

# El-hegn / El-stängsel Weidezaungerät / Energiser

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



CA850-PE / A1300-PE



### Batteriindikator

Blinker ca. en gang per sekund når spændingen er over 12,24 V og afbryderen er tændt. Blinker hurtigt (ca 4 gange per sekund) når spændingen er under 12,24V, dette indikere at batteriet behøver at blive opladet.

Når spændingen falder under 9,0V stopper batteri indikatoren med at blinke.

Elhegnet stopper med at virke når spændingen falder under 8,5V.



### Hegnindikator

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

Stopper med at blinke når der opstår en betydelig fejl på indhegningen (spændingen er under 2000V).



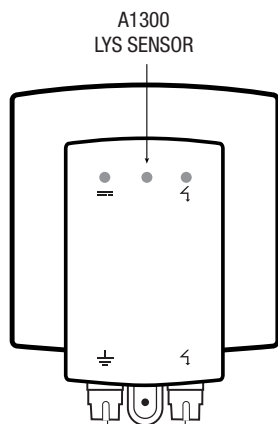
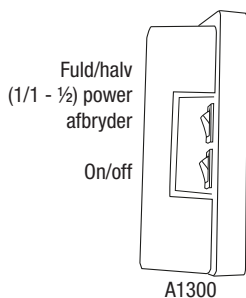
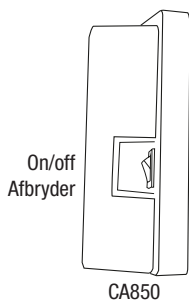
### Jordterminal

Jordterminal forbindes til jordspyd.



### Hegnsterminal

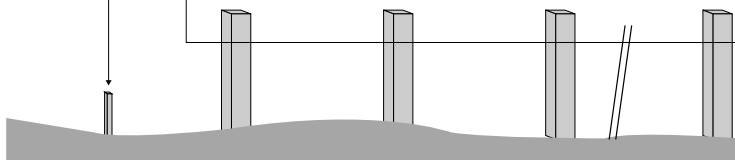
Hegnsterminal tilsluttes til indhegningen.



### Test af jordforbindelse

Midlertidig kortslutning ca. 100m fra elhegnet.

Ovenstående modeller er vist i stilling 1/1 power og "on"



## 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 elhegnet til 12V batteri eller 12V/230V adapter (hvis denne er inkluderet).
4. Forbind en ledning fra jordterminalen ( $\ominus$ ) ned til jordspyddet
5. Forbind en ledning fra hegnsterminalen ( $\sphericalangle$ ) ud til indhegningen
6. Tænd for on/off afbryderen
7. Check at batteri indikatoren blinker ca. 1 gang pr sekund
8. Check at hegnsindekatoren blinker ca. 1 gang pr sekund

### Night/day indstilling (kun A1300)

En lys sensor regulerer automatisk styrken på elhegnet; ½ styrke om natten, og 1/1 styrke om dagen, for at spare energi på batteriet.

Teknisk information (kun A1300)

Dip-afbryderen på printet kan ændre funktion på elhegnet. Undgå at ændre funktionerne med mindre det er nødvendigt.

- 1/1 fuld power om dagen og ½ power om natten (fabriks indstilling).
- 1/1 full power både nat og dag; denne indstilling har ca 30% højere energi forbrug end fabriks indstillingen.
- ½ power om dagen og 1/1 fuld power om natten (inverteret indstilling for nat aktive dyr).



Off  
On Fabriksindstilling



Off  
On Inverteret indstilling



Off  
On Fuld Power - dag/nat

### 1/1 eller ½ power afbryder (kun A1300)

Afbryderen er I position 1/1 power indstillingen, når du kan se det røde mærke på afbryderen.

Afbryderen er I position ½ power indstillingen, når du kan se det sorte mærke på afbryderen.

### Montering af 12V Batteri eller 12V/230V adapter

Check at on/off afbryderen er I position off (hvis du kan se det røde mærke, er afbryderen tændt).

Tilslut den røde ledning/klemme fra elhegnet til (+) og den sorte ledning/klemme (-) på 12V batteriet.

Det er muligt at tilslutte CA850 og A1300 til 230V elnettet via en 12Vdc/230Vac adapter (hvis denne er inkluderet). Ekstra udstyr kan købes der hvor du har købt dit elhegn.

### GIV AGT!

Det er strengt forbudt at tilslutte både batteri og adapter til elhegnet på samme tid. Dette vil ødelægge elhegnet og garantien bortfalder.

Hvis du benytter 12V/230V adapter; Husk at sikre, at den røde og sorte klemme fra elhegnet ikke rører hinanden (laver en kortslutning).

### 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 ( $\sphericalangle$ ) på elhegnet til selve indhegningen. Specielt ved vejunderføringer eller langs bygninger bør du anvende højspændingskabel. Anvend aldrig almindelig elektrisk ledning.

### Jordforbindelse

For 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 ( $\ominus$ ) på elhegnet og ned til jordspyddet, kan være et stykke galvaniseret hegnstråd. Du kan også anvende højspændingskabel.

Forbindelsen fastgøres til jordspyddet med et rustfrit spændebånd 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 (se side?) 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 ukendigt 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 skrueetrækker, ledning eller lignende på jordterminalen (⊕), og hold det med en afstand af 2-3mm fra hegnsterminalen (⚡). Hvis elhegnet er i orden, vil du se en kraftig gnist springe (2-3mm). Hvis der ikke kan genereres en gnist eller kun en lille gnist på en afstand af 0,5mm kan skabes, er elhegnet sandsynligvis defekt.

### Batteri indikator

Når elhegnet er tilsluttet til batteriet og afbryderen er i position "on", vil batteri indikator (batterisymbol) blinke ca. en gang per sekund. Når spændingen falder under 12,24V vil batteri indikatoren (batteri symbol) begynde at blinke hurtigt (ca. 4 gange per sekund); dette indikere at batteriet behøver at blive opladet. Når spændingen falder under 9,0V stopper batteri indikatoren med at blinke (batterisymbol), elhegnet stopper med at virke når spændingen falder under 8,5V.

Batteri indikator  og hegnsindikator blinker ikke  
Batteriet er afladet og skal skiftes (under 8,5V).

Der er ikke tilkoblet strøm til elhegnet (12V/230V adapter hvis denne er inkluderet).

On/off knappen er i slukket position og skal tændes.

Elhegnet er defekt og skal repareres. Fejlen er mest sandsynligt sket pga. en overspænding eller lyn.

*Hegnsideikator (⚡) blinker ikke (stopper når spændingen er under 2000V)*

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. Normalt 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 forbundet med stor fare og er strengt forbudt (lovmæssigt) 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. energiforsyningssystemets beskyttelsesjord eller telekommunikationssystemets jord. Tilslutningsledninger, som føres indenfor bygninger, skal være isoleret virkningsfuldt fra bygningens jordede 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 strømdrevne hjælpeanordninger, som er tilsluttet til el-dyrehegnets strømkreds, har en isoleringsgrad mellem hegnets strømkreds og strømforsyning, som svarer til elhegnsapparatet.

**Batteriindikator**

Blinkar en gång per sekund när batteriet är över 12,24 V och strömbrytare är påslagen.  
Blinkar snabbt (4 gånger per sekund) när spänningen går under 12,24 V  
Det slutar blinka när Spänning blir under 9 V

**Fence indicator**

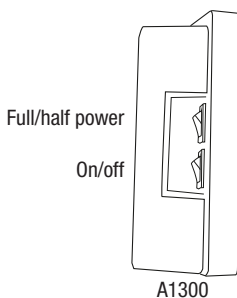
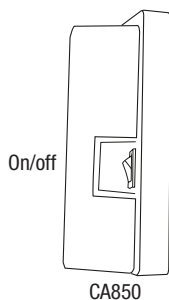
Flashes (approx.) once per second when the energizer is active.  
(stops when the voltage gets below 2000V).

**Jordanslutning**

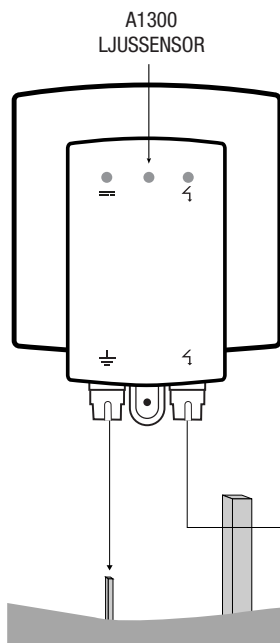
Att anslutas till ett jordspett.

**Stängselanslutningen**

För att vara ansluten direkt till stängseltråd.



Modellerna ovan visas i position: "Full" och "ON"

**Test av jordningsstake**

Tillfällig kortslutning ca. 100 m från aggregatet.

## Installation av aggregatet

Innan du börjar installationen av aggregatet är det viktigt att monteringsanvisningarna studeras noggrant. En riktig installation är viktig om du vill ha en optimal funktionalitet av aggregatet.

### Snabb installations guide

1. Packa upp aggregatet
2. Montera aggregatet på en vägg, skyddat från väder & vind, och utom räckhåll för barn och äldre, svagare personer
3. Anslut aggregatet till ett 12V batteri eller 12/230 V adapter (inte inkluderad).
4. Anslut tråden från jordterminalen ( $\ominus$ ) till jordspjuttet
5. Anslut tråden från stängselterminalen ( $\curvearrowright$ ) till stängseltråden
6. Slå på strömbrytaren
7. Kontrollera att batteriindikatorn blinkar en gång per sekund
8. Kontrollera att stängselindikatorn blinkar en gång per sekund

### Natt/dag läge (endast A1300)

En ljussensor inuti aggregatet stängs automatiskt ner till halv effekt under natten och tillbaka till full effekt på dagtid för att spara energi på batteriet.

Teknisk information (endast A1300)  
Dip-switchen på kretskortet kan ändra funktionen på aggregatet. Andra inte om det inte är nödvändigt.



Standard inställning



Omvänd inställning



Full effekt dag/natt

### Full eller halv effekt knapp (endast A1300)

I läge halv effekt räcker batteriet betydligt längre, men med bara halva effekten.

Strömbrytaren är i läge "på" när du kan se den röda markeringen på knappen.

### Installation av 12 V batteri

Kontrollera att på/av knappen är avstängd. Anslut den röda kabeln från aggregatet till (+) och den svarta kabeln till (-) på 12 V batteriet.

### Installation av 12 V/230 V adapter (inte inkluderad)

Det är också möjligt att ansluta CA850 och A1300 till nätet via en 12 Vdc/230 Vac adapter. Extra tillbehör kan köpas i samma butik där du har köpt ditt aggregat.

### OBS!

Det är förbjudet att ansluta både batteri och adapter till ett aggregat samtidigt. Det kan vara en orsak till att aggregatet går sönder. Om du använder en 12 V/230 V adapter, se till att de röda och svarta kablarna inte vidrör varandra och orsakar en kortslutning.

### Anslutning stängsel

Om avståndet från aggregatet till stängslet är långt rekommenderar vi att du använder en dubbelisolerad matarledning som ansluts i stängselterminalen ( $\curvearrowright$ ) på aggregatet till stängslet. Speciellt under grindar och jäms med byggnader skall dubbelisolerad matarledning användas. Vanlig stängseltråd eller hushållskabel för 230/400 Vac får aldrig användas.

### Anslutning jord

För att säkerställa en optimal funktion av ditt elstängsel är det viktigt att anslutningen till jordningen är perfekt. Normalt har ett jordspjut en längd på 1 eller 2 m och är gjord av 20-25mm galvaniserat järnrör. Ett jordspjut räcker i de flesta fallen. Vi rekommenderar att du slår ner röret så långt ner i marken som möjligt.

Anslutningskabeln mellan jordterminalen ( $\ominus$ ) och jordspjuttet bör vara en dubbelisolerad matarledning. Säkra anslutningen till jordspjuttet med en galvaniserad kontaktklämma. Ju större yta ett jordspjut har desto bättre fungerar det. T.ex. en galvaniserad t-stolpe har en större yta än ett galvaniserat järnrör och därför ger den en bättre jordning.

### Testa jordningen

När du har slutfört anslutningen till stängslet rekommenderar vi att du testar installationen. Som framgår av bilden kan du göra en bra tillfällig anslutning från stängseltråden med t.ex. ett järnspett ca 100m från aggregatet. Sätt igång aggregatet och använd en digital voltmätare för att mäta värdet på jordspjuttet. Spänningen på jordspjuttet bör inte överstiga 0.3 KV eller 300 Volt. Du kan också känna på jordspjuttet och märker då om du får en stöt. Om så, är jordningen inte tillräcklig du måste lägga till ett extra jordspjut. Det rekommenderas att du placerar det nya jordspjuttet 3m från det första och ansluta dem med en dubbelisolerad matarledning. Fortsätt med detta förfarande till dess att jordspjuten inte ger några stötar. Ta bort den tillfälliga anslutningen när testen är klar.

### Garanti

Om ditt aggregat inte fungerar som det ska, returnera det till den butik där du köpte det från. OBS! Glöm inte ta med inköpskvittot.

Aggregatet har en garantiperiod på 2 år och repareras utan kostnad under följande villkor:

Skadan skall inte vara orsakad av felaktigt användande; Aggregatet får inte kopplas till fel spänning eller kopplas till både batteri och 12 V/230 V adapter samtidigt, som tidigare nämnts.

Garantin omfattar inte felanvändning, försummelse eller skador orsakade av åsknedslag eller av vatten/fukt. Des-

sutom kan inga anspråk göras för sekundära skador eller skadestånd.

## Frågor & Svar

### Test av aggregatet:

Lossa kabeln från stängselterminalen (↵). Håll en skruvmejsel, tråd eller liknande mot jordterminalen (⊥) med ett avstånd på 2-3 mm från stängselterminalen (↵). Om aggregatet fungerar hoppar en gnista mellan avståndet på 2-3 mm. Om ingen gnista eller endast ett litet avstånd på 0.5 mm skapas fungerar inte aggregatet.

### Batteriindikator (■ ■ ■):

När aggregatet är anslutet till batteriet och påslaget ("på") blinkar batteriindikatorn en gång per sekund när batteriet är fulladdat. När batteriet behöver laddas blinkar batteriindikatorn snabbare (ca 4 gånger per sekund). När batteriindikatorn slutar blinka och strömmen är på indikerar det att batteriet är urladdat.

### Batteriindikator (■ ■ ■) och stängselindikator (↵) blinkar inte en gång per sekund:

Strömbrytaren är inte på, ingen ström är ansluten till aggregatet eller så har batteriet laddats ur. Aggregatet behöver repareras. Felet kan ha orsakats av en överspänning eller åsknedslag.

### Stängselindikator (↵) blinkar inte

Stängselindikatorn slutar blinka när spänningen går under 2000 V. Detta kan orsakas av en kortslutning i stängslet. I så fall, lossa kabeln från stängselterminalen (↵). Börjar stängselindikatorn blinka igen?

Om inte: Aggregatet behöver mest troligt repareras.

Om ja: Aggregatet fungerar och du behöver kontrollera ditt stängsel för fel så som:

- dåliga isolatorer (speciellt på järnstolpar);
- vegetation tillväxt orsakar kortslutning ner till jorden;
- kortslutning från högspänningskabel. Speciellt under grindar och jäms med byggnader, vanligt hushållskabel för 230/400 Vac får aldrig användas.

I alla ovan nämnda fel kommer även jordspjutet att vara strömförande tills felet/felen åtgärdas.

### Anslut 2 aggregat till samma jordspjut:

Det är inte tillåtet att ansluta 2 aggregat till samma jordspjut. Det orsakar att åtminstone ett av aggregaten går sönder. Det måste vara minst 3m mellan 2 olika jordspjut.

### Anslut en tråd från ett stängsel (aggregat A) till ett annat stängsel (aggregat B):

Det är inte tillåtet att ha en tråd från 2 olika aggregat närmre än 2m från varandra.

### Känns ingen stöt när du mäter eller rör vid stängseltråden:

Jordspjutet är otillräckligt. Läs manualen, avsnitt "Testa jordspjutet".

## Underhåll av aggregatet:

För att få maximal nytta av ditt aggregat i så många år som möjligt är det viktigt att du ger aggregatet bästa tänkbara förutsättningar. När aggregatet är i drift rekommenderar vi att det placeras inomhus. När aggregatet inte är i drift bör det förvaras inomhus under stabila temperaturförhållanden för att undvika fukt. Du bör alltså inte låta ditt aggregat hänga i en fuktig miljö, eftersom fukt och kondens kommer att mycket snabbt (särskilt vintertid) skada kretskortet och de elektroniska komponenterna som således kommer att förstöra ditt aggregat. För att ge ditt aggregat extra skydd mot väder och vind får du aldrig täcka över aggregatet med t.ex. en plastpåse. Detta kan få till följd att aggregatet inte kan "andas". Fukt skapas ofta och får då konsekvensen att aggregatets elektroniska komponenter skadas på kort tid.

Om ett elstängsel går sönder på grund av ovan nämnda, är garantin ogiltig.



## 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 trådarna 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 trådarna 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 trådarna 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.

**Batterieanzeige**

Blinkt einmal pro Sekunde, wenn der Akku über 12.24 V und der Schalter eingeschaltet ist.  
Blinkt schnell (4-mal pro Sekunde), wenn die Spannung unter 12.24 V bekommt  
Es hört auf zu blinken, wenn Spannung unter 9V bekommt.

**Fence Indikator**

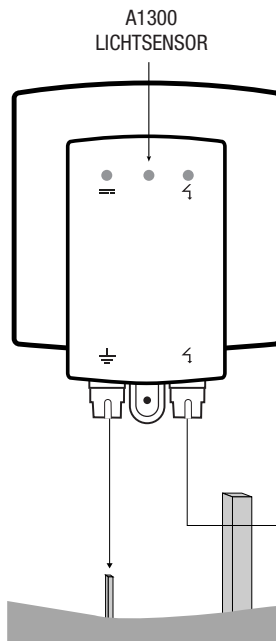
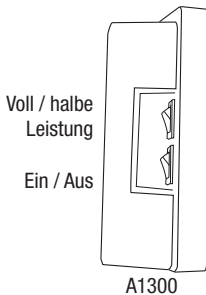
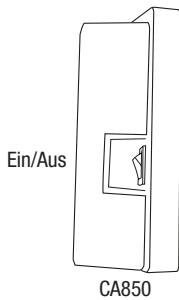
Blinkt (ca.) einmal pro Sekunde wenn das Elektrozaungerät aktiv ist.  
(stoppt, wenn die Spannung wird unter 2000V).

**Erde Terminal**

Um zu einem Erdspeiß angeschlossen werden.

**Zaunklemme**

Um direkt an die sein Zaundraht.

**Test der Erdspeiß**

Temporäre Kurzschluss ca.  
100 m vom Elektrozaungerät.

Die Modelle sind in der Position oben gezeigt:  
"Voll" und "Ein"

## Installation des Weidezaengeräts

Vor Beginn der Installation des Weidezaengeräts ist unbedingt darauf zu achten, dass die Installationsanweisungen sorgfältig durchgelesen werden. Die korrekte Installation ist wichtig, um die optimale Funktionalität des Weidezaengeräts zu gewährleisten.

### Kurzanleitung zur Installation

1. Packen Sie Ihr Weidezaengerät aus
2. Befestigen Sie das Weidezaengerät an einer Wand unter einem Schutzdach, und zwar so, dass er Kindern unzugänglich ist
3. Schließen Sie das Weidezaengerät an eine 12V-Batterie oder an den (nicht mitgelieferten) 12V/230V – Adapter an
4. Schließen Sie das Kabel des Erdanschlusses (⚡) an die Erdungsstange an
5. Schließen Sie das Kabel des Zaunanschlusses (⚡) an das Zaunkabel an
6. Den Ein/Aus-Schalter einschalten
7. Sicherstellen, dass die Batterieanzeige im Sekundenrhythmus blinkt
8. Sicherstellen, dass die Fence Indikator im Sekundenrhythmus blinkt

### Tag- und Nacht-Modus (nur beim A1300)

Ein in das Weidezaengerät eingebauter Lichtsensor schaltet nachts automatisch auf halbe Kraft (Half Power) zurück und stellt das Gerät tagsüber wieder auf volle Kraft ein, um die Batterie zu schonen.

Technische Informationen (nur für den A1300)

Mit dem Kippschalter auf dem PCB lässt sich die Weidezaengerät-Funktion ändern. Die Funktion sollte jedoch nur im Bedarfsfall geändert werden.



Off  
On  
Standard-einstellung



Off  
On  
Invertierte Einstellung



Off  
On  
Volle Kraft Tag / Nacht

### Volle und halbe Kraft-Modus (nur beim A1300)

Im Half Power-Modus erreicht die Batterie eine wesentlich längere Lebensdauer, liefert jedoch nur halb soviel Strom. Der Schalter ist eingeschaltet ("ON"), wenn Sie das rote Zeichen auf dem Schalter erkennen können.

### Installation der 12 V-Batterie

Sicherstellen, dass der Ein/Aus-Schalter ausgeschaltet ist. Das rote Kabel des Weidezaengeräts an den (+) und das schwarze Kabel an den (-)-Pol der 12V-Batterie anschließen.

### Installation des 12V/230V-Adapters (nicht mitgeliefert)

Die Modelle CA850 und A1300 können aber auch über einen 12VDC/230VAC-Adapter an den Netzstrom angeschlossen werden. Weitere Zubehöerteile sind dort erhältlich, wo Sie Ihr Weidezaengerät gekauft haben.

### ACHTUNG!

Niemals die Batterie und den Adapter gleichzeitig an den Weidezaengerät anschließen. Dies führt zu einem defekten Weidezaengerät. Bitte stellen Sie sicher, dass sich das rote und schwarze Kabel des 12 V/230 V-Adapters NICHT berühren, denn dies führt zu einem Kurzschluss des Geräts.

### Verbindung zum Zaundraht

Bei einem erheblichen Abstand zwischen dem Weidezaengerät und dem Zaun sollte man den Zaunanschluss des Weidezaengeräts (⚡) vorzugsweise über ein spezielles Erd- und Zuleitungskabel mit dem Weidezaun verbinden. Insbesondere bei Unterführungen und/oder an Gebäuden muss ein spezielles Erd- und Zuleitungskabel verwendet werden. Keinesfalls dürfen dafür normale Stromleitungen oder Kabel für 230/400 VAC (Volt) verwendet werden.

### Erdungsanschluss

Um die optimale Funktionalität Ihres Elektrozauns zu gewährleisten, ist unbedingt auf einen fehlerlosen Erdanschluss zu achten. Normalerweise ist die Erdungsstange 1 oder 2 m lang und besteht aus 20-25 mm verzinktem Eisenrohr. In den meisten Fällen ist eine Erdungsstange ausreichend. Die Erdungsstange sollte ganz in die Erde eingedrückt werden.

Das Verbindungskabel zwischen dem Erdanschluss (⚡) und der Erdungsstange sollte ein spezielles Erd- und Zuleitungskabel sein. Den Anschluss an die Erdungsstange mit einem Edelstahlkragen oder einem aus Edelstahl gefertigten / verzinkten Stahlbolzen sichern. Je größer die Oberfläche der Erdungsstange, desto besser funktioniert sie. Eine Winkelschiene aus Eisen beispielsweise besitzt eine größere Oberfläche als ein Eisenrohr und eignet sich somit besser zur Erdung.

### Test der Erdung

Wenn Sie das Weidezaengerät an den Zaun angeschlossen haben, sollte die Installation geprüft werden. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, können Sie eine gute kurzzeitige Erdverbindung für den Zaundraht erstellen, beispielsweise mit einem Eisenpfahl, der etwa 100 m vom Weidezaengerät entfernt ist. Das Weidezaengerät an den Netzstrom anschließen und die Werte der Erdungsstange mit einem digitalen Voltmeter messen. Die Spannung an der Erdungsstange sollte höchstens 0,3 kV oder 300 Volt betragen. Sie können auch die Erdungsstange berühren und sehen, ob Sie einen Stromschlag bekommen. Sollte das der Fall sein, so ist der Erdanschluss nicht in Ordnung und Sie müssen eine zusätzliche Erdungsstange installieren. Vorzugsweise installiert man eine neue Erdungsstange in einer Entfernung von 3 m von der ersten und verbindet diese beiden Stangen über ein spezielles Erd- und Zuleitungskabel. Damit fährt man so lange fort, bis man an der Erdungsstange keine Stromschläge mehr spürt. Nach beendeter Prüfung entfernt man den provisorischen Erdanschluss.

## Garantie

Wenn Ihr Weidezaungerät nicht ordentlich funktioniert, bringen Sie ihn bitte dorthin zurück, wo Sie ihn gekauft haben. Dabei ist auch der Kaufbeleg vorzulegen.

Das Weidezaungerät hat eine zweijährige Garantie und wird unter den folgenden Voraussetzungen kostenfrei repariert:

- Die Schäden dürfen nicht auf unsachgemäße Verwendung zurückzuführen sein;
- Wie oben erwähnt, darf das Gerät nicht mit einer verkehrten Spannungsquelle verbunden oder gleichzeitig an eine Batterie und einen 12V/230V-Adapter angeschlossen werden.

Von der Garantie ausgeschlossen sind die unsachgemäße Verwendung, Verwahrlosung oder Schäden infolge von Blitzschlag oder das Eintauchen in Wasser. Auch Folgeschäden sind von der Garantie ausgeschlossen.

## FAQ

### Weidezaungeräte-Test:

Das Kabel vom Zaunanschluss abkuppeln (↙). Den Erdanschluss mit einem Schraubenzieher, einem Draht o.ä. (≡) 2-3 mm vom Zaunanschluss (↖) entfernt berühren. Wenn das Weidezaungerät normal funktioniert, springt über den 2-3 mm großen Zwischenraum ein starker Funke über. Wenn kein Funke überspringt oder nur ein sehr geringer Zwischenraum von 0,5 mm vorliegt, dann funktioniert das Weidezaungerät nicht ordentlich.

### Batterieanzeige :

Wenn das Weidezaungerät an die Batterie angeschlossen ist und der Schalter einschaltet wird (ON), blinkt die Batterieanzeige im Sekundenrhythmus, sofern die Batterie voll aufgeladen ist. Wenn die Batterie neu aufgeladen werden muss, blinkt die Batterieanzeige schneller (etwa viermal pro Sekunde). Wenn die Batterieanzeige bei eingeschaltetem Gerät aufhört zu blinken, ist das als Hinweis darauf zu verstehen, dass die Batterie leer ist.

### Die Batterieanzeige und die Zaunanzeige (↖) blinken nicht im Sekundenrhythmus:

Der Ein/Aus-Schalter ist nicht eingeschaltet ("on"), das Weidezaungerät ist nicht an den Strom angeschlossen oder die Batterie ist leer. Andernfalls muss das Weidezaungerät wahrscheinlich repariert werden. Der Fehler ist möglicherweise auf Überspannung oder Blitzschlag zurückzuführen.

### Die Zaunanzeige (↖) blinkt nicht

Die Zaunanzeige stoppt mit dem Blinken, wenn die Spannung unter 2000 Volt fällt. Das kann auf einen Defekt (Kurzschluss) im Zaun zurückzuführen sein. In diesem Fall das Kabel vom Zaunanschluss abkuppeln (↙). Beginnt die Zaunanzeige wieder zu blinken?

Wenn nicht: Muss das Weidezaungerät wahrscheinlich repariert werden.

Wenn ja: Das Weidezaungerät ist in Ordnung. Sie sollten Ihren Zaun auf Defekte der folgenden Art untersuchen:

- Schlechte Isolierung (insbesondere bei Eisenstangen);
- Pflanzenwuchs, der zum Kurzschluss mit der Erde führt;
- Kurzschluss des Erd- und Zuleitungskabel. Insbesondere bei Unterführungen beziehungsweise Gebäuden darf keinesfalls ein normales Stromkabel oder ein Stromdraht für 230/400 VAC zum Einsatz gelangen.

In den genannten Fällen wird auch die Erdungsstange spannungsbeaufschlagt, bis der Defekt / die Defekte behoben worden sind.

### Zwei Weidezaungeräte an die gleiche Erdungsstange anschließen:

Man darf niemals zwei Weidezaungeräte an die gleiche Erdungsstange anschließen. Dadurch geht mindestens einer der beiden Weidezaungeräte kaputt. Ein Mindestabstand von 3 m zwischen zwei Erdungsstangen ist einzuhalten.

### Eine Drahtverbindung (Weidezaungerät A) zu einem anderen Zaun (Weidezaungerät B) erstellen:

Kabel von zwei verschiedenen Weidezaungeräten müssen mindestens 2 m voneinander entfernt sein.

### Beim Messen oder Berühren des Zauns ist kein Strom zu messen oder zu spüren:

Die Erdungsstange ist unzureichend. Einzelheiten sind dem Abschnitt über das "Testen der Erdungsstange" zu entnehmen.

### Wartungsarbeiten am Weidezaungerät:

Damit Sie Ihr Weidezaungerät möglichst viele Jahre lang optimal nutzen können, sollten Sie dafür sorgen, dass das Produkt unter den bestmöglichen Betriebsbedingungen zum Einsatz gelangt. Wenn das Gerät in Betrieb ist, sollte man das Weidezaungerät in einem Innenraum aufhängen.

Wenn das Gerät nicht läuft, sollte es in einem Innenraum bei stabilen Temperaturen aufbewahrt werden, um es vor Feuchtigkeit zu schützen. Daher darf das Weidezaungerät nicht längere Zeit hindurch untätig an einem feuchten Ort hängen, wenn er nicht in Betrieb ist, da er dadurch sehr schnell unter Feuchtigkeit und Kondensation leidet (insbesondere im Winter). Infolgedessen werden die Geräteplatten und andere elektronischen Komponenten beschädigt und damit das Weidezaungerät funktionsuntüchtig. Um Ihr Weidezaungerät besser vor Wind und Wetter zu schützen, dürfen Sie das Weidezaungerät keinesfalls beispielsweise mit einer Plastiktüte abdecken. Dadurch kann das Weidezaungerät nämlich nicht mehr „atmen“. Oft entsteht Feuchtigkeit, wodurch die elektronischen Komponenten im Weidezaungerät innerhalb kürzester Zeit beschädigt werden.

Wenn ein Elektrozaun aus diesen Gründen versagt, so ist die Garantie wirkungslos.



## 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 (Objekt-schutz) 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.

**On/off Switch**

The switch is in position “on” when you are able to see the red mark on the switch.

**Full or half power switch (only A1300)**

The switch is in full power mode when you are able to see the red mark.

The switch is in half power mode when you are able to see the black mark.

On half power the battery will last considerable longer but with only half the power.

The switch is in position “on” when you are able to see the red mark on the switch.

**Night/day mode (only A1300)**

A light sensor inside the energizer automatically turns down to ½ power during the night and back to 1/1 power in the daytime to save energy and by that extend the run-time on the battery until next time it has to be charged.

**Battery indicator**

Flashes once per second when the battery is above 12.24 V and the switch is turned on.  
Flashes rapidly (4 times per second) when the Voltage gets below 12.24 V  
It stops flashing when Voltage gets below 9 V

**Fence indicator**

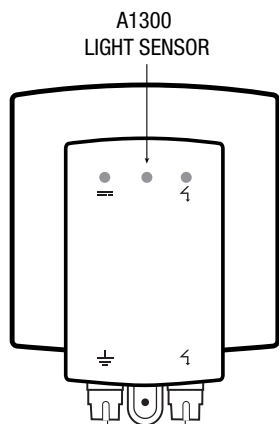
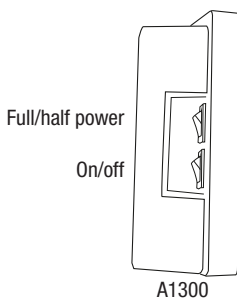
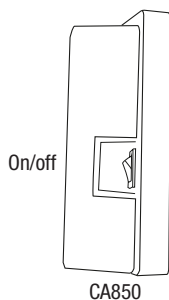
Flashes (approx.) once per second when the energizer is active.  
(stops when the voltage gets below 2000V).

**Earth Terminal**

To be connected to an earth rod.

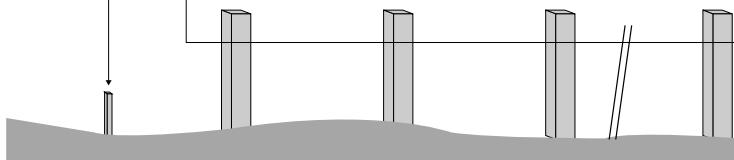
**Fence Terminal**

To be connected direct to the fencing wire.

**Test of earth rod**

Temporary short circuit approx.  
100 m from the energizer.

The models above  
are shown in position:  
“Full” and “On”





## Installation of the Energizer

Before you start the installation of the energizer it is important that the installation instructions are studied carefully. A correct installation is essential if you want an optimal functionality of the energizer.

### Quick Installation Guide

1. Unpack your Energizer
2. Mount the energizer on e.g. a wall or post
3. Connect energizer to 12V battery or 12V/230V adaptor (If included).
4. Connect wire from the earth terminal ( $\perp$ ) down to the earth rod
5. Connect wire from the Fence terminal ( $\curvearrowright$ ) out to the fence wire
6. Turn on the on/off Switch.
7. Check that Battery indicator flashes once per second.
8. Check that fence indicator flashes once per second.

### Night/day mode (Only A1300)

A light sensor inside the energizer automatically turns down to 1/2 power during the night and back to 1/1 power in the daytime to save energy on the battery.

Technical information (only A1300)

The Dip-switch on the PCB can change the function of the energizer. Do not change unless necessary

- 1/1 full power during day and 1/2 power during night (default setting from the factory).
- 1/2 power during day and 1/1 full power during night (inverted setting to default for night active animals).
- Continuously 1/1 full power day and night, this setting has higher energy consumption than default.



Default setting



Inverted setting



Full Power day/night

### 1/1 or 1/2 power switch (Only A1300)

The switch is in 1/1 power mode when you are able to see the red mark.

The switch is in 1/2 power mode when you are able to see the black mark.

### Installation of 12V Battery or 12V/230V adaptor

Check that the on/off button is turned off (If you can see the red mark; the switch is on).

Connect the red wire from the energizer to (+) and the black wire (-) to the 12V battery.

It is also possible to connect CA850 and A1300 to the mains via a 12Vdc/230Vac adaptor (if included). Extra accessories can be bought the same place where you have bought your energiser.

### ATTENTION!

It is prohibited to connect both a battery and adaptor to the energizer at the same time. This may cause the energizer to break down.

If using the 12V/230V adaptor, please make sure that the red and black wires do not touch each other (make a short circuit).

### Fencing wire connection

If the distance from the energizer to the fencing is long it is a good idea to use high voltage cable to connect from Fence terminal ( $\curvearrowright$ ) on the energizer to the fence 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 ( $\perp$ ) on the Energizer down 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 of the earth rod the better it works. E.g. an Iron angle bar has 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 with e.g. an iron post approx 100m away from the energizer. Connect the energizer to the mains; use a digital voltmeter to measure the values of the earth rod. The voltage at the earth rod should not exceed 0.3 KV (300 Volt) or you can 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 energizer fails, you are requested to return it to the place where you have bought it. Please note that you must include the sales receipt.

Energizers 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 Energizer:*

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 Energizer 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 energizer most likely needs to be repaired.

### *Battery Indicator (🔋):*

When the battery is connected to the battery and the switch is "on" the battery indicator will flash once per second. When the voltage gets below 12.24 Volt the battery indicator will start to flash rapidly (approx 4 times per second); which indicates low energy on the battery. When the voltage gets below 9.0 Volt the Battery indicator will stop flashing and the energizer will stop working when voltage gets below 8.5 Volt.

### *Battery Indicator (🔋) and the fence indicator does not flash once per second:*

The battery has run dry (below 8,5Volt).

No power is connected to The Energizer, 12V/230V adaptor (if included).

The on/off switch must be turned "on".

The energizer needs to be repaired. The error is most likely due to an over voltage or a lightning strike.

### *Fence Indicator (⚡) does not flash (stops when the voltage gets below 2000V).*

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

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

If yes; The Energizer is OK and you must check your fencing for defects such as poor insulators, especially on Iron Posts, vegetation growths 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/have been removed.

### *Connecting 2 energizers to the same earth rod:*

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

### *Connecting a wire from one fencing (energizer A) to another fencing (energizer B):*

It involves great hazard and is not allowed (Legislative) to

have a wire from 2 different Energizers 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 Energizer

To obtain the maximum benefit from your Energizer 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 energizer 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 energizer. To give your energizer extra protection against wind and weather, you must not cover the energizer with e.g. a plastic bag. This will have the effect that the energizer is unable to breathe. In many instances moisture will be created, with the consequence that the energizer'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 BB1.

**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 energiser.



[www.nervus.dk](http://www.nervus.dk)