

de BETRIEBSANWEISUNG
Elektrozaungerät

en OPERATING INSTRUCTION
Electric Fencer

fr MODE D'EMPLOI
Électrificateur de Clôture

nl GEBRUIKSAANWIJZING
Schrikdraadapparaat



EQUISTOP M Type 14354

230V AC

horizont group gmbh
Division agrartechnik

Postfach 13 29
34483 Korbach

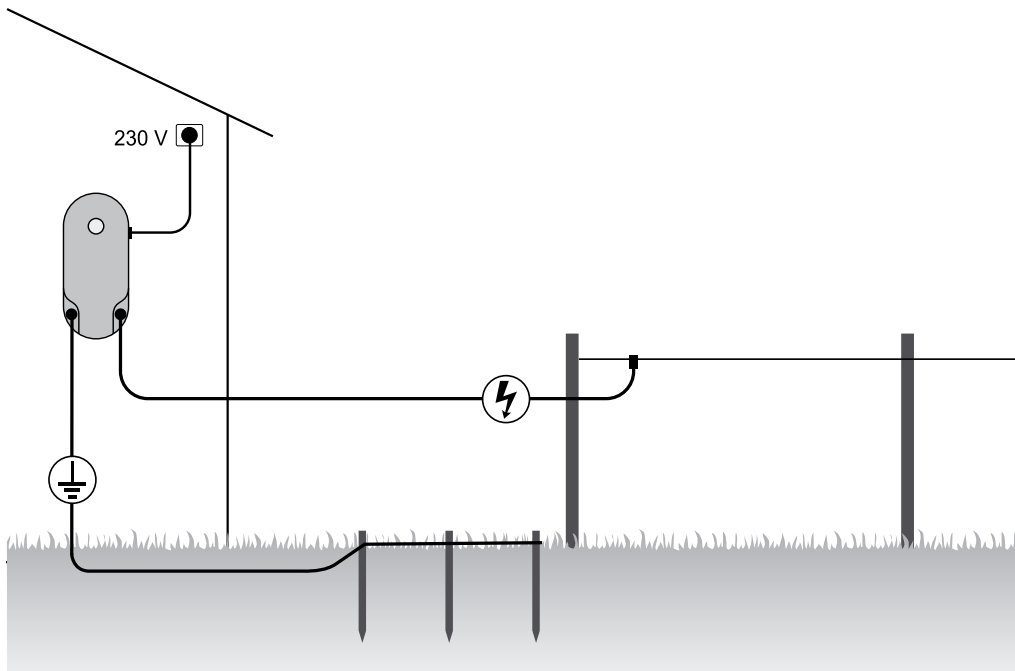
Homberger Weg 4-6
34497 Korbach
GERMANY

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

agrar@horizont.com
www.horizont.com

LEBEN MIT DEM TIER





de Betriebsanweisung des Elektrozaungerätes EQUISTOP M
in Verbindung mit den SICHERHEITSHINWEISEN ELEKTROZAUN (siehe Seite 4+5)

Montage und Anschluss: Die Aufstellung kann in einem Gebäude erfolgen, aber nicht in feuergefährdeten Betriebsstätten. Bei Außenmontage ist das Gerät senkrecht anzubringen. Die Erdleitung wird an die Klemme mit dem Erdungszeichen, die Zaunleitung an die Klemme mit dem Blitzzeichen angeschlossen.

Inbetriebnahme und Kontrolle: Die Netzversorgung herstellen, nach einigen Sekunden hört man ein gleichmäßiges Ticken, das Gerät ist in Betrieb. Die Kontrollampe leuchtet im Rhythmus der elektrischen Impulse auf.

Erdung: Eine gute Erdung des Zaunes ist äußerst wichtig für den einwandfreien Betrieb und die optimale Leistung des Gerätes, deshalb soll die Erdung an einer möglichst feuchten und bewachsenen Stelle vorgenommen werden. 3 oder 4 Stck. 1m tiefe Erdstäbe einsetzen. Bei trockenem Boden und langem Zaun sollte ein zusätzlicher Erdleiter mit Zwischenerdern am Zaun entlang verlegt werden. Die Betriebserde der Elektrozaunanlage muss von der Schutz- und Betriebserde des Netzes im Hof getrennt sein (Abstand mind. 10m).

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

en Operating instruction for EQUISTOP M
in connection with SAFETY HINTS (see page 6+7)

Installation and connection: The installation should be ideally inside a building but not where there is a risk of fire. In case of outside installation the fencer must be mounted in the vertical position. The earth stake must be driven into the ground at a moist place and connected with the croco-clamp to the energizer. An additional earth stake of at least 50cm should be used in case of dry or sandy conditions. Fence and earth leads must be attached to the marked fence and earth terminals.

Operation and control: Plug the mains cable in a 230 V supply socket. After a few seconds a slight tick can be heard. The fence indication light flashes with the pulses.

Grounding: For a faultless operation and to obtain best possible output a good grounding is very important. Therefore the grounding must be made at a rather moist and overgrown place. 3 or 4 pcs of 1 m earth stakes shall be used. With long fences and on dry soil a ground return wire with intermediate groundings is necessary. The distance between the system earth and the protective system earth of the supply net work shall be at least 10m.

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

fr Mode d'emploi électrificateurs EQUISTOP M
En relation avec les INFORMATIONS DE SECURITE (voir page 8+9)

Montage et raccordement: L'appareil peut être monté dans un bâtiment mais pas dans un lieu d'exploitation facilement inflammable. Lors d'un montage à l'extérieur, l'appareil est à fixer verticalement. Le conduit de prise de terre sera raccordée à la borne marquée du symbole de prise de terre et le conduit de la clôture sera raccordée à la borne marquée du symbole éclair.

Mise en service et contrôle: Raccorder au secteur. Quelques secondes après on entend un tic-tac régulier, l'appareil est en marche. La lampe témoin clignote à la cadence des impulsions électriques.

Mise à la terre: Pour obtenir la meilleure tension de sortie possible pour le bon fonctionnement de la clôture, une bonne mise à la terre est très importante. Pour cela, la mise à la terre doit être faite dans un sol humide et pourvu de végétation. 3 à 4 piquets de 1m sont nécessaires. Pour les clôtures longues et dans des zones sèches, utiliser un fil de terre et des piquets intermédiaires. La distance entre électrificateur/piquet de terre et la prise de terre sur laquelle est branché l'électrificateur doit être d'au moins 10 m.

Service: Les réparations ne doivent être faites que par des personnes qualifiées. Utiliser uniquement les pièces détachées et composants du fabricant.

nl Gebruiksaanwijzing schrikdraadapparaat EQUISTOP M
volgens de VEILIGHEIDSINSTRUCTIES ELEKTRISCHE AFRASTERING (pagina 10+11)

Installatie en aansluiting: Het apparaat kan zowel binnen als buiten gemonteerd worden, maar mag nooit op een brandgevaarlijke plaats opgehangen worden. Montage horizontaal. De AARDE aan de aangegeven aardeisolator aansluiten en de stroom naar de afrastering aan de stroomisolator, welke herkenbaar is aan het bliksemteken.

Het ingebruiknemen en controleren: De stekker in het contact en na enkele seconden hoort U een regelmatig tikken. Het apparaat is in werking. Het controlelampje licht bij elke tik op.

Aarding: Voor het goed functioneren van de afrastering is goed aarden een voorwaarde. Daarom moet de aarding bij voorkeur worden uitgevoerd op een vochtige en begroeide plaats. Gebruik 3-4 aardepen met een lengte van 1 meter. Met lange afrasteringgraden en een droge grond is het gebruik van diverse aardepennen gewenst, bv elke 50 meter. De afstand tussen de aarde en de voeding moet minimaal 10 meter zijn.

Service: Reparatie alleen laten uitvoeren door gekwalificeerde DeLaval dealermedewerkers. Alleen de door de producent aangegeven vervangingsonderdelen gebruiken. Veel succes bij het gebruik van uw DeLaval schrikdraadapparaat.

TEIL 1: WARNUNG SICHERE ELEKTROTIERZÄUNE

Vor Verwendung unbedingt lesen und beachten:

Elektrozäune müssen so montiert und betrieben werden, dass sie keine Gefahr für Menschen, Tiere und deren Umgebung darstellen.

Der sichere Einsatz ist gewährleistet, wenn Sie folgende Hinweise beachten:

Setzen Sie nur soviel Impulsenergie (J=Joule) wie nötig und nicht soviel wie möglich ein. Kurze Zäune ohne Bewuchs können auch bis zu 10 km mit ca. 0,2 bis 0,5 Joule Impulsenergie betrieben werden. Zäune mittlerer Länge, auch mit mittlerem Bewuchs, können (fast) immer bis zu 20 km mit maximal 2 bis 3 Joule betrieben werden.

Verwenden Sie dort, wo regelmäßig mit unbeaufsichtigten Kindern zu rechnen ist (insbesondere in/um Wohngrundstücken), sowie an Elektrotierzäunen mit wechselnder Polarität - wobei die Zaundrähte abwechselnd mit der Zaun- und Erdschlussklemme verbunden sind - nur schwächere Geräte oder schwächerer Ausgänge mit begrenzter Impulsenergie

Jeder direkte körperliche Kontakt mit dem Elektrozaun (insbesondere im Kopf- Hals- und Rumpfbereich) ist unbedingt zu vermeiden:

- **Vermeiden Sie Elektrotierzäune mit wechselnder Polarität, wo Menschen zwischen zwei Drähte verschiedener Polarität geraten können. Wenn überhaupt, setzen Sie nur schwächere Geräte (z.B. mit 0,5 Joule Begrenzung) ein - auch bei einem nicht elektrifizierten, geerdeten Draht!**
- Ermöglichen Sie Personen durch isolierte Tore, Torgriffe oder isolierte Übergänge (Zauntritt) den Durchgang auf öffentlichen Wegen und überall dort, wo ein Durchgang vorgesehen ist. An jedem solchen Übergang, Querweg oder entlang von öffentlichen Wegen im Abstand von ca. 100 m müssen die in der Nähe liegenden elektrifizierten Drähte Warnschilder tragen.
- Halten Sie mit dem Elektrozaun einen Mindestabstand von 2,5 m zu geerdeten metallischen Gegenständen (wie z.B. Wasserleitungen, Tränken), insbesondere dann wenn sich dort Menschen aufhalten können.
- Bei der Gefahr einer Überflutung des Elektrozauns darf das Gerät nicht weiter betrieben werden.

Beachten Sie den Anhang BB.1

Das Gerät hat einen Impulsabstand von 1 bis 1,5 Sekunden. Beträgt der Abstand weniger als 1 Sekunde, muss das Gerät umgehend repariert werden.

Bei einem Impulsabstand von über 1,5 Sekunden ist das Gerät nicht mehr hütensicher und muss überprüft werden. Unsere Elektrozaungeräte entsprechen der Europäischen Norm EN 60335-2-76 sind funktentstört entsprechend der EG-Richtlinie (EMV) 89/336/EWG oder 2004/108/EWG und sind mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet.

Wirken Sie einer missbräuchlichen Verwendung des Gerätes entgegen durch:

- Beachtung der Geräteaufschrift
- Sichern des Gerätes gegen unbefugte Eingriffe (z.B. Diebstahlsicherung, Kindersicherung), falls der Aufstellungsort dies erfordert

Sonderanwendung Elektrozaune in Zoos oder Wildgehegen:

Die Montage solcher Anlagen darf nur von Elektro-Fachkräften vorgenommen werden. Es muss ein mechanischer Schutzzaun vorhanden sein, der die Besucher vom Elektrozaun trennt.

TEIL 2: WIRKUNGSWEISE

Ein Elektrozaun besteht aus einem Elektrozaungerät und einem angeschlossenen Zaun, wobei das Gerät elektrische Impulse in den Zaun einspeist. **Der Elektrotierzäun** stellt eine "psychologische" Schranke für Tiere dar - er hält Tiere innerhalb oder außerhalb eines bestimmten Bereiches. Er kann auch zum Trainieren bestimmter Verhaltensweisen (z.B. Kuhtrainer im Stall) verwendet werden. **Der Elektrosicherheitszaun** wird für Sicherheitszwecke (Objektschutz) verwendet und hat hinter der körperlichen Barriere einen elektrisch getrennten Elektrozaun.

ANHANG BB.1: ANFORDERUNGEN AN ELEKTROTIERZÄUNE

Elektrotierzäune und ihre Zusatzausrüstungen müssen so aufgestellt, betrieben und gewartet werden, dass sie keine Gefahren für Menschen, Tiere und deren Umgebung darstellen.

Elektrotierzäune, in denen Tiere oder Menschen sich verfangen können, sind zu vermeiden

Ein **Elektrotierzäun** darf nicht aus zwei separaten **Elektrozaungeräten** oder von unabhängigen **Zaunstromkreisen** desselben **Elektrozaungeräts** gespeist werden.

Bei zwei getrennten **Elektrotierzäunen**, von denen jeder durch ein separates **Elektrozaungerät** gespeist wird, muss der Abstand zwischen den Drähten der beiden **Elektrotierzäune** mindestens 2,5 m sein. Wenn diese Lücke geschlossen werden soll, muss dies mittels elektrisch nicht leitenden Materials oder einer isolierten Metallbarriere erfolgen.

Stacheldraht oder scharfkantiger Draht darf nicht mit einem **Elektrozaungerät** elektrifiziert werden.

Ein nicht elektrifizierter Zaun mit Stacheldraht oder scharfkantigem Draht darf zur Unterstützung eines oder mehrerer versetzt angeordneter, elektrifizierter Drähte eines **Elektrotierzäuns** verwendet werden. Die tragenden Teile für die elektrifizierten Drähte müssen so gebaut sein, dass diese Drähte mindestens in einem Abstand von 150 mm von der vertikalen Ebene der nicht elektrifizierten Drähte gehalten werden. Der Stacheldraht oder der scharfkantige Draht muss in regelmäßigen Abständen geerdet werden.

Beachten Sie den markierten Text!

Befolgen Sie die Elektrozaungerätehersteller-Empfehlung für die Erdung

Ein Abstand von mindestens 10 m muss zwischen der **Erdelektrode** des **Elektrozaungerätes** und jedem anderen an Erdungssystemen angeschlossenen Teilen sein, wie beispielsweise die Schutzerde des Energieversorgungssystems oder die Erde eines Telekommunikationssystems.

Anschlussleitungen, die innerhalb von Gebäuden geführt werden, müssen wirkungsvoll von den geerdeten Teilen des Gebäudes isoliert sein. Dies kann durch Verwendung isolierter Hochspannungsleitungen erreicht werden.

Anschlussleitungen, die unterirdisch geführt werden, müssen in Schutzrohren aus Isolierstoff geführt werden oder anderenfalls als isolierte Hochspannungsleitung ausgeführt werden. Es ist darauf zu achten, dass die **Anschlussleitungen** nicht durch Tierhufe oder Traktorräder beschädigt werden, die in den Boden einsinken.

Tabelle BB.1: Mindestabstände von Hochspannungsleitungen für Elektrotierzäune

Spannung der Hochspannungsleitung (V)	Abstand (m)
≤ 1000	3
> 1000 und ≤ 33000	4
> 33000	8

Falls **Anschlussleitungen** und Drähte von **Elektrotierzäunen** in der Nähe von Hochspannungsleitungen installiert sind, darf deren Höhe über dem Boden 3 m nicht überschreiten.

Diese Höhe gilt für jede Seite der rechtwinkligen Projektion des äußeren Leiters der Hochspannungsleitungen auf die Grundfläche für einen Abstand von

- 2 m bei Hochspannungsleitungen, die mit einer Nennspannung von bis zu 1000 V betrieben werden;
- 15 m bei Hochspannungsleitungen, die mit einer Nennspannung über 1000 V betrieben werden.

Elektrotierzäune, die zum Abschrecken von Vögeln, zum Einzäunen von Haustieren oder zum Trainieren von Tieren wie Kühen (Kuhtrainer) bestimmt sind, sollten nur aus **Elektrozaungeräten** mit niedriger Leistung versorgt werden, womit noch eine ausreichende und sichere Wirkung erzielt wird.

Bei **Elektrotierzäunen**, die dazu bestimmt sind, Vögel davon abzuhalten, sich auf Gebäuden niederzulassen, darf kein Draht des **Elektrozaunes** geerdet sein, wenn die Zaundrähte nicht mit Metallteilen verbunden sind. Wenn ein Draht mit einem Metallteil (z.B. der Dachrinne) oder einer Metallstruktur des Gebäudes verbunden ist, muss dieses Metallteil geerdet sein.

Ein Warnschild muss an allen Stellen angebracht sein, wo Personen zu den Leitern freien Zugang erlangen können.

Wo ein **Elektrotierzäun** einen öffentlichen Fußweg kreuzt, muss in dem **Elektrotierzäun** an dieser Stelle ein nicht elektrifiziertes Tor oder ein Übergang mittels Zaunübertritt vorhanden sein. An jedem solchen Übergang müssen die in der Nähe liegenden, elektrifizierten Drähte Warnschilder tragen.

Jeder Teil eines **Elektrotierzäuns**, der entlang einer öffentlichen Straße oder eines öffentlichen Weges installiert ist, muss in häufigen Intervallen durch Warnschilder gekennzeichnet sein, die an den Zaunpfosten sicher befestigt sind oder fest an die Zaundrähte angeklemt sind.

Anschlussleitungen dürfen nicht in dem gleichen Schutzrohr installiert werden, wie die Netz-Versorgungsleitungen, Kommunikationsleitungen oder Datenleitungen.

Anschlussleitungen und Drähte von **Elektrotierzäunen** dürfen nicht oberhalb Hochspannungs- oder Kommunikationsleitungen verlegt werden.

Kreuzungen mit Hochspannungsleitungen müssen, soweit möglich, vermieden werden. Falls eine solche Kreuzung nicht vermieden werden kann, muss sie unterhalb der Hochspannungsleitung durchgeführt werden und so nah wie möglich im rechten Winkel dazu verlaufen.

Falls **Anschlussleitungen** und Drähte von **Elektrotierzäunen** in der Nähe von Hochspannungsleitungen installiert sind, dürfen die Abstände nicht geringer sein als in Tabelle BB.1 dargestellt.

Die Größe des Warnzeichens muss mindestens 100 X 200 mm sein.

Die Hintergrundfarbe auf beiden Seiten des Warnzeichens muss gelb sein. Die Aufschrift auf dem Warnzeichen muss schwarz und muss entweder

- das Symbol von Bild BB.1, oder
- der sinngemäße Inhalt von „Achtung: Elektrozaun“ sein.



Die Aufschrift muss unauslöschbar auf beiden Seiten des Warnschildes aufgebracht sein und eine Höhe von mindestens 25 mm haben.

Es ist sicherzustellen, dass alle netzbetriebenen Hilfseinrichtungen, die an den **Elektrotierzäunstromkreis** angeschlossen sind, einen Isolationsgrad zwischen Zaunkreis und Netzversorgung bieten, der dem des **Elektrozaungerätes** entspricht.

ANMERKUNG 1 Bei Hilfseinrichtungen, die den Anforderungen an die Isolation zwischen dem Zaunstromkreis und dem Versorgungsnetz in den Abschnitten 14, 16 und 29 dieser Norm für **Elektrozaungeräte** entsprechen, wird angenommen, dass sie eine ausreichende Isolation besitzen.

Ein Wetterschutz muss für die Zusatzausrüstung zur Verfügung gestellt werden. Es sei denn, der Hersteller hat eine Benutzung dieser Ausrüstung im Freien bescheinigt und sie hat einen minimalen Schutzgrad von IPX4.

TEIL 3: ELEKTROSICHERHEITZÄUNE

Für **Elektrosicherheitszäune** (Objektschutz) gelten weitere Anweisungen für die Montage und den Anschluss von Elektrozaunen (fordern Sie die Anhänge BB.2 und CC der EN 60335-2-76:2005 mit der SECURA SECURITY an).

PART 1: Warning **SAFE ELECTRIC ANIMAL FENCES**

Read and mind before using:

Electric Fences shall be installed and operated so that they cause no electrical hazard to persons, animals or their surroundings.

Safe application is provided if the following hints are respected:

Not as much Joules as possible but as much as necessary. Short fences up to 10 km without weedload can be operated with 0,2 to 0,5 Joule pulse energy, medium fences (approx 20 km) also with light weedload with max 2 or 3 Joules.

In cases where unsupervised children can be available (especially in and around residential areas) also at electrical animal fences with alternating polarity – where the fence wires are alternating connected with the fence and earth terminal - the lower output terminal – if available - should be used or low energy energizers or low output terminals of the energizers.

Any direct body contact with the electric fence must be avoided- especially in the head/ neck/trunk area:

- **Avoid any electric animal fence with alternating polarity where persons can get between fence wires with different polarity. If at all use energizers with lower energy e.g with 0,5 Joule limitation - also with a non-electrified earthed wire !**
- Enable persons to pass through public pathways by means of insulated gates, gatehandles and insulated styles. At any crossing at any crossway and along public pathways all electrified wires must be identified by warning signs in a distance of at least 100 m.
- Keep a distance of at least 2,5 m with the electric fence to all metallic parts i.e. to waterpipes and troughs especially if persons can be in the vicinity.
- If there is a danger of overflowing the energizer must be turned off.

Pay attention to Annex BB1.

The energizer has a pulse interval of 1 to 1.5 seconds. If the interval is less than 1 second the energizer is to be repaired, if the interval is more than 1.5 seconds the fence is not longer safe in function and must be repaired, too.

Our fencers comply with the European Standard EN 60335-2-76 and do not cause radio and tv interference and comply with the European Directive (EMC) 89/336/EEC) and are printed with CE mark.

Help to avoid any misuse of the energizer by:

- Observing the printing
- Secure the energizer against unallowed access (e.g. antitheft or antichildren equipment) if the location make this necessary

Special applications of **electric fences in zoos and deer fences**

The mounting of such installations may only be carried out by trained specialists, a mechanical barrier must be provided which separates the electric fence from visitors.

PART 2: PRINCIPLE

An electric fence consists of an energizer and a connected fence where the energizer feeds electric impulses into the fence. The electric animal fence represents a “psychological barrier” for the animals; it keeps animals inside or outside a certain area ,it can also be used to train a certain behaviour (e.g. cow trainer in the stable). The electric security fence is used for security purposes that comprise an electric fence and a physical barrier electrically isolated from the electric fence.

ANNEX BB.1 **REQUIREMENTS FOR ELECTRIC ANIMAL FENCES**

Electric animal fences and their ancillary equipment shall be installed, operated and maintained in a manner that minimises danger to persons, animals or their surroundings.

Electric animal fence constructions that are likely to lead to the entanglement of animals or persons shall be avoided.

An **electric animal fence** shall not be supplied from two separate **energisers** or from independent **fence circuits** of the same **energiser**.

For any two separate **electric animal fences**, each supplied from a separate **energiser** independently timed, the distance between the wires of the two electric animal fences shall be at least 2,5 m. If this gap is to be closed, this shall be effected by means of electrically non conductive material or an isolated metal barrier.

Barbed wire or razor wire shall not be electrified by an **energiser**.

A non-electrified fence incorporating barbed wire or razor wire may be used to support one or more off-set electrified wires of an **electric animal fence**. The supporting devices for the electrified wires shall be constructed so as to ensure that these wires are positioned at a minimum distance of 150 mm from the vertical plane of the non-electrified wires. The barbed wire and razor wire shall be earthed at regular intervals.

Observe the marked text !

Follow the energizer manufacturer's recommendations regarding earthing.

A distance of at least 10 m shall be maintained between the **energiser earth electrode** and any other with the earthing system connected parts such as the power supply system protective earth or the telecommunication system earth.

Connecting leads that are run inside buildings shall be effectively insulated from the earthed structural parts of the building. This may be achieved by using insulated high voltage cable.

Connecting leads that are run underground shall be run in conduit of insulating material or else insulated high voltage cable shall be used. Care must be taken to avoid damage to the connecting leads due to the effects of animal hooves or tractor wheels sinking into the ground.

Connecting leads shall not be installed in the same conduit as the mains supply wiring, communication cables or data cables.

Table BB 1 - Minimum clearances from power lines for electrical animal fences

Power line voltage (V)	Clearance (m)
≤ 1000	3
> 1000 and ≤ 33000	4
> 33000	8

If **connecting leads** and **electric animal fence** wires are installed near an overhead power line, their height above the ground shall not exceed 3 m.

This height applies to either side of the orthogonal projection of the outermost conductors of the power line on the ground surface, for a distance of

- 2 m for power lines operating at a nominal voltage not exceeding 1000 V;
- 15 m for power lines operating at a nominal voltage exceeding 1000 V

Electric animal fences intended for deterring birds household pet containment or training animals such as cows need only be supplied from low output energizers to obtain satisfactory and safe performance.

In **electrical animal fences** intended for deterring birds from roosting on buildings no fence wire shall be grounded if the fence wires are not connected to metal parts. If one wire is connected with a metal part (i.e. a gutter) or a metal structure of the building these metal parts must be grounded.

A warning sign shall be fitted to every point where persons may gain ready access to the conductors.

Where an **electric animal fence** crosses a public pathway, a non-electrified gate shall be incorporated in **the electric animal fence** at that point or a crossing by means of stiles shall be provided. At any such crossing, the adjacent electrified wires shall carry warning signs.

Any part of an **electric animal fence** that is installed along a public road or pathway shall be identified at frequent intervals by warning signs securely fastened to the fence posts or firmly clamped to the fence wires.

Connecting leads and **electric animal fence** wires shall not cross above overhead power or communication lines. Crossings with overhead power lines shall be avoided wherever possible. If such a crossing cannot be avoided it shall be made underneath the power line and as nearly as possible at right angles to it.

If **connecting leads** and **electric animal fence wires** are installed near an overhead power line, the clearances shall not be less than those shown in Table BB1.

The size of the warning sign shall be at least 100 mm × 200 mm.

The background colour of both sides of the warning sign shall be yellow. The inscription on the sign shall be black and shall be either

- the symbol of Figure BB1, or
- the substance of

CAUTION: Electric fence.



The inscription shall be indelible, inscribed on both sides of the warning sign and have a height of at least 25 mm.

Ensure that all mains-operated, ancillary equipment connected to the electric animal fence circuit provides a degree of isolation between the fence circuit and the supply mains equivalent to that provided by the energizer.

NOTE 1 Ancillary equipment that complies with the requirements relating to isolation between the fence circuit and the supply mains in Clauses 14, 16 and 29 of the standard for the **electric fence energiser** is considered to provide an adequate level of isolation.

Protection from the weather shall be provided for the ancillary equipment unless this equipment is certified by the manufacturer as being suitable for use outdoors, and is of a type with a minimum degree of protection IPX4.

PART 3: ELECTRIC SECURITY FENCES

For Electric Security Fences special hints are valid for the mounting and installation – ask for Annex BB2 and CC of EN 60335-2-76 with SECURA SECURITY.

PARTIE 1: AVERTISSEMENT

CLÔTURES ÉLECTRIQUES ANTIFUGUE SÛRES

A lire et à respecter absolument avant toute utilisation:

Les clôtures électriques doivent être installées et opérées de telle sorte qu'elles ne représentent pas de danger pour les hommes, les animaux et leur environnement.

Une mise en oeuvre sans risque est garantie si vous respectez les instructions suivantes :
N'utilisez que l'énergie d'impulsion nécessaire (exprimée en Joules) et non, autant que possible.

Les courtes clôtures (jusqu'à 10km), sans végétation, peuvent être alimentées avec environ 0,2 à 0,5 joule d'énergie d'impulsion. Les clôtures de longueur moyenne (jusqu'à 20km), avec une végétation normale, peuvent être alimentées avec une énergie allant de 2 à 3 joules.

A utiliser, de préférence, hors des zones de présence d'enfants (en particulier en zone résidentielle). Éviter aussi le montage par polarité alternée des clôtures électriques. Si vous ne pouvez éviter ces cas, utilisez des électrificateurs de plus faible puissance, ou réglez-le à la puissance la plus faible.

Tout contact physique direct avec la clôture électrique doit absolument être évité (en particulier avec le tête, le cou ou la torse) :

- **Évitez les clôtures à polarité alternée, surtout lorsque un homme peut tomber entre deux fils de différente polarité, sauf si vous n'utilisez que des électrificateurs de faible puissance (par exemple limités à 0,5 joule) - également en présence d'un conduit non électrifié, raccordé à la terre !**
- Prévoyez un passage vers la voie publique ou vers les endroits où une issue est prévue, en installant des portails isolés, des poignées de portail ou des passages isolés (montants de clôture). Les fils électrifiés situés à une distance d'environ 100 mètres de ces passages, le long des routes publiques, ou des chemins de traverse doivent porter des panneaux d'avertissement.
- Gardez une distance minimale de 2,5 mètres entre la clôture électrique et tous les objets métalliques en contact avec la terre (tels que les canalisations, les abreuvoirs, par exemple), notamment si des personnes peuvent se trouver à proximité.
- En cas de risque d'inondation de la clôture électrique, l'appareil ne doit pas être utilisé.

Lire l'annexe BB.1.

L'intervalle entre impulsions de l'appareil est de 1 à 1,5 secondes. Si cet intervalle est inférieur à 1 seconde, l'appareil doit être immédiatement révisé. Si l'intervalle est supérieur à 1,5 secondes, l'efficacité du système n'est plus garantie, et l'appareil doit être examiné.

Nos appareils électriques correspondent à la norme européenne EN 60335-2-76 et sont antiparasités, conformément à la directive UE (EMV) 89/336/CEE ou 2004/108/CEE. Ils portent le sigle CE.

Prévenez toute utilisation contre-indiquée de l'appareil en:

- Respectant les instructions inscrites sur l'appareil
- Protégeant l'appareil contre toute manipulation non autorisée (p. ex. dispositif antivol, protection enfants), si la configuration du lieu d'installation l'exige

Utilisation spécifique de clôtures électriques dans les zoos ou les parcs zoologiques:

Le montage de telles installations ne peut être effectué que par un technicien électricien qualifié. Une clôture de protection mécanique doit séparer les visiteurs de la clôture électrique.

PARTIE 2: FONCTIONNEMENT

Une clôture électrique se compose d'un boîtier électrique et d'une clôture reliée à celui-ci, où l'appareil fournit des impulsions électriques à la clôture. La **clôture électrique pour animaux** représente une barrière „psychologique“ - elle tient les animaux à l'intérieur ou à l'extérieur d'un certain périmètre. Elle peut être également utilisée pour apprendre certains comportements (dresse-vache en étable, par exemple).

La **clôture de protection électrique** est utilisée à des fins de sécurité (protection de biens) et se compose d'une barrière mécanique doublée à l'arrière d'une barrière électrique séparée.

ANNEXE BB.1

PRESCRIPTIONS POUR LES CLÔTURES ÉLECTRIQUES POUR ANIMAUX

Les clôtures électriques pour animaux et leurs équipements annexes doivent être installées, utilisées et entretenues de telle manière qu'elles minimisent le danger pour les personnes, les animaux ou leur environnement.

Les constructions de clôtures électriques pour animaux dans lesquelles les animaux ou les personnes risquent de se retrouver emprêtrés doivent être évitées.

Une **clôture électrique** pour animal ne doit pas être alimentée par deux **électrificateurs** différents ou par des circuits de clôture indépendants du même **électrificateur**.

Pour deux **clôtures électriques pour animaux** différentes, chacune étant alimentée par un **électrificateur** différent avec sa propre base de temps, la distance entre les fils des deux clôtures électriques pour animaux doit être d'au moins 2,5 m. Si cet espace doit être fermé, on doit le faire au moyen de matériaux électriquement non conducteurs ou d'une séparation métallique isolée.

Les fils de fer barbelés ou autres fils similaires ne doivent pas être électrifiés par un **électrificateur**.

Une clôture non électrifiée incorporant des fils de fer barbelés ou autres fils similaires peut être utilisée comme support pour un ou plusieurs fils électrifiés/découplés d'une **clôture électrique pour animaux**. Les dispositifs de support pour les fils électrifiés doivent être construits de manière à assurer que ces fils sont positionnés à une distance minimale de 150 mm du plan vertical des fils non électrifiés. **Veuillez observer le texte marqué !**

Respecter les instructions du fabricant pour l'installation de la prise de terre.

Une distance d'au moins 10 m doit être maintenue entre **l'électrode de terre de l'électrificateur** et tout autre système de mise à la terre tel que la terre de protection du réseau d'alimentation ou la terre du réseau de télécommunication.

Les **fils de raccordement** qui sont posés à l'intérieur de bâtiments doivent être isolés de manière efficace des éléments des structures à la terre du bâtiment. Ceci peut être effectué en utilisant un câble isolé à haute tension.

Les **fils de raccordement** qui sont enterrés doivent être placés à l'intérieur de conduits en matériau isolants ou un câble à haute tension isolé d'une autre manière doit être utilisé. Il faut prendre soin d'éviter les dommages causés aux fils de raccordement par les effets des sabots des animaux ou les roues des tracteurs qui s'enfoncent dans le sol.

Tableau BB 1 - Distances d'isolement minimales par rapport aux lignes électriques

tension de la ligne électrique (V)	Distance d'isolement (m)
≤ 1000	3
> 1000 et ≤ 33000	4
> 33000	8

Si les **fils de raccordement** et les fils de **clôture électrique pour animaux** sont installés près d'une ligne électrique aérienne, leur hauteur au-dessus du sol ne doit pas dépasser 3 m.

Cette hauteur s'applique à tout côté de projection orthogonale des conducteurs qui sont le plus à l'extérieur de la ligne électrique sur la surface du sol, pour une distance de

- 2 m pour les lignes électriques fonctionnant à une tension nominale ne dépassant pas 1000 V ;
- 15 m pour les lignes électriques fonctionnant à une tension nominale dépassant 1000 V .

Les **clôtures électriques pour animaux** destinées à effrayer les oiseaux, à contenir les animaux domestiques ou à canaliser les animaux tels que les vaches ont seulement besoin d'être alimentées par des électrificateurs à faible niveau de sortie pour avoir des performances satisfaisantes et sûres.

Dans les **clôtures électriques pour animaux** destinées à empêcher les oiseaux de se percher sur les bâtiments, aucun fil de clôture électrique ne doit être raccordé à l'électrode de terre de l'électrificateur. Un panneau de mise en garde doit être installé à tous les endroits où des personnes peuvent avoir accès aux conducteurs.

Lorsqu' une **clôture électrique pour animaux** croise un chemin public, on doit prévoir un portail non électrifié dans la **clôture électrique** à l'endroit correspondant ou un passage avec des échaliers. Dans tous ces cas de croisements, les fils électrifiés adjacents doivent posséder des panneaux de mise en garde.

Toute partie d'une **clôture électrique pour animaux** installée le long d'une route ou d'un chemin public doit être identifiée à intervalles fréquents par des panneaux de mise en garde solidement fixés aux poteaux de la clôture ou attachés aux fils de clôture.

La taille des panneaux de mise en garde doit être d'au moins 100 mm x 200 mm .

Les **fils de raccordement** ne doivent pas être installés dans le même conduit que les câbles d'alimentation, les câbles de communication ou les câbles de données.

Les **fils de raccordement** et les fils de **clôture électrique pour animaux** ne doivent pas passer au dessus des lignes électriques aériennes ou des lignes de communication.

Dans la mesure du possible, on doit éviter les croisements avec des lignes électriques aériennes. Si un tel croisement ne peut pas être évité, il doit être effectué sous la ligne électrique et si possible à angle droit avec celle-ci.

Si les **fils de raccordement** et les fils de **clôture électrique pour animaux** sont installés près d'une ligne électrique aérienne, la distance d'isolement ne doit pas être inférieure à celles indiquées dans le tableau BB.1

La couleur de fond des deux faces du panneau de mise en garde doit être jaune. L'inscription sur le panneau doit être en noir et constituée soit

- du symbole de la figure BB.1, soit
- en substance, du message

ATTENTION –
Clôture électrique



L'inscription doit être indélébile, figurer sur les deux faces du panneau de mise en garde et avoir une hauteur d'au moins 25 mm.

S'assurer que les équipements annexes, alimentés par le réseau électrique et raccordés au circuit de clôture électrique pour animal, assurent un degré d'isolation entre le circuit de clôture et le réseau électrique équivalent à celui de l'électrificateur.

NOTE 1 Les équipements annexes conformes aux exigences d'isolation, entre le circuit de clôture et le réseau d'alimentation, des articles 14, 16 et 19 de la norme des **électrificateurs de clôture** sont réputés assurer un niveau d'isolation adéquat.

Une protection contre les intempéries doit être prévue pour les équipements annexes à moins que le fabricant de ces équipements les déclare appropriés pour un usage extérieur, et qu'ils soient d'un type ayant au minimum pour degré de protection IPX4.

PARTIE 3: CLÔTURES ÉLECTRIQUES DE SÉCURITÉ

Concernant l'utilisation de la **clôture électrique comme clôture de protection** (protection de biens), des instructions supplémentaires relatives au montage et au raccordement des clôtures électriques s'appliquent également (Demander les annexes BB2 et CC de la EN 60335-2-76 avec SECURA SECURITY).

DEEL 1: WAARSCHUWING**VEILIGE ELEKTRISCHE AFRASTERINGEN****VOOR DIEREN**

Vóór gebruik onvoorwaardelijk lezen en in acht nemen:

Elektrische afasteringen moeten zodanig gemonteerd en bediend worden, dat ze geen gevaar voor mensen, dieren en hun omgeving vormen.

Een betrouwbaar gebruik wordt gewaarborgd indien u de hierna volgende instructies in acht neemt:

Gebruik voor een afastering zoveel energie (J=Joule) als nodig en niet zoveel mogelijk. Korte afasteringen tot 10km zonder begroeiing, hebben genoeg aan een impulsenergie van 0,2 tot 0,5 Joule. Middellange afasteringen tot 20km met gemiddelde begroeiing, kunnen (meestal) prima functioneren met een impulsenergie van 2 tot 3 Joule.

Gebruik daar waar kinderen zonder toezicht zijn te verwachten (speciaal in en om de bebouwde kom), als ook bij elektrische afasteringen met een wisselende polariteit – waarbij de afasteringdraad afwisselend met de aansluiting voor de afastering of de aardpen wordt verbonden – enkel apparaten met een geringe impulsenergie of apparaten met een aparte begrensde uitgang.

Ieder rechtstreeks lichamelijk contact met de elektrische afastering (in het bijzonder in de hoofd-, hals- en rompstreep is beslist te vermijden:

- **Vermijd elektrische afasteringen met een wisselende polariteit, waarbij mensen tussen 2 draden met verschillende polariteit kunnen geraken. Indien de situatie dit vereist, dan uitsluitend apparaten gebruiken die begrensd zijn tot 0,5 Joule - ook bij een niet onder stroom gebrachte, met de aarde verbonden draad !**

- Maak voor personen door geïsoleerde hekken, hekhandgrepen of geïsoleerde oversteekplaatsen (afasteringtrap) de doorgang op openbare wegen en overal, waar er een doorgang voorzien, mogelijk. Op iedere dergelijke oversteekplaats, dwarse weg of langs openbare wegen op een afstand van ca. 100 m moeten de in de nabijheid gesitueerde elektrische kabels waarschuwingborden dragen.

- Houd de elektrische afastering op een minimale afstand van 2,5 m tot geaarde, metaalachtige voorwerpen (zoals bijvoorbeeld waterleidingen, drinkplaatsen), meer in het bijzonder als er zich daar mensen kunnen bevinden.

- In geval van gevaar voor een onderwaterzetting van de elektrische afastering mag het apparaat niet verder gebruikt worden.

Raadpleeg voor verdere aanwijzingen voor controle, montage en aansluiting van elektrische afasteringen de bijlage BB.1.

Het apparaat heeft een impulsafstand van 1 tot 1,5 seconde. Indien de afstand minder dan 1 seconde bedraagt, moet het apparaat onmiddellijk hersteld worden. Bij een impulsafstand van meer dan 1,5 seconde is het apparaat niet meer veilig genoeg om af te schrikken en moet het geïnspecteerd worden.

Onze elektrische afasteringapparaten voldoen aan de Europese norm EN 60335-2-76, zijn ontstoord in overeenstemming met de EG-richtlijn (EMV) 89/336/EEG of 2004/108/EEG en zijn van het CE-symbool

voorzien.

Ga aan de hand van de volgende maatregelen in tegen een misbruik van het apparaat:

- Inachtneming van het op het apparaat vermelde opschrift.
- Beveilig het apparaat tegen ongeoorloofde manipulaties (bijvoorbeeld antidiestaf, kinderslot) indien de opstellingsplaats dat vereist

Speciale toepassing elektrische afasteringen in dierentuinen of wildparken: De montage van dergelijke installaties mag uitsluitend door vakkundig opgeleide elektriciens doorgevoerd worden. Er moet een mechanische, beschermende omheining aanwezig zijn, die de bezoekers van de elektrische afastering scheidt.

DEEL 2: WERKWIJZE

Een elektrische afastering bestaat uit een elektrisch afasteringapparaat en een aangesloten afastering, waarbij het apparaat de afastering van elektrische impulsen voorziet. **De elektrische afastering voor dieren** vormt een "psychologische" barrière voor dieren – er afastering houdt dieren binnen of buiten een bepaalde zone. De afastering kan ook gebruikt worden om bepaalde gedragswijzen aan te leren (bijvoorbeeld als koeientrainer in de stal). **De elektrische veiligheidsafastering** wordt voor veiligheidsdoeleinden (bescherming van objecten) gebruikt en heeft achter de fysieke barrière een elektrisch gescheiden, elektrische afastering.

BIJLAGE BB.1: AAN ELEKTRISCHE AFRASTERINGEN VOOR DIEREN GESTELDE EISEN

Elektrische afasteringen voor dieren en hun bijkomende uitrustingen moeten zodanig geïnstalleerd, bediend en onderhouden worden, dat ze geen gevaar voor mensen, dieren en hun omgeving betekenen.

Elektrische afasteringen voor dieren, waarin er dieren of mensen kunnen vastraken, dienen vermeden te worden. Een **elektrische afastering voor dieren** mag niet op basis van twee afzonderlijke **elektrische afasteringapparaten** of door onafhankelijke **afasteringcircuits** van hetzelfde **elektrische afasteringapparaat** gevoed worden.

Bij twee gescheiden **elektrische afasteringen voor dieren**, waarvan iedere door een afzonderlijk **elektrisch afasteringapparaat** gevoed wordt, moet de afstand tussen de draden van de beide **elektrische afasteringen voor dieren** minstens 2,5 m zijn. Indien deze leemte gesloten dient te worden, moet dit door middel van elektrisch, niet-geleidend materiaal of door een geïsoleerde metaalbarrière gebeuren.

Prikkeldraad of draad met scherpe kanten mag niet met een **elektrisch afasteringapparaat** op de elektriciteit aangesloten worden.

Een niet op de elektriciteit aangesloten afastering met prikkeldraad of draad met scherpe kanten mag voor de ondersteuning van één of meerdere schuin opgestelde, op de elektriciteit aangesloten draden van een **elektrische afastering voor dieren** gebruikt worden.

De dragende onderdelen voor de op de elektriciteit aangesloten draden moeten zodanig geconstrueerd zijn, dat deze draden minstens op een afstand van 150 mm tot het verticale vlak van de niet op de elektriciteit aangesloten draden gehouden worden. De prikkeldraad of de draad met scherpe kanten moet op regelmatige tijdstippen met de aarde verbonden worden.

Relieve de in het gemarkeerde tekst in acht te nemen !

Volg het advies vanwege de fabrikant van het elektrische afasteringapparaat voor de aardaansluiting op

Een afstand van minstens 10 m moet er tussen de **aarde-elektrode** van het **elektrische afasteringapparaat** en ieder ander op aardverbindende systemen aangesloten onderdeel zijn, zoals bijvoorbeeld de beschermende aarde van het energievoorzieningsstelsel of de aarde van een telecommunicatiesysteem.

Aansluitleidingen, die binnen gebouwen voorzien worden, moeten op een efficiënte manier van de met de aarde verbonden gedeelten van het gebouw geïsoleerd zijn. Dit kan door gebruikmaking van geïsoleerde hoogspanningsleidingen gerealiseerd worden.

Aansluitleidingen, die ondergronds voorzien worden, moeten in beschermende buizen in een isolerend materiaal geleid worden of in het andere geval als geïsoleerde hoogspanningsleidingen geconcentreerd worden. Er dient op gelet te worden dat de aansluitleidingen niet door hoeken

van dieren of door tractorwielen, die in de vloer zakken, beschadigd worden.

Aansluitleidingen mogen niet in dezelfde beschermende buis geïnstalleerd worden zoals deze van de stroomnettoevoerleidingen, de communicatieleidingen of de gegevensleidingen.

Aansluitleidingen en draden van **elektrische afasteringen voor dieren** mogen niet boven hoogspannings- of communicatieleidingen geïnstalleerd worden.

Kruisingen met hoogspanningsleidingen moeten zoveel mogelijk vermeden worden. Indien een dergelijke kruising niet vermeden kan worden, moet ze onder de hoogspanningsleiding doorgevoerd worden en zo dicht mogelijk in een rechte hoek daarmee verlopen.

Indien er **aansluitleidingen** en draden van **elektrische afasteringen voor dieren** in de nabijheid van hoogspanningsleidingen geïnstalleerd zijn, mogen de afstanden niet korter zijn dan in tabel BB.1 aangegeven.

Tabel BB.1: afstanden van hoogspanningsleidingen voor elektrische afasteringen voor dieren

Spanning van de hoogspanningsleiding (V)	Afstand (m)
≤ 1000	3
> 1000 en ≤ 33000	4
> 33000	8

Indien er **aansluitleidingen** en draden van **elektrische afasteringen voor dieren** in de nabijheid van hoogspanningsleidingen geïnstalleerd zijn, mogen de hoogte ervan boven de vloer niet meer dan 3 m bedragen.

Deze hoogte geldt voor iedere zijde van een rechthoekige projectie van de buiten geleider van de hoogspanningsleidingen op het grondoppervlak voor een afstand van – 2m bij hoogspanningsleidingen, die met een nominale spanning van maximaal 1000V gebruikt worden

– 15m bij hoogspanningsleidingen, die met een nominale spanning van meer dan 1000V gebruikt worden.

Elektrische afasteringen voor dieren, die bedoeld zijn om vogels af te schrikken, om rond huisdieren een schutting te zetten of om dieren zoals koeien te trainen (koeientrainer), mogen uitsluitend door **elektrische afasteringapparaten** met een laag vermogen, waarmee voldoende en een veilige capaciteit tot stand gebracht wordt, gevoed worden.

Bij **elektrische afasteringen voor dieren**, die bedoeld zijn om vogels op een veilige afstand van gebouwen te houden, mag er geen draad van de **elektrische afastering** met de aarde verbonden zijn indien de draden van de afastering niet met metalen onderdelen verbonden zijn. Als een draad met een metalen onderdeel (bijvoorbeeld de dakgoot) of met een metalen structuur van het gebouw verbonden is, moet dit metalen onderdeel met de aarde verbonden zijn. Een waarschuwingbord moet aangebracht zijn op alle plaatsen, waar personen vrije toegang tot de geleiders kunnen verkrijgen.

Waar een **elektrische afastering voor dieren** een openbaar voetpad kruist, moet er in de **elektrische afastering voor dieren** op deze plaats een niet op de elektriciteit aangesloten hek of een oversteekplaats aanwezig zijn. Op iedere dergelijke oversteekplaats moeten de in de nabijheid gesitueerde draden waarschuwingborden dragen.

Leder gedeelte van een **elektrische afastering voor dieren**, dat langs een openbare straat of een openbare weg geïnstalleerd is, moet met regelmatige tussentijden voorzien zijn van waarschuwingborden, die aan de afasteringpaal op een veilige manier bevestigd of vast rond de draden van de afastering geklemd zijn.

De grootte van het waarschuwingssymbool moet minstens 100 X 200 mm zijn.

De achtergrondkleur aan beide zijden van het waarschuwingssymbool moet geel zijn. Het opschrift op het waarschuwingssymbool moet zwart en moet ofwel

- het symbool van afbeelding BB.1, ofwel

- de overeenkomstige inhoud van „Opgelet: **elektrische afastering**“ zijn.

Het opschrift moet onuitwisbaar aan beide zijden van het waarschuwingbord aangebracht zijn en een hoogte van minstens 25 mm hebben.

Er dient beslist op gelet te worden dat alle hulpinrichtingen met netvoeding, die op het **circuit van de elektrische afastering voor dieren** aangesloten zijn, een isolatiegraad tussen afasteringcircuit en stroomnetvoorziening bieden, die met de isolatiegraad van het **elektrische afasteringapparaat** overeenstemt.

OPMERKING 1 Bij hulpinrichtingen, die voldoen aan de isolatie tussen het afasteringcircuit en het voorzieningsnet in de paragrafen 14, 16 en 29 van deze norm voor **elektrische afasteringapparaten** gestelde eisen, wordt er vanuit gegaan dat ze over voldoende isolatie beschikken.

Een beschermingsinrichting tegen weersomstandigheden moet voor de bijkomende uitrusting ter beschikking gesteld worden, tenzij de fabrikant zijn akkoord voor het gebruik van deze uitrusting in de open lucht gegeven heeft en de uitrusting een minimale veiligheidsgraad van IPX4 heeft.

DEEL 3: ELEKTRISCHE VEILIGHEIDSAFRASTERINGEN (bescherming van objecten)

Voor elektrische veiligheidsafasteringen (bescherming van objecten) zijn nog andere aanwijzingen voor de montage en de aansluiting van elektrische afasteringen van toepassing (vraag de bijlagen BB.2 en CC van de EN 60335-2-76:2005 met SECURA SECURITY aan).

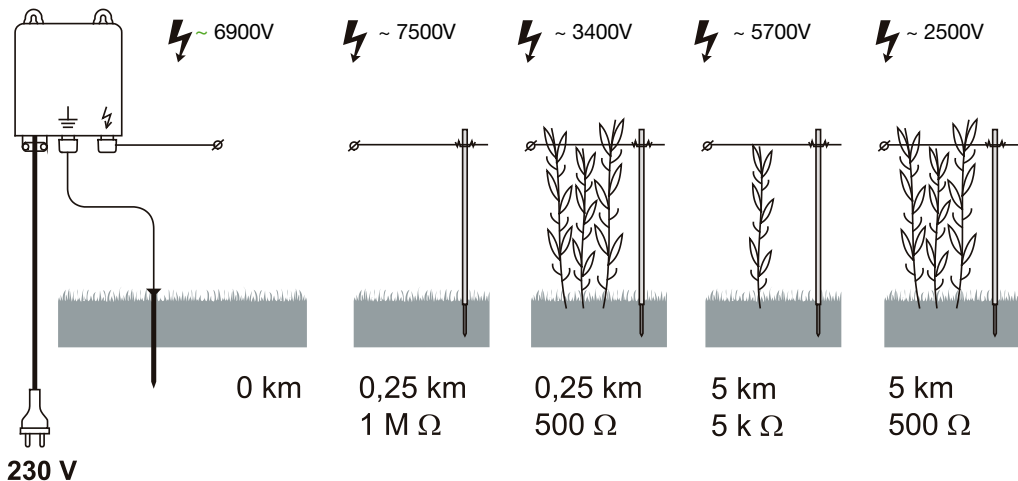


Technische Daten - Technical data - Données techniques - Technische gegevens

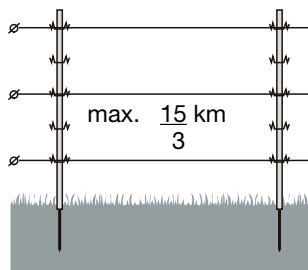
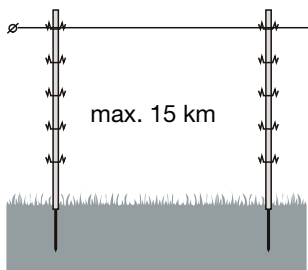
EQUISTOP M

230 Volt AC / 1,5 W

0,8 Joule



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



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