

**ELAGGREGAT FÖR ELSTÄNGSEL
GJERDEAPPARAT FOR
ELEKTRISK GJERDE
SÄHKÖAGGREGAATTI SÄHKÖAITAA
VARTEN
ELAGREGAT TIL ELHEGN**



**1,5 J 230 V
5 W**

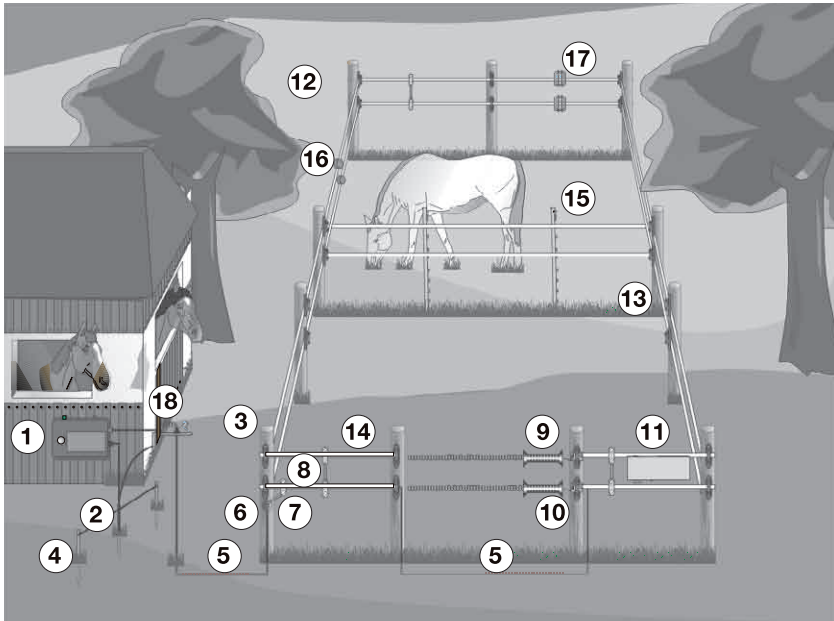
Max. stängsellängd
Maks. gjerdelengde
Sähköaidan suurin pituus
Maks. hegnslængde

10 km

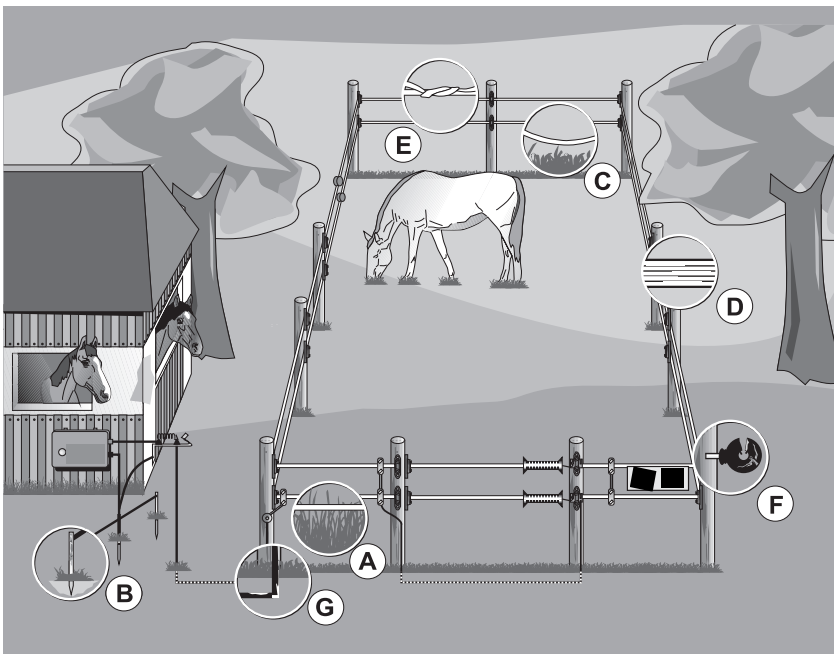


CE EN 60335

Fig/Kuva 1



Fig/Kuva 2



ELAGGREGAT FÖR ELSTÄNGSEL

BRUKSANVISNING

Detta aggregat uppfyller gällande säkerhetsföreskrifter samt tillämpliga EU-riktlinjer (CE). Lokal påverkan och lokala förhållanden kan påverka staketet och därför kan en total betes-säkerhet inte garanteras. Säkerheten förbättras dock genom att detta aggregat används. Spara därför bruksanvisningen.

ELSTÄNGSLETS UPPBYGGNAD: (FIGUR 1)

- 1 Elstängselaggregat
- 2 Jordningskabel
- 3 Permanent stolpe
- 4 Rostskyddad jordstolpe
- 5 Nedgrävd kabel högsp. - fast
- 6 På/Av-omkopplare
- 7 Matarkabel till staket
- 8 Kopplingskabel
- 9 Grindhandslag
- 10 Grindkomponent
- 11 Varningsskylt
- 12 Hörnisolator
- 13 Linjeisolator
- 14 Band, tråd
- 15 Mobil - stolpe
- 16 Trådspännare
- 17 Bandskarv
- 18 Blixtskydd

SÄKERHETSANVISNINGAR:

Anvisningarna ska följas noggrant och sparas efter genomförd installation.

Elstängsel ska monteras och drivas så att varken människor, djur eller deras omgivning utsätts för el-risker.


Detta aggregat får inte användas av personer (inklusive barn) som har begränsade kroppsliga, sensoriska eller mentala egenskaper, eller sådana som inte har tillräcklig erfarenhet eller fackkunskaper; det skulle i så fall vara personer som står under uppsyn eller som fått skolning av en person som har ansvar för säkerheten. Barn ska hållas under uppsikt så att de inte leker med aggregatet. (A2:06)

Elstängsel ska inte monteras så att djur eller människor kan fastna i det.

Ett elstängsel får inte matas av två (eller fler) oberoende aggregat eller av oberoende staketströmkretsar i samma aggregat.

Om man har två (eller fler) olika elstängsel, där var och ett matas från ett eget aggregat, måste avståndet mellan trådarna i de olika elstängseln vara minst 2,5 m. Om glappet ska stängas av, ska det ske genom icke ledande material.

Taggtråd eller annan vass tråd får inte användas som elstängsel.

Alla delar i ett elstängsel som monteras upp längs med en allmän väg eller ett promenadstråk, ska märkas med varningsskyltar. Dessa ska fästas på staketstolparna eller stängseltrådarna. Varningsskyltarna ska vara gula på båda sidor och ha en text med innehållet "Observera – elstängsel" eller ha symbolen . Storleken på varningsskyltarna ska vara 200 x 100 mm.

Avståndet mellan aggregatets jordstolpe och alla andra jordningssystem som t.ex. strömförsörjningssystemets eller telesystemets skyddsjord ska vara minst 10 m.

Om aggregatet inte är batteridrivet och har en liten effekt ska aggregatets jordstolpe slås minst 1 m ner i marken. Kontrollera att inga rör eller ledningar skadas.

Matarledningarna med en spänning på över 1 kV och som ligger inom byggnader ska isoleras väl mot byggnadens jordade byggnadsdelar. Det uppnås genom att hålla tillräckligt avstånd mellan matarledningarna och byggnadskonstruktionen eller genom att använda isolerade högspänningskablar för matarledningarna.

Nedgrävda matarledningarna ska ligga i isolerade skyddsror eller isoleras som högspänningsledningarna. Kontrollera att matarledningarna inte kan skadas av hover eller traktorhjul.

Matarledningarna får inte läggas i samma skyddsror som nätmatningsledningarna, kommunikations- eller dataledningarna. Elstängslets matarledningarna eller trådarna ska inte läggas ovan starkströms- eller teleledningarna.

Om möjligt ska korsningar med starkströmsledningarna undvikas. Om det inte kan undvikas, ska ledningen ligga under starkströmsledningarna och så nära en rätt vinkel som möjligt.

Om elstängslets matarledningarna eller trådarna ligger i närheten av en starkströmsluftledning ska avstånden inte vara mindre än i tabellen nedan.

SPÄNNING I STARKSTRÖMSLEDNINGEN	AVSTÅND
≤ 1000 Volt	3 m
> 1000 ≤ 33000 Volt	4 m
> 33000 Volt	8 m

Om elstängslets matarledningarna och trådarna monteras i närheten av starkströmsledningarna, får deras höjd över marken inte överskrida 3 m. Höjden gäller på båda sidor av en lodrätt projektion av starkströmsledningens yttersta ledare på marken inom ett avstånd på

- 2 m för starkströmsledningarna med en nominell spänning på upp till 1000 V
- 15 m för starkströmsledningarna med en nominell spänning på mer än 1000 V

Om elstängslets matarledningarna eller trådarna sätts upp i närheten av en teleledning eller ett telekabel ska avståndet vara minst 2 m.

Elstängsel som är avsett att skrämma fåglar och vakta husdjur med, eller användas för träning av djur som kor (kotränare) ska matas av aggregat med låg effekt som ändå ger en tillräcklig effekt och säkerhet.

Tråd i elstängsel som är avsett för att hindra fåglar från att slå sig ner på byggnader ska vara jordad. Jordningen ska utföras som tråd på isolatorer. Varningsskyltar (se Figur 1) ska sättas upp på de ställen där människor kan komma i kontakt med ledarna.

Ett icke laddat staket som innehåller taggtråd eller annan vass tråd kan sättas upp som stöd för en eller flera laddade trådarna i ett elstängsel. De stödjande anordningarna (avståndshållarna) för de laddade trådarna ska placeras så att ett minsta lodrätt avstånd på 150 mm garanteras mot de icke laddade trådarna. Taggtråden ska isoleras med jämna mellanrum.

På de ställen där ett elstängsel korsar en allmän gångstig ska en icke laddad grind sättas in eller en staketövergång sättas upp. Vid alla övergångar ska gula varningsskyltar (se Figur 1) fästas på trådarna.

Elstängselaggregat ska användas enligt positionen i Figur 1 och 2.

Vid installation inomhus ska beaktas att elstängselaggregatet aldrig får användas i ett brandfarligt utrymme (stall, lada). Inga lättantändliga föremål får lagras i staketets närhet eller vid elstängslets kopplingar.

För att undvika skador p.g.a. blixtnedslag ska staketledningen innan den kopplas till elstängselaggregatet ledas via ett överspänningskydd, som fästs på icke brännbart material på byggnadens utsida. Detta gäller också för kombiapparater, om de drivs med en nätadapter.

Ska inte kopplas till elförsörjningsnätets jordledningarna.

Enligt lag ska alla användare av elstängselanläggningar regelbundet kontrollera elstängselaggregatet och staketanläggningen. Kontrollen ska utföras beroende på användningsförhållandena, men minst en gång om dagen!

- Visuellt kontroll av aggregat och staketanläggning.
- Mätning av minimispänningen 2500 V på alla delar av staketet.

För användning i stall ska endast speciella stallaggregat användas!

Batteri- eller ackumulatoraggregat får inte kopplas till strömförsörjningen eller andra anordningar som har kontakt med nätspänningen.

Överspänningar som uppstår genom åskväder kan skada elstängselaggregatets isolering. I ett sådant fall kan nätspänning komma ut på elstängslet och allvarligt skada människor och djur.

Generellt rekommenderar vi att nätdrivna elstängsel bara ansluts till nät som är säkrade med en jordfelsbrytare, som löser ut vid maximalt 30 mA. Viktigt är också att stängslet är korrekt uppbyggt med blixtskydd, så som beskrivs i medlevererad beskrivning. Dessutom rekommenderas att koppla bort nätdrivna elstängselaggregat från nätet samt om möjligt också koppla bort stängslet från elstängselaggregatet vid åska.

Om det inte finns någon jordfelsbrytare för nätet och stängslet var anslutet till elstängselaggregatet under ett åskväder, måste anläggningen kontrolleras före återanvändningen. För detta måste man använda en nätanslutning som är utrustad med jordfelsbrytare.

Vid kontroll ansluts aggregatets jordanslutning till uttagets jordning och därefter kopplas aggregatets nätanslutning till samma uttag. Arbetar aggregatet nu klanderfritt och inte uppvisar något onormalt i funktionen, kan det åter kopplas till stängslet. Löser jordfelsbrytaren ut vid anslutning av aggregatet får detta inte längre användas och måste repareras i en fackverkstad.

När aggregatets matarkabel har skadats ska det, för att undvika skaderisker, ersättas av leverantören eller dennes kundtjänst eller en lika kvalificerad person. Underhåll och reparationer utförs endast av auktoriserad fackpersonal!

JORDNING

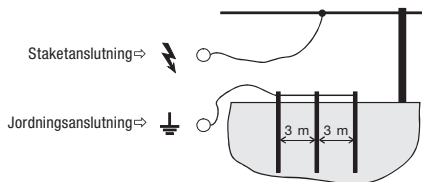
Eftersom aggregatets funktion till stor del är beroende av rätt jordning, ska den utföras mycket noggrant!

Efter avslutad montering slås den rostskyddade jordstolpen till anslaget ner i marken på ett ställe med högsta möjliga, kontinuerliga fuktighet.

I torra områden eller i mark med låg elektrisk ledningsförmåga ska en eller fler extra jordstolpar (längd ca. 1 m) användas. Dessa ska slås ned i marken med 3 m avstånd från varandra.

DRIFTSTART

- Innan driftstarten utförs, läs igenom den medföljande, aggregatspecifika bruksanvisningen.
- Innan arbete vid aggregatets kontakter görs, kontrollera att aggregatet har stängts av eller kopplats från nätet!
- Stängselaggregatets kopplingschema:



- Beakta den rätta polningen för batteriaggregat : svart = minus; röd = plus.

BATTERI- OCH ACKUMULATORUNDERHÅLL

Batteri- och ackumulatorspänningen ska övervakas regelbundet med så exakt mätningsapparat som möjligt.

12 Volt batteri (12 V aggregat):

- Vid den för elstängselaggregat typiska låga belastningen har ett 12 V blybatteri redan laddats ur helt vid en spänning på 11,9 V och ska omgående laddas om. För att garantera den optimala livstiden rekommenderas att ladda om batteriet redan vid en spänning på 12,1 V.
- Ett normalt blybatteri skadas permanent redan vid kort tids urladdning under 11 V.
- Överladdning, d.v.s. fortsatt laddning efter det att max.-spänningen på 13,8 V har uppnåtts, innebär inte bara risk att skada batteriet, utan även utträde av betydande mängder batterisyra och därigenom förstö-

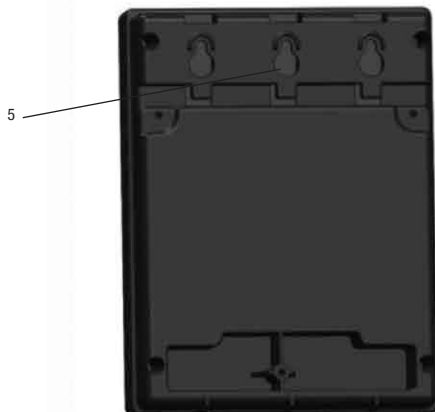
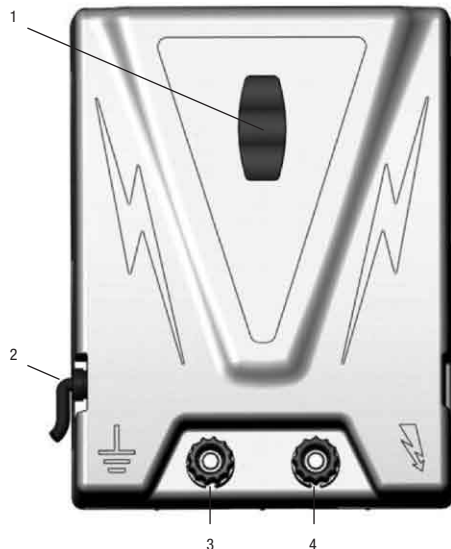
relse av elstängselaggregatet. (Idealspänning: 12,6 – 13,8 V)

- Utan kontroll får batteriet inte vara kopplat till aggregatet under längre tid!
- 12 V batterier får laddas med enbart lämplig laddare i ventilerade utrymmen.
- Vid längre driftsuppehåll (t.ex. under vintern) ska batterierna kopplas till en laddare med underhållsladdning. Genom självurladdning kan batterierna i annat fall skadas permanent.
- Aggregat som fungerar med solcell >25 W. Regulator krävs.
- Aggregat som fungerar med solcell/nätadapter i kombination med ett 12 V batteri. Regulator krävs.



Uttjänta batterier ska omhändertas på rätt sätt!

TÄNKBARA FELKÄLLOR: (FIGUR 2)

POS.	FELKÄLLOR	ÅTGÄRD
A	Avledning via växtlighet vid staketet.	Ta bort växtligheten (slå den).
B	Dålig jordning, för kort jordstolpe, rost, torr mark.	Slå in jordstolpen helt. Använd flera, långa jordstolpar och koppla ihop dem.
C	Ledarmaterial i marken (t.ex. kabelbrott, inte spänd).	Laga staketet, spänn tråden.
D	Ledarmaterial av dålig kvalitet (tunn tråd, hög motstånd).	Använd högvärdiga ledare med lågt motstånd och tjocka trådar. Kontrollera ledarkopplingen vid elband.
E	Ledarmaterial knutet.	Använd motsvarande specialkopplingar för tråd/band/rep.
F	Isolatorn slår igenom.	Byt ut trasiga eller söndervittrade isolatorer.
G	Avledning eller kortslutning i staketets matning.	Använd aldrig våtrums-kabel eller liknande som matarledning. Använd högspänningsfast kabel.
H	Staketet för långt. Används rätt aggregat för tillämpningen?	Använd rätt aggregat för staketlängden och djurarten – kontakta fackhandlare vid behov.
I	Fungerar elstängselaggregatet?	Koppla aggregatet från staketet, sätt sedan på den igen. Om LED-lampan blinkar är aggregatet OK, om det inte blinkar är aggregatet defekt (kontakta leverantören). Beakta polningen för batteri- och ackumulatorapparater.



**Inte avsedd för stall!
Ansluts till 230 V ~!**

1. **Kontrollampa** (om denna blinkar är aggregatet funktionsdugligt)
2. **Nätkabel 230 V ~**
3. **Jordanslutning** 
4. **Stängselanslutning** 
5. **Monteringskruvhål**

a. Montering

Skruvhålen (5) är avsedda för väggmontering. Aggregatet ska monteras på en lodrät, brandsäker vägg med nätkabeln nedåt – se bild ovan. Vid extern montering ska aggregatet därutöver skyddas mot regn och direkt solstrålning.

b. Beskrivning av aggregatets funktion

Slå på aggregatet **utan** anslutning till stängsel och jord. Om kontrollampen (1) blinkar i pulsens takt, är aggregatet funktionsdugligt. Om kontrollampen (1) inte blinkar måste först nätspänning och matning kontrolleras. Om inget fel upptäcks ska aggregatet kontrolleras av fackman.

c. Funktionsbeskrivning med ansluten stängselanläggning (stängsel + jord)

Kontrollampen (1) är enbart en funktionskontroll och reagerar inte på fel i stängselanläggningen eller bortfall av stängselspänning. Det är nödvändigt att kontrollera stängselspänningen med en vanlig mätare.

Om kontrollampen börjar blinka snabbare än ca. 1 gång per sekund, ska aggregatet genast stängas av. Det måste kontrolleras av en fackman innan det används igen.

GJERDEAPPARAT FOR ELEKTRISK GJERDE

BRUKSANVISNING

Dette gjerdeapparatet oppfyller gjeldende sikkerhetsforskrifter og EUs retningslinjer (CE). Lokal påvirkning og lokale forhold kan påvirke gjerdet slik at total sikkerhet for at dyr holdes innenfor gjerdet ikke kan garanteres. Sikkerheten forbedres likevel ved bruk av dette gjerdeapparatet. Ta vare på bruksanvisningen.

OPPBYGGINGEN AV DET ELEKTRISKE GJERDET: (FIGUR 1)

- 1 Elektrisk gjerdeapparat
- 2 Jordkabel
- 3 Permanent gjerdestolpe
- 4 Rustbeskyttet jordspyd
- 5 Nedgravd kabel høyspenningssikker
- 6 På/av-bryter
- 7 Matekabel til gjerde
- 8 Forbindelseskabel
- 9 Grindhåndtak
- 10 Grindkomponent
- 11 Advarselsskilt
- 12 Hjørneisolator
- 13 Linjeisolator
- 14 Bånd, tråd
- 15 Mobil - gjerdestolpe
- 16 Trådstrammer
- 17 Båndskjøt
- 18 Lynavleder

SIKKERHETSINSTRUKSER:

Følg denne bruksanvisningen nøye, og ta godt vare på den etter at du er ferdig med installasjonen.

Gjerdeapparatet skal ikke brukes av personer (inkludert barn) med nedsatt fysisk og mental kapasitet, og heller ikke av personer som ikke har tilstrekkelig erfaring og fagkunnskap, med mindre de er under oppsyn eller har fått opplæring av en person som er ansvarlig for sikkerheten. Pass på at barn ikke leker med apparatet. (A2:06)


Elektriske gjerder må monteres og brukes slik at de ikke utgjør fare for mennesker, dyr eller deres omgivelser.

Elektriske gjerder som dyr eller mennesker kan sette seg fast i, skal unngås.

Et elektrisk gjerde skal ikke forsynes av to (eller flere) ulike gjerdeapparater eller fra uavhengige gjerdestrømkretser fra ett og samme apparat.

Om man har to (eller flere) ulike elektriske gjerder, hvor hvert av dem forsynes av et eget apparat, må avstanden mellom trådene til de ulike elektriske gjerdene være minst 2,5 m. Hvis dette mellomrommet skal avstenges, skal det skje med ikke-ledende materiale.

Det er ikke tillatt å bruke piggråd eller tråd med skarpe kanter som elektrisk gjerde.

Alle deler av et elektrisk gjerde som er montert langs en offentlig vei eller en gangvei, skal merkes med advarselsskilt festet forsvarlig til en gjerdestolpe eller klemt fast på gjerdetrådene. Advarselsskiltene skal være gule på begge sider og ha en påskrift med innholdet "Forsiktig - elektrisk gjerde", eller symbolet . Størrelsen skal være 200 mm x 100 mm.

Det må holdes en avstand på minst 10 m mellom apparatets jordspyd og ethvert annet jordingsystem, som f.eks. sikkerhetsjordingen for strømforsyningssystemet eller telefonsystemet.

Om gjerdeapparatet ikke er batteridrevet og har en liten effekt, skal apparatets jordspyd slås minst 1 m ned i bakken. Pass på at ingen kabler eller rørledninger blir skadet.

Matekabler med en spenning på mer enn 1 kV som ligger inne i bygninger, må være effektivt isolert opp mot de jordede bygningselementene i bygningen. Dette kan man oppnå ved å holde tilstrekkelig avstand mellom matekablene og bygningens konstruksjon, eller ved å benytte isolerte høyspentkabler for matekablene.

Nedgravde matekabler skal ligge i isolerte beskyttelsesrør eller isoleres som høyspentledninger. Kontroller at matekablene ikke kan skades av hover eller traktorhjul.

Matekabler må ikke legges i samme beskyttelsesrør som ledningene for nettforsyningen, kommunikasjons- eller dataledninger.

Gjerdeapparatets matekabler og tråder må ikke legges over sterkstrøm- eller telelinjer.

Om mulig skal krysninger med sterkstrømledninger unngås. Hvis det ikke er mulig å unngå en slik krysning, må den ligge under sterkstrømledningen og så nært som mulig i rett vinkel til den.

Dersom gjerdeapparatets matekabler eller tråder ligger i nærheten av en sterkstrømluftledning, må avstanden ikke være mindre enn det som er angitt i tabellen nedenfor.

STERKSTRØMLEDNINGENS SPENNING	AVSTAND
≤ 1.000 volt	3 meter
> 1.000 ≤ 33.000 volt	4 meter
> 33.000 volt	8 meter

Hvis gjerdeapparatets matekabler og tråder monteres i nærheten av en sterkstrømledning, må deres høyde over bakken ikke overskride 3 m.

Høyden gjelder på begge sider av en loddrett projeksjon av den ytterste lederen til sterkstrømledningen på bakkeoverflaten, innenfor en avstand på

- 2 m for sterkstrømledninger med en nominell spenning på inntil 1.000 V
- 15 m for sterkstrømledninger med en nominell spenning på mer enn 1.000 V

Hvis gjerdeapparatets matekabler eller tråder legges i nærheten av en telelinje eller en telefonkabel, må det holdes en avstand på minst 2 m til telelinjen eller kabelen.

Elektriske gjerder beregnet på å skremme bort fugler og på å gjerde inn husdyr, eller brukes for trening av dyr som f.eks. kyr (kutrenere), bør kun forsynes fra apparater med lav effekt, som man likevel oppnår en tilstrekkelig god og sikker virkning med.

På elektriske gjerder beregnet på å hindre at fugler setter seg på bygninger, må ingen av trådene være jordet. Jordingen må utføres som tråd på isolatorer. Det må installeres et advarselsskilt (se Figur 1) på alle steder hvor personer kan komme i kontakt med lederne.

Man kan bruke et gjerde som ikke står under strøm, som har innslag av piggråd eller tråd med skarpe kanter, som støtte for en eller flere tråder som står under strøm i et elektrisk gjerde. Støtteanordningene (avstandsholdere) for tråder som står under elektrisk strøm, må være plassert slik at man er garantert at disse trådene er plassert i en minsteavstand på 150 mm fra det loddrette nivået til trådene som ikke står under elektrisk strøm. Piggråden må være jordet med jevne mellomrom.

På steder hvor et elektrisk gjerde krysser en offentlig gangvei, skal det settes inn en grind uten strøm eller en gjerdeovergang. Ved hver slik overgang må det være montert gule advarselsskilt (se Figur 1) på trådene.

Gjerdeapparater skal brukes i samsvar med posisjonen i Figur 1 og 2.

Hvis installasjonen av gjerdeapparatet skjer innendørs, må det under ingen omstendighet brukes inne i et rom der det foreligger brannfare (løe, låve, stall). Lettantennelige materialer må heller ikke lagres i nærheten av gjerdet

eller ved tilkoblingene for apparatet for det elektriske gjerdet.

For å hindre skader ved lynnedslag må gjerdeledningen på bygningen ledes via et overspenningsvern før tilkoblingen til gjerdeapparatet. Dette må installeres på ikke brennbart materiale på bygningens yttervegg. Dette gjelder også for kombiapparater når de drives med netttadapter.

Kobling til eksisterende jordledninger for strømforsyningsnettet må ikke foretas.

Alle brukere av elektriske gjerdeanlegg er ved lov forpliktet til jevnlig å kontrollere gjerdeapparatet og gjerdeanlegget i samsvar med bruksforholdene, men minst en gang daglig!

- Visuell kontroll av apparat og gjerdeanlegg
- Måling av minstespenningen på 2500 V i hvert punkt av gjerdet

For bruk i stall skal det kun brukes spesielle stallapparater!

Apparater som drives med batteri eller akkumulator, må under ingen omstendighet kobles til strømforsyningen eller lignende innretninger som står i forbindelse med nettspenning.

Overspenninger utløst av tordenvær kan skade isoleringen av gjerdeapparater. Hvis dette skjer, kan nettspenningen overføres til det elektriske gjerdet og dermed utsette mennesker og dyr for stor fare.

Generelt bør nettdrevne elektriske gjerdeapparater kun kobles til nett som er sikret med en jordfeilbryter med maks. 30 mA utløserstrøm. Det er også viktig at gjerdet er korrekt oppbygd med lynavleder, som beskrevet i vedlagt veiledning. I tillegg anbefales det å koble nettdrevne elektriske gjerdeapparater fra nettet og om mulig også koble gjerdet fra gjerdeapparatet ved tordenvær.

Hvis det ikke finnes noen jordfeilbryter for nettet og apparatet har vært koblet til gjerdeapparatet i et tordenvær, må anlegget kontrolleres før settes i drift igjen. For dette må man bruke en nettilkobling er utstyrt med jordfeilbryter. Ved kontroll kobles apparatets jordtilkobling til uttakets jording og deretter kobles apparatets nettilkobling til samme uttak. Hvis apparatet nå fungerer som det skal, og ikke viser avvik

fra det normale, kan det kobles til gjerdet igjen. Hvis jordfeilbryteren utløses når apparatet tilkobles, må det ikke brukes og leveres inn til reparasjon på et fagverksted.

Dersom apparatets matekabel har blitt skadet, skal den for å unngå risiko for skade erstattes av leverandør eller dennes kundeservice eller en lignende kvalifisert person. Vedlikehold og reparasjoner skal kun utføres av autorisert fagpersonall!

JORDING

Forskriftsmessig jording er ekstremt viktig fordi funksjonen til gjerdeapparatet i betydelig grad er avhengig av dette!

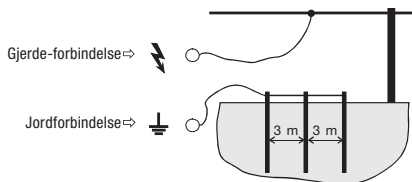
Slå et rustbeskyttet jordspyd ned i bakken til stopp etter at monteringen er ferdig utført.

Dette skal gjøres i et punkt med så høy som mulig kontinuerlig fuktighet i jorden.

I tørre områder eller områder med tørt jordsmonn med lav ledeevne for elektrisk strøm skal det brukes ett eller flere ekstra jordspyd (lengde ca. 1 m). Disse må da slås ned i bakken med en avstand på ca. 3 m fra hverandre.

OPPSTART

- Før det elektriske gjerdet tas i bruk, les gjennom den vedlagte spesifikke bruksanvisningen for apparatet.
- Kontroller alltid at gjerdeapparatet er slått av eller koblet fra strømmettet før arbeid med apparatets koblinger!
- Koblingskjema for gjerdeapparat:



- Ved bruk av batteridrevne gjerdeapparater, pass på at batteriets poler er korrekt tilkoblet: svart = minus; rød = pluss.

VEDLIKEHOLD AV BATTERIER OG AKKUMULATORER

Batteri- og akkumulatorspenningen må overvåkes regelmessig med et mest mulig nøyaktig måleapparat.

12 volt batteri (12 volt gjerdeapparat):

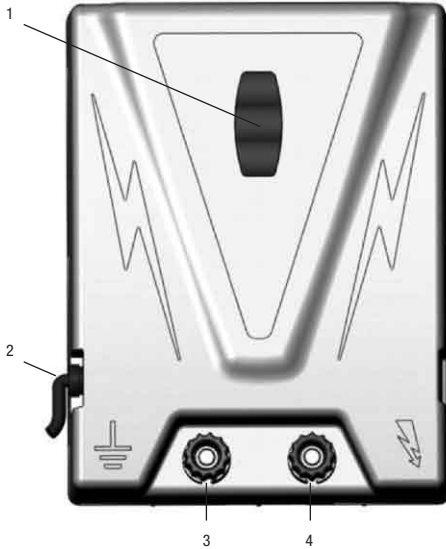
- Et 12 V blybatteri er fullstendig utladet allerede ved en spenning på 11,9 V under den lave belastningen som er typisk for gjerdeapparater. Batteriet bør da lades omgående. For optimal levetid bør batteriet lades allerede ved 12,1 V.
- Selv ved kortvarig utlading til under 11 V får et normalt blybatteri varig skade.
- Ved overopplading, dvs. hvis man fortsetter lading av batteriet etter at en maksimal spenning på 13,8 V er oppnådd, blir ikke bare batteriet skadet, men det kan også lekke ut en betydelig mengde batterisyre, noe som kan ødelegge gjerdeapparatet. (Ideell spenning: 12,6 – 13,8 V)

- Et batteri må under ingen omstendighet være koblet til apparatet i lengre tid uten kontroll!
- 12 V-batterier skal kun lades med egnet lader i godt ventilerte rom.
- Under lengre pauser i driften (f.eks. om vinteren) skal batteriene kobles til en lader med vedlikeholdstrinn. I motsatt fall kan batteriene få varige skader på grunn av selvutlading.
- Apparat som fungerer med solcelle >25 W. Må bruke regulator
- Apparat som fungerer med solcelle/nettadapter i kombinasjon med et 12 V batteri. Må bruke regulator.

Oppbrukte batterier må kasseres på forskriftsmessig måte!

MULIGE ÅRSAKER TIL FEIL: (FIGUR 2)

POS.	ÅRSAKER TIL FEIL	UTBEDRING AV FEIL
A	Avledning på grunn av vekster inntil gjerdet!	Fjern vekstene (slå gress).
B	Dårlig jording, for kort jordspyd, rust, tørr jord.	Slå jordspydet helt ned! Bruk flere lange jordspyd og koble dem sammen.
C	Ledermateriale ligger på bakken (f.eks.: kabelbrudd, ikke strammet).	Reparer gjerdet, stram tråden.
D	Ledermateriale av dårlig kvalitet (tynn tråd, høy motstand)	Bruk en kvalitetsleder med lav motstand og tykke tråder. Kontroller lederkoblingen ved elektrisk bånd.
E	Knuter på ledermaterialet.	Bruk passende spesialkoblinger for tråd / bånd / tau.
F	Isolatoren slår gjennom.	Skift ut defekte og forvitrede isolatorer.
G	Avledning eller kortslutning i gjerdets mating.	Bruk aldri våtromskabler eller liknende som matekabel. Bruk høyspenningssikker kabel.
H	Gjerdet er for langt, Er apparatet egnet for aktuell bruk?	Bruk riktig apparat for gjerdelengden og dyrearten som skal holdes innenfor gjerdet - innhent eventuelt råd fra spesialisert forhandler.
I	Fungerer gjerdeapparatet?	Koble apparatet fra gjerdet og slå det så på. Blinker LED-lampen, er apparatet i orden. Blinker den ikke, er apparatet defekt (kontakt forhandler). Pass på at polene er korrekt tilkoblet på batteri- eller akkumulatordrevne apparater.



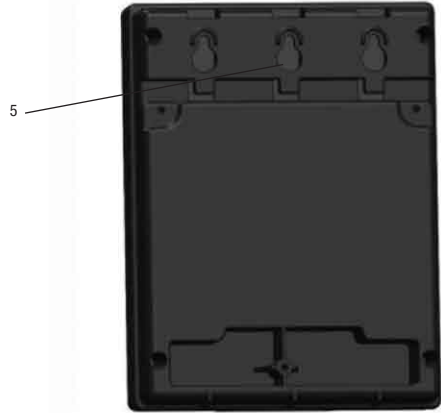
1. Kontrollampe (hvis denne blinker, er apparatet funksjonsdyktig)

2. Nettkabel 230 V ~

3. Jordtilkobling 

4. Gjerdetilkobling 

5. Festeboringer



**Ikke egnet for bruk i stall!
Tilkobling til 230 V ~!**

a. Montering

Festeboringene (5) brukes når apparatet skal monteres på vegg. Apparatet må monteres på en loddrett, brannsikker vegg med nettkabelen nedover - se bilde ovenfor. Ved utendørs montering må apparatet i tillegg beskyttes mot regn og direkte solstråler.

b. Beskrivelse av apparatets funksjoner

Slå på apparatet **uten** tilkobling til gjerde og jord. Hvis kontrollampen (1) blinker i takt med impulsene, er apparatet funksjonsdyktig. Hvis kontrollampen (1) ikke blinker, må du først kontrollere nettspenningen og mating. Hvis du ikke finner noen feil, skal en fagmann kontrollere apparatet.

c. Beskrivelse av funksjonene med tilkoblet gjerdeanlegg (gjerde + jord)

Kontrollampen (1) er kun en funksjonskontroll og reagerer ikke på feil i gjerdeanlegget eller ved bortfall av gjerdespenning. Gjerdespenningen må kontrolleres jevnlig med et standard måleapparat.

Hvis kontrollampen blinker hurtigere enn ca. 1 gang pr. sekund, skal apparatet straks slås av. Det må i så fall kontrolleres av en fagmann før det settes i drift igjen.

SÄHKÖAGGREGAATTI SÄHKÖAITAA VARTEN

KÄYTTÖOHJE

Tämä laite täyttää kaikki voimassa olevat turvamääräykset ja asianmukaiset EU-direktiivit (CE). Aitaukseen kohdistuvat alueelliset vaikutukset on kuitenkin aina otettava huomioon, minkä vuoksi aidan täydellistä turvallisuutta ei voida taata. Sähköpaimenen avulla kuitenkin parannetaan turvallisuutta. Säädä tämä käyttöohje.

SÄHKÖPAIMENAITAUKSEN RAKENNE: (KUVA 1)

- 1 Sähköpaimen
- 2 Maadoituskaapeli
- 3 Pysyvä tolppa
- 4 Ruostesuojattu maadoitussauva
- 5 Maanalainen suurjännitekaapeli
- 6 Virtakytkin
- 7 Aidan liitäntäkaapeli
- 8 Liitäntäkaapeli
- 9 Veräjän avausjärjestelmä
- 10 Veräjän osat
- 11 Varoituskyltti
- 12 Kulmaeristin
- 13 Välieristin
- 14 Nauha, aitaohdin
- 15 Liikkuva tolppa
- 16 Langankiristin
- 17 Aidan liitin
- 18 Ukkossuoja

TURVALLISUUSOHJEET:

Noudata tarkasti näitä ohjeita ja säilytä ohjeet käyttövalmiina myös onnistuneen ensiasennuksen jälkeen.

Sähköaidat on asennettava ja niitä on käytettävä siten, ettei niistä aiheudu sähköiskun vaaraa ihmisille, eläimille tai muulle ympäristölle.

Tätä laitetta eivät saa käyttää henkilöt (mukaan lukien lapset), jotka ovat psyykkiseltä tai fyysiseltä kyvyltään rajoittuneita tai, joilla ei ole kokemusta tai tietoa, paitsi jos he ovat saaneet

opastusta henkilöltä, joka vastaa heidän turvallisuudestaan ja valvoo käyttöä. Lapsia on neuvottava, etteivät he saa leikkiä sovelluksen kanssa. (A2:06)

Vältä sellaisten sähköaitojen käyttöä, joihin eläimet tai ihmiset voivat takertua kiinni. Sähköaitaan ei saa syöttää virtaa kahdesta (tai useammasta) eri sähköpaimenesta tai saman paimenen erillisistä aitivirtapiireistä.

Käytettäessä kahta (tai useampaa) erillistä sähköaitaa, joiden kunkin virransyötöstä huolehtivat erilliset sähköpaimenet, on aitojen johtimien etäisyyden oltava vähintään 2,5 metriä. Mikäli nämä aukot on suljettava, se on tehtävä sähköeristetyn johtamattoman materiaalin avulla.

Piikkilankaa tai teräväreunaista metallilankaa ei saa käyttää sähköaitana.

Kaikki yleisen kadun tai yleisen tien varteen asennettavat sähköaidan osat on varustettava lyhyin välimatkoin varoituskylteillä, jotka on kiinnitetty tukevasti aidan tolppiin tai aitaohjtimiin.

Varoituskylttien on oltava molemmilta puolilta keltaisia ja niissä on oltava teksti "Varo - sähköaita" tai symboli . Varoituskylttien on oltava kooltaan 200 mm x 100 mm.

Sähköpaimenaitauksen maadoitussauvan ja muiden maadoitusjärjestelmien, kuten virransyöttö- tai tietoliikenne-järjestelmän suoja- maadoituksen välisen etäisyyden on oltava vähintään 10 metriä.

Kun käytetään muita kuin akkukäyttöisiä, pienitehoisempia järjestelmiä, sähköpaimenen maadoitussauva on kaivettava maahan vähintään 1 metrin syvyyteen. Kaivettaessa on varottava vaurioittamasta mahdollisia maassa olevia johtoja tai putkia.

Rakennusten sisällä kulkevien liitäntäkaapelien, joiden jännite on suurempi kuin 1 kV, on oltava tehokkaasti eristettyjä rakennusten maadoitettujen osien suhteen. Tämä voidaan taata säilyttämällä riittävä etäisyys liitäntäkaapelien ja rakennuksen rakenteiden välissä tai käyttämällä liitäntäkaapeleina eristettyjä suurjännitekaapeleita.

Maan sisässä kulkevat liitäntäkaapelit on asennettava eristemateriaalista valmistettuihin suojaputkiin tai käytettävä eristettyjä suurjännitekaapeleita. Varmista, etteivät maahan uppoavat eläinten kaviot tai traktorin renkaat voi vaurioittaa liitäntä-kaapeleita.

Liitäntäkaapeleita ei saa asentaa samoihin suojaputkiin virransyöttö-, puhelin- tai tiedonsiirtokaapelien kanssa.

Liitäntäkaapeleita ja sähköaitojen aitaohjotimia ei saa asentaa ilmaan asennettujen korkeajännite- tai tietoliikennekaapelien yläpuolelle.

Kaapelien risteämistä korkeajännitekaapelien kanssa on vältettävä aina kun se on mahdollista. Ellei kaapelien risteämistä voida välttää, liitäntäkaapeli on asennettava korkeajännitekaapelin alapuolelle terävässä kulmassa ja mahdollisimman lähelle.

Jos sähköaitojen liitäntäkaapelit ja aitaohjotimet kulkevat korkeajänniteilmakaapelien lähellä, etäisyyksien ilmassa on oltava vähintään seuraavan taulukon mukaiset:

KORKEAJÄNNITEKAAPELIN JÄNNITE	ETÄISYYS ILMASSA
≤ 1000 voltia	3 metriä
> 1000 ≤ 33 000 voltia	4 metriä
> 33 000 voltia	8 metriä

Jos sähköaitojen liitäntäkaapelit ja aitaohjotimet on asennettava korkeajänniteilmakaapelin läheisyyteen, niiden korkeus maan pinnasta voi olla korkeintaan 3 metriä.

Tämä korkeus koskee korkeajännitekaapelin ulkoisimman johtimen suorakulmaisen projektion jokaista sivua maan pinnassa, etäisyyksien ollessa seuraavat:

- 2 m vahvavirtakaapeleilla, joiden nimellijännite on enintään 1000 voltia.
- 15 m vahvavirtakaapeleilla, joiden nimellijännite on enemmän kuin 1000 voltia.

Jos sähköaidan liitäntäkaapelit ja aitaohjotimet asennetaan lähelle tietoliikennejohtoa tai -kaapelia, etäisyyden johtoon tai kaapeliin on oltava vähintään 2 metriä.

Lintujen karkottamiseen, kotieläinten aitaamiseen tai eläinten, kuten lehmien kouluttamiseen tarkoitettujen sähköaitojen virransyöttö on järjestettävä pienitehoisemmista laitteista, joiden avulla saavutetaan riittävä ja turvallinen vaikutus.

Sähköaidoissa, joiden tarkoituksena on estää lintujen laskeutuminen rakennusten katoille, eivät sähköaidan johtimet saa olla maadoitettuja. Maadoitus on tehtävä johtimella eristimiin. Kaikkiin paikkoihin, joissa ihmiset pääsevät kosketuksiin aitaohjotimien kanssa, on asennettava varoituskyltti (katso yllä).

Sähköistämätöntä aitaa, jossa on piikkilankaa tai teräväreunaista metallilankaa, voidaan käyttää täydentämään sähköaidan yhtä tai useampaa sähköistettyä aitaohjintaa. Sähköistettyjen aitaohjotimien tukirakenteet (eristimet) on asennettava siten, että varmistetaan aitaohjotimien 150 mm:n vähimmäisetäisyys sähköistämättömien lankojen pystypinnasta. Piikkilanka on maadoitettava säännöllisin välimatkein.

Kun sähköaita ylittää yleisen kävelytien, sähköaidassa on oltava tässä kohdassa sähköistetty veräjä tai ylikulkumahdollisuus. Kunkin ylikulkukohdan lähellä olevissa sähköistetyissä aitaohjotimissa on oltava keltaiset varoituskyllit (kuva 1).

Sähköpaimenta on käytettävä kuvissa 1 ja 2 esitetyllä tavalla.

Jos sähköpaimen asennetaan rakennuksen sisään, on huomioitava, ettei sitä saa käyttää paloalttiissa tilassa (vaja, lato, talli). Aidan lähellä tai sähköpaimenen liitäntöjen lähellä ei myöskään saa varastoida mitään helposti syttyvää materiaalia.

Rakennuksessa oleva aitakaapeli on suojattava ukkosen aiheuttamilta vahingoilta ennen sähköpaimenen liitäntäkohtaa asennettavalla, väimentimellä ja kipinäväälillä varustetulla ylijännitesuojalaitteella, joka kiinnitetään rakennuksen ulkoseinään palamattomaan materiaaliin. Tämä koskee myös yhdistelmälaitteita, kun niitä käytetään verkkoadapterilla.

Älä liitä olemassa oleviin verkkovirran maadoitusjohtimiin.

Sähköaitauksien käyttäjillä on lain mukainen velvollisuus valvoa sähköpaimenta ja aitauslaitteistoa säännöllisesti käyttöolosuhteiden mukaan, kuitenkin vähintään kerran päivässä!

- Sähköpaimenen ja aitauksen silmämääräinen tarkistus.
- 2500 voltin vähimmäisjännitteen mittaaminen aidan jokaisesta kohdasta.

Tallissa saa käyttää ainoastaan erityisesti tähän tarkoitukseen kehitettyjä sähköpaimenia!

Akku- ja paristokäyttöisiä sähköpaimenia ei saa missään olosuhteissa liittää verkkovirtaan tai vastaaviin laitteisiin, joissa on yhteys verkkojännitteeseen.

Ukonilman aiheuttamat ylijännitepurkaukset voivat vaurioittaa sähköaitalaitteiden eristeitä. Tällaisissa tilanteissa voi verkkovirran jännite siirtyä sähköaitaan ja altistaa ihmiset ja eläimet vakavaan vaaraan.

Tämän vuoksi on suositeltavaa liittää sähköaitalaitteet vain sellaisiin syöttöverkkoihin, jotka on suojattu korkeintaan 30 mA:n vikavirtakytkimillä.

Aitalaitteistoa ei saa varustaa erillisellä kipinäväälillä ja kuristimella, kuten oheisessa oppaassa on kuvattu. Tämän vuoksi sähköaitalaitteet on tarkoituksenmukaista irrottaa ukonilmalla verkosta ja, sikäli kuin mahdollista, myös itse aidasta.

Jos virtalähdettä ei ole suojattu vikavirtakytkimellä ja jos laite on ukonilmalla liitettynä aitalaitteistoon, täytyy se ehdottomasti tarkastaa ennen kuin se otetaan uudelleen käyttöön. Tällöin on oltava käytettävissä ainakin yksi

verkkoliitäntä, joka on suojattu vikavirtakytkimellä.

Laitteen maadoitusliitin liitetään tarkastusta varten syöttöverkon suojajohtimeen ja sen jälkeen laitteen verkkopistoke liitetään vikavirtasuojattuun pistorasiaan. Jos laite toimii asianmukaisesti eikä sen toiminnassa ole mitään normaalia poikkeavaa, voidaan laite liittää uudelleen aitaan. Jos vikavirtakytkin kytkee laitteen sitä liitettäessä pois päältä, ei laitetta saa enää käyttää ennen kuin se on korjautettu ammattikorjaamossa.

Jos tämän laitteen liitäntäjohto vaurioituu, valmistajan tai hänen asiakaspalvelunsa tai vastaavan pätevän henkilön on vaihdettava se vaaratilanteiden välttämiseksi. Huolto- ja kunnossapitotoimia saavat tehdä ainoastaan valtuutetut ammattihenkilöt!

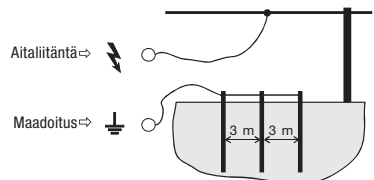
MAADOITUS

Oikein tehty maadoitus on erittäin tärkeää, koska sähköpaimenen koko toiminta perustuu suurelta osin juuri siihen!

Lyö suostesuojattu maadoitussauva asentamisen jälkeen maahan aina vasteeseen asti. Valitse sellainen kohta, jossa maan kosteuspiitoisuus on mahdollisimman suuri ja pysyvä. Kuivilla alueilla tai maa-aineksen ollessa hie- man sähköä johtava, on tarvittaessa käytettävä lisänä yhtä tai useampia maadoitussauvoja (pituus n. 1 m), jotka lyödään maahan noin 3 metrin etäisyydelle toisistaan.

KÄYTTÖÖNOTTO

- **Lue ennen käyttöönottoa mukana toimitetut, laitekohtaiset käyttöohjeet.**
- **Varmista aina ennen sähköpaimenen liitäntöjen käsittelyä, että laite on kytketty pois päältä tai erotettu sähköverkosta!**
- **Sähköpaimenen kytkentäkaavio:**



- Varmista akkupaimenissa akkuliitännän oikea napaisuus: musta = miinus, punainen = plus.

PARISTO- JA AKKUHUOLTO

Paristo- ja akkujännitettä on valvottava säännöllisesti mahdollisimman tarkalla mittalaitteella.

12 voltin akku (12 voltin sähköpaimen):

- 12 voltin liijyakku on sähköpaimenille tyypillisellä vähäisellä kuormituksella jo 11,9 voltin jännitteellä syväpurkautunut ja sitä pitäisi välittömästi ladata lisää. Suosittelemme latausta jo 12,1 voltin jännitteellä optimaalisen käyttöiän takaamiseksi.
- Myös lyhytaikaisen 11 voltin alittavan purkautumisen yhteydessä normaali liijyakku vaurioituu pysyvästi.
- Akun ylläpitäminen eli lataamisen jatkaminen vielä 13,8 voltin maksimijännitteen saavuttamisen jälkeen ei ainoastaan vaurioita akkua, vaan voi aiheuttaa myös akkuhapon runsasta vuotamista, joka voi rikkoa sähkö-

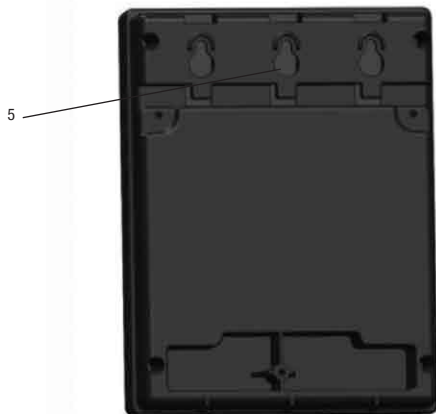
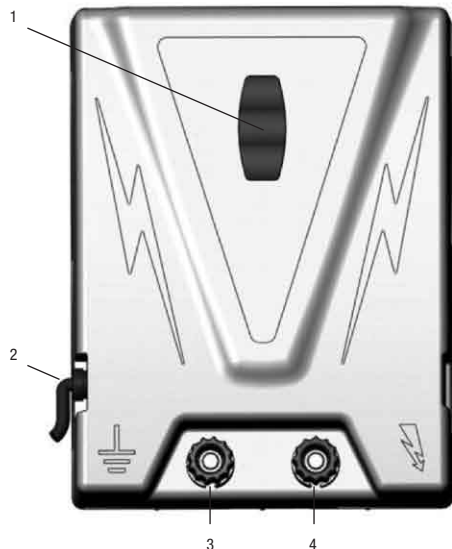
paimenen (paras jännite: 12,6 – 13,8 V)

- Akku ei saa koskaan olla pitkiä aikoja paimeneen liitettynä ilman valvontaa!
- 12 voltin akkuja saa ladata ainoastaan tuuletetuissa tiloissa asianmukaisella latauslaitteella.
- Pidempien käyttötaukojen yhteydessä (esim. talvella) akut on liitettävä latauslaitteeseen ylläpitotasolla. Muuten akut voivat vaurioitua pysyvästi purkautuessaan itse.
- Yli 25 watin aurinkopaneelilla toimiva sähköpaimen edellyttää säädintä.
- Aurinkopaneelilla tai muuntajalla toimiva 12 voltin akkuun yhdistetty sähköpaimen edellyttää säädintä.

Kun paristot tai akut ovat tulleet elinkaarensa päähän, ne on hävitettävä asianmukaisesti!

MAHDOLLISIA VIKOJEN AIHEUTTAJIA: (KUVA 2)


NRO	VIAN AIHEUTTAJA	VIAN KORJAAMINEN
A	Kasvuston aiheuttama vuoto aidassa!	Poista kasvusto (niitä)!
B	Huono maadoitus, liian lyhyt maadoitussauva, ruostetta, kuiva maa!	Lyö maadoitussauva kokonaan maahan! Käytä useampia pitkiä maadoitussauvoja ja liitä ne toisiinsa!
C	Maassa on johtavaa materiaalia (esim. murtunut kohta, aitajohdin kiristämättä)!	Korjaa aita, kiristä aitajohdin!
D	Johdinvälikomponenttien huonot ominaisuudet (ohut johdinvälikomponentti, korkea vastus).	Käytä korkealaatuista johdinta, jossa on vähäinen vastus ja paksut johdinvälikomponentit. Huomioi johdinten liitäntä leveitä nauhoja käytettäessä!
E	Johdinvälikomponentti solmussa!	Käytä metallilangalle / nauhalle / köydelle sopivia erityisliittimiä!
F	Eristin ei toimi!	Vaihda vioittuneet ja kuluneet eristimet!
G	Aidan syöttöjohdossa vuoto tai oikosulku!	Älä koskaan käytä syöttöjohtona kosteaan tilaan tarkoitettua kaapelia tms.! Käytä aina suurjännitekaapelia!
H	Aita on liian pitkä! Onko valittu käyttötarkoitukseen sopiva laite?	Käytä aina aidan pituuden ja aidattavan eläinlajin mukaan valittua laitetta – anna asiantuntijan auttaa laitteen valinnassa!
I	Toimiiko laidunaitauksen sähköpaimen?	Ripusta paimen aidan eteen, kytkä sitten päälle! Jos merkkivalo vilkkuu, paimen on kunnossa, ellei merkkivalo vilku, laite on vioittunut (käännä myyjän puoleen)! Tarkista paristo- ja akkupaimenissa oikea napaisuus!



**Ei sovellu tallissa käytettäväksi!
Liitäntä 230 V ~!**

1 Merkkivalo (jos valo vilkkuu, laite on käyttövalmis)

2 Verkkoakaapeli 230 V ~

3 Maadoitus 

4 Aitaliitäntä 

5 Kiinnitysreiät

a. Asennus

Kiinnitysreikien (5) avulla laite voidaan kiinnittää seinään. Laite on asennettava pystysuoraan, palonkestävään seinään verkkoakaapeli alaspäin, katso yllä oleva kuva. Laite on ulkoasennuksessa lisäksi suojeltava sateelta ja suoralta auringonsäteilyltä.

b. Laitteen toimintakuvaus

Ota laite käyttöön **ilman** aidan ja maadoituksen liitäntää. Jos merkkivalo (1) vilkkuu pulssin tahdissa, laite on käyttövalmis. Ellei merkkivalo (1) vilku, tarkista ensin verkkojännite ja virran syöttöjohto. Ellei vika löydy niistä, anna laite ammattihenkilön tarkistettavaksi.

c. Toimintakuvaus liitetyn aitajärjestelmän kanssa (aita + maadoitus)

Merkkivalon (1) avulla tarkkaillaan laitteen toimintaa, mutta se ei reagoi aitajärjestelmän vikoihin tai aita-jännitteen puuttumiseen. Aita-jännitteen säännöllinen tarkistaminen tavallisella mittauslaitteella on välttämätöntä. Jos merkkivalo vilkkuu nopeammin kuin n. 1 kerran sekunnissa, laite on kytkettävä heti pois päältä ja ammattihenkilön on tarkistettava se ennen uutta käyttöönottoa.

ELAGREGAT TIL ELHEGN

BRUGSVEJLEDNING

Dette apparat opfylder gældende sikkerhedsforskrifter samt gældende EU-standarder (CE). Lokale forhold kan påvirke hegnet og derfor kan en fuldstændig sikkerhed for indhegningen ikke garanteres. Sikkerheden forbedres dog ved at bruge dette apparat. Gem derfor denne vejledning.

OPSÆTNING AF HEGNSANLÆG: (FIGUR 1)

- 1 Spændingsgiver
- 2 Jordledning
- 3 Permanent – pæl
- 4 Rustfrit jordspyd
- 5 Nedgravet jordkabel til højspænding
- 6 Tænd / Sluk – kontakt
- 7 Hegnstilslutningsledning
- 8 Forbindelseskabel
- 9 Ledhåndtag
- 10 Ledbeslag
- 11 Advarselsskilt
- 12 Hjørneisolator
- 13 Isolator
- 14 Bånd, tråd
- 15 Mobil - pæl
- 16 Trådstrammer
- 17 Båndsamler
- 18 Lynafleder

SIKKERHEDSANVISNINGER :

Følg denne vejledning omhyggeligt og gem den efter afsluttet installation.

Elhegn skal monteres og bruges på en sådan måde, at det ikke er til fare for hverken mennesker, dyr eller deres omgivelser.


Dette apparat må ikke bruges af personer (herunder børn) med nedsatte fysiske, sansmæssige, eller mentale evner eller uden den nødvendige erfaring eller viden, med mindre de er under opsyn eller har modtaget anvisninger om brug af apparatet fra en person, som er ansvarlig for deres sikkerhed. Børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.(A2:06)

Elhegn skal monteres, så hverken mennesker eller dyr kan hænge fast i det. Et elhegn må ikke forsynes af to (eller flere) forskellige apparater eller af uafhængige strømkredse fra samme apparat.

Ved to (eller flere) forskellige elhegn, hvor hvert af disse elhegn forsynes af et andet apparat, skal afstanden mellem hegnstrådene af de forskellige elhegn mindst være 2,5 m. Hvis mellemrummet skal afspærres, skal dette foretages med ikke strømførende materiale.

Pigtråd eller tråd med skarpe kanter må ikke anvendes til elhegn.

Alle komponenter af et elhegn, som er monteret langs en offentlig vej eller sti, skal med hyppige intervaller afmærkes med advarselsskilte, som gøres fast på en pæl eller klemmes fast på hegnstråden.

Advarselsskiltene skal være gule på begge sider og have en påskrift med „Advarsel - elhegn“ eller være forsynet med symbolet . Advarselsskiltens størrelse skal være 200 mm x 100 mm.

Mellem apparatets jordspyd og andre jordafledersystemer, f. eks. strømforsynings eller telefonkabelsystemets jordleder, skal der være mindst 10 m.

Hvis apparatet ikke er batteridrevet og har lille effekt, skal jordspyddet slås mindst 1 m ned i jorden. Pas på, at hverken kabel eller rørledning beskadiges.

Tilslutningsledninger som arbejder med en spænding på mere end 1 kV og løber inde i bygninger, skal isoleres effektivt mod bygnings jordede bygningsdele. Dette kan opnås ved at holde tilstrækkelig afstand mellem tilslutningsledningerne og bygningen, eller ved at anvende isolerede højspændingskabler som tilslutningsledninger.

Nedgravede tilslutningsledninger skal lægges i isolerede beskyttelsesrør eller isoleres som højspændingsledninger. Kontroller, at ledningerne ikke kan beskadiges af dyrehove eller traktorhjul.

Tilslutningsledninger må ikke ligge i samme beskyttelsesrør som lysnetledninger, kommunikations- eller dataledninger.

Tilslutningsledninger og hegnstråde fra elhegn må ikke lægges ovenover stærkstrøms- eller telefonledninger.

Krydsninger med stærkstrømsledninger skal undgås, hvor dette er muligt. Hvis en sådan krydsning ikke kan undgås, skal denne foretages i en så ret vinkel under stærkstrømsledningen som muligt.

Når tilslutningsledninger og hegnstråde fra elhegn ligger i nærheden af stærkstrømsluftledninger, må afstanden ikke være mindre end i nedenstående tabel.

STÆRKSTRØMSLEDNINGENS SPÆNDING	AFSTAND
≤ 1.000 Volt	3 meter
> 1.000 ≤ 33.000 Volt	4 meter
> 33.000 Volt	8 meter

Når tilslutningsledninger og hegnstråde fra elhegn monteres i nærheden af stærkstrømsledninger, må disse ikke anbringes højere end 3 m over jorden.

Denne højde gælder på hver side af den lodrette projektion af stærkstrømsledningens yderste ledere på jorden i en afstand på

- 2 m for stærkstrømsledninger, som arbejder med en nominal spænding på op til 1.000 V
- 15 m for stærkstrømsledninger, som arbejder med en nominal spænding på mere end 1.000 V

Når tilslutningsledninger og hegnstråde fra elhegn skal lægges i nærheden af telefonledninger eller -kabler, skal afstanden til telefonledningen eller -kablet være mindst 2 m.

Elhegn som er beregnet til at afskrække fugle, til indhegning af husdyr eller til træning af dyr, f. eks. køer, bør kun forsynes af apparater med lav effekt, men som kan yde den nødvendige effekt og sikkerhed.

På elhegn, som er beregnet til at forhindre fugle i at opholde sig på bygninger, må ingen af elhegnets ledninger være jordede. Jordforbindelsen skal oprettes ved at hegnstråden forbindes til isolatorer. Der skal anbringes advarselsskilte (se Figur 1) overalt, hvor mennesker har fri adgang til lederne.

Et ikke ledende hegn, som består af pigtråd eller en anden skarp tråd, kan opsættes som støtte for én eller flere ledende hegnstråde. De supplerende foranstaltninger (afstandsholdere) for de elektriske hegnstråde skal anbringes sådan, at det sikres, at disse tråde har en mindste afstand på 150 mm fra den lodrette flade på de ikke strømførende tråde. Pigtråden skal isoleres med jævne mellemrum.

Der hvor et elhegn krydser en offentligt gangsti, skal der i elhegnet anbringes en ikke strømførende port, eller der skal være en overgangsmulighed. Ved hver af disse overgange skal hegnstrådene markeres med gule advarselsskilte (se Figur. 1).

Spændingsgivere må kun anvendes i den position, som er beskrevet på Figur 1 og 2.

Foretages installationen af apparatet i en bygning skal der tages hensyn til, at spændingsgiveren ikke må installeres i et brandfarligt rum (lade, stald). Yderligere må der ikke være brandfarlige materialer i nærheden af hegnet eller spændingsgiverens tilslutningspunkter. For at forhindre lynskader skal hegstråden ved bygningen, før den tilsluttes til spændingsgiveren, føres hen over en lynafleder, som er udformet af ikke brandbart materiale og anbragt på den udvendige side af bygningen. Det gælder også for kombiapparater, som drives med et netadapter.

Tilslut ikke til lysnettets jordledere.

Enhver, der har et elhegn, er ifølge loven forpligtet at kontrollere spændingsgiver og elhegn regelmæssigt. Kontrollen skal udføres mindst en gang dagligt under hensyntagen til driftsbetingelserne!

- Visuel kontrol af apparatet og hegnet
- Måling af minimumsspændingen på 2500 V på alle steder på hegnet

Til staldbrug skal der anvendes apparater, som er specielt udviklet dertil!

Batteri- eller akkumulatordrevne apparater må under ingen omstændigheder tilsluttes lysnettet eller installationer, som har forbindelse til lysnettet.

Overspændinger, der forårsages af tordenvej, kan beskadige elhegnssapparaters isolering. I sådanne tilfælde kan der komme netspænding i det elektriske hegn, hvilket kan medføre alvorlige farer for mennesker og dyr.

Som hovedregel anbefaler vi derfor kun at tilslutte lysnetdrevne elhegnssapparater til forsyningsnet, der beskyttes af en fejlstrømafbryder med en udløsningsstrøm på maks. 30 mA. Det er også vigtigt, at hegnet monteres korrekt med beskyttelse mod lynnedslag, som beskrevet i den medfølgende vejledning. Desuden er det under tordenvej en god idé at koble lysnetdrevne elhegnssapparater fra lysnettet og så vidt muligt også fra hegnet.

Hvis der ikke er adgang til et lysnet med fejlstrømsafbryder, og hvis apparatet har været tilsluttet hegnet under et tordenvej, skal det testes, inden det tages i brug igen. I den forbindelse skal der være adgang til mindst én nettil-

slutning, som råder over en fejlstrømsafbryder. Ved testen sluttes apparatets jordtilslutning til forsyningsnettets beskyttelsesleder, og derefter forbindes apparatets netledning med stikdåsen med fejlstrømsafbryder. Hvis apparatet fungerer korrekt og ikke på nogen måde afviger fra den normale funktion, kan apparatet igen tilsluttes hegnet. Hvis fejlstrømsafbryderen udløses ved tilslutning af apparatet, må apparatet ikke anvendes længere, og det skal repareres på et autoriseret værksted.

Hvis tilslutningsledningen til dette apparat bliver beskadiget, skal den udskiftes af producenten eller dennes kundeservice eller en lignende kvalificeret person for at undgå risici. Service og reparation må kun foretages af autoriseret og faguddannet personale!

JORDFORBINDELSE

Det er specielt vigtigt, at jordforbindelsen er korrekt, da hele apparatets funktion afhænger af det!

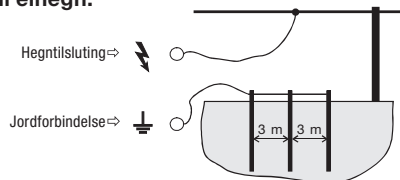
Efter afsluttet montering sættes de rustbeskyttede jordspyd til beslagene i jorden. Dette bør ske et sted, hvor der kontinuerligt er høj fugtighed i jorden.

I tørre områder eller jordområder med en svag elektrisk ledelse sættes et eller flere ekstra jordspyd i jorden (længde ca. 1 m). Disse placeres i en indbyrdes afstand på ca. 3 m.

IBRUGTAGNING

- Før systemet tages i brug skal den vedlagte specifikke brugsvejledning læses
- Inden arbejdet med apparatets kontakter påbegyndes, skal det sikres, at apparatet er slukket eller fjernet fra elnettet!

- Tilslutningsskema for spændingsgivere til elhegn:



- Ved batteridrevne apparater skal du være specielt opmærksom på korrekt polvendning, når batteriet tilsluttes: sort = minus; rød = plus.

PLEJE AF BATTERIER OG AKKUMULATORER

Batteriets og akkumulatorens spænding skal med jævne mellemrum kontrolleres ved hjælp af et nøjagtigt måleapparat.

12 Volt akku (12V Elhegn):

- Elhegnapparater har en typisk lav belastning og er allerede meget afladet ved en spænding på 11,9 V og bør derfor omgående oplades. Vi anbefaler, at opladning allerede sker ved 12,1 V for derved at garantere en optimal levetid.
- Hvis et akku-blybatteri i kort tid aflades til under 11 V, forårsager det uoprettelig skade.
- Hvis et akku-blybatteri overoplades, dvs. hvis opladningen fortsættes efter at en spænding på 13,8 V er opnået, bliver akku-blybatteriet ikke alene skadet, men batterisyre i større mængder kan flyde ud,

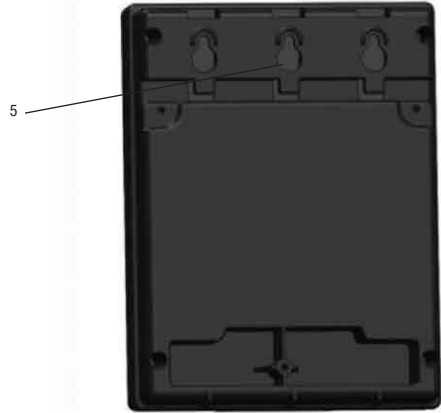
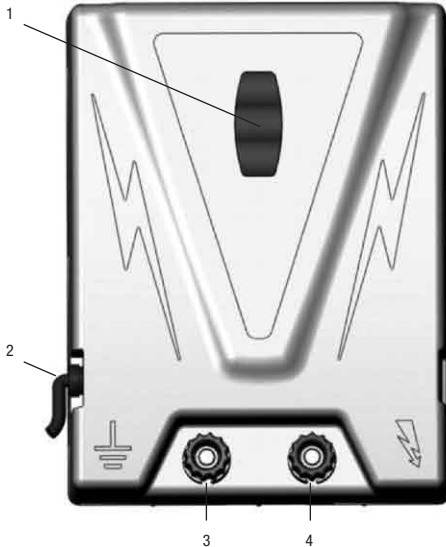
hvorved spændingsgiveren kan ødelægges. (ideal-spænding: 12,6 – 13,8 V)

- Et akku-blybatteri må under ingen omstændigheder være tilsluttet apparatet, uden at det kontrolleres!
- 12 Volt akkuer må kun oplades i godt ventilerede rum og kun med en egnet batterioplader.
- I længere driftspauser (f. eks. om vinteren) skal akkuerne tilsluttes en vedligeholdelsesoplader. Ved selvafladning kan akkuerne skades uopretteligt.
- Elhegn, som fungerer med solcelle på > 25 W. Regulator kræves.
- Elhegn, som fungerer med solcelle / netaadapter i kombination med et 12 V batteri. Regulator kræves.



Når batterierne hhv. akkuerne er udtjente, skal disse bortskaffes i henhold til de gældende regler!

MULIGE FEJLKILDER: (FIGUR 2)

POS.	FEJLKILDER	AFHJÆLPNING AF FEJL
A	Afladning pga. bevoksning i hegnet!	Fjern bevoksningen!
B	Dårlig jordforbindelse, for kort jordspyd, rust, tør bund!	Slå jordspyddet helt ned i jorden! Anvend flere lange jordspyd og forbind disse med hinanden!
C	Ledende hegnstråd på jorden (f. eks.: brud i hegnstråden, slap hegnstråd)!	Reparér hhv. stram hegnstråden!
D	Hegnstråden har dårlige egenskaber (tynd hegnstråd, høj modstand)	Anvend hegnstråd med en lav modstand og tykke ledertråde. Vær opmærksom på en god forbindelse ved brug af el-bånd!
E	Lederne er sammenfiltrede!	Anvend specielt samlemateriale for tråd / bånd / wire!
F	Isolator isolerer ikke!	Defekte og forvitrede isolatorer udskiftes!
G	Afladning eller kortslutning i hegnstrådens forsyningsledning!	Anvend aldrig vådrumskabel el. lign. som tilslutningsledning! Anvend højspændingskabel!
H	Hegnet er for langt! Passer apparatet til formålet?	Vælg det rigtige apparat til hegnets længde og dyreart – kontakt om nødvendig forhandleren!
I	Virker spændingsgiveren?	Fjern apparatet fra hegnet og tænd det! Hvis LED pæren blinker, er apparatet i orden, blinker den ikke er apparatet defekt (kontakt forhandleren)! Vær opmærksom på den korrekte polaritet ved batteri- og akkudrevne apparater!



Ikke til brug i stald!
Tilslutning til 230 V ~!

- 1 **Kontrollampe** (blinker den, er apparatet funktionsdygtigt)
- 2 **Strømkabel 230V ~**
- 3 **Jordtilslutning** 
- 4 **Hegnstilslutning** 
- 5 **Ophængsbeslag**

a. Montering

Vægbeslagene (5) er beregnet til vægmon-
tage. Apparatet skal opsættes på en lodret
og brandsikret væg med netkablet nedad - se
billedet ovenfor. Ved udendørs montering skal
apparatet desuden beskyttes mod regn og
direkte sollys.

b. Funktionsbeskrivelse af apparatet

Apparatet tages i drift uden tilslutning af hegn
og jord. Blinker kontrollampen (1) i takt med
impulserne, er apparatet funktionsdygtigt.
Blinker kontrollampen (1) ikke, skal man først
kontrollere netspændingen og strømtilgangen.
Hvis man ikke kan finde nogen fejl, bør appa-
ratet kontrolleres af en fagmand.

c. Funktionsbeskrivelse med tilsluttet hegnsanlæg (hegn + jord)

Kontrollampen (1) er kun beregnet til funktions-
kontrol og reagerer ikke på fejl i indhegningen
eller på udfald i hegnsspændingen. Det er
nødvendigt at kontrollere hegnsspændingen
ved hjælp af almindeligt måleudstyr.
Hvis kontrollampen blinker hurtigere end ca.
1 gang pr. sekund, skal apparatet omgående
frakobles og kontrolleres af en fagmand, inden
det tages i brug igen.

