

FENCE ENERGIZER

MB1800i / MB2800i

Instructions - ENG

Installatie instucties - NED

Notice d'installation - FRA

Betriebsanleitung - DEU

Monteringsvejledning - DAN

Instrucciones - ESP

Monteringsinstrucktioner - SVE

Istruzioni per l'installazione - ITA

PUBLISHED BY
Gallagher Group Limited
181 Kahikatea Drive, Private Bag 3026
Hamilton, New Zealand

www.gallagher.com
Copyright© Gallagher Group Limited 2018
All rights reserved.

Gallagher MB1800i/ MB2800i Energizer User Manual (For Animals)
Electrificateur de clôture pour animaux

3E4347 - Edition 4 - February 2018

DISCLAIMER: Whilst every effort has been made to ensure accuracy, neither Gallagher Group Limited nor any employee of the company shall be liable on any ground whatsoever to any party in respect of decisions or actions they may make as a result of using this information. In accordance with the Gallagher policy of continuing development, design and specifications are subject to change without notice. Developed and manufactured by Gallagher Group Limited, and ISO 9001 2000 Certified Supplier.

Contents

English

Important Information.....	3
How the Energizer works	6
Installation Guide.....	7
Understanding Your Energizer	12
Understanding Your Energizer Controller	13
Battery Guide.....	19
Optional Accessories	20
Product specifications.....	21
Troubleshooting.....	22
Waste electrical and electronic equipment	22

Nederlands

Belangrijke informatie	23
Hoe het schrikdraadapparaat werkt	26
Handleiding voor installatie	27
Begrijp uw schrikdraadapparaat.....	32
Begrijp het bedieningspaneel van uw.....	33
Accugids.....	39
Productspecificaties.....	40
Optionele Accessoires	41
Afgedankte elektrische en elektronische apparaten	42
Oplossen van problemen.....	43

Français

Information importante.....	44
Comment fonctionne l'électrificateur	47
Guide d'installation.....	48
Comprendre l'électrificateur.....	53
Comprendre le fonctionnement du contrôleur de votre électrificateur.....	54
Spécifications du Produit	60
Guide batterie.....	61
Accessoires en Option	62
Déchets d'équipements électriques et électroniques	63
Résolution de problèmes.....	64

Deutsch

Wichtige Informationen.....	65
Funktionsweise des Elektrozaungerätes.....	68
Installationsanleitung.....	69
Funktionsweise Ihres Elektrozaungerätes.....	74
Der Steuereinheit Ihres Elektrozaungerätes	75
Batterieanleitung.....	82
Optionales Zubehör	83
Produkt-Spezifizierungen.....	84
Elektrische und elektronische Abfallprodukte.....	84

Fehlersuche	85
-------------------	----

Dansk

Vigtig Information	86
Spændingsgiverens virkemåde	89
Installationsvejledning	90
Forstå din spændingsgiver	95
Forstå kontrolleren til din spændingsgiver	96
Batterivejledning	102
Tilbehør	103
Produktspecifikationer	104
Fejlfinding	105
Affald af elektrisk og elektronisk udstyr	105

Español

Información Importante	106
Cómo funciona el energizador	109
Guía de instalación	110
Entienda Su Energizador	115
Entienda su Controlador	116
Guía de la batería	122
Accesorios Opcionales	123
Especificaciones del producto	124
Resolución de problemas	125
Desecho de componentes y equipos electrónicos	125

Svenska

Viktig information	126
Så här fungerar aggregatet	129
Installationsguide.....	130
Lär dig förstå aggregat	135
Lär dig förstå aggregatkontrollenhet	136
Batteriguide	142
Tillbehör som kan väljas till	143
Produktspecifikationer	144
Felsökning.....	145
Avfall elektrisk och elektronisk utrustning.....	145


Italiano

Informazioni Importanti	146
Come funziona l'elettrificatore	149
Guida all'Installazione.....	150
Conoscere L'elettrificatore	155
Conoscere il monitor di controllo dell'elettrificatore.....	156
Guida alla batteria	163
Accessori Opzionali.....	164
Specifiche tecniche	165
Risoluzione dei problemi	166
Rottamazione attrezzature Elettriche od Elettroniche.....	166

WICHTIGE INFORMATIONEN



ACHTUNG: Lesen Sie alle Betriebshinweise durch.

- **ACHTUNG:** Kleinkinder oder Behinderte dürfen dieses Gerät nur unter Aufsicht benutzen. Für Kinder unzugänglich installieren.
- Kleinkinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Anschlusskabel, Kabel, Drähte und das Weidezaungerät regelmäßig auf eventuelle Schäden überprüfen. Um Risiken auszuschließen, beendet Sie bei Feststellung irgendwelcher Schäden bitte unverzüglich die Benutzung des Weidezaungerätes und senden Sie es zur Reparatur an ein offizielles Gallagher Service Centre.
- Das Weidezaungerät muss geschützt angebracht sein; die Arbeit am Zuleitungskabel ist bei einer Umgebungstemperatur unter 5°C verboten.
- In Bereichen, in denen die Gegenwart unbeaufsichtigter Kinder, die sich der Gefahr elektrischer Zäune nicht bewusst sind, wahrscheinlich ist, wird empfohlen, ein geeignetes Strombegrenzungsgerät mit einem Widerstand von mindestens 500 Ohm zwischen das Elektrozaungerät und den elektrischen Zaun zu installieren.
- **Achtung:**  Verwenden Sie ausschließlich die Sicherheitsstromversorgung G40132 von Gallagher, um das Elektrozaungerät über ein Wechselstromnetz mit 110/230 V zu betreiben.
- Bei Verwendung des Gallagher isolierten Netzgerätes ist darauf zu achten, dass das Weidezaungerät und der Netzanschluss in einem geschützten, gut belüfteten Bereich, und vollständig geschützt gegen Regen, Kondens und andere Feuchtigkeitsquellen betrieben wird.
- Für Wartungsarbeiten und Austausch von Batterien bitte an ein offizielles Gallagher Service Centre weiterleiten.
- Überprüfen Sie Ihre landesspezifischen Bestimmungen auf besondere Vorschriften.
- Die Zäune sollten in ausreichender Entfernung von Telefon- und Telegrafenerleitungen sowie Radioantennen errichtet werden.
- Keine leicht entzündbaren Materialien in der Nähe von Zaun oder Elektrozaungeräteanschlüssen lagern. In Zeiten hoher Brandgefahr Elektrozaungerät ausschalten.
- Berühren Sie den Zaun NICHT mit dem Kopf oder dem Mund und achten Sie darauf, dass Sie sich nicht darin verfangen. Elektrische Zaunanlagen, in denen sich Tiere oder Personen leicht verfangen könnten, sollten vermieden werden.
- Nicht an Orten oder Wänden platzieren, wo das Weidezaungerät dauerhaft der Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Wenn das Elektrozaungerät über die Sicherheitsstromversorgung von Gallagher betrieben wird, achten Sie darauf, dass Gerät und Stromversorgung vollständig vor Regen, Tau und anderen Feuchtigkeitsquellen geschützt sind.
- Weidezaungeräte mit einem Standby Modus stellen sich ohne Vorwarnung an oder aus. Das Weidezaungerät muss komplett von der Stromversorgung getrennt werden, um außer Betrieb zu sein.
- Schließen Sie niemals zwei und mehr Weidezaungeräte an der gleichen (Geräte) Erdung an.
- Wenn das Weidezaungerät über Netzstrom gespeist wird, stellen Sie sicher, dass eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) vorliegt.

- Elektrische Weidezäune und die betreffende Zusatzausrüstung sind so zu installieren, zu bedienen und zu warten, dass Risiken für Menschen, Tiere und ihre Umgebung auf ein Minimum reduziert werden.
- **ACHTUNG: MONTEURE / ANWENDER SOLLTEN FOLGENDES BEACHTEN:** Vermeiden Sie das Berühren der elektrischen Zaun mit Kopf, Hals oder Oberkörper. Steigen Sie nicht über oder durch einen elektrischen Zaun mit mehreren Drähten und kriechen Sie nicht darunter durch. Benutzen Sie ein Tor oder einen speziell dafür vorgesehenen Durchgang.
- Ein elektrischer Zaun sollte nicht aus zwei verschiedenen Elektrozaungeräten oder aus unabhängigen Zaunkreisläufen desselben Elektrozaungeräts versorgt werden.
- Der Abstand zwischen zwei elektrischen Zäunen, die jeweils von einem anderen, separat zeitgesteuerten Elektrozaungerät versorgt werden, sollte mindestens 2,5 m betragen. Wenn diese Lücke geschlossen werden soll, ist elektrisch nichtleitendes Material oder eine isolierte Metallsperre zu verwenden.
- Stachel- oder Klingendraht darf nicht als Elektrozaun verwendet werden.
- Zur Unterstützung eines oder mehrerer stromführender Kabel eines elektrischen Zauns kann nicht elektrifizierter Stacheldraht- oder Klingendrahtzaun verwendet werden. Die Stützelemente der stromführenden Kabel müssen so angelegt werden, dass sich diese Kabel in einer Entfernung von mindestens 150 mm von der vertikalen Ebene der nicht stromführenden Kabel befinden. Der Stachel- oder Klingendraht sollte in regelmäßigen Abständen geerdet werden.
- Im Hinblick auf die Erdung sind die Empfehlungen des Geräteherstellers zu befolgen.
- Zwischen der Erdungselektrode des Weidezäungerätes und allen anderen damit verbundenen Teilen des Erdungssystems, wie z.B. die Sicherheitserdung der Stromversorgungsanlage oder die Erdung des Telekommunikationssystems, ist ein Abstand von mindestens 10 m einzuhalten.
- Anschlusskabel, die durch Gebäude hindurchlaufen, sind wirksam von den geerdeten Strukturen des Gebäudes zu isolieren. Dazu können beispielweise Hochspannungskabel verwendet werden.
- Unterirdische Zaunzuleitungen sollten in einer Rohrdurchführung aus Isoliermaterial verlegt werden; anderenfalls müssen isolierte Hochspannungskabel verwendet werden. Es muss darauf geachtet werden, dass die Anschlusskabel nicht durch Tierhufe oder einsinkende Traktorräder beschädigt werden.
- Zaunzuleitungen sollten nicht im selben Kabelschacht verlegt werden wie die Netzstromversorgung von Telefon- und Datenkabeln.
- Anschlusskabel und Drähte elektrischer Weidezäune sollten oberirdische Strom- oder Kommunikationsleitungen nicht überkreuzen.
- Soweit möglich sollten Kreuzungen mit Freilandleitungen vermieden werden. Falls sich derartige Kreuzungen nicht vermeiden lassen, müssen diese unter der Freileitung und möglichst rechtwinklig erfolgen.
- Wenn Zaunzuleitungs- und Zaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert werden, sollten folgende Mindestabstände eingehalten werden:

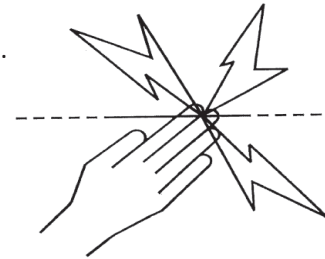
Minimal-Abstände von Elektrozäunen zu Hochspannungsleitungen

Stromspannung V	Abstand m
Weniger oder gleich 1000	3
Zwischen 1000 und 33'000	4
Grösser als 33'000	8

- Wenn Zaunzuleitungs- und Zaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert werden, sollten sie sich nicht mehr als 3 m über dem Boden befinden. Diese Höhe gilt an all den Stellen, die, ausgehend von der Originalprojektion der äußersten Leiter der Freileitungen, in der folgenden Entfernung zur Bodenoberfläche liegen:
 - 2 m bei Stromleitungen mit Nennspannungen bis zu 1000 V;
 - 15 m bei Stromleitungen mit Nennspannungen über 1000 V
- Für elektrische Weidezäune zur Abschreckung von Vögeln, zum Zurückhalten von Haustieren oder Training von Tieren wie z. B. Kühen reichen Elektrozaungeräte mit einer niedrigen Ausgangsleistung aus, um eine ausreichende, sichere Leistung zu erbringen.
- Vogelabwehr: Wird ein Elektrozaungerät zur Versorgung eines Leitungssystems benutzt, das verhindern soll, dass Vögel auf Gebäuden rasten, sollte kein Leitungsdraht mit der Erde verbunden werden. Es sollte ein Schalter installiert werden, um das Elektrozaungerät von allen Polen der Versorgungsleitung trennen zu können. Außerdem sollten Warnschilder dort angebracht werden, wo Personen mit den Leitungen in Berührung kommen könnten.
- Dort, wo ein öffentlicher Fussweg den elektrischen Weidezäun kreuzt, sollte ein nicht elektrifiziertes Tor

in den Zaun eingebaut oder ein Zaunübertritt angebracht werden. Bei jedem dieser Übergänge sollten an den benachbarten Leitern Warnschilder (G602) angebracht werden.

- Jeder Teil, der entlang einer öffentlichen Straße oder eines öffentlichen Weges installiert ist, muss in häufigen Intervallen durch Warnzeichen gekennzeichnet sein, die sicher an den Zaunpfosten befestigt oder fest an den Zaundrähten verklemmt sind.
- Die Größe des Warnschildes muss mindestens 100x200mm betragen.
- Die Hintergrundfarbe auf beiden Seiten des Schildes muss gelb sein. Die Schrift muss schwarz sein und:
 - entweder den sinngemäßen Hinweis "Achtung: Elektrozaun"
 - oder das stehende Symbol zeigen.
- Die Schrift muss unlöschar, beidseitig und in einer Schrifthöhe von mindestens 25mm sein.
- Es ist sicherzustellen, dass alle netzbetriebenen, untergeordneten Ausrüstungen, die mit dem Stromkreis des elektrischen Weidezauns verbunden sind, eine ähnlich starke Isolierung zwischen dem Zaunstromkreis und der Versorgungsleitung aufweisen, wie sie vom Elektrozaungerät geliefert wird.
- Schutz vor dem Wetter wird für diese Zusatzgeräte gewährleistet, wenn diese Geräte vom Hersteller für eine Verwendung im Freien zertifiziert sind und wenn es sich um Geräte mit einem Minimumschutz vom Typ IPX4 handelt.



ACHTUNG: Stromschlagrisiko. Schließen Sie das Elektrozaungerät nicht gleichzeitig an einen Zaun und an ein anderes Gerät, wie z.B. einen Kuh- oder Geflügeltrainer an. Sonst kann ein Blitzschlag in den Zaun an andere Geräte weitergeleitet werden.


Dieses Elektrozaungerät entspricht internationalen Sicherheitsvorschriften und wurde nach internationalen Sicherheitsbestimmungen hergestellt.

Gallagher behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen am Produkt vorzunehmen, um Zuverlässigkeit, Betrieb oder Design zu verbessern. E & OE.

Der Autor dankt der internationalen elektrotechnischen Kommission (IEC) für die Erlaubnis, Informationen aus ihrer reproduzieren internationalen Publikation Ed.2.2 60335-2-76 (2013) Anhang BB.1. abbilden zu dürfen. Alle diese Auszüge sind urheberrechtlich durch die IEC in Genf (Schweiz) geschützt. Sämtliche Rechte sind vorbehalten. Weitere Informationen über die IEC sind unter www.iec.ch verfügbar. Die IEC übernimmt keine Verantwortung für die Platzierung und in welchen Zusammenhängen die Auszüge und Inhalte vom Autor wiedergegeben werden. Des Weiteren ist die IEC in keiner Weise verantwortlich für die Richtigkeit der wiedergegebenen Inhalte.

Bewahren Sie diese Gebrauchshinweise auf

ACHTUNG : REPARATUR VON GERÄTEN MIT DOPPELTER ISOLATION

In einer doppelt isolierten Steuerung werden 2 Isolationssysteme zur Verfügung gestellt statt einer Erdung. Das Stromkabel enthält weder einen Erdungsdraht, noch soll dies nachträglich hinzugefügt werden. Die Reparatur einer doppelt isolierten Steuerung benötigt extreme Sorgfalt und Fachwissen und sollte nur durch qualifizierte Fachleute durchgeführt werden. Ersatzteile einer doppelt isolierten Steuerung müssen identisch sein mit den zu ersetzenden Teilen. Ein doppelt isolierter Controller ist mit den Worten "DOUBLE INSULATION" oder "DOUBLE INSULATED" gekennzeichnet. Das Symbol für die Doppelisolierung  findet sich meist auch auf dem Gerät selber.

FUNKTIONSWEISE DES ELEKTROZAUNGERÄTES

Das Elektrozaungerät sendet ca. jede Sekunde einen elektrischen Impuls durch den Zaun. Diese Impulse versetzen dem Tier einen kurzen, scharfen, aber ungefährlichen Stromschlag, der das Tier nicht gefährdet, aber ausreicht, ständig im Gedächtnis zu bleiben, so dass es den Zaun meidet.



Nur für Europa:

Dieses zeitverzögerte Weidezaungerät hat eine Verzögerungszeit von 20 Sekunden, sobald am Zaun eine Änderung der Belastung vorliegt, bevor das Weidezaungerät die Energie auf die Maximalleistung erhöhen kann.

Warnhinweis: Erst 20 Sekunden nach dem einschalten arbeitet das Weidezaungerät im normalen Modus. Ein plötzlicher Anstieg der Belastung wird, für ca. 15 Minuten oder bis die Belastung entfernt wird, wie folgt dargestellt:

- langsamer Impulsschlag
- interne Störungssirene
- Zaun-Fehler-LED blinkt durchgehend rot.

Praktische Tipps

- Prüfen Sie Ihre örtlichen Bestimmungen zu Umzäunungen: U. U. benötigen Sie vor dem Gebrauch eine Genehmigung.
- Prüfen Sie den Zaun regelmäßig. Entfernen Sie abgefallene Äste, Unkraut oder Sträucher, da diese im Zaun einen Kurzschluss auslösen und so die Zaunsicherheit beeinträchtigen.
- Alle Tiere benötigen Zeit um zu lernen, den Zaun zu respektieren. Dieses Lernphase kann einige Tage dauern, und der Zaun ist ggf. leicht anzupassen.
- Springende Tiere sind ggf. schwer einzuzäunen. Möglicherweise müssen Sie mehrere Zaunhöhen testen, um die optimale Lösung zu finden.
- Verwenden Sie hochwertige Isolatoren. Minderwertige oder rissige Isolatoren und Plastikrohre sind nicht empfehlenswert, da sie Kurzschlüsse verursachen.
- Verwenden Sie an allen Stahldrahtverbindungen Verbindungsschrauben, um einen hochwertigen Schaltkreis zu gewährleisten.
- Damit der Elektrozaun einwandfrei funktioniert, ist das Elektrozaungerät mit Erdungsstäben aus verzinktem Metall zu erden.
- In Gebäuden, an Toreinfahrten und an Stellen, an denen Erdschollen zur Korrosion von frei liegendem, verzinkten Draht führen könnte, ist doppelt isoliertes Kabel zu verwenden. Nehmen Sie nie Haushaltskabel, da dieses für maximal 600 Volt ausgelegt ist und dadurch Stromverlust entsteht.
- Für Elektro-Festzäune verwenden Sie beispielsweise den Gallagher Spezial-Stahldraht, Gallagher Equiwire oder Breitband.

INSTALLATIONSANLEITUNG

Ladegerät-Steuereinheit

Die Steuereinheit auf einer ebenen Fläche in einem Abstand von 3 m oder – bei Verwendung eines Verlängerungskabels* bis zu 50 m – zum Elektrozaungerät befestigen. Die Steuereinheit kann sowohl im Freien als auch im Haus installiert werden. Wahlweise kann auch der Bügel auf der Rückseite der Steuereinheit herausgezogen werden, so dass die Einheit frei stehend auf einem Tisch oder einer Arbeitsfläche aufgestellt werden kann.



- a) Die schwarze Blende der Steuereinheit entfernen, um Zugang zu den 4 Befestigungslöchern in den Ecken zu erhalten. Die 4 Befestigungsschrauben finden Sie auf der Rückseite der Einheit.
- b) Benutzen Sie die Schablone an der Rückseite von der Bedienungsvorschrift und bohren Sie 4 x 2,5 mm Löcher (A, B, C & D).
- c) Drehen Sie die mitgelieferten Schrauben durch die Befestigungslöcher in den Ecken in die Löcher in der Wand. Bringen Sie die schwarze Blende wieder an der Steuereinheit an.
- d) Führen Sie das Kabel der Steuereinheit zum Elektrozaungerät und stecken Sie den Stecker in den Datenanschluss auf der Rückseite ein.

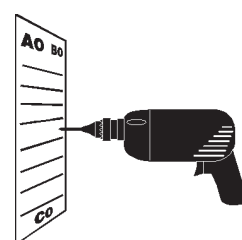
* Um größere Strecken von mehr als 200 Metern zu erreichen, benötigen Sie ein Verbindungskabel mit einem sehr geringen Widerstand.

Schritt 1: Installation des Elektrozaungerätes

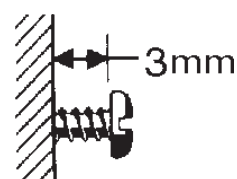
Das Weidezaungerät muss an einer überdachten Stelle angebracht werden, damit es vor den Elementen geschützt ist. Beachten Für weitere Optionen, siehe weiter unten *Multi Power-Energieeinstellungen*.

Montieren Sie das Elektrozaungerät an einer Wand und in sicherer Entfernung von Kindern. Achten Sie darauf, dass dort keine Feuergefahr besteht und das Gerät nicht mechanischen Beschädigungen ausgesetzt ist. Befestigen Sie das Gerät, falls möglich, nicht in der Nähe von leistungsstarken Elektrogeräten (z.B. Pumpen), die eventuell Störsignale abgeben.

- Benutzen Sie die Schablone an der Rückseite von der Bedienungsvorschrift und bohren Sie 2 x 4 mm Löcher (E & F).
- Befestigen Sie die mitgelieferten Schrauben in der Wand, lassen Sie den Schraubenkopf etwa 3 mm aus der Wand herausragen.
- Bringen Sie das Elektrozaungerät an der Wandhalterung an, indem Sie es in die beiden Zinken einhängen und das Unterteil einrasten lassen.
- Zur Offenlegung der Anschlüsse für den Zaun und der Erdung entfernen Sie bitte die orange Gehäuseabdeckung.



a



b

Multi Power Energieeinstellungen

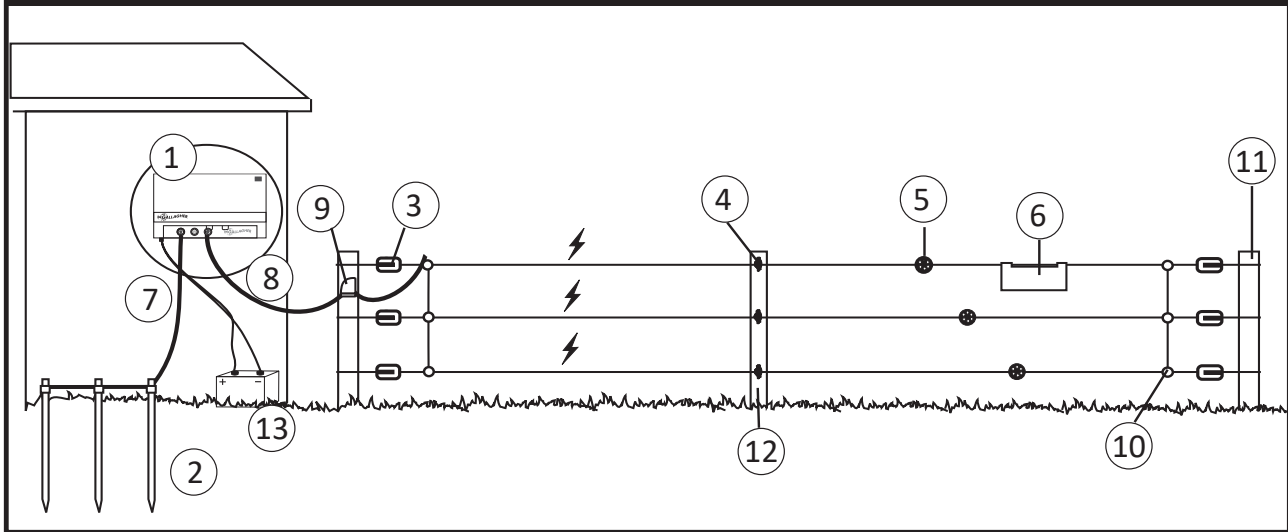


Netzstrombetrieben



Solar- /
batteriebetrieben

Festzaun



1	Elektrozaungerät	6	Warnschild	11	Eckpfosten
2	Erdungsstab	7	Erdung (grün)	12	Zwischenpfähle
3	Eck-Isolator	8	Zaun-Zuleitung (rot)	13	Batterie
4	Strecken-Isolator	9	Zaunschalter		
5	Drahtspanner	10	Verbindungsschrauben		

Schritt 2. Wie installiert man ein Erdungssystem

Nicht korrekt geerdete Elektrozaungeräte können nicht nur gefährlich sein und zu Schäden führen, sie haben in der Regel auch zur Folge, dass der Zaun seinen Zweck, die Hütessicherheit, nicht erfüllt.

Folgen Sie sorgfältig den Anleitungen.

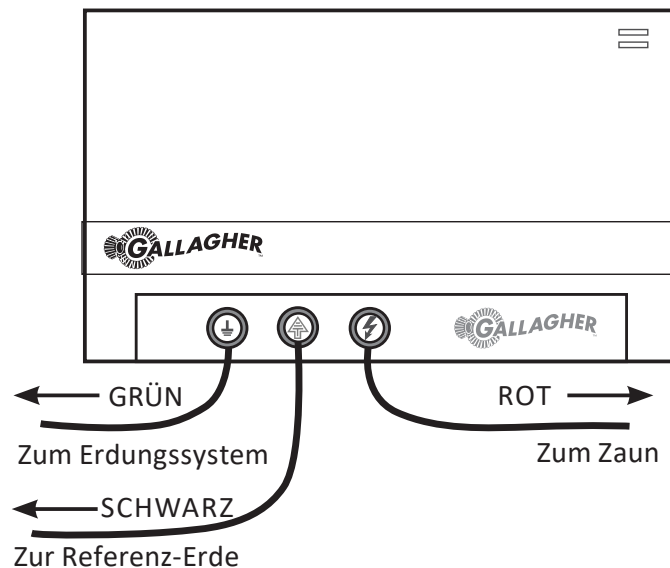
- a) Wo dies möglich ist, mindestens 3 x 2,0 m lange verzinkte Erdstäbe in feuchte Erde treiben. Auf trockenen Flächen oder in Böden mit schwachem Mineralgehalt werden u.U. mehr Erdstäbe benötigt. Erdstäbe müssen mindestens 3 m auseinanderstehen und zu Stromleitungen, Telefonkabeln, Wasserleitungen oder Bauwerkserde einen Abstand von mindestens 10 m aufweisen. Die Erdklemme nicht an Gebäudeteile oder Konstruktionen aus Stahl anschließen.
- b) So bringen Sie das Erdungskabel an:
 1. Benutzen Sie Erdkabel (G6270 / G6272), entfernen Sie 5 cm der Plastikisolierung von einem Ende des Kabels und befestigen Sie es am grünen Erdungsausgang des Geräts (≡).
 2. Verbinden Sie das Kabel mit dem Erdungssystem, indem Sie am Kabel 10 cm der Plastikisolierung an jedem Erdstab (Artikel #029181) entfernen, dann den blanken Draht an jedem Erdstab mit der mitgelieferten Schraube befestigen.
 3. Ziehen Sie die Klemme fest.

Hinweis: Schlechte Erdung kann Störungen in Telefonleitungen, Radios und Fernsehern hervorrufen. Das ist an einem Klickgeräusch im Telefon erkennbar.

Bezugserde Referenz-Erde:

Um die Leistungsfähigkeit der Erdungsanlage zu prüfen, wird ein zusätzlicher Erdstab benötigt.

- Einen einzelnen, mindestens 50 cm langen, verzinkten Stab (Artikel #0031023) im Abstand von mindestens 10 m zur Haupterdungsanlage des Elektrozaungerätes und im Abstand von mindestens 10 m von Stromleitungen, Telefonkabeln, Wasserleitungen und Bauwerkserde installieren.
- Schließen Sie den Erdstab der Referenz-Erde mit dem Erdkabel (Artikel #066097) an den schwarzen Referenz-Erde-Ausgang am Gerät (⚡) an.



Deutsch

Schritt 3: Anschluss an den Zaun

Achtung – das Weidegerät erst dann wieder einschalten, wenn die Installation abgeschlossen ist.

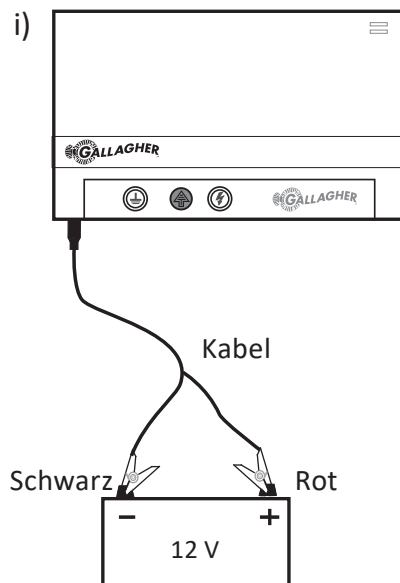
- Verbinden Sie den roten Geräteausgang (⚡) und den Zaun mit Erdkabel (Artikel 066097 oder 062712). 5 cm der Plastikisolierung von einem Ende des Kabels entfernen. Den roten (ZAUN-)Anschluss lösen und den Draht durch die Klemmenaufnahme führen. Die Anschlussklemme wieder schließen und darauf achten, dass der Draht fest eingeklemmt ist.
- Befestigen Sie das andere Ende des Kabels mit der Drahtverbindungsschraube (Artikel #010851) am Zaun.

Anleitungen zur Installation am Zaun finden Sie im Gallagher Elektrozaun Betriebsanleitung oder auf der Website www.gallagher.com.

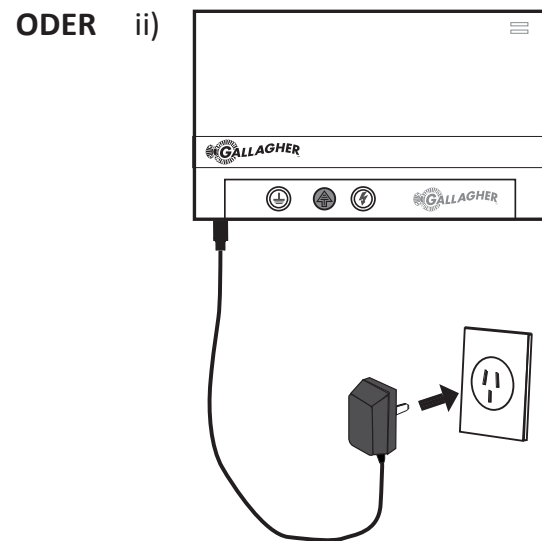
Schritt 4: Schalten Sie das Elektrozaungerät ein

Achtung – keinesfalls versuchen, den Akku und den Netz-Adapter gleichzeitig an das Gerät anzuschließen.

- a) Sie haben zwei Möglichkeiten, das Netzkabel des Elektrozaungeräts anzuschließen:



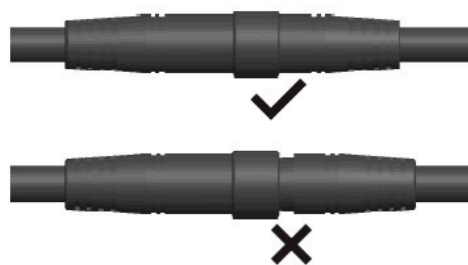
Mit dem Leitungs-Kit an eine 12-Volt-Batterie



110/230 V Netzteil von Wechsel- auf Gleichstrom (G40132)

- b) Kontrollieren Sie, ob die Power On-LED auf der Gerätevorderseite grün aufleuchtet.
 c) Verschluss der orangenen Gehäuseabdeckung.

Verbindung zu einem Netzstrom Adapter (Optionales Zubehör G40132)



Dieses Symbol zeigt an, dass die separate Stromversorgungseinheit (G40132) verwendet wurde, um das Weidezaungerät während der Tests mit Strom zu versorgen. Dieses Symbol befindet sich auf der Außenseite des Weidezaungeräts neben dem DC-Netzeingang. Durch die Verwendung einer anderen Stromversorgungseinheit können die Zulassungen und Standards des Weidezaungeräts möglicherweise erlöschen.

FUNKTIONSWEISE IHRES ELEKTROZAUNGERÄTES

Zaunkontroll-LED

Blinkt rot auf, wenn das Elektrozaungerät einen Zaunfehler erkannt hat. Leuchtet bei einem schlagartigen Belastungsanstieg im Zaun konstant auf.

Einschalten LED

Leuchtet grün auf, wenn das Elektrozaungerät eingeschaltet ist



Stromversorgung

Eingang 12–15 Volt

Erdklemme

Für den Anschluss der Erdungsanlage

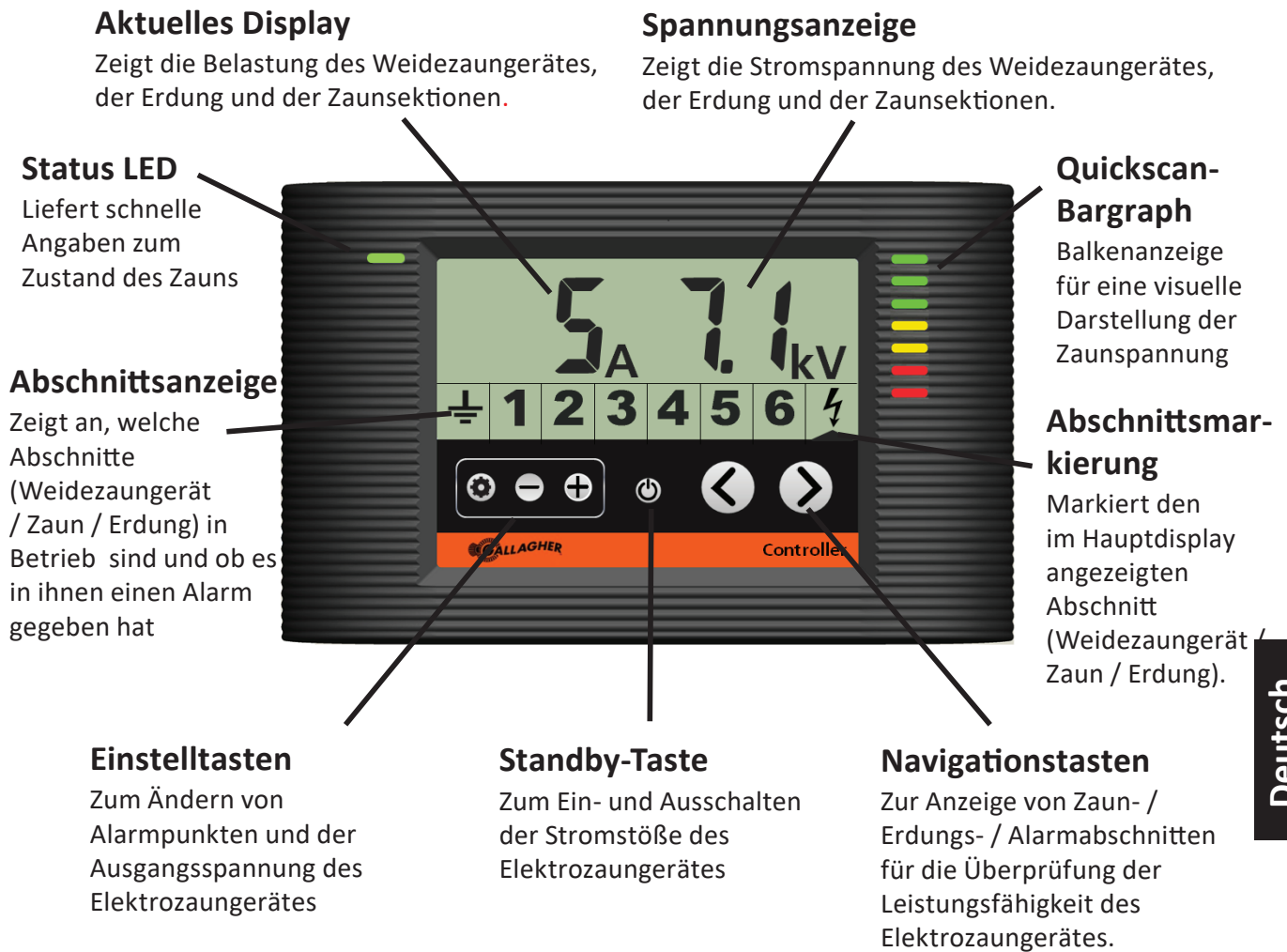
Bezugserdklemme

Für den Anschluss eines separaten Erdstabs

Zaunklemme

Für den Anschluss der Zaundrähte

DER STEUEREINHEIT IHRES ELEKTROZAUNGERÄTES



Deutsch

Status LED

Grün	Elektrozaungerät und Zaun funktionieren einwandfrei.
Rot	Das Elektrozaungerät hat einen Fehler entdeckt. Am LCD-Schirm kann festgestellt werden, wo das Problem liegt.
Rote Blinkanzeige	Niedrige Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes.

Quickscan-Bargraph

Der Quickscan-Bargraph liefert eine schnelle Anzeige der Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes. Jeder aufleuchtende Balken entspricht einer Ausgangsleistung von 1 kV.

Grüne Segmente	Ihr Zaun funktioniert einwandfrei und benötigt keine besondere Aufmerksamkeit.
Gelbe Segmente	Ihr Zaun steht unter Belastung, aber erzeugt immer noch einen wirksamen Stromstoß.
Rote Segmente	Ihr Zaun steht unter schwerer Belastung und muss instand gesetzt werden.



Aktuelles Display

Die aktuelle Messung zeigt, in welchem Leistungszustand sich Ihr Weidezaungerät befindet. Bei einem Zaun in einwandfreiem Zustand liegt die Anzeige in der Regel unter 15 Ampere. Wenn die Belastung des Zauns zunimmt, steigt der Strom und sinkt die Ausgangsspannung. Die vorhandenen Spannungsleistungen des Weidezaungerätes und des Zaunes sind abhängig vom Zaunzustand, vom Grasbewuchs am Zaun und von den Wetterbedingungen. Ein hoher Ausgangsstrom über 40 Ampere weist auf eine sehr hohe Belastung oder einen Kurzschluss im Zaun hin.


Spannungsanzeige

Die (Volt) Spannung ist ein Indikator dafür, wie stark die Schlagstärke / der Schockzustand am Zaun ist. Es wird allgemein empfohlen, dass zu jeder Zeit, mehr als 3KV (3.000 Volt) am Zaun vorhanden sind. Sollte die Spannung zu niedrig sein, unterschreiten Sie die Hütesicherheit und es besteht die Gefahr, dass Ihre Tiere die Weide verlassen bzw. ausbrechen können.


Abschnittsanzeige

An der Abschnittsanzeige sind die aktiven Abschnitte der Zaunanlage abzulesen. Der Abschnitt des Elektrozaungerätes () und der Erdungsabschnitt () sind immer abrufbar. Die Sektionen 1 bis 6 können durch Installation von bis zu 6 Zaunüberwachungen und Alarmsystemen hinzugefügt werden. Beachten Sie hierzu *Zubehör* auf Seite 79.


Navigationstasten

Mit Hilfe der Navigationstasten können Sie die Leistung in verschiedenen Bereichen Ihrer Zaunanlage näher betrachten. Durch das Betätigen der (<) oder (>) Tasten können Sie durch die jeweiligen Zaunsektionen blättern, um die Spannung des Weidezaungerätes, des Zaunes oder der Erdung zu überprüfen. Die Sektion, die Sie gerade sehen ist durch den Sektionen Indikationspfeil () hervorgehoben.

Standby-Taste




Mit der Standby-Taste () wird die Impulsabgabe des Elektrozaungerätes ein- oder ausgeschaltet.

Einstelltasten

Mit den Einstelltasten können Sie die Alarmschwellen und die Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes ändern. Mit der Setup-Taste () werden die Stromstöße des Elektrozaungerätes ausgeschaltet und wechselt das Gerät in den Setup-Modus. Wenn innerhalb von 10 Sekunden keine weiteren Tasten gedrückt werden, schaltet das Elektrozaungerät automatisch wieder in den Normalbetrieb.

Weitere Symbole

Die Steuereinheit kann Ihnen in einigen Situationen anhand von Symbole weitere Informationen bieten.

-  Überhitzung des Elektrozaungerätes. Das Elektrozaungerät hat festgestellt, dass die Temperatur im Gerät für einen sicheren Betrieb zu hoch angestiegen ist, und hat den Abstand zwischen den Impulsen automatisch erhöht bis die Temperatur im Gerät wieder abgenommen hat.
-  Einstellungsmodus. Der Benutzer hat die Steuereinheit in den Setup-Modus geschaltet.
-  Standby-Modus. Das Elektrozaungerät wurde in den Standby-Betrieb geschaltet und hat die Stromstoßabgabe gestoppt. Mit Betätigen der Standby-Taste gelangen Sie in den Normalbetrieb zurück.

Benutzung der Steuereinheit des Elektrozaungerätes

Spannung und Alarm des Elektrozaungerätes

In der Normalanzeige des Displays wird die Ausgangsleistung des Elektrozaungerätes angezeigt. Die Abschnittsmarkierung hebt den Abschnitt des Elektrozaungerätes hervor (⚡) In diesem Fall beträgt die Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes 7,3 kV.

Der Quickscan-Bargraph zeigt ebenfalls eine Ausgangsspannung von über 7 kV an.



Die Steuereinheit zeigt, dass das Elektrozaungerät einwandfrei funktioniert

Spannungsalarm

Wenn die Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes unter die Alarmschwelle (in der Standardeinstellung 3 kV) fällt, blinkt die Status-LED rot auf, wird die Abschnittsanzeige des Elektrozaungerätes hervorgehoben und ertönt am Elektrozaungerät ein eingebauter Summer. Durch Drücken einer beliebigen Taste an der Steuereinheit kann der Signaltonger unterdrückt werden. Ausgenommen, wenn im Zaun ein unerwartend starker Anstieg der Belastung vorliegt. In diesem Fall wird sich der Signaltong nach 15 Minuten automatisch abstellen, falls das Gerät in dieser Zeit nicht ausgestellt wurde.



Die Steuereinheit zeigt einen Ausgangsalarm am Elektrozaungerät an

Stromalarm

Bei der werkseitigen Voreinstellung ist der Stromalarm deaktiviert (dargestellt durch --). Damit die Möglichkeit besteht, Fehler in Ihrem Zaun zu finden, empfehlen wir Ihnen die Einstellung auf 10 Ampere oberhalb des normalen Betriebes festzulegen, bevor Ihr Zaun durch zu niedrige Spannung inaktiv wird.

Viele Ereignisse, beispielsweise Regen, Bewuchs und defekte Isolatoren, können dazu führen, dass der Stromfluss sich erhöht. Sobald der Stromfluss die eingestellte Alarmschwelle erreicht hat, die Sie vorher eingestellt haben, blinkt das Geräte Symbol (⚡) auf und die Status LED leuchtet rot auf.

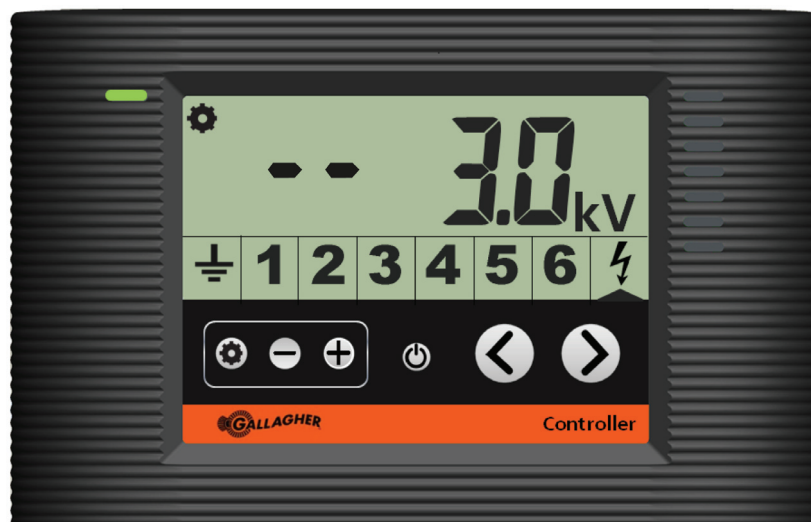
Status LED's
blinken rot auf →



Der Display Controller des Weidezaungerätes zeigt den Stromalarm an.





Einstellung / Ausstellung des Alarmes

- Drücken Sie den Setup Button (⚙️).
- Drücken Sie die Navigationstasten (< oder >) um sich innerhalb der angezeigten Sektionen bewegen zu können. Die ausgewählte Sektion wird aufblinken.
- Drücken Sie (- oder +), um den Bereich des Sektionsalarmes einzustellen. Um einen Alarm abzustellen, drücken Sie bitte (-) bis das Display (--) anzeigt.
- Zum Verlassen des Menüs drücken Sie bitte (⚙️) oder warten Sie 10 Sekunden.



Der Display Controller zeigt die Standard Alarmeinstellung des Weidezaungerätes mit ausgeschaltetem Strom und Spannung bei 3,0 KV

Quick Referenz

Display	Beschreibung	Lösung
	Normale (und) aktive Sektion	Strom und Spannung der erfassten Sektion als Referenz
	Aufleuchtende Sektion. Stromalarm	Der Stromfluss ist zu hoch. Reduzieren Sie die Belastung an Ihrem Zaun durch die Behebung der Fehlerquellen oder erhöhen sie die eingestellte Alarmstufe an Ihrem Weidezaungerät
	Rückfluss Symbol Spannungsalarm	Die Spannung ist zu niedrig und es besteht keine Hütesicherheit mehr. Sie sollten umgehend die Fehlerquellen beseitigen.
	Blinkendes Rückfluss Symbol. Strom- und Spannungsalarm	Die Spannung ist zu niedrig und es besteht keine Hütesicherheit mehr. Der Stromfluss liegt oberhalb des Alarmlimits.

PRAKTISCHE TIPPS

Ihr Weidezaungerät wird inklusive einer Karte (Dokument) für Notizen ausgeliefert. Notieren Sie die Spannungs- und Stromwerte, wenn sich Ihre Zaunanlage in einem optimalen Zustand befindet.

Lagern Sie diese Aufzeichnungen in der Nähe von Ihrem Weidezaungerät und nutzen Sie diese Notizen bei einer Fehlersuche.

Spannung und Alarm der Erdungsanlage

Zur Leistungsanzeige der Erdungsanlage drücken Sie bei eingeschaltetem Elektrozaungerät die Navigationstasten (<) oder (>), bis die Abschnittsmarkierung (▲) den Erdungsabschnitt (⚡) hervorhebt. Wenn ein Bezugserdstab installiert ist, wird die Erdungsspannung angezeigt. Bei fehlender Bezugserde erscheint in der Anzeige der Wert 0,0 kV. Wenn die Erdungsspannung über den Wert der Alarmschwelle (in der Standardeinstellung 0,5 kV) steigt, blinkt die Status-LED rot auf, wird der Erdungsabschnitt in der Anzeige hervorgehoben und ertönt am Elektrozaungerät der eingebaute Summer. Durch Drücken einer Taste an der Steuereinheit kann der Summer unterdrückt werden.

Beachten Sie bitte das Kapitel *Einstellung / Ausstellung des Alarmes* (S. 74), um den Erdungsalarm abstellen zu können.

PRAKTISCHE TIPPS

Test der Erdungsanlage

- Das Elektrozaungerät ausschalten. Mindestens 40 m entlang der Zaunlinie einen Stahlstab in feuchte Erde schlagen und mit dem Zaundraht verbinden.
- Das Elektrozaungerät einschalten und 30 Sekunden warten. Mit Hilfe der Navigationstasten die Spannung der Erdungsanlage kontrollieren. Die Erdungsspannung darf maximal 0,2-0,3 KV betragen. Sollte sie höher liegen, Erdstäbe hinzufügen, bis ein Wert zwischen 0,2-0,3 KV erreicht ist. Auf trockenen Flächen oder in Böden mit schwachem Mineralgehalt kann es erforderlich sein, ein so genanntes Earth Return System mit Erdrückleitung zu installieren (nähere Angaben dazu finden Sie im Gallagher Power Fence™-Handbuch oder besuchen Sie uns auf www.gallagher.eu).

Zaun Sektion 1-6

Die Leistung der Zaunsektionen können Sie durch das Drücken der Navigationstasten (< oder >) überprüfen, in dem Sie die Tasten solange betätigen, bis die gewünschte Sektion (1-6) aufblinkt und durch den Sektionen Indikationspfeil markiert wurde. Die Alarminformationen über Spannung und Strom werden in der gleichen Art und Weise am Weidezaungerät dargestellt, wie die Informationen über die Ausgangsleistung des Gerätes. Beachten Sie hierzu auch das Kapitel *Spannung und Alarm des Elektrozaungerätes* auf Seite 73.

Beachten Sie bitte das Kapitel *Einstellung / Ausstellung des Alarmes* auf Seite 74 zum Ein- und Ausstellen des Zaunsektionen Alarms.

Deutsch

Niedrige Batteriespannung

Wenn bei der Anzeige einer bestimmten Sektion das Batteriesymbol aufblinkt, sollte in dieser Sektion die Batterie ersetzt werden.



Der Display Controller zeigt, dass in Sektion 2 eine schwache Batterie vorhanden ist

Die Einstellung der Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes

- Mit der Setup-Taste (⚙️) in den Setup-Modus wechseln und mit den Navigationstasten (<) oder (>) die Anzeige des Quickscan-Bargraphs hervorheben (beginnt zu blinken).
- Die Ausgangsspannung mit den Tasten (+) oder (-) einstellen. Die Ausgangsspannung kann auf einen Wert zwischen 4,5-8,0 kV eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 8,0 kV.
- Wenn für die Dauer von 10 Sekunden keine weitere Tastatureingabe erfolgt oder wenn Sie die Setup-Taste (⚙️) nochmals drücken, wird der Setup-Modus verlassen.



Die Steuereinheit zeigt die Ausgangsspannung, die reguliert wird

BATTERIEANLEITUNG

Das Elektrozaungerät senkt gegen Ende der Lebensdauer der Batterie automatisch den Stromverbrauch. Dazu werden der Strom pro Impuls gesenkt und der Abstand zwischen den Impulsen erhöht.

Anzahl der Impulse pro Minute	Batteriekapazität
30	75%+
20	60 - 70%
15	25 - 60%
6	20 - 25%

Nach einer Auslösung des Alarms am Weidezaungeräte muss dieser Alarm zuerst ausgeschaltet werden, bevor die Akkuladepkapazität eingeschätzt werden kann. Sobald die Batteriekapazität unter 20 % sinkt, sendet das Elektrozaungerät keine Impulse mehr aus, um eine Beschädigung der Batterie zu verhindern.

Gallagher empfiehlt:

- Verwenden Sie 12-V-Deep-Cycle-Batterien aus Bleisäure.
- Sie können mehrere Batterien desselben Typs und Herstellers parallel schalten, um die Kapazität zu erhöhen.
- Die Batterie an einem trockenen Ort und bei einer Temperatur zwischen 0 °C und 30 °C lagern.
- Lagern Sie keine unter 50 % geladenen Batterien (12,0 V) über einen längeren Zeitraum.
- Während des Ladens müssen sich die Batterien in einem gut belüfteten Raum befinden.
- Zum Aufladen müssen die Batterien aus dem Gerät herausgenommen werden.

Erforderliche Batteriekapazität	Vollbetrieb (Tage)	
	MB1800i	MB2800i
100 Ah	1.5	1
200 Ah	3	2
300 Ah	4.5	3

OPTIONALES ZUBEHÖR

Gallagher Zaunüberwachungsmodul (Artikel #510002)

Durch die Verwendung von bis zu 6 Zaunüberwachungsmodulen, durch welche Sie Ihren Zaun in Zaunsektionen eingrenzen, können Sie sofort feststellen, in welcher Zaunsektion eine Störung vorliegt.

Sobald eine Sektion unterhalb einer eingestellten Spannung abfällt, wird ein Alarm am Controller Display des Weidezaungerätes Sie auf diese zu geringe Spannung hinweisen.

Gallagher Fernbedienung inkl. Fehlersuchfunktion (#507002)

Die Gallagher Fernbedienung (M1800i & M2800i) inkl. Fehlersuchfunktion zeigt an, in welcher Sektion sich der Fehler befindet bzw. welche Sektionen fehlerhaft sind. Des Weiteren eignet sich diese Fernbedienung dazu, die fehlerhafte Stelle innerhalb des Sektion genau lokalisieren zu können

Sobald der Fehler gefunden wurde, kann mit der Fernbedienung das Weidezaungerät ausgeschaltet werden, um die Störung beseitigen zu können. Anschließend können Sie das Weidezaungerät mit der Fernbedienung wieder anstellen.

Gallagher SMS Alarm-Modul (Artikel #567600)

Das Hinzufügen eines SMS Alarm-Moduls ermöglicht eine Textnachricht Steuerung und Informationen direkt an Ihr Mobiltelefon. Dadurch werden Sie bei Defekten am Zaun direkt informiert, so dass Sie sich über die Sicherheit Ihres Zauns keine überflüssigen Sorgen machen müssen.

Achtung: Pro Elektrozaungerät kann maximal 1 SMS Controller verwendet werden.

Mit Ihrem Mobiltelefon können Sie:

- automatische Warnmeldungen erhalten, wenn das Elektrozaungerät einen Defekt am Zaun entdeckt
- Ihr Elektrozaungerät ein- und ausschalten
- die Zaunspannung, die Leistung der Erdungsanlage und aller eingerichteten Alarmabschnitte abrufen
- Alarmmeldungen im Falle eines Stromausfalls erhalten

Das SMS Alarm-Modul ist sicher und geschützt und kann über maximal 2 eingetragenen Mobilrufnummern erreicht werden.

Gallagher Alarm System (Artikel #579009)

Einrichtung einer Sicherheitszone für Ihr Eigentum, indem ein Überwachungssystem mit eingebauter Zaun Überwachungstechnologie installiert wird.

Die Verbindung zwischen dem Weidezaungerät und dem Controller wird mittels einer Durchschleifsteckerverbindung (Daisy Chain) erstellt. Das Alarmsystem selber hat Eingangsklemmen (Anschlüsse), zur Verbindung an das Sektionsende des Zaunes und zu dem Erdstab der Referenzerdung, welcher ermöglicht, dass die Zaunsektion überwacht wird.

Beispielsweise kann auch das elektrische Tor zu einer Hofeinfahrt mit dem Alarm in Verbindung gesetzt werden, sobald das Tor geöffnet wird, erfolgt ein Alarm.

Das Alarmsystem kann an eine externe Sirene und an ein Warnlicht angeschlossen werden, sowie an weitere Alarmkomponenten, soweit diese kompatibel sind.

Solarkollektoren

Sie können Solarkollektoren verwenden, um die Batterien während der Verwendung zu laden. Gallagher bietet in vielen Ländern auf der ganzen Welt eine Reihe von Solarkollektoren an. Bitte wenden Sie sich an Ihren Gallagher-Fachhändler, um sich über die Anforderungen für die Verwendung von Solarkollektoren in Ihrer Region zu informieren, oder nehmen Sie mit uns Kontakt auf unter www.gallagher.com.

110/230 V Netzteil

Dieses Elektrozaengerät kann über ein Netzteil mit 110/230 V Wechselstrom betrieben werden (G40132). Das Netzteil hat einen Ausgang von 15 V und 4 A (max. 5 A). Wenn Sie dieses Netzteil verwenden, müssen Gerät und Netzteil an einem trockenen Ort aufgestellt werden, wo sie vor jeglichen Umwelteinflüssen geschützt sind.

Zum Kauf des optionalen Zubehörs wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen / regionalen Gallagher Fachhändler.

PRODUKT-SPEZIFIZIERUNGEN

Deutsch

	MB1800i	MB2800i
Stromverbrauch	13 W mit 15-V-Netzteil 8,5 W mit 12-V-Batterie	17,7 W mit 15-V-Netzteil 12 W mit 12-V-Batterie
Gespeicherte Energie	14 J	21 J
Ausgangsenergie	10 J	14 J
Ausgangsspannung (ohne Last)	7 kV	7 kV
Schutzart	IPX4	
Maße: HxBxT	225 mm x 345 mm x 95 mm	
Gewicht	3.2 kg	
Netzadapter	G40132 Eingang: 110–240 Vac. . Ausgang 15 V dc 4 A	
Standard	NF EN 60335-2-76	
Zertifizierung	APVE 10052159-001-1/A	APAVE 10052159-001-1/B

ELEKTRISCHE UND ELEKTRONISCHE ABFALLPRODUKTE



Dieses Symbol bedeutet, dass das betreffende Produkt, die Verpackung und insbesondere die Batterie nicht mit dem herkömmlichen Müll entsorgt werden darf. Es obliegt stattdessen Ihrer Verantwortung, ihre Abfallprodukte an einer dazu bestimmten Sammelstelle für die Wiederverwertung von elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Die separate Sammlung und das Recycling Ihrer Geräte helfen dabei, die natürlichen Ressourcen zu erhalten und stellen sicher, dass das Gerät auf eine Weise recycelt wird, welche die menschliche Gesundheit und die Umwelt schützt. Weitere Informationen über die Entsorgung Ihrer Geräte für das Recycling erhalten Sie in der Recyclingbehörde Ihrer Stadt oder bei dem Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

FEHLERSUCHE

Fehler	Ursachen	Lösung
Das Elektrozaungerät verlangsamt die Leistung / Impulsfolge	Die Innentemperatur des Geräts ist zu hoch	Das Elektrozaungerät in einer kühlen, gut gelüfteten Umgebung außerhalb direkter Sonneneinstrahlung platzieren
Fehlermeldung 11	Zu hohe Eingangsspannung	Prüfen Sie die Eingangsspannung des Elektrozaungerät
Fehlermeldung 12	Zu niedrige Eingangsspannung	Prüfen Sie die Eingangsspannung des Elektrozaungerät
Fehlermeldung 14 bis 19	Gerätestörung	Das Elektrozaungerät ausschalten und nach 30 Sekunden wieder einschalten. Wenn der Fehler weiterhin auftreten sollte, übergeben Sie das Elektrozaungerät Ihrem Gallagher-Händler zur Instandsetzung.
Fehlermeldung 21	Stromlose Sektion	Prüfen Sie bitte, ob die Sektionenüberwachung angeschlossen ist und einwandfrei funktioniert.
Die Ausgangsspannung des Weidezaungerätes ist sehr niedrig	Im Zaun liegt ein Fehler vor	Zu hoch gewachsenes Gras oder andere Kurzschlussquellen am Zaun entfernen.
Unzureichende Geräteerdung	Ungeeignete Erdungsanlage	Die Anschlüsse an die Erdungsanlage überprüfen. Zusätzliche Erdstäbe installieren.
Keine Leistung und in der Anzeige erscheint die Meldung: (- -)	Das Elektrozaungerät ist im Standby-Modus	Die Standby-Taste an der Steuereinheit drücken, um den Standby-Modus zu verlassen

Bewahren Sie diese Gebrauchshinweise auf



Energizer Controller, Bedieningspaneel, Contrôleur d'électrificateur,
Steuereinheit, Kontroller til spændingsgiver, Controlador, Aggregatets
kontrollenhet, Controllo dell'elettrificatore

A, B, C, D

MB1800i M2800i

TEMPLATE

SJABLOON

GABARIT

BOHRVORLAGE

BORELÆRE

PLANTILLA

MALL

MASCHERINA

Energizer, Schrikdraadapparaat, L'électrificateur, Elektrozaungerät,
Spændingsgiver, Energizador, Aggregatet, L'elettrificatore

E, F



www.gallagher.com

Gallagher Private Bag 3026, Hamilton, New Zealand