LLAMPEC

Manual d' instal·lació d'una tanca

FABRICANTS DES DE 1986

21.10

SOBRE NOSALTRES

Des de 1986 estem especialitzats tant en la fabricació d'Electrificadors de Tanques, coneguts també com "Pastors Elèctrics", com en la fabricació dels seus accessoris i complements agrícoles i ramaders.
La nostra experiència, unida a un continu afany d'innovació i investigació i gràcies als nostres rigorosos controls de qualitat en totes les etapes de fabricació, ens ajuda a oferir solucions adaptades als interessos presents i futurs dels nostres clients.
És per això que a Llampec pretenem:

· Proporcionar les tecnologies més innovadores a mida de les necessitats de cada consumidor, aportant i desenvolupant, a més, solucions pràctiques i creatives, per tal d'augmentar la productivitat i la competitivitat dels nostres clients.

· Estar compromesos amb els problemes dels nostres usuaris de manera transparent i eficaç per convertir-nos en la seva marca de confiança.

· Ser una empresa de referència al mercat Europeu que camina de la mà amb els avenços en tecnologia i societat.

· Per aconseguir aquests objectius, a Llampec disposem d'una àmplia gamma de pastors elèctrics, accessoris i complements que s'adapten a cada necessitat, aportant la solució més adequada a cada moment.

Gràcies a la nostra tradició, sempre basada en la innovació, l'avenç i la incansable dedicació per la qualitat, ens han fet mereixedors de la confiança dels nostres clients, aconseguint el creixement de la nostra empresa a diversos països i mercats, a més d'una àmplia gamma de sectors.

Finalment, cal destacar que la creació d'aquest manual té com a finalitat proporcionar una informació útil i pràctica per a la instal·lació d'una tanca elèctrica.

Esperant que us sigui d'utilitat i trobeu la solució més adequada.
Estem a la vostra disposició per a qualsevol dubte o consulta.

GRÀCIES PER CONFIAR EN NOSALTRES

LLAMPEC ®

ÍNDEX TEMÀTIC

La tanca elèctrica i la seva funció 5

Elements de la tanca elèctrica 7

1. Pastor 7

2. Presa de terra 9

3. Pals o estaques 11

4. Aïlladors 12

5. Conductors 13

Altres elements d'una tanca elèctrica 15

Tipus de tanques elèctriques 16

Segons les teves necessitats 17

Instal·la una tanca elèctrica 19

Manteniment 29

Solució de problemes 30

© All rights reserved.
© Editat i revisat a Octubre de 2021.

INFORMACIÓ D'INTERÈS SOBRE TANQUES ELÉCTRICAS

LA TANCA ELÈCTRICA I LA SEVA FUNCIÓ

És una barrera física i psicològica que utilitza corrent elèctric per dissuadir els animals de sortir o entrar a una zona delimitada.

Barrera física perquè està formada per un o diversos conductors, subjectes a aïlladors, muntats sobre pals a una alçada apropiada als animals que es pretén allunyar i electritzats.

És una barrera psicològica perquè quan l'animal toca la tanca, el corrent passa a través seu cap a terra tancant el circuit entre la línia i terra, rebent una curta i molesta descàrrega. D'aquesta manera, l'animal entén que ha de romandre lluny.

L'origen de la descàrrega és generada per l'electrificador, un dispositiu anomenat pastor que genera impulsos elèctrics d'alt voltatge entre els seus 2 borns de sortida (la cerca-línia i presa de terra). L´impuls és molt breu, dura una fracció de segon, de manera que l´animal no pateix cap lesió o dany, només una molèstia.

La tanca elèctrica és un circuit obert. Perquè la tanca sigui efectiva l'animal ha de tancar el circuit, tocant les dues parts de la tanca:

1. La tanca, barrera física, formada per les estaques, aïlladors i conductors, i està connectada al born positiu del pastor. Aquesta part ha d'estar totalment aïllada de qualsevol altre material fent servir aïlladors de plàstic especialment dissenyats i fabricats per a aquesta funció.

2. El mateix terra, que està connectat al born negatiu del pastor per mitjà de la pica de presa de terra, d'aquí la importància de tenir un bon sistema de presa de terra.

Finalment, quan l'animal toca un conductor es TANCA el circuit, ja que les potes estan en contacte amb el terra i es produeix la descàrrega desitjada.

AVANTATGES

SEGURES

No causen dany físic a l'animal, simplement modifica el seu comportament, ensenyant-lo a no acostar-se a la tanca en un futur.

ECONÒMIQUES I DE BAIX MANTENIMENT

A més de realitzar una funció similar a la d'una tanca convencional són més econòmiques, ja que necessiten molt menys material per construir-la. Fins i tot, requereixen menys manteniment que una de convencional, ja que no està sotmesa a impactes.

FÀCILS D'INSTAL·LAR

La seva instal·lació és més senzilla que la d'una tanca convencional, ja que requereix menys eines, menys pals, menys filferros i, fins i tot, pot ser instal·lada per una persona. Això fa que la construcció sigui molt més ràpida i fàcil, especialment en terrenys difícils.

DURADERES

Són més duradores simplement perquè no estan sotmeses al mateix impacte físic dels animals que les convencionals, ja que, un cop ells coneixen l'efecte que la tanca pot produir, serà molt menys probable que el bestiar intenti danyar o trepitjar el cablatge, contribuint així a crear una vida més llarga per la seva tanca.

ADAPTABLES I FLEXIBLES

Estan pensades i dissenyades per contenir tot tipus d'animals i per ser col·locades amb força facilitat en tot tipus de sòls o condicions geogràfiques. Fins i tot són més fàcils de moure que les convencionals perquè necessiten menys pals i cablejat.

ELEMENTS DE LA TANCA ELÈCTRICA

1. PASTOR O ELECTRIFICADOR

És el dispositiu destinat a subministrar regularment impulsos de tensió a la tanca a què està connectat.

TIPUS DE PASTORS SEGONS L'ENERGIA UTILITZADA PER AL FUNCIONAMENT

Bateria o pila

Depenent del model poden funcionar amb pila de 9V., un sol ús, o bateria de 12V., recarregable. La durada de les bateries o piles esmentades dependrà de la seva capacitat i de la potència de sortida del pastor.

L'autonomia del pastor depèn de:

1. La freqüència amb què els animals toquin la tanca.

2. La vegetació perquè, si hi ha males herbes o branques tocant la tanca i el terra també, s'esgotarà més ràpidament.
Millor aïllament, més autonomia.

Tots ELS NOSTRES pastors amb bateria poden romandre sense cap problema a la intempèrie.

A xarxa

Aquest tipus de pastors són la millor elecció si hi ha la possibilitat de connectar-los a la xarxa elèctrica de 230V.

És la millor elecció per a tanques elèctriques permanents, solen ser la principal opció ja que són més econòmiques en no requerir manteniment i proporcionen més potència a un cost mínim.

Todos NUESTROS pastores a red, al igual que los de batería, también pueden estar, sin ningún problema, a la intemperie.

Solar

Aquest tipus de pastor a més de panell solar han de portar una bateria de 12V. La seva funció és la de subministrar energia al pastor quan no hi ha prou radiació solar.

El panell solar a banda de fer funcionar el pastor durant el dia, recarrega la bateria.

Disposa d'un limitador de càrrega, per evitar sobrecàrregues, i d'un polaritzador, per evitar que el panell descarregui l'acumulor durant la nit.

El material utilitzat per a la fabricació de les cel·les del panell solar permet aprofitar tant la radiació directa com la difusa, generant energia elèctrica en dies poc assolellats.

És la millor opció si no es disposa d'una presa de corrent a 230V. propera a la tanca.

La col·locació del pastor ha d'estar orientat cap al sud (hemisferi nord) per aprofitar la radiació solar més gran.

Tots els nostres pastors solars també poden romandre, sense cap problema, a la intempèrie.

2. LA PRESA DE TERRA

Aquesta part és fonamental per a la tanca elèctrica, ja que si el sistema de presa de terra no és adequat, quan l'animal toqui la barrera física i tanqui el circuit, no es produirà la descàrrega esperada.
Es recomana fer servir com a presa de terra, piques galvanitzades, acer inoxidable o coure. Les piques rovellades o corroïdes no funcionen.

El pastor en generar una tensió positiva i una de negativa disposa de 2 borns de sortida.

El born negre, TOMA TIERRA, tensió negativa, es connecta al sistema de presa terra.

El born vermell, A CERCA LÍNEA, tensió positiva, es connecta als conductors de la barrera física.

El sistema de presa de terra varia en funció dels aspectes següents:

El terreny: Depenent del material que estigui compost el terra i subsòl, tindrà una resistència diferent. Per exemple, un terreny rocós o sec té una resistència molt elevada i això vol dir que són poc conductors.

La potència del pastor a més potència més piques: Es recomana una pica de presa de terra per cada 2 juliols d'energia emmagatzemada, amb un mínim de 2 piques de presa de terra. En sòls sorrencs o rocosos són necessàries més piques.

Exemples:

GRANDÀRIA DEL PASTOR	PIQUES DE PRESA DE TERRA NECESSÀRIES
Fins 2 jouls	2 piques com a mínim
Fins 4 jouls	4 piques com a mínim
Fins 6 jouls	6 piques com a mínim
Fins 8 jouls	8 piques com a mínim

El millor sistema de presa de terra és l'esquema de la pàgina 10. Un cable, igual a l'utilitzat com a conductor a la línia, unint tots els pals sense aïlladors, subjecte directe a l'estaca, i connectat a la pica o born de presa de terra terra. Si les estaques són d'un material no conductor, fusta, fibra o plàstic, cal reforçar aquest cable amb una pica de 25cm. Ref. PIQ000003 cada 100 metres.

COMPROVACIÓ DEL SISTEMA DE PRESA DE TERRA

Cal clavar la punta metàl·lica del comprovador (A) a 1,5 metres de distància de la pica de presa de terra del pastor, i amb la part superior metàl·lica del comprovador (B), tocar la pica de presa de terra del pastor . A continuació heu d'observar si s'il·luminen els llums de comprovador cada vegada que el pastor dóna un impuls de tensió.

Si el sistema de presa de terra és adequat, el tester no detectarà cap tensió entre el sistema de presa de terra del pastor.

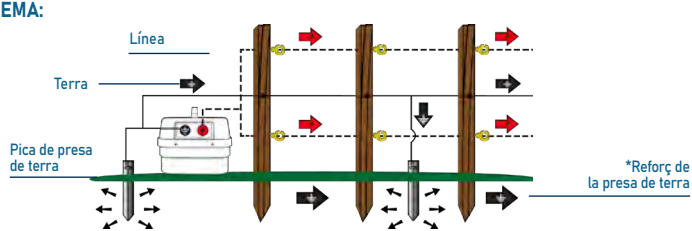
LECTURA CORRECTA

Si NO s'encén cap llum al tester, significarà que el sistema de la presa de terra és adequat.

LECTURA INCORRECTA

Si s'encén més d'una llum del tester, vol dir que el sistema de la presa de terra NO és l'adequat i que caldrà reforçar-la col·locant una altra pica de terra igual a l'anterior, connectades entre si a una distància, mínima, de 3 metres . Això s'ha de fer fins que el tester no detecti tensió a la presa de terra. Es recomana utilitzar el següent esquema.

ESQUEMA:



* És millor posar diverses piques de 25cm al llarg de la tanca, que només una de llarga on es troba el pastor.

ADVERTÈNCIES:

· MAI no s'han de connectar més d'un pastor A LA MATEIXA PRESA DE TERRA.

· La presa de terra SEMPRE ha de ser independent a la de l'edifici.

3. PALS O ESTAQUES

Es col·loquen verticalment per servir de suport als aïlladors i sostenir les línies o cables elèctrics de la tanca.

CLASSES D'ESTAQUES SEGONS LA SEVA COMPOSICIÓ

- Fusta: Recomanats per a tancats permanents, en tenir més base i superfície tenen més fermesa i estabilitat. També poden ser usats per a les cantonades a causa de l'estrès i tensió addicional que pateixen aquestes zones.

- Plàstic: Normalment s'utilitzen per a tanques mòbils. A més, no necessiten aïlladors perquè ja disposen de subjeccions per al cable o la cinta.

- Metall: Es poden fer servir indistintament, tant en tanques permanents com en mòbils. Com que són metàl·liques, tenen més durabilitat.

- Fibra de vidre: Se solen utilitzar en tanques mòbils ja que són resistents, flexibles i fàcils de transportar.

TIPUS D'ESTAQUES SEGONS LA SEVA COL·LOCACIÓ

- De cantonada: S'utilitzen quan es necessita una major tensió a la línia de la tanca.
- De línia: S'utilitzen per recolzar el cable de la tanca entre els cantons.

SUGGERIMENTS:

PROFUNDITAT A LA QUAL ENTERRAR L'ESTACA

Encara que aquest factor dependrà del terreny i del tipus d'estaca, normalment es recomana enterrar 1/4 part de la mida de l'estaca.

DISTÀNCIA ENTRE ESTAQUES COM A NORMA GENERAL

Es recomana una distància entre pals de 3 metres, encara que aquesta distància dependrà del tipus de terreny que tinguem, si és planer o amb irregularitats. En tanques mòbils la distància entre pals pot ser de 4 o 5 metres, encara que aquesta distància també dependrà del terreny.

4. AÏLLADORS

Estan dissenyats per subjectar el conductor electrificat als pals o estaques, impedint fuites i evitant que es tanqui el circuit. Estan fabricats de material plàstic no conductiu.

TIPUS D'AÏLLADORS

- De cargol: per a estaques metàl·liques.
- Tirafons: per a pals de fusta, parets o murs de formigó.
- De clau: per a pals de fusta.
- De cantonada que no només proporcionen aïllament sinó també tensen el conductor: per a qualsevol tipus d'estaca però normalment s'usen per a pals de fusta.

Per determinar quin tipus d'aïllador a utilitzar, abans heu de saber el tipus de conductor i el tipus d'estaca que usareu, de fusta, de ferro o de fibra de vidre. Les estaques de plàstic no cal utilitzar aïlladors.

Segons el que hem esmentat anteriorment, aquesta és la classificació dels nostres aïlladors:

ESTAQUES DE FUSTA	
PER CINTA	PER FIL
Nº 12 Ref. AIS000012 ● Ref. AIS00012N ●	Nº 2 Ref. AIS000002
Nº 20 Ref. AIS000020 ● Ref. AIS00020N ●	Nº 4 Ref. AIS000004
Nº 34 Ref. AIS000034	Nº 4A Ref. AIS00004A
	Nº 12 Ref. AIS000012 ● Ref. AIS00012N ●
	Nº 24 Ref. AIS000024
	Nº 14 Ref. AIS000014

ESTAQUES DE METALL O FIBRA DE VIDRE	
PER CINTA	PER FIL
Nº 9 Ref. AIS000009 ● Ref. AIS00009N	Nº 5 Ref. AIS000005
Nº 12 Ref. AIS000012 ● Ref. AIS00012N	Nº 6E Ref. AIS000006 ● Ref. AIS00006E ●
Nº 25 AIS000025	Nº 10 Ref. AIS000010
Nº 35 Ref. AIS000035	Nº 12 Ref. AIS000012 ● Ref. AIS00012N
	Nº 16 Ref. AIS000016

5. CONDUCTORS

És la part de la barrera física que condueix l'energia elèctrica del pastor al llarg de la tanca. Estaran en contacte directe amb l'animal quan el toqueu tancant així el circuit. A més, ens permeten delimitar el perímetre. Tots els nostres conductors estan fabricats amb filferros d´acer inoxidable ja que és el millor material compost. És resistent, durador i bon conductor.

TIPUS DE CONDUCTORS

- **Corda**

Fabriquem dos tipus:

- Corda fabricada amb fils de plàstic trenat i recoberta per dos fils d'acer inoxidable de 0.50mm. Són ideals per a animals amb poca visió, com ara el bestiar equí.

- Corda fabricada amb fils de plàstic, filferros d'acer inoxidable i coure estanyat. Els tres components trenats.
Article d'alta conductivitat, recomanada per a animals salvatges.

- **Fils**

És el més usat. Fabricat amb fils de plàstic i filferros d'acer inoxidable. Tots dos components retorçats.
L'eficàcia d'una tanca també influeix segons el nombre de conductors. Es recomana més de 4 conductors.
S'usa per al pasturatge temporal degut a la seva facilitat i rapidesa a la instal·lació. Per a tanques permanents recomanades mínim 6 conductors.

- **Cinta**

A causa de la seva amplada, se solen utilitzar per a animals amb poca visió. Estan fabricades de plàstic i els filferros d'acer inoxidable teixits dins la cinta.
Segons l'amplada de la cinta, poden ser de:

5 mm. con 3 conductores.
12 mm. con 5 conductores.
20 mm. con 7 conductores
40 mm. con 9 o 12 conductores.

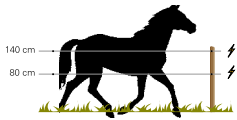
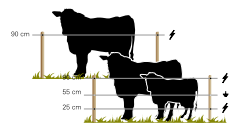
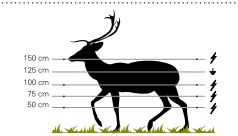
- **Malla**

Fabricades amb fil recargolat de 3 conductors. Els pals de 1 o 2 suports. Segons models.
S'utilitzen, sobretot, per a tanques temporals o de rotació de les pastures. Els animals que solen contenir són aus de corral, ovelles, cabres, conills, etc.

A TENIR EN COMPTE:

· Com més ample sigui el conductor, més gran serà la càrrega de trencament, és a dir, més resistent.
· Com més filferros conductors tingui cada conductor, més eficaç serà la tanca.

ALÇADA I RECOMANACIONS DELS CONDUCTORS (taula orientativa)

TIPUS DE BESTIAR	ALTURA DELS CONDUCTORS	CONDUCTORS RECOMENATS
BESTIAR PORCÍ I SENGLAR		▪ **Cinta conductora 12 mm. 5 inox** (Ref. CIN000212) per al conductor superior (el que està a 75 cm del terra). *Opció de col·locar una cinta a pocs cm del terra per evitar el pas de les cries. ▪ **Bobina de fil blanc** (Ref. BOB000209) per als conductors intermedi i inferior (els que estan a 50 cm i 25 cm respectivament del terra).
BESTIAR EQUÍ		Per a tots els conductors: ▪ **Cinta conductora de 40 mm. 12 inox** (Ref. CIN000240)
BESTIAR OVÍ I CAPRÍ		▪ **Cinta conductora 12 mm. 5 inox** (Ref. CIN000212) per al conductor superior (el que està a 100 cm del terra). ▪ **Bobina fil blanc 9 inox** (Ref. BOB000209) per a la resta dels conductors (els que estan a 70, 50 i 30 cm del terra).
ANIMALS DOMÈSTICS		Per a tots els conductors: ▪ **Cinta conductora verda 40 mm. 12 inox** (Ref. CINVER240) o ▪ **Bobina fil verd 6 inox** (Ref. BOB000207)
BESTIAR BOVÍ		Per a tots els conductors: ▪ **Cinta conductora 12 mm. 5 inox** (Ref. CIN000212) o ▪ **Bobina fil blau 6 inox** (Ref. BOB000206).
ANIMALS SALVATGES		▪ **Cinta conductora 20 mm. 7 inox** (Ref. CIN000220) per al conductor superior (el que està a 150 cm del terra). ▪ **Bobina fil blanc 9 inox** (Ref. BOB000209) per a la resta de conductors.

Als cables que estan marcats amb el símbol ⏚ no són necessaris els aïlladors, ja que són cables de presa de terra.

ALTRES ELEMENTS

1. RÈTOL INDICADOR DE PROP ELÈCTRIC

És obligatori col·locar-lo a TOTES les tanques elèctriques.

ON?

Es col·locaran cartells d'avís quan les tanques puguin estar a l'abast de persones no previngudes de la seva presència i, en tot cas, quan estiguin a tocar d'una via pública. (ITC-BT-39)

QUANTS?

El mínim de cartells serà un per cada alineació recta de la tanca i, en tot cas, a distàncies màximes de 50 metres. (ITC-BT-39)

EN QUINA PART DE LA TANCA?

Els cartells s'han de col·locar en llocs ben visibles i preferentment subjectes al conductor superior de la tanca si l'alçada d'aquest sobre el terra assegura aquesta visibilitat; en cas contrari, s'han de col·locar sobre els suports dels conductors de manera que siguin visibles tant de l'exterior com de l'interior de la tanca. (ITC-BT-39)

MIDA

Els cartells han de portar la indicació "TANCA ELÈCTRICA" escrita sobre un triangle equilàter de base horitzontal amb lletres negres sobre fons groc. El cartell tindrà unes dimensions mínimes de 105x210 mm i les lletres 25 mm d'alçada. (ITC-BT-39)

2. PORTA ELÈCTRICA

S'utilitzen per facilitar l'accés a la tanca i obrir un pas, de manera que puguem treure i posar els cables conductors amb facilitat. Per instal·lar una porta elèctrica cal utilitzar:

Empunyadura

Aïlladors

Molles

Aquests productes els podeu trobar per separat o en conjunt. Nosaltres recomanem els conjunts següents:

- Si és per filferro: Conjunt nº4 (Ref. PUERTA040)
- Si és per a cinta: Conjunt núm. 5 (Ref. PUERTA005)

TIPUS DE TANQUES

Poden ser:

- **Permanents: S'utilitzen en aquells llocs on es pretengui delimitar una tanca a llarg termini.**

- **Temporals: S'utilitzen en aquells llocs on es pretengui delimitar un tancat a curt termini. Una solució senzilla i efectiva tant per a la protecció de cultius com per a la gestió del pasturatge.**

A continuació, us mostrem una taula que us ajudarà a identificar quin tipus de prop s'adapta millor a les vostres necessitats.

CARACTERÍSTICAS	TEMPORAL	PERMANENTE
DURACIÓN DE LA COLOCACIÓN DE LA CERCA	Períodos cortos de tiempo	Períodos largos de tiempo.
FACILIDAD DE CONSTRUCCIÓN	Sencilla	Media
RECOMENDADO ESPECIALMENTE PARA	Caballos, vacas, mascotas, animales domésticos.	Ciervos, caballos, vacas, ovejas, cabras, cerdos, animales exóticos, depredadores.
ÁREA DE CONTENCIÓN	Pequeña o grande indiferentemente	Pequeña o grande indiferentemente
PRINCIPAL UTILIDAD	• Pastoreo. • Protección estacional de cultivos.	• Delimitación de perímetros.. • Protección definitiva de cultivos. • Protección del ganado.
BENEFICIOS	• Fácil de instalar y económico. • Ofrece gran flexibilidad y portabilidad.	• Óptima resistencia para el manejo del ganado. • Cerca con una vida más larga y con el mínimo mantenimiento.

PRINCIPALES COMPONENTES DE LA CERCA		
TIPOS	TEMPORAL	PERMANENTE
POSTE	• Postes de plástico. • Varilla metálica o de fibra	• Postes de madera. • Postes de metal.
CONDUCTOR	• Hilo. • Cuerda. • Cinta. • Malla.	• Hilo. • Cuerda • Cinta. • Alambre
PASTOR	• Solar. • A red. • A batería. • A Pila	• A Red. • Solar. • A batería.

SEGONS LES TEVES NECESSITATS

Aquesta taula orientativa t'ajudarà a triar un pastor adequat per la teva tanca.

TEMPORALIDAD	PERMANENTE					
AREA	PEQUEÑA >2 Ha.		MEDIANA de 2Ha. a 5 Ha.		GRANDE < 5 Ha.	
TIPO SUELO	CONDUCTIVO(*)	POCO CONDUCTIVO(**)	CONDUCTIVO(*)	POCO CONDUCTIVO(**)	CONDUCTIVO(*)	POCO CONDUCTIVO(**)
ESPECIE ANIMAL ANIMALES DOMESTICOS	A - B	C	B	C	C	D
GANADO EQUINO	A - B	C	B	C	C	D
GANADO PORCINO	B	C	C	D	D	E
GANADO VACUNO	A - B	C	C	D	E	F
GANADO OVINO	C	D	D	E	E	F
JABALI - ANIMALES SALVAJES	C	D	D	E	E	F

(*) Suelo conductivo: Terrenos húmedos, con tierra vegetal.

(**) Suelo Poco Conductivo: Terrenos secos, con arena, piedras, etc.

(**)SE RECOMINDA LA COLOCACION DE UN CABLE ADICIONAL A LA CERCA, CONECTADO A LA TOMA DE TIERRA DEL PASTOR Y CON REFUERZO

GRUPO	A	B	C	D	E	F
MODELO RECOMENDADO	01, 03, 04, 06, 23, B4, B4R	01, 11, 24, 24S, 26S	11, 16, 40, B5, 16S, 40S B5R	17, 18, 122O, 18S	17, 19, 50, 50S, B12, R17, B12S	19, 12E, R17

TEMPORALIDAD	TEMPORAL					
AREA	PEQUEÑA >2 Ha.		MEDIANA de 2Ha. a 5 Ha.		GRANDE < 5 Ha.	
TIPO SUELO	CONDUCTIVO(*)	POCO CONDUCTIVO(**)	CONDUCTIVO(*)	POCO CONDUCTIVO(**)	CONDUCTIVO(*)	POCO CONDUCTIVO(**)
ESPECIE ANIMAL ANIMALES DOMESTICOS	A	B	A	B	B	C
GANADO EQUINO	A	B	A	B	B	C
GANADO PORCINO	A	B	B	C	C	D
GANADO VACUNO	A	B	B	C	C	D
GANADO OVINO	B	C	D	D	E	E
JABALI - ANIMALES SALVAJES	B	C	D	D	E	E

(*) Suelo conductivo: Terrenos húmedos, con tierra vegetal.

(**) Suelo Poco Conductivo: Terrenos secos, con arena, piedras, etc.
(**)SE RECOMINDA LA COLOCACION DE UN CABLE ADICIONAL A LA CERCA, CONECTADO A LA TOMA DE TIERRA DEL PASTOR Y CON REFUERZO

GRUPO	A	B	C	D	E	F
MODELO RECOMENDADO	01, 03, 04, 06, 23, B4, B4R	01, 11, 24, 24S, 26S	11, 16, 40, B5, 16S, 40S B5R	17, 18, 1220, 18S	17, 19, 50, 50S, B12, R17, B12S	19, 12E, R17

INSTAL·LA UNA TANCA ELÈCTRICA

MATERIALS

MATERIALS

- Estaques
- Cables conductors
- Pica de terra
- Pastor
- Aïlladors
- Cartell indicador de prop elèctric

Opcional

- Portes

EINES

- Martell
- Clau anglesa
- Tisores
- Alicates

Opcional

- UTIL per a aïlladors
- Trepant a bateria

SEGUEIX ELS PASSOS

1. Planifica el disseny

Per facilitar la instal·lació de la tanca i evitar haver de modificar-la in-situ t'aconsellem:

- Tingues clar la zona on col·locaràs la tanca i realitza un petit esquema previ sobre paper. Important marcar les portes.
- Considereu els animals que vols contenir per determinar l'espai que necessitaràs i el nombre de conductors que tindrà la tanca.
- Determina la longitud de cada recorregut i considera qualsevol canvi significatiu a la geografia del terreny de cada secció de la tanca.

2. Col·loca les estaques

2.1 Clava les estaques al terra

Com a norma general s'ha d'enterrar a terra 1/4 part de l'alçada del pal o estaca encara que això dependrà del terreny. A més, recorda que:

- **En tanques fixes,** cada pal o estaca es col·locarà a una distància de 3 metres una de l'altra.

Postes de madera

Postes de hierro

- **En tanques temporals,** cada pal o estaca es podrà col·locar a una distància de 4 o 5 metres una de l'altra.

2.2 Comprova l'alçada de cada pal o estaca i n'assegura el nivell

Estaques de plástico

Varilles de fibra de vidre

3. Munta els aïlladors

Quan tots els pals o estaques estiguin clavats, comença a col·locar els aïlladors.

Depenent del tipus de pal, la seva col·locació es fa de la manera següent:

- En pals de fusta: ENROSCAR els aïlladors a cada pal i fixar-los a l'alçada que necessitis segons el tipus d'animal que contingui el tancat.

*Per enroscar pots fer servir l'UTIL (Ref. UTIL00001) amb un trepant a pila

- Depenent de si l'estaca és de línia o de cantonada, has de col·locar els aïlladors de la següent manera:

- En pals de línia, tant pals de fusta com de metall, els aïlladors es col·loquen perpendicularment als cables conductors.

- En estaques de cantonada, tant pals de fusta com de metall, els aïlladors, normalment, es col·loquen amb una inclinació d'aproximadament 45° respecte als cables conductors.

- En estqaques de metall o fibra: COL·LOCAR els aïlladors a cada estaca i fixar-los a l'alçada que necessitis segons el tipus d'animal que contingui la tanca.

+

- En estaques de plàstic: NO són necessaris els aïlladors, ja que la pròpia estaca els porta.

Detall d' una estaca de plàstic

4. Col·loca els conductors als aïlladors

Quan tinguis col·locats els aïlladors, passem a col·locar els conductors. Depenent del tipus de conductor, la seva col·locació es realitza de la manera següent:

- En fil o corda: Primer es passa el fil o la corda per dins de l'aïllador i, un cop ho hem passat, fem una volta sobre aquest per tensar-lo.

- A la cinta: Passem la cinta per l'aïllador. El mateix aïllador farà de pinça i tensarà la cinta.

Per pals de fusta

Per pals de metall

4. Col·loca els conductors als aïlladors

4.1 Connexió de cables conductors entre diferents bobines

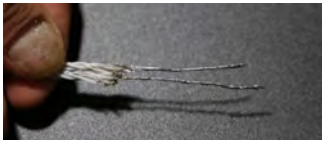
En cas que la longitud de la tanca requereixi la utilització d'una nova bobina, la connexió d'una a una altra es farà de la manera següent:

- Pela uns 3 cms a l'extrem de cada conductor, per això pots pelar-los amb una font de calor, com ara un encenedor, fins que quedin els fils conductors separats dels fils de plàstic.

- Enrotlla cada fil conductor del cable amb la punta dels teus dits o amb un alicate per a ús elèctric. Després gira el costat lliure del cordó fins a deixar-los trenats.

- Repeteix aquesta operació amb l'extrem de laltra bobina que serà afegida.

4. Col·loca els conductors als aïlladors



- Poseu els conductors de cada bobina costat a costat de manera que els extrems lliures apuntin a la mateixa direcció.

- Col·loqueu els fils conductors d'acer sense coberta en direcció oposada.

- Amb una alicata o amb els dits, al punt on ambdós cables s'uneixen, enrotlla'ls amb un mig gir.

- Continueu fins que els fils conductors d'acer estiguin completa i fermament entrellaçats.

- Assegura els extrems. Fes un nus entre els 2 extrems per tenir més càrrega de trencament, és a dir, per tenir més resistència.

5. Col·loca el pastor i la presa de terra

Un cop muntada la tanca, la col·locació del pastor i de la presa de terra es realitzarà de la següent manera:

I. Col·loca el pastor el més proper possible a la tanca, si el pastor es troba lluny de la tanca, assegureu-vos que el cable que uneix la tanca al pastor estigui perfectament aïllat, en cas contrari, podria tenir pèrdues, la qual cosa provocaria que la a prop perdés efectivitat. Pots fer servir el nostre cable de doble aïllament Ref. CABDOBAIS

II. La connexió del pastor amb la tanca has de fer-ho sempre amb el pastor apagat, per evitar patir alguna descàrrega que, encara que no causa mal, és desagradable.

III. Clava la pica de toma de tierra próxima a la cerca.

IV. Col·loca els cables subministrats amb el pastor de la manera següent:

- Connectar el cable positiu, cable vermell, al born vermell de «cerca-linea»(*)

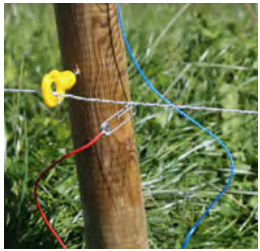
- Connectar el cable negatiu, cable negre, al born negre de «toma de tierra»(*)

* Para més informació, consulta l'apartat «Posada en Marxa» de la Guia d'usuari del teu pastor.

V. Quan tinguis els cables de "Toma Tierra" i "Cerca Línia" connectats al pastor, només et quedarà connectar-los a la tanca ia la pica de presa de terra de la següent manera:

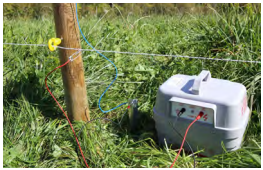
5. Col·loca el pastor i la presa de terra

- Connecta el clip del cable vermell al cable/s de la tanca, a qualsevol cable conductor excepte el que sigui de presa de terra.



- Connecta el "connector de massa" del cable negre a la pica de presa de terra. Per això, passa la punta metàl·lica que hi ha a l'extrem del cable pel cargol que hi ha a la presa de terra i després, prem.

+



- NOTA: La pica de presa de terra, normalment, disposa d'un cargol amb una femella i un forat per on passa el cargol que subjectarà el cable que prové del pastor.

6. Uneix una pica a una altra (opcional)

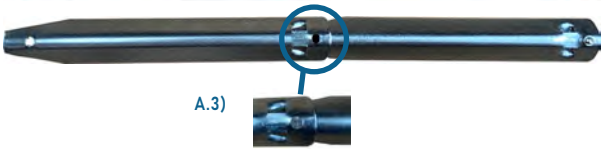
En cas que el pastor necessiti més d'una pica de presa de terra, hi ha dues opcions:

OPCIÓ A:

A.1)

A.2)

A.3)



6. Uneix una pica a una altra (opcional)

OPCIÓ B:

1. Col·loca un cable o un filferro a una pica és a dir, col·loca un extrem d'un cable o de filferro a la part superior de la pica i l'altre extrem del cable o filferro a la pica següent que vulguem unir.

2. Subjecta'l amb un tanca cable.

3. Repeteix l'operació amb les piques següents.

Distància de 3 metres entre piques

RECOMANACIONS:

- A prop de molta longitud, de terrenys poc conductors o per a animals salvatges, és recomanable col·locar un cable de presa de terra per tota la tanca.
- La millor solució és lesquema de la pàgina 10. Un cable de presa de terra, igual que el de línia, unint tots els pals sense aïlladors, subjectat directe a la estaca i connectat a la pica de presa de terra. Si les estaques són d'un material no conductor com fusta, fibra o plàstic, cal reforçar aquest cable amb una pica de 25cm. (Ref. PIQ000004) cada 100 metres.
- Per unir una pica a una altra, pots utilitzar qualsevol tipus de cable, filferro, etc., sempre que el cable o filferro no estigui rovellat.
- La distància entre una pica i una altra serà, com a mínim, de 3 metres.
- El cable que uneix les piques el pots enterrar.

7. Instala una puerta eléctrica (opcional)

MATERIALS

- Empunyadures
- Aïlladors del núm. 15, 150 o 95
- Molles

Quan tinguis els materials i sàpigues a quina part de la tanca col·locaràs la porta, per a la seva instal·lació, et recomanem utilitzar estaques o pals de fusta, ja que en ser de major diàmetre, tenen una major rigidesa.

Els PASSOS per instal·lar-la són els següents:

1. Col·loca els aïlladors als pals on vulguis fer la porta. Aïllador nº 15 o 150 per a pal de fusta i aïllador nº 95 per a vareta de ferro.

2. D'altra banda, uneix la molla a l'empunyadura.

3. L'aïllador té 2 extrems és a dir, dues anelles, una anella és per enganxar la molla a aquest aïllador i l'altra és per connectar el cable conductor de la tanca a l'aïllador. Per tant:

- Col·loca la part lliure de la molla a una anella de l'aïllador núm. 15, 150 o 95.

- Col·loqueu l'empunyadura a l'altra anella de l'aïllador.

MANTENIMENT

Les tanques elèctriques, un cop estan instal·lades, no requereixen gaire manteniment. Tot i això, per aconseguir un òptim rendiment i eficàcia, és convenient realitzar un petit manteniment regular per comprovar que tot funciona correctament.

COMPROVACIONS:

TANCA

- La barrera física ha d'estar tan neta com sigui possible de vegetació.
- Comprova si hi ha conductors fluixos o trencats.
- Fes servir un tester per comprovar el nivell de tensió de la línia de prop periòdicament.
- Comprova que els pals i els aïlladors segueixin ben col·locats.
- Comprova cada nivell de tensió de tant en tant.

PASTOR

- Comprova que la presa de terra segueixi correctament col·locada, lliure de corrosió i connectada al pastor.
- Comproveu que totes les connexions elèctriques són segures.
- Comproveu el cablejat extern que uneix el pastor amb la tanca.
- Comprova el voltatge de la bateria de respatller als pastors solars i de bateria.
- Comproveu la intensitat de l'indicador d'impulsos.

PORTA

- Comprova les connexions dels aïlladors amb els conductors de la tanca.
- Comprova la connexió moll-empunyadura.

SOLUCIÓ DE PROBLEMES

PROBLEMA	POSSIBLES CAUSES	SOLUCIÓ DE PROBLEMES
PROBLEMES AMB EL TANCAT	Les herbes crescudes sota el cable conductor fan curtcircuit entre la línia de prop i la Presa de Terra.	Treure les herbes.
EL PASTOR NO ENCÉN O NO HI HA LECTURA AL TESTER A TRAVÉS DELS TERMINALS DE SORTIDA DEL PASTOR QUAN ÉS DESCONNECTAT DE LA TANCA	Tall d' energia.	Revisar fusible.
	Fusible fos al circuit d'entrada.	Reemplaçar el fusible.
	Pastor desconnectat.	Connectar el pastor.
	Pila gastada.	Reemplaçar la pila.
	Terminals corroïts.	Reemplaçar terminals.
	Pastor defectuós.	Poseu-vos en contacte amb el punt de venda.
EL PASTOR ESTÀ ENCÈS PERÒ LA LECTURA DEL TESTER ÉS BAIXA A TRAVÉS DELS TERMINALS DE SORTIDA QUAN ÉS DESCONNECTAT DE LA TANCA	Terminals corroïts.	Reemplaçar terminals.
	Pastor avariat.	Poseu-vos en contacte amb el punt de venda.
PASTOR CONNECTAT I FUNCIONANT PERÒ NO HI HA CAP LECTURA AL TESTER SOBRE LA TANCA	Cable de tornada de terra desconnectat o trencat.	Connectar el cable de tornada de terra o reemplaçar-ho.
	Cables d'alimentació dels terminals corroïts, desconnectats o trencats.	Si estan trencats o corroïts reemplaçar els cables d'alimentació. Si estan desconnectats, connecteu-los.
	Els filferros vius o de tornada de terra de la tanca trencats.	Reemplaçar els cables trencats.
LES LECTURES DEL TESTER SÓN BAIXES EN DIVERSOS LLOCS DE LA TANCA	Pastor encès a baixa potència.	Augmentar la potència.
	Pastor inadequat per la longitud de la tanca.	Utilitzar l'equip adequat de acord a la longitud del tancat.
	Terminals corroïts.	Reemplaçar terminals.
	Sistema de terra inadequat.	Augmentar el nombre de piques de presa de terra i unir-les entre elles.
	Sòl massa sec.	Utilitzeu l'equip adequat d'acord a les condicions del terreny o posar més piques de presa de terra.

PROBLEMA	POSSIBLES CAUSES	SOLUCIÓ DE PROBLEMES
NO N'HI HA CAP LECTURA AL TESTER O HI HA UNA BAIXA LECTURA EN UNA ZONA DE LA TANCA	Filferro trencat.	Reemplaçar el filferro.
	Curtcircuit a través dels filferros.	Revisar la tanca.
	Pont del cable trencat o desconnectat.	Si està trencat, reemplaçar-lo i si està desconnectat, connectar-lo.
	Pica de terra desconnectada o deteriorada.	Si està deteriorada, reemplaçar-la i si està desconnectada, connecteu-la.
LA LECTURA DEL TESTER EN UN DELS FILS ÉS MÉS GRAN QUE EN UN ALTRE FIL O NO HI HA CAP LECTURA DEL FILFERRO VIU AL FIL DE TORNADA DE TERRA O EL TERRA	El filferro de la tanca està trencat o desconnectat.	Si està trencat, reemplaçar-lo i si està desconnectat, connectar-lo.
	El pont del cable està trencat o desconnectat.	Si està trencat, reemplaçar-lo i si està desconnectat, connectar-lo.
	El filferro de la tanca està trencat o desconnectat.	Si està trencat, reemplaçar-lo i si està desconnectat, connectar-lo.
	Aïllador trencat o defectuós.	Reemplaçar-lo.
	La pica de toma de tierra detriorada.	Reemplaçar-lo.
PROBLEMES AMB LA PRESA DE TERRA	La pica de presa de terra està rovellada.	Reemplaçar la pica de presa de terra.
	Arriba tensió a la pica.	Utilitzar més piques de presa de terra i connectar-les entre elles.
PROBLEMAS CON LOS AISLADORES	Salten espurnes a l'aïllador.	Canviar els aïlladors corroïts i deteriorats.
EL PASTOR FUNCIONA PERO, AL CONECTARLO A LA CERCA Y A LA TOMA DE TIERRA, EL INDICADOR DE IMPULSOS NO FUNCIONA	Aïlladors trencats.	Substituir aïlladors trencats.
	Hi ha un tram de tanca a terra.	Revisar la tanca.
	Hi ha mala herba tocant la tanca.	Netejar la tanca.