

El-hegn / El-stängsel Weidezaungerät / Energiser

Installation af el-hegn / Installation av el-stängsel
Installation des Weidezaungerätes / Installation of Energiser



C500-PE / C1000-PE / M1800-PE / M3500-PE / M5500-PE

**230V indikator**

Lyser når 230V kablet fra elhegnet er tilsluttet 230V.

**Hegnsindikator**

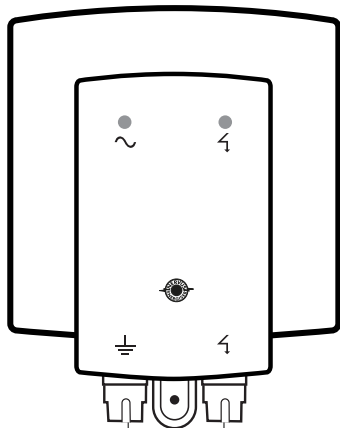
Blinker ca. en gang per sekund når elhegnet er aktivt.

**Jordterminal**

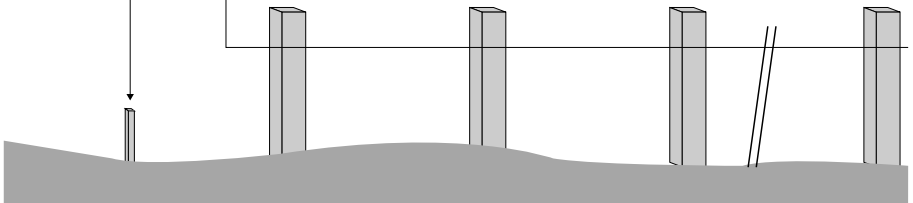
Jordterminal forbindes til jordspyd.

**Hegnsterminal**

Hegnsterminal tilsluttes til indhegningen.

**Test af Jordforbindelse**

Midlertidig kortslutning
ca. 100m fra elhegnet.



Montering af elhegnet

Før du monterer dit elhegn, er det vigtigt, at du læser denne monteringsvejledning.

Husk på, at du kun udnytter dit elhegn fuldt ud, hvis det er monteret korrekt.

1-2-3 installationsvejledning

1. Pak elhegnet ud af kassen
2. Monter elhegnet på fx en væg eller en pæl
3. Forbind en ledning fra jordterminalen (⏏) ned til jordspyddet
4. Forbind en ledning fra hegnsterminalen (⏏) ud til indhegningen
5. Forbind tilslutningskablet til en 230V stikkontakt.
6. Check at 230V indikatorn lyser
7. Check at hegnsindikatoren blinker ca. 1 gang pr sekund

Forbindelsen til Indhegningen

Hvis der er langt fra elhegnet til selve indhegningen, er det en god ide at anvende højspændingskabel til at forbinde fra hegnsterminalen (⏏) på elhegnet til selve indhegningen. Specielt ved vejunderføringer eller langs bygninger bør du anvende højspændingskabel. Anvend aldrig almindelig elektrisk ledning.

Jordforbindelse

Før at sikre at dit elhegn skal støde bedst mulig, er det vigtigt at forbindelsen til jord er perfekt. Et jordspyd er normalt 2m langt og fremstillet i 20-25 mm galvaniseret jernrør. Et jordspyd er i de fleste tilfælde tilstrækkeligt.

Det anbefales at jordspyddet er mindst 1,5m i jorden.

Forbindelsen mellem jordterminalen (⏏) på elhegnet og ned til jordspyddet, kan være et stykke galvaniseret hegnstråd. Du kan også anvende højspændingskabel.

Forbindelsen fastgøres til jordspyddet med et rustfrit spænde-bånd eller en rustfri/galvaniseret stålbolt. Jo større overflade jordspyddet har jo bedre virker det, fx har en vinkel jernstang en større overflade end et rundt jernrør, og giver derfor en bedre jordforbindelse.

Kontrol af Jordspyddet/forbindelsen

Når du er færdig med forbindelserne til elhegnet skal du kontrollere om installationen er i orden. Som vist på tegningen til venstre laver du en god midlertidig fra indhegningen ned til jorden ca. 100m fra elhegnet. Tilslut elhegnet; Brug et digital voltmeter for at måle værdien på jordspyddet. Spændingen på jordspyddet bør ikke overstige 0,3 KV. Du kan også røre jordspyddet med hånden og mærke om den giver en impuls. Hvis du mærker en impuls er jordforbindelsen ikke i tilstrækkelig, og du skal banke endnu et jordspyd ned. Det anbefales at placere næste jordspyd min. 3 m fra det første jordspyd og forbinde dem med en galvaniseret tråd. Fortsæt med dette, indtil du ikke længere kan mærke en impuls fra jordspyddet. Husk at fjerne den midlertidige jordforbindelse, når du er færdig.

Garanti

Hvis dit elhegn ikke er i orden skal du afmontere det, og indlevere det der hvor du har købt det.

Elhegn der er under 3 år gamle, repareres uden beregning, blot du vedlægger din kvittering og under forudsætning af: at skaden ikke hidrører fra ukyndigt indgreb, at apparatet ikke har været tilsluttet en forkert spænding. Garantien dækker ikke misbrug, vanrøgt eller lynskade. Der ydes ikke garanti eller erstatning for afledede skader.

FAQ

Test af elhegn:

Afmonter tråden fra hegnsterminalen (⏏). Hold fx en skruetrækker, ledning eller lignende på jordterminalen (⏏) og hold det med en afstand af 2-3 mm fra hegnsterminalen (⏏). Hvis elhegnet er i orden, vil du se en kraftig gnist springe (2-3 mm). Hvis der ikke kan genereres en gnist eller kun en lille gnist på en afstand af 0,5 mm kan skabes, er elhegnet sandsynligvis defekt.

230V hegnsindikator (⏏) lyser ikke:

230V Spændingen til elhegnet er ikke tilsluttet eller elhegnet er

defekt. Fejlen skyldes mest sandsynligt en over spænding eller et lyn nedslag i elhegnet/indhegningen.

Hegnsindikator (⏏) blinker ikke

Afmonter tråden fra hegnsterminalen (⏏). Starter hegnsindikatoren med at blinke igen?

Hvis nej; elhegnet er sandsynligvis defekt.

Hvis ja; elhegnet er OK og du bør checke din indhegning for fejl så som defekte isolatorer, specielt hvis du har jernpæle (Tentor), vegetation der er skaber en kortslutning mod hegnstråden, kortslutninger fra højspændingskabler der er nedgravet eller går langs bygninger. Normal elhegnskabel for 230V/400V må aldrig benyttes.

I alle ovenstående tilfælde vil jordspyddet ofte også være strømførende indtil fejlen/fejlene er blevet fjernet/udbedret.

Forbindelse af 2 elhegn til samme jordspyd:

Det er ikke tilladt at koble to elhegn til det samme jordspyd; dette vil medføre at mindst det ene elhegn vil gå i stykker. Der skal være mindst 10 m mellem 2 forskellige jordspyd.

Forbindelse af hegnstråd fra en indhegning (elhegn A) til en anden indhegning (elhegn B):

Det er forbudt med stor fare og er strengt forbudt (lov-mæssigt) at koble en hegnstråd fra en indhegning (elhegn A) til en anden indhegning (elhegn B). Det er desuden forbudt at have en indhegning tættere end 2 m fra en anden indhegning med 2 forskellige elhegn tilkoblet.

Ingen spænding kan måles eller mærkes på hegnstråden

Jordspyddet er sandsynligt utilstrækkeligt. Læs venligst afsnit "kontrol af jordspyddet/forbindelsen".

Vedligeholdelse af elhegn

For at opnå de største fordele fra dit elhegn I så mange år som muligt, er det vigtigt at du giver elhegnet de mest optimale vilkår.

Når elhegnet er i drift, kan det opsættes både indendørs som udendørs, og har ingen problemer med at modstå både vind og vejr og varierende temperaturer. Dette skyldes "varme" fra elektronikens beskedne strømforbrug, som er tilstrækkeligt til at holde elhegnet fri for fugt.

Hvis elhegnet ikke er i drift, skal det opbevares indendørs for at undgå fugt. Elhegnet må altså ikke hænge udendørs i en længere periode uden strøm tilsluttet, da fugt og kondens hurtigt (især i vinter sæsonen) vil ødelægge elektronikken i elhegnet. Du må fx ikke hænge en plasticpose over dit elhegn, for at give dit elhegn ekstra beskyttelse mod vind og vejr. Det vil have den effekt at elhegnet ikke kan "ånde", og i mange tilfælde vil du dermed skabe fugt, med den konsekvens at elektronikken i elhegnet bliver ødelagt, indenfor 2-6 måneder!

Hvis et elhegn bliver ødelagt pga. af ovenstående, bortfalder garantien.

SIKKERHEDSOPLYSNINGER ELHEGN

Generelle oplysninger til opstilling og ibrugtagning

El-dyrehegn og deres ekstraudstyr skal opstilles, anvendes og vedligeholdes således, at de ikke er en fare for mennesker, dyr og deres omgivelser. El-dyrehegn, hvori dyr eller mennesker kan blive hængende, skal undgås. Et el-dyrehegn må ikke fødes af to separate elhegnsapparater eller af uafhængige hegnstrømkredse fra det samme elhegnsapparat. Ved to adskilte el-dyrehegn, hvor hver fødes via et separat elhegnsapparat, skal afstanden mellem trådene i de to el-dyrehegn være mindst 2,5 m. Hvis denne åbning skal lukkes, skal dette ske ved hjælp af ikke ledende materiale eller en isoleret metalbarriere. Pigtråd eller skarpkantet tråd må ikke elektrificeres med et elhegnsapparat. Et ikke elektrificeret hegn med pigtråd eller skarpkantet tråd må anvendes til at understøtte en eller flere forskudt anordnede elektrificerede tråde af el-dyrehegnet. De bærende dele til de elektrificerede tråde skal være konstrueret således, at disse tråde holdes i en afstand på 150 mm fra det vertikale niveau af de ikke elektrificerede tråde. Pigtråden eller den skarpkantede tråd skal jordes i regelmæssige intervaller.

Overhold anbefalingerne fra elhegnsapparatets producent ved jordingen. der skal være en afstand på mindst 10 m mellem elhegnsapparatets jordelektrode og enhver anden del, der er tilsluttet til jordingsystemet, som f. eks. energiforsyningsystemets beskyttelsesjord eller telekommunikationssystemets jord. Tilslutningsledninger, som føres indenfor bygninger, skal være isoleret virkningsfuldt fra bygningens jordelede dele. Dette kan opnås ved at anvende isolerede højspændingsledninger. Tilslutningsledninger, som føres under jorden, skal lægges gennem beskyttelsesrør af isoleringsmateriale eller udføres som isoleret højspændingsledning. man skal være opmærksom på, at tilslutningsledninger ikke bliver beskadiget af dyrehove eller traktorhjul, som synker ned i jorden. Tilslutningsledninger må ikke installeres i samme beskyttelsesrør som strømforsyningsledninger, kommunikationsledninger eller dataledninger. Tilslutningsledninger og tråde fra el-dyrehegn må ikke lægges oven over højspændings- eller kommunikationsledninger. Om muligt skal krydsninger med højspændingsledninger undgås. Hvis en sådan krydsning ikke kan undgås, skal de føres ind neden under højspændingsledningen og løbe så tæt som muligt i ret vinkel dertil. Hvis tilslutningsledninger og tråde af el-dyrehegn er in-stalleret i nærheden af højspændingsledninger, må afstandene ikke være mindre end opført i tabel BB.1.

Tabel BB.1: Minimumsafstande fra højspændingsledninger til el-dyrehegn

Højspændingsledningens spænding (V)	Afstand (m)
≤1000	3
> 1000 og ≤33000	4
> 33000	8

Hvis tilslutningsledninger og tråde fra el-dyrehegn er in-stalleret i nærheden af højspændingsledninger, må de ikke være højere end 3 m over jord. Denne højde gælder for hver side af den retvinklede projektion af højspændingsledningernes ydre leder på grundfladen for en afstand på 2 m ved højspændingsledninger, som har en nominal spænding på op til 1000 V; 15 m ved højspændingsledninger, som har en nominal spænding over 1000 V. El-dyrehegn, som er bestemt til at afskrække fugle, indhegne husdyr eller træne dyr som køer (kotræner), bør kun forsynes fra elhegnsapparater med lav effekt, hvormed der endnu opnås en tilstrækkelig og sikker virkning. Ved el-dyrehegn, som er bestemt til at afholde fugle fra at sætte sig på bygninger, må ingen af elhegnets tråde være jordet, når hegntrådene ikke er forbundet med metal. Hvis en tråd er forbundet med en metaldele (f.eks. tagrenden) eller en metalstruktur på bygningen, skal disse metaldele være jordet. Der skal anbringes et advarselsskilt på alle de steder, hvor personer kan få fri adgang til lederne. Der, hvor et el-dyrehegn krydser en offentlig gangsti, skal der forefindes et ikke elektrificeret låge eller passage via stente på dette sted i el-dyrehegnet. Ved hver af sådanne passager skal de elektrificerede tråde, der ligger i nærheden, være udstyret med advarselsskilte. Hver del af el-dyrehegnet, som er installeret langs med en offentlig vej eller en offentlig gangsti, skal med små afstande være markeret med advarselsskilte, som er anbragt sikkert på hegnstolperne eller klemt fast på hegntrådene.

Det skal sikres, at alle strømdelevne hjælpeanordninger, som er tilsluttet til el-dyrehegnets strømkreds, har en isoleringsgrad mellem hegnets strømkreds og strømforsyning, som svarer til elhegnsapparatet.



Nät Indikator

Lyser när nätkabeln från Controller är ansluten till elnätet.



Stängsel indikator

Blinkar (ca) en gång per sekund när regulatoren är aktiv.



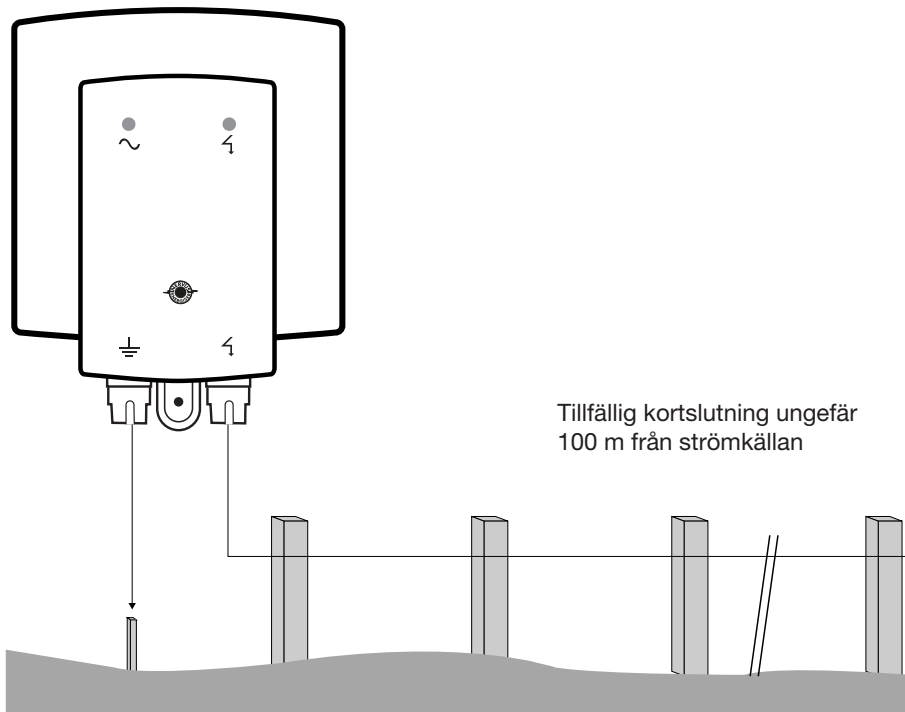
Jordanslutning

Att anslutas till ett jordspett.



Stängselanslutningen

För att vara ansluten direkt till stängseltråd.



Installation av strömkällan

Innan installationen av strömkällan påbörjas, är det viktigt att installationsanvisningarna läses igenom noggrant. En korrekt installation är nödvändig för att strömkällan skall fungera optimalt.

Snabbinstallationsguide

- 1 Packa upp strömkällan
- 2 Montera aggregatet på en vägg, skyddat från regn samt utom räckhåll för barn
- 3 Anslut ledningen från jorduttaget (⚡) till jordstiftet
- 4 Anslut ledningen från staketuttaget (⚡) till staketledningen
- 5 Anslut kabeln till elnätet
- 6 Kontrollera att strömindikatorn tänds
- 7 Kontrollera att staketindikatorn blinkar en gång per sekund.

Anslutning staketledning

Om avståndet från strömkällan till staketet är långt, är det en god idé att använda en högspänningskabel att ansluta från strömkällan (⚡) till staketet på fältet. Högspänningskabel skall i synnerhet användas vid tunnlar och/eller längs byggnader. Vanlig elektrisk ledning eller kabel för 230/400 VAC får aldrig användas.

Jordanslutning

För att garantera att det elektriska staketet fungerar optimalt, är det viktigt att jordanslutningen är perfekt. Ett jordstift har vanligen en längd på 1 eller 2 m och är tillverkat av 20-25 mm galvaniserat järnrör. Ett jordstift räcker i de flesta fall. Det rekommenderas att jordstift sticks ned helt i jorden.

Anslutningsledningen mellan jorduttaget (⚡) och jordstiftet skall vara en högspänningskabel. Säkra anslutningen till jordstiftet med en klämma av rostfritt stål eller en bult av rostfritt/galvaniserat stål. Ju större yta ett jordstift har, desto bättre fungerar det. T.ex. en järnvinkelstång har en större yta än ett järnrör och ger därmed en bättre jordanslutning.

Testa jordstiftet

Efter anslutningen av strömkällan till staketet, krävs ett installationstest.

Som visas i figuren kan en bra tillfällig anslutning göras från staketledningen till jorden med t.ex. en järnstång ungefär 100 m från strömkällan. Anslut strömkällan till elnätet. Använd en digital spänningsmätare för att mäta jordstiftets värden. Spänningen vid jordstiftet får inte överskrida 0,3 kV eller 300 V. Man kan även ta på jordstiftet och se om man får en stöt. Om så är fallet, är jordanslutningen inte tillräcklig och man måste lägga till ett extra jordstift. Vi rekommenderar att placera ett nytt jordstift 3 m från det första och ansluta dem med en högspänningskabel. Fortsätt detta tills jordstiftet inte ger några stötar. Avlägsna den tillfälliga jordanslutningen när testerna är klara.

Garanti

Om strömkällan inte fungerar som den skall, returnera den till butiken där den köptes. Observera att du då även måste uppvisa kvittot.

Strömkällans garanti gäller i 3 år och den kommer att repareras utan kostnad på följande villkor:

- Skada får inte ha orsakats av okunnig användning
 - Enheten får inte vara ansluten till fel spänning
- Garantin omfattar inte felaktig användning, försummelse eller skada vid blixtnedslag. Dessutom kan inga anspråk göras för härledda skador.

Vanliga frågor

Testa strömkällan:

Avlägsna ledningen från staketuttaget (⚡). Håll en skruvmejsel, ledning eller liknande mot jorduttaget (⚡) och med ett avstånd på 2-3 mm från staketuttaget (⚡). Om strömkällan fungerar som vanligt, kommer en kraftfull gnista att hoppa mellan utrymmet på 2-3 mm. Om ingen gnista eller endast ett litet utrymme på 0,5 mm skapas, fungerar inte strömkällan som den skall.

Strömindikatorn (⚡) tänds inte:

Ingen ström är ansluten till strömkällan eller strömkällan fungerar inte som den skall. Felet beror troligtvis på en överspänning eller ett blixtnedslag.

Staketindikatorn (⚡) blinkar inte:

Avlägsna ledningen från staketuttaget (⚡). Börjar staketindikatorn att blinka igen?

Om inte: Strömkällan behöver troligtvis repareras.

Om ja: Strömkällan fungerar som den skall och du bör kontrollera om staketet har defekter som dåliga isolatorer, särskilt på järnstänger, vegetation orsakar en kortslutning med jorden, kortslutning från högspänningskabeln. I synnerhet vid tunnlar och/eller längs byggnader får vanlig elektrisk ledning eller kabel för 230/400 VAC aldrig användas.

Vid alla ovanstående fel kommer jordstiftet även att vara strömsatt tills felet har avhjälpts.

Ansluta två strömkällor till samma jordstift:

Det är inte tillåtet att ansluta två strömkällor till samma jordstift, då detta leder till att minst en av strömkällorna går sönder. Det måste vara minst 3 m mellan två olika jordstift.

Ansluta en ledning från ett staket (strömkälla A) till ett annat staket (strömkälla B): Det är inte tillåtet att ha en ledning från två olika strömkällor närmare än 2 m från varandra.

När du mäter eller tar på staketledningen kan ingen ström mätas eller kännas:

Jordstiftet är otillräckligt. Se avsnittet "Testa jordstiftet".

Underhålla strömkällan:

För att utnyttja strömkällan maximalt under så många år som möjligt, är det viktigt att produkten får bästa möjliga driftförhållanden. När enheten inte är i drift, skall den förvaras inomhus under stabila temperaturförhållanden för att undvika fukt.

Om ett elstaket går sönder på grund av ovanstående, förfaller garantin.

SÄKERHETSANVISNINGAR ELSTÄNGSEL

Allmänna anvisningar för uppbyggnad och idrifttagande

Elstängsel för djur och tillhörande utrustning måste monteras, användas och underhållas på sådant sätt att de inte utgör någon risk för människor, djur och deras omgivning. Elstängsel för djur i vilka djur eller människor kan fastna ska undvikas. Ett elstängsel för djur får inte matas från två separata elstängselaggregat eller från oberoende stängselströmkretsar hos samma elstängselaggregat. Vid två skilda elstängsel för djur, av vilka varje matas genom ett separat elstängselaggregat, måste avståndet mellan trådarna på de båda elstängseln vara minst 2,5 m. Om detta avstånd ska göras mindre, måste det mellan trådarna finnas ett elektriskt icke ledande material eller en isolerad metallbarriär. Taggtråd eller tråd med skarpa kanter får inte spänningssättas med ett elstängselaggregat. Ett stängsel med taggtråd eller skarpkantad tråd utan elektricitet får användas som komplement till en eller flera trådar i ett elstängsel. de bärande delarna för de spänningssatta trådarna måste vara utformade så att dessa trådar kan hållas på ett vertikalt avstånd av minst 150 mm från de icke spänningssatta trådarna. Taggtråden och den skarpkantade tråden måste jordas med regelbundna avstånd.

Följ rekommendationerna för jordning som lämnas av tillverkaren av elstängselaggregatet. Det måste finnas ett minsta avstånd av 10 m mellan el-stängselaggregatets jordelektrod och varje annan del som är ansluten till jordningssystem, som till exempel el-nätets skyddsjord eller jorden i ett telekommunikationssystem. Anslutningsledningarna, som är dragna inomhus måste på ett effektivt sätt vara isolerade från byggnadens jordade delar. det kan uppnås genom att man använder isolerade högspänningskablar. Anslutningsledningarna, som ligger under mark, måste vara dragna i skyddsror av isolerande material eller utgöras av isolerad högspänningskabel. det är viktigt att se till att anslutningsledningarna inte skadas av hovar, klövar eller traktorhjul som sjunker ned i marken.


Anslutningsledningarna får inte läggas i samma skyddsror som de som används för elnätets kablar, tele- eller data-kablar. Anslutningsledningarna och trådar till elstängsel får inte placeras ovanför högspännings- eller telekablar. Undvik så långt möjligt att korsa högspänningskablar. Om det inte går att undvika en sådan korsning så ska den ske under högspänningskabeln och i en vinkel som är så nära 90° som möjligt. Om anslutningsledningarna och trådar till elstängsel är installerade i närheten av högspänningsledningarna får avstånden inte understiga vad som anges i tabell BB.1.


Tabell BB 1 - Minimivstånd från högspänningsledningarna för elstängsel

Spänning i högspänningsledningen (V)	Avstånd (m)
≤1000	3
> 1000 og ≤33000	4
> 33000	8


Om anslutningsledningarna och trådar till elstängsel är installerade i närheten av högspänningsledningarna får de högst befinna sig tre meter över marken. denna höjd gäller för varje sida av högspänningsledningens yttre fasledares rätvinkliga projektion på marken för ett avstånd av – 2 m vid högspänningsledningarna med en nominell spänning upp till 1 000 V; – 15 m vid högspänningsledningarna med en nominell spänning över 1 000 V. Elstängsel, som är avsedda att skrämja bort fåglar, hålla husdjur instängda eller för att träna djur som t.ex. kor (ko-tränare), ska endast matas av elstängselaggregat med låg effekt. dvs. aggregat som ger en tillräcklig och säker verkan. Vid elstängsel, som är avsedda för att få fåglar att låta bli att sätta sig på byggnader får ingen av elstängslets trådar vara jordad, om stängseltrådarna inte är anslutna till metalldelar. Om en tråd är ansluten till en metalldel (t.ex. hängränna) eller en metallkonstruktion i byggnaden så måste denna metalldel vara jordad. det ska finnas en varningsskylt på alla ställen där personer fritt kan komma åt ledningarna. där ett elstängsel korsar en allmän gångväg måste det i elstängslet finnas en grind utan elektricitet eller en övergång över stängslet. Vid alla sådana övergångar måste det finnas varningsskyltar på de spänningssatta trådarna i närheten. det måste finnas varningsskyltar på varje del av ett el-stängsel, som är uppsatt längs en allmän gata eller väg. Skyltarna ska sitta med täta intervall och vara säkert fastsatta på stängselstolparna eller fastklämda på stängseltrådarna.

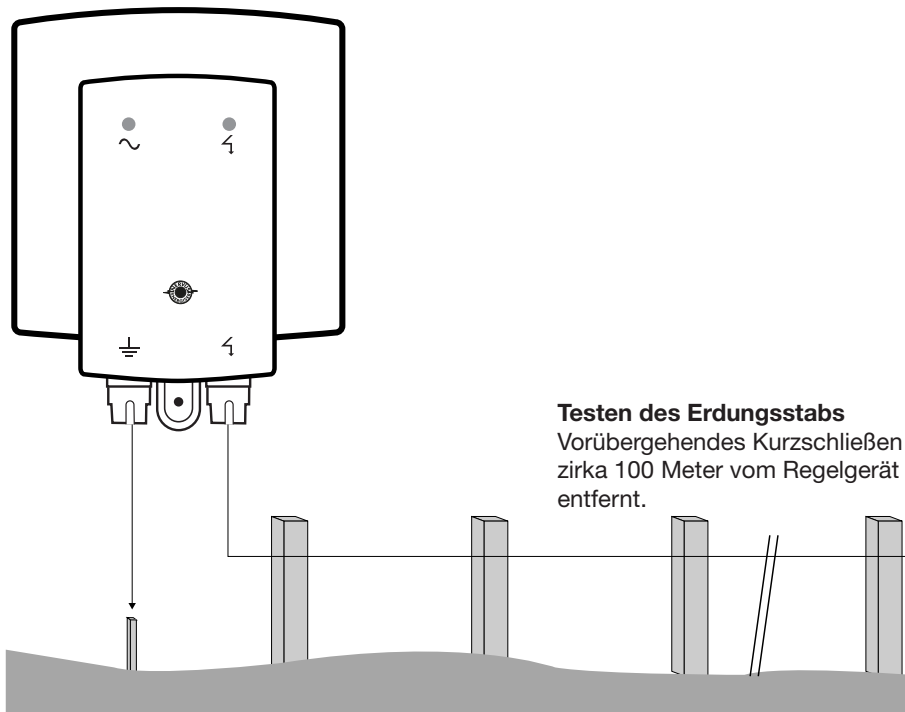
Det är viktigt att se till att alla nätdrivna hjälpanordningar som är anslutna till elstängselkretsen har en isolationsgrad mellan stängselkrets och elnät som motsvarar den för elstängselaggregatet.

 **Stromleuchtanzeige**
Leuchtet auf, wenn das Stromkabel vom Regelgerät an das Stromnetz angeschlossen wird.

 **Zaunleuchtanzeige**
Blinkt (zirka) einmal pro Sekunde, wenn das Regelgerät aktiv ist.

 **Erdungsanschluss**
Mit einem Erdungsstab verbinden.

 **Zaunanschluss**
Direkt mit dem Einzäunungsdraht verbinden.



Installation des Regelgeräts für das Weidezaungerät

Es ist wichtig, dass Sie die Installationsanleitung vor dem Anschluss des Regelgeräts aufmerksam durchlesen. Damit das Regelgerät optimal funktionieren kann, ist eine korrekte Installation unabdinglich.

Kurzanleitung für die Installation

1. Packen Sie das Regelgerät für das Weidezaungerät aus.
2. Hängen Sie das Regelgerät (zum Beispiel) an einer Wand oder an einem Pfahl auf.
3. Verbinden Sie den Leitungsdraht vom Erdungsanschluss (⚡) mit dem Erdungsstab.
4. Verbinden Sie den Leitungsdraht vom Zaunanschluss (⚡) mit dem Zaundraht.
5. Schließen Sie das Kabel an das Stromnetz an.
6. Überprüfen Sie, ob die Stromleuchtanzeige aufleuchtet.
7. Überprüfen Sie, ob die Zaunleuchtanzeige einmal pro Sekunde aufleuchtet.

Verbindung zum Zaundraht

Falls das Regelgerät weit von der Einzäunung entfernt liegt, empfiehlt es sich, für die Verbindung vom Zaunanschluss (⚡) am Regelgerät zum Anschluss am Zaundraht im Feld ein Hochspannungskabel zu verwenden.

Besonders bei Unterführungen und/oder an Gebäuden muss ein Hochspannungskabel verwendet werden. Verwenden Sie nie normalen Elektrodraht oder ein Elektrokabel mit dem Nennwert 230/400 VAC.

Erdungsanschluss

Um sicherzustellen, dass Ihr Weidezaungerät optimal funktioniert, muss für eine perfekte Erdung gesorgt werden. Normalerweise ist ein Erdungsstab 2 Meter lang und aus verzinktem Eisenrohr von 20 - 25 mm Durchmesser gefertigt. Bei den meisten Installationen ist ein einzelner Erdungsstab ausreichend. Es empfiehlt sich, den Erdungsstab mindestens 1,5 Meter in den Boden zu versenken. Test des Erdungsstabs (siehe weiter unten im Text).

Die Verbindung vom Erdungsanschluss (⚡) am Regelgerät zum Erdungsstab kann aus einem Stück verzinkten Zaundraht bestehen. Sie können dazu auch ein Hochspannungskabel verwenden. Sichern Sie den Anschluss am Erdungsstab mit einem Schellenband aus Edelstahl oder einem verzinkten Stahlbolzen (oder einem Edelstahlbolzen).

Je größer die Oberfläche eines Erdungsstabs, desto besser dessen Funktionsfähigkeit. Eine Eisenwinkelschiene hat z. B. eine größere Oberfläche als ein Eisenrohr, und sorgt daher für eine bessere Erdung.

Testen des Erdungsstabs

Wenn die Leitungsverbindung zum Zaun hergestellt ist, empfiehlt sich ein Test der Gesamtinstallation. Wie im Schaubild zu sehen ist, kann eine gute vorübergehende Verbindung vom Zaundraht zur Erde etwa 100 Meter vom Regelgerät entfernt hergestellt werden. Schließen Sie das Regelgerät an das Stromnetz an, berühren Sie dann den Erdungsstab und fühlen Sie, ob Sie einen leichten Stromstoß erhalten. Falls ja, ist die Erdung nicht ausreichend und Sie müssen einen weiteren Erdungsstab hinzufügen. Es empfiehlt sich, 10 Meter vom ersten Erdungsstab entfernt einen weiteren Erdungsstab in den Boden zu setzen und diesen mit einem verzinkten Draht anzuschließen. Fahren Sie auf diese Weise so lange fort, bis der Erdungsstab keine Stromstöße mehr abgibt. Entfernen Sie nach dem Test der Installation bitte die vorübergehende Erdungsverbindung.

Gewährleistung

Falls das Regelgerät nicht funktionieren sollte, ist es an die Verkaufsstelle zurückzugeben, bei der Sie es erworben haben. Zu diesem Zweck müssen Sie Ihren Kaufbeleg vorlegen.

Unsere Regelgeräte unterliegen einer Produktgewährleistung von drei Jahren und werden von uns unter folgenden Bedingungen kostenfrei repariert:

- Der Schaden am Gerät darf nicht durch einen Betrieb durch ungeschulte Personen entstanden sein
- Das Gerät darf nicht an eine falsche Stromspannung angeschlossen werden

Die Produktgarantie gilt nicht für Schäden durch falschen oder fehlermäßigen Gebrauch oder Blitzschäden
Desweiteren haften wir nicht für Sekundärschäden

FAQs

Testen des Regelgeräts für das Weidezaungerät

Ziehen Sie den Draht vom Zaunanschluss (⚡) ab. Halten Sie einen Schraubenzieher, Draht oder ähnlichen Gegenstand an den Erdungsanschluss (⚡) und im Abstand von 2 - 3 mm vom Zaunanschluss (⚡). Sofern das Regelgerät normal funktioniert, springt ein kräftiger Funke über den Abstand von 2 - 3 mm. Wenn es zu keinem Funkenprung kommt oder ein Funkenprung nur bei einem Abstand von 0,5 mm erfolgt, muss das Regelgerät wahrscheinlich repariert werden.

Stromleuchtanzeige (⚡) leuchtet nicht auf:

Das Regelgerät erhält keinen Strom oder es muss repariert werden. Der Schaden ist wahrscheinlich auf Überspannung oder auf Blitzschlag zurückzuführen.

Zaunleuchtanzeige (⚡) blinkt nicht:

Ziehen Sie den Draht vom Zaunanschluss (⚡) ab. Beginnt die Zaunleuchtanzeige wieder zu blinken?

Falls nein, muss das Regelgerät wahrscheinlich repariert werden.

Bei allen oben genannten Mängeln wird der Erdungsstab mit Energie versorgt bis die Mängel beseitigt worden sind.

Anschließen von 2 Regelgeräten an denselben Erdungsstab:

An einen einzelnen Erdungsstab dürfen gleichzeitig keine zwei Regelgeräte angeschlossen werden. Dies führt zum Ausfall mindestens eines der Regelgeräte. Zwei Erdungsstäbe müssen einen Mindestabstand von 10 Meter zueinander haben.

Anschluss eines Drahts zwischen einer Einzäunung (Regelgerät A) und einer anderen Einzäunung (Regelgerät B):

Die Drahtleitungen von zwei verschiedenen Regelgeräten dürfen nicht näher als 2 Meter zueinander liegen. Eine Leitungsverbindung in einem geringeren Abstand stellt eine erhebliche Gefahr dar und ist gesetzlich verboten.

Bei der Strommessung am Zaundraht oder bei dessen

Berühren kann kein Strom gemessen oder gefühlt werden.

Die Erdung mit Erdungsstab ist unzureichend. Lesen Sie dazu den Abschnitt "Test des Erdungsstabs".

Wartung des Regelgeräts für das Weidezaungerät:

Um die volle Funktionsfähigkeit des Regelgeräts für das Weidezaungerät so lange wie möglich zu gewährleisten, ist es wichtig, dass das Gerät unter den bestmöglichen Betriebsbedingungen betrieben wird.

Das Gerät kann sowohl im Innen- als auch im Außenbereich betrieben werden. Schwierige Wetterbedingungen mit schweren atmosphärischen Niederschlägen und erheblichen Temperaturschwankungen stellen normalerweise kein Problem dar. Dank der internen Beheizung durch die moderate Stromaufnahme des Geräts können die Elektronikkomponenten von Feuchtigkeit frei gehalten werden.

Wenn das Gerät nicht in Betrieb ist, sollte es in einem Raum bei stabilen Temperaturbedingungen gelagert werden, um ein Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden. Es sollte vermieden werden, das Weidezaungerät über längere Zeit im Außenbereich ohne Stromversorgung hängen zu lassen. Wenn dies geschieht, können Leiterplatten und Elektronikkomponenten schnell (besonders im Winter) durch Feuchtigkeit und Kondensation beschädigt und das gesamte Regelgerät funktionsunfähig gemacht werden. Sie sollten Ihr Regelgerät (zum Beispiel) nicht mit einem Plastikbeutel abdecken, um dieses zusätzlich gegen Wind und Wetter zu schützen. Das Regelgerät kann dann nicht mehr ausreichend atmen. Oft entsteht so Feuchtigkeit, was dazu führt, dass die Elektronikkomponenten des Regelgeräts in kurzer Zeit (2 - 6 Monate) beschädigt werden. Wenn ein Weidezaungerät aufgrund obengenannter Ursachen ausfällt, erlischt die Produktgarantie.

SICHERHEITSHINWEISE ELEKTROZAUN

Allgemeine Hinweise für die Errichtung und Inbetriebnahme

schiedener 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 Elektrotierzaun 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 Elektrotierzaun 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 Elektrotierzauns 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.

Befolgen Sie die Elektrozaungerätehersteller-Empfehlung für die Erdung

Ein Abstand von mindestens 10 m muss zwischen der Er-delektrode 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.

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.

Tabelle BB.1: Mindestabstände von Hochspannungsleitungen für Elektrotierzäune

Spannung der Hochspannungsleitung (V)	Abstand (m)
≤1000	3
> 1000 og ≤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 Elektrotierzaun einen öffentlichen Fußweg kreuzt, muss in dem Elektrotierzaun 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 Elektrotierzauns, 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.

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

**Mains Indicator**

Lights when the power cord from the Controller is connected to the mains.

**Fence indicator**

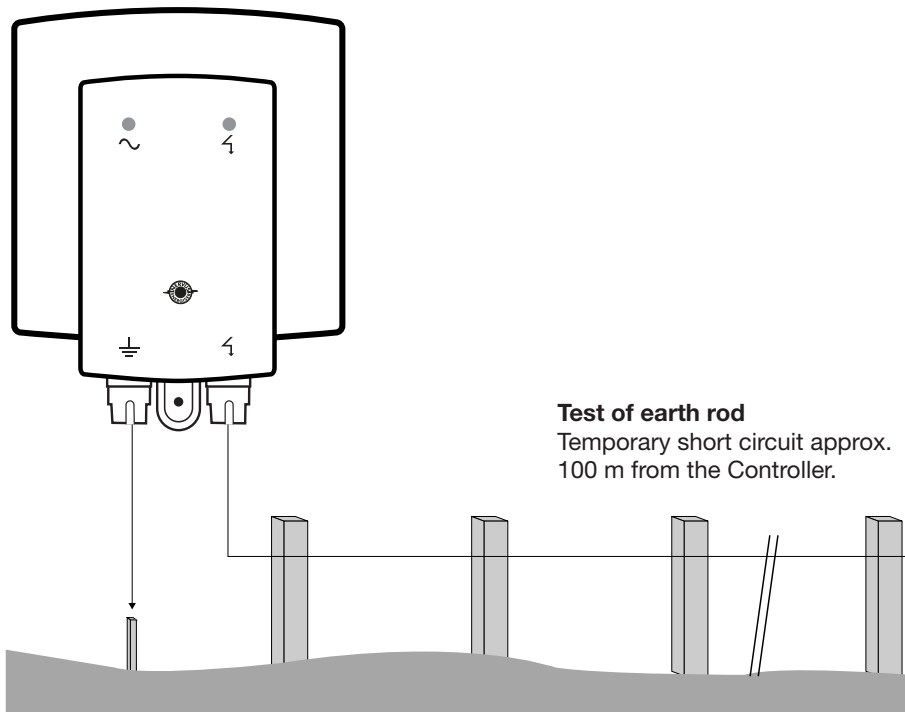
Flashes (approx.) once per second when the controller is active.

**Earth Terminal**

To be connected to an earth rod.

**Fence Terminal**

To be connected direct to the fencing wire.



Installation of Electric Fence Controller

Before you start the installation of the Controller it is important that the installation instructions are studied carefully.

A correct installation is essential if you want an optimal functionality of the Controller.

Quick Installation Guide

1. Unpack your Electric fencing controller
2. Place and hang up the controller on e.g. a wall or post
3. Connect wire from the earth terminal (⊕) down to the earth rod
4. Connect wire from the Fence terminal (⚡) out to the fence wire
5. Connect cable to the mains
6. Check that mains indicator lights
7. Check that fence indicator flashes once per second.

Fencing wire connection

If the distance from the Controller to the fencing is long it is a good idea to use high voltage cable to connect from Fence terminal (⚡) on the Controller to the wire connection in the field.

Especially with underpasses and/or along buildings high voltage cable must be used. Normal electric wire or cable for 230/400 Vac must never be used.

Earth Connection

To ensure an optimal functionality of your electric fence it is important that the connection to the earth is perfect.

Normally an earth rod has a length of 2m and is made of 20-25 mm galvanized iron pipe. One earth rod is in most places sufficient enough. It is recommended that the earth rod to be inserted at least 1.5 m into the earth. Test of earth rod (look below in text).

The connection from the earth terminal (⊕) on the Controller to the earth rod may be a piece of galvanized fencing wire. High voltage cable can be used as well. Secure the connection to the earth rod with a stainless collar band or a stainless/galvanized steel bolt.

The bigger surface an earth rod has the better it works. An iron angle bar has e.g. a bigger surface than an iron pipe and gives therefore a better earth connection.

Test of Earth rod

When you have finalized the connection to the fence, a test of the installation is recommended. As shown in the diagram you can make a good temporary connection from the fence wire to the earth approx 100m away from the Controller. Connect the Controller to the mains, touch the earth rod - and note if a shock appears. If so, the earth connection is not adequate and you must add an extra earth rod. It is recommended to place a new earth rod 10 m away from the first one and connect them with a galvanized wire. Continue this operation until the earth rod does not give any shocks. Please remove the temporary earth connection when the testing is finished.

Guarantee

If your Controller fails, you are requested to return it to the place where you have bought it. Please note that you must include the sales receipt.

Controllers are guaranteed for 3 years and will be repaired at no charge on the following conditions:

- The damage must not be caused by unskilled use
 - The device must not be connected to a wrong voltage
- The guarantee does not cover misuse, neglect or damage by lightning.

Furthermore, no claims can be made for derived damages

FAQ

Test of Electric Fence Controller:

Detach the wire from the Fence terminal (⚡). Hold a screwdriver, wire or similar on the earth terminal (⊕) and with a distance of 2-3 mm from the Fence terminal (⚡). If the Controller is working as normal, a powerful spark will jump between the gap of 2-3 mm. If no spark or only a very small gap of 0.5mm is created the Controller most likely needs to be repaired.

Mains Indicator (⌚) does not light:

No power is connected to The Controller or the Controller needs to be repaired. The error is most likely due to an over voltage or a lightning strike.

Fence Indicator (⚡) does not flash:

Take of the wire from the Fence terminal (⚡). Does the Fence indicator start to flash again?

If no; The Controller most likely needs to be repaired.

If yes; The Controller is OK and you must check your fencing for defects such as poor insulators, especially on Iron Posts, vegetation growing up to the wires making a short circuit down to the earth, short circuit from high voltage cable Especially with underpasses and/or along buildings, normal electric wire or cable for 230/400 Vac must never be used. In all above defects the earth rod will also be energised until the defect/defects has been removed.

Connecting 2 Controllers to the same earth rod:

It is not allowed to connect 2 Controllers to the same earth rod, this will cause that at least one of the Controllers will break down. There must be at least 10 m between 2 different earth rods.

Connecting a wire from one fencing (Controller A) to another fencing (Controller B):

It involves great hazard and is not allowed (Legislative) to have a wire from 2 different Controllers to be closer than 2 m from each other.

When measuring or touching the fence wire no power can be measured or felt:

The earth rod is insufficient. Please look section "Test of earth rod".

Maintaining your Electric Fence Controller:

To obtain the maximum benefit from your Electric Fence Controller for as many years as possible, it is important that you give the product the best possible operation conditions.

When the device is in operation it can run both indoors and outdoors, and has no problems withstanding difficult weather conditions with heavy precipitation and significant temperature fluctuations. This is because the "inbuilt" heating from the device's modest power consumption is sufficient to keep the electronic components free of moisture.

When the device is not in operation it should be stored indoors under stable temperature conditions to avoid moisture. You must therefore not allow your electric fence to hang outdoors for a long periods without power, as moisture and condensation will act very quickly (particularly during the winter) to damage PCBs and electronic components, which will thus destroy the Controller. To give your Controller extra protection against wind and weather, you must not cover the Controller with, for example, a plastic bag. This will have the effect that the Controller is unable to breathe. In many instances moisture will be created, with the consequence that the Controller's electronic components will be damaged in a very short time (2-6 months).

If an electric fence breaks down because of the above, the guarantee is rendered invalid.

SAFETY HINTS

General hints for the installation and operation

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.

Follow the energiser 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.

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 BB.1.

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

Power line voltage (V)	Clearance (m)
≤1000	3
> 1000 og ≤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.

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.



www.nervus.dk