungen führen, auch Vogelkot und Schnecken Schleim sind leitend!
- Beim Verbinden von Bändern, Kordeln und Litzen immer passende Verbinder wählen. Nicht Knoten! Metallische Leiter müssen intensiven Kontakt untereinander haben.
- Bewuchs, der den Zaun berührt, führt zu Ableitungen, deswegen Zaun regelmäßig kontrollieren und ausmähen.
- Oftmals übersehen wird auch die Zuleitung vom Weidezaungerät zum Zaun. Hier einen sauberen Kontakt durch hochwertige Verbinder (Bestellcode GKASET) gewährleisten. Die Zuleitungen selbst im Auge behalten: sind Untergrundkabel ausreichend und überall isoliert?
- Auch das Leitermaterial ist zu überprüfen. Vor allem bei Bändern können, alte und/oder qualitativ schlechte Chargen zu erheblichen Verlusten im Zaun führen. Qualitativ minderwertige Leiter oder mehrfache Leiterbrüche im Leitermaterial behindern die Aufrechterhaltung der optimalen Hütenspannung. Begrenzte Lebensdauer von Kunststoffleitern beachten!
- Letztendlich kann ein zu schwaches Weidezaungerät die Ursache für eine zu geringe Spannung sein. Bei langen Zäunen – insbesondere bei Schafnetzen oder vieldrahtigen Zäunen – kann die Leistung des Weidezaungerätes nicht mehr ausreichen. Bei Spannungen unter 3.000 V am Ende des Zaunes bei fehlerfreiem Zaunverlauf Zaun kürzen bzw. stärkeres, auf Zaunanlage abgestimmtes Gerät besorgen.
- Sollte überhaupt keine Spannung am Zaun anliegen, Gerät abklemmen und direkt am Zaunausgang messen. Wenn dann immer noch keine Spannung zu messen ist, ist das Gerät defekt.

Bitte wenden Sie sich dann an:

TEXAS TRADING

Telefon 08193/9313-0

info@texas-trading.de

Achtung Gehäuse nicht öffnen!

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Technische Daten

S3000C Combigerät

12 V DC

Stromverbrauch 45 - 275 mA

Spitzenspannung max. 12.000 V

Schlagstärke 3,0 J

S4500C Combigerät

12 V DC

Stromverbrauch 45 - 450 mA

Spitzenspannung max. 15.000 V

Schlagstärke 4,8 J

Technische Änderungen vorbehalten

Konformitätserklärung



Wir

TEXAS TRADING GmbH

Landsberger Straße 33
D-86949 Windach

erklären, dass das Produkt

Elektrozaungerät TEXAS TRADING Supradur S4500C Ser.No. > **???**
(Bezeichnung, Modell und Code, Seriennummer)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den EG-Richtlinien **2011/65/EU** (RoHS),
2002/96/EG (WEEE) und **2004/108/EG** (EMV) übereinstimmt.

Die Beurteilung des Produktes in Bezug auf die Elektromagnetische Verträglichkeit
(EMV) basiert auf folgenden Normen:

EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009
EN 55014-2:1997 + Corrigendum:1997 + A1:2001 + A2:2008 EN 61000-3-
3:2008

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen norma-
tiven Dokumente)

Das Gerät entspricht den Sicherheitsnormen:

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

Windach, den 19.06.2017

Unterschrift

Peter Riedel

Vorname, Name

Geschäftsführer TEXAS TRADING GmbH

Funktion

Konformitätserklärung



Wir

TEXAS TRADING GmbH

Landsberger Straße 33
D-86949 Windach

erklären, dass das Produkt

Elektrozaungerät TEXAS TRADING Supradur S3000C Ser.No. > **???**
(Bezeichnung, Modell und Code, Seriennummer)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den EG-Richtlinien **2011/65/EU** (RoHS),
2002/96/EG (WEEE) und **2004/108/EG** (EMV) übereinstimmt.

Die Beurteilung des Produktes in Bezug auf die Elektromagnetische Verträglichkeit
(EMV) basiert auf folgenden Normen:

EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009
EN 55014-2:1997 + Corrigendum:1997 + A1:2001 + A2:2008 EN 61000-3-
3:2008

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen norma-
tiven Dokumente)

Das Gerät entspricht den Sicherheitsnormen:

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

Windach, den 19.06.2017

Unterschrift

Peter Riedel

Vorname, Name

Geschäftsführer TEXAS TRADING GmbH

Funktion