

# LACME



CLOVERT

CERCA ELÉCTRICA

# EDITO

Desde su creación en 1956, nuestra empresa ha contribuido al desarrollo de la cerca eléctrica. Ubicados en Francia (La Flèche - 72), somos el primer fabricante europeo y exportamos nuestra tecnología en el mundo entero.

Líder por la innovación y eficacia de nuestros productos (primer energizador de baja impedancia en Francia, primer energizador en el mundo con tele-control digital, sistema i-pulse, etc) registramos cada año varias patentes internacionales. Traducen el esfuerzo constante de nuestro centro de investigación en la mejora del "sistema" del cercado eléctrico.

La escucha atenta de sus necesidades estimula el desarrollo de nuevos productos : los cercados del futuro tienen que seguir siendo seguros, sencillos de instalación y de mantenimiento, más eficaces y duraderos. Para ello, LACMÉ ofrece tecnologías modernas e inteligentes que conjugan eficacia y comodidad de uso.

Por fin, LACMÉ es un equipo de apasionados a su servicio y atentos a sus necesidades para mejorar constantemente nuestros productos. Únase a nosotros en [www.lacme.com](http://www.lacme.com) para participar en nuestra aventura.



# SUMARIO

## ENERGIZADORES

06



- 12// Aparatos de red
- 22// Aparatos autónomos
- 26// Baterías, pilas
- 28// Paneles solares y accesorios

## TOMAS de TIERRA y CONTROLADORES

32



- 32// Tomas de tierra
- 33// Cables dobleaislados
- 34// Controladores

## CONDUCTORES

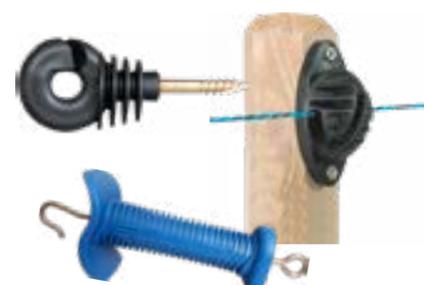
38



- 38// Hilos trenzados
- 42// Cordones
- 44// Alambres
- 47// Cintas
- 50// Mallas

## AISLADORES

54



- 54// Aisladores postes madera
- 57// Aisladores postes fibra de vidrio / Hierro
- 59// Aisladores separadores
- 60// Aisladores ángulo/principio
- 61// Aisladores barrera
- 62// Sistema barrera

## POSTES y CARRETES

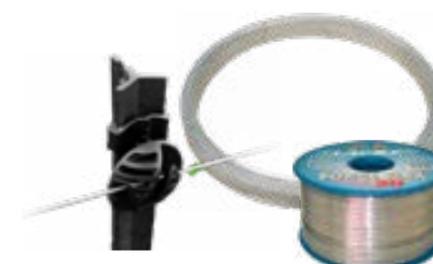
66



- 64// Postes plástico
- 65// Postes fibra de vidrio/metal
- 66// Carretes

## SISTEMAS DE CERCADO

70



- 68// Sistema clásico
- 69// Sistema anti-intrusión
- 70// Sistema galva / madera
- 72// Sistema galva / hierro
- 73// Sistema aluminio
- 74// Sistema caballo

# LA CERCA ELÉCTRICA : ¿ CÓMO FUNCIONA ?

El impulso eléctrico se propaga desde el energizador a través de uniones e hilos buscando cualquier camino de retorno posible hacia el suelo (animal, hierbas...). Cuando el animal toca la cerca, el impulso "disponible" en este punto lo atraviesa y cierra su circuito volviendo al suelo y seguidamente a la toma de tierra.



## 1 EL ENERGIZADOR

Alimentado por la red, por una pila no recargable o una batería recargable, debe emitir impulsos eléctricos de energía adaptados a los animales que se guardan, al perímetro que se desea cerrar y a las condiciones del terreno. **La potencia de cada aparato se indica en julios** (dolor sentido por el animal) y oscila desde algunos milijulios, suficientes para cercas cortas y animales dóciles, hasta 15 julios para cercas muy largas ocultas por la vegetación.



## 2 LA TOMA DE TIERRA

Para que el impulso eléctrico esté sentido por el animal que toca la cerca, es imperativo de que el energizador esté conectado con una o varias tomas de tierra (según tipo de aparato y clase de suelo). **De la calidad de esta tierra, dependerá la eficacia de la cerca.**



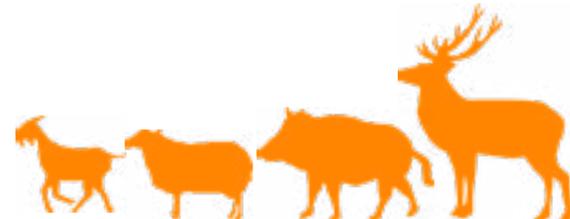
## 5 EL CONTROLADOR

Para guardar eficazmente los animales, se necesita una **tensión (Voltio)** suficiente para permitir al impulso de atravesar el pelaje y la piel del animal. Se necesita también una **energía (julio)** suficiente para que el sistema nervioso sienta el dolor. Es importante efectuar regularmente unas medidas sobre la línea de cerca para verificar si los umbrales de guardia (véase abajo) están alcanzados y para verificar si el sistema de tomas de tierra es eficaz.

## UMBRALES DE GUARDIA POR TIPO DE ANIMALES : FÁCILES/DIFÍCILES DE GUARDAR



En todo punto de la cerca, **un mínimo de 100 mJ / 2000 V** es necesario para guardar los animales dichos "fáciles".



En todo punto de la cerca, **un mínimo de 300 mJ / 2500 V** es necesario para guardar los animales dichos "difíciles".

# NÚMERO / ALTURA / REPARTICIÓN DE LAS LÍNEAS

**+** = Hilo electrificado conectado con el borne cerca ⚡ del energizador

**-** = Hilo no-electrificado conectado con el borne tierra ⚡ del energizador

<p><b>90 / 60 cm</b> Cerca para vacas lecheras Hilos y cintas hasta 10 mm</p>	<p><b>105 / 75 / 45 cm</b> Cerca para toros y vacas nodrizas con terneros Hilos y cintas hasta 10 mm</p>	<p><b>90 / 60 / 25 cm</b> Cerca exterior bovina en terreno seco con hilo anti-intrusión a 25 cm Hilos y cintas hasta 10 mm</p>	<p><b>50 / 25 cm</b> Cerca porcinos Hilos y cintas hasta 10 mm</p>
<p><b>140 / 90 / 55 cm</b> Cerca para caballos altos Cuerdas y cintas hasta 40 mm</p>	<p><b>120 / 75 / 45 cm</b> Cerca para pequeños caballos y ponis Cuerdas y cintas hasta 40 mm</p>	<p><b>85 / 60 / 40 / 20 cm</b> Cerca para ovejas Hilos e hilos lisos o mallas oveja</p>	<p><b>100 / 80 / 60 / 45 / 30 cm</b> Cerca para cabras Hilos e hilos lisos</p>
<p><b>85 / 55 / 25 cm</b> Cerca para perros altos Hilos</p>	<p><b>50 / 25 / 10 cm</b> Cerca para pequeños perros y gatos Hilos</p>	<p><b>30 / 15 / 7 cm</b> Cerca contra conejos Hilos y mallas</p>	<p><b>85 / 60 / 40 / 20 cm</b> Cerca aves Hilos y mallas</p>
<p><b>80 / 60 / 40 / 20 cm</b> Cerca contra jabalíes Hilo de acero galva High Tensile</p>	<p><b>110 / 90 / 60 / 40 / 20 cm</b> Cerca contra lobos Hilo de acero galva High Tensile</p>	<p><b>150 / 125 / 100 / 75 / 50 cm</b> Cerca contra venados Hilo de acero galva High Tensile</p>	<p><b>180 / 160 / 110 / 90 / 60 cm</b> Cerca contra osos Hilo de acero galva High Tensile</p>

Cada lugar y cada animal siendo particular, estos consejos sólo tienen carácter indicativo y en ningún caso comprometen nuestra responsabilidad.

No existe regla absoluta, a menudo una cerca con 1 hilo basta. Si no es el caso, es que el animal logra pasar debajo del hilo sin tocarlo o que no recibe un choque suficiente. En este caso, es que la resistencia es demasiado fuerte entre el animal y el conductor (pelaje o piel demasiado espesos) o entre el animal y la tierra (cascos). Se pueden entonces instalar hilos adicionales para que :

- el hilo penetre de fijo en el pelaje o toque las partes menos aisladas (hocico, orejas)  
- liberarse de los problemas de retorno por la tierra alternando hilo electrificado / hilo tierra. El animal, tocando los 2 hilos + y - al mismo tiempo, cierra el circuito eléctrico y recibe el choque eléctrico a este nivel. Véase abajo.

## Ejemplo de instalación en alternancia hilo electrificado / hilo tierra



Idealmente, el hilo más bajo (más cerca del pasto) debe de ser un hilo tierra para evitar las pérdidas de tensión. Si el hilo más bajo sin embargo debe de ser electrificado, cuidado de desconectarlo cuando el empuje vegetativo es demasiado importante.

Se pueden instalar sus hilos tierra al lado opuesto del pasto. El animal puede así pacer a lo más cerca de la cerca. Del otro lado, la vegetación será al contacto de los hilos tierra sin causar pérdidas de tensión.

## NUEVAS FACHADAS CLOVERT

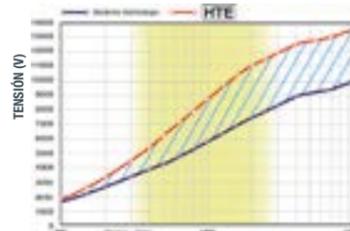
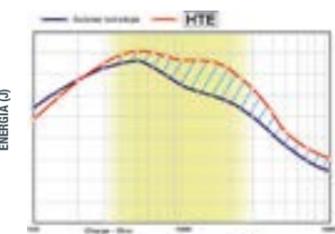
- La calidad europea identificada de un solo vistazo
- Distancias electricables indicadas en hectárea y en kilómetros según las condiciones de vegetaciones
- Visualización animales adaptado a la potencia del aparato
- Potencia del aparato indicada en tensión y en energía de salida



## EVOLUCIÓN DE LA GAMA CLOS



- Nueva electrónica, nuevo diseño de caja
- Nueva serigrafía cuatro colores :
  - mismos códigos de color de potencia que los aparatos SECUR
  - toda la información necesaria disponible de un vistazo (distancias de cerca en hectáreas y kilómetros, imágenes de animales, etc...)
- Nuevos nombres : destacando el energizador de red más vendido, el "CLOS 2000", disponible en 4 opciones de potencia diferentes
- Energizador de red adicional con 3 julios : CLOS 2000-3
- Energizador pila adicional con 150 mJ : CLOS P15
- Diseño ergonómico para los energizadores de batería que ofrece un acceso más fácil a la batería, un botón de encendido/apagado en el panel frontal y modos económicos
- Aparatos sin opción pero sin comprometer la calidad



## ALTA TENSIÓN Y ENERGÍA **HTE**

Los aparatos DE RED CLOS y CLOVERT son de tecnología **baja impedancia** con "tolerancia amplia", lo que les permite mantener una energía suministrada máxima en una amplia franja de impedancia (zona de amarillo en el esquema). Esta franja de impedancia corresponde a las situaciones reales más frecuentemente observadas : toma de tierra más o menos conductora, conexiones más o menos correctas, cercas cortas o al contrario muy largas, vegetación alta o moderada...

Gracias a su tecnología HTE, LACME ofrece aún más potencia para permitir un nivel de guardia aumentado :

- hasta 1 Julio más disponible en zona útil
- una tensión fuerte en cualquier circunstancia

Encuentre todos los aparatos CLOS HTE página 12 y CLOVERT HTE páginas 14 a 19.



# LOS ENERGIZADORES



## ENERGIZADORES FABRICADOS EN FRANCIA

Todos nuestros energizadores están concebidos, desarrollados y fabricados en Francia. Las tarjetas madres electrónicas y transformadores también están enteramente fabricados en nuestro sitio de La Flèche. Nuestro equipo de ingenieros y técnicos siempre está listo para intervenir y controlar los diferentes estadios de la fabricación y así asegurar una fiabilidad óptima de nuestros aparatos.



## ENERGIZADORES GARANTÍA 3 AÑOS

Todos nuestros energizadores tienen garantía de 3 años a partir de la fecha de compra.

La garantía no cubre las sobre-tensiones provocadas en particular por las tormentas. Les recomendamos entonces el uso de un pararrayos y/o un parasurtensor para evitar los riesgos de sobre-tensiones proviniendo de la red o de la cerca (véase p.31).

P.12



DE RED

P.22



AUTÓNOMOS

P.28



BATERÍAS Y PILAS

P.30



SOLAR y ACCESORIOS

# ELEGIR SU ENERGIZADOR : LAS 4 PREGUNTAS QUE HACERSE

## 1/ ¿Cuál animal ?

A causa de pieles o lanas más o menos espeso(a)s, de caracteres más o menos rebeldes o incluso de sensibilidad nerviosa más o menos elevada, no todos los animales necesitan la misma potencia. Por simplificación, hemos creado 3 grandes categorías de animales para ayudarle con la elección de su aparato.



**Pequeños animales sensibles**  
tipo perros, conejos, gallinas, gatos...

**Animales fáciles de guardar**  
tipo vacas, terneros, cerdos, caballos...

**Animales difíciles de guardar**  
tipo ovejas, cabras, jabalíes, venado...

## 2/ ¿Cuál alimentación ?

Alimentación	Ventajas	Inconvenientes
<b>RED 230 V</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrece potencias muy elevadas necesarias en caso de muy largas distancias o de vegetación</li> <li>Sin mantenimiento, sin batería que recargar</li> <li>La tecnología numérica da datos precisos sobre el estado de la cerca (tensión, alerta si incidente sobre la línea, etc...)</li> <li>La puesta en marcha/paro puede estar pilotada a distancia (STOP +GO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teme el rayo (sobre-tensión debida al rayo no cubierta por la garantía) y debe instalarse bajo techo.</li> <li>Si la cerca está aislada del aparato, necesita estar conectada con la cerca por un cable altamente aislado tipo FISOL (véase p.35)</li> </ul>
<b>BATERÍA 12 V</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autónomo y móvil para las parcelas aisladas</li> <li>Ofrece fuertes potencias para largas distancias</li> <li>La batería se puede recargar</li> <li>Gran autonomía gracias a los modos económicos ECO 1/5 e I-PULSE y gracias al añadido de un panel solar</li> <li>En opción, el uso de un adaptador permite utilizarlo con la red 230V.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necesita la recarga regular de la batería</li> <li>Siempre prever una 2da batería de repuesto para los periodos de recarga</li> <li>Cuidado con la descarga anticipada de la batería en caso de hierba en contacto prolongado con la cerca</li> <li>Riesgo de robo (prever el Kit antirrobo p. 31)</li> </ul>
<b>PILA 9 V</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligero y portátil para cercas cortas y los animales domésticos</li> <li>Se puede utilizar también con batería 12V/32Ah y panel 3W</li> <li>En opción, el uso de un adaptador permite utilizarlo con la red 230V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las pilas no se recargan. Costo de mantenimiento elevado a causa de la re-compra regular de pilas</li> <li>No está adaptado con largas distancias y vegetación</li> <li>Riesgo de robo (prever el Kit antirrobo p. 31)</li> </ul>

## 3/ ¿Cuál nivel de vegetación ?

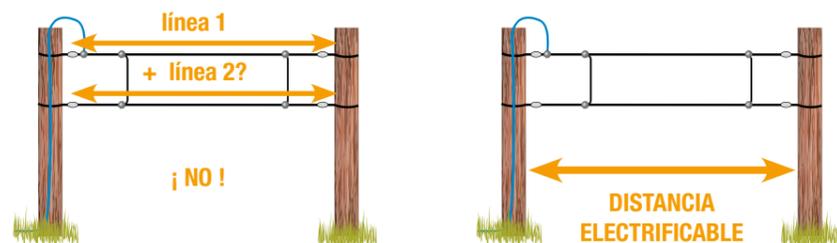
La distancia que un energizador puede electrificar depende del nivel de vegetación (débil / medio / elevado) que se encuentra a lo largo de la cerca. Por simplificación, les aconsejamos siempre tomar como referencia la distancia electrificable **en condiciones medias**.



¡ Cuidado con la altura del hilo de abajo ! Más cerca del suelo está (< 30 cm), más será al contacto de la vegetación. Se necesitará entonces elegir un energizador de más fuerte potencia porque una parte de la energía será "perdida" en la vegetación.

## 4/ ¿Cuál distancia debo electrificar ?

La distancia que electrificar determina la potencia del aparato. Si se instalan varias hileras de cables, es inútil adionar los largos de las diferentes hileras. Basta con calcular la distancia que separa el primer poste del poste más alejado :



## ¿ CUÁL APARATO DE RED PARA CUÁL USO ?

¿ CUÁL ANIMAL ?	¿ CUÁL ALIMENTACIÓN ?	¿ CUÁL VEGETACIÓN ?	¿ CUÁL DISTANCIA QUE ELECTRIFICAR ?			
			2,5 KM	5 KM	10 KM	
[Cows]	RED 230 V	[Weak]	CLOS 2000-3 / CLOVERT S25	CLOS 2000-3 / CLOVERT S25	CLOS 2000-4 / CLOVERT S40	CLOVERT S60
		[Medium]	CLOS 2000-4 / CLOVERT S40	CLOS 2000-4 / CLOVERT S40	CLOS 2000-6 / CLOVERT S60	V100
		[Strong]	CLOS 2000-4 / CLOVERT S40	CLOS 2000-6 / CLOVERT S60	V100 / V150	V150
[Horse]	RED 230 V	[Weak]	CLOS 2000-1 / CLOVERT S11	CLOS 2000-3 / CLOVERT S25	CLOS 2000-4 / CLOVERT S40	CLOVERT S60
		[Medium]	CLOS 2000-3 / CLOVERT S25	CLOS 2000-3 / CLOVERT S25	CLOS 2000-6 / CLOVERT S60	V100
		[Strong]	CLOS 2000-4 / CLOVERT S40	CLOS 2000-4 / CLOVERT S40	V100	V150
[Goats]	RED 230 V	[Weak]	CLOS 2000-4 / CLOVERT S40		V100	
		[Medium]	CLOS 2000-4 / CLOVERT S40		V100 / VMAX XV	
		[Strong]	CLOS 2000-6 / CLOVERT S60 / VMAX XV		V150 / VMAX XV	
[Sheep]	RED 230 V	[Weak]	CLOS 2000-1 / CLOVERT S11	CLOS 2000-3 / CLOVERT S25		
		[Medium]	CLOS 2000-1 / CLOVERT S11	CLOS 2000-3 / CLOVERT S25		
		[Strong]	CLOS 2000-3 / CLOVERT S25	CLOS 2000-3 / CLOVERT S25		

## ¿ CUÁL APARATO AUTÓNOMO PARA CUÁL USO ?

¿ CUÁL ANIMAL ?	¿ CUÁL ALIMENTACIÓN ?	¿ CUÁL VEGETACIÓN ?	¿ CUÁL DISTANCIA QUE ELECTRIFICAR ?			
			2,5 KM	5 KM	10 KM	
[Cows]	BATERÍA 12 V	[Weak]	B10	B13-D2	B13-D3	B25-D3
	PILA 9 V	[Medium]	B13	B25-D3	B25-D4	B25-D4
[Horse]	BATERÍA 12 V	[Weak]	B25	B50-D4	B50-D5	B50-D5
	PILA 9 V	[Medium]	CLOS P25 / CLOVERT P25	CLOVERT AP60		
[Goats]	BATERÍA 12 V	[Medium]	CLOS P35 / CLOVERT P35	CLOVERT AP60		
	PILA 9 V	[Strong]	CLOVERT AP60	CLOVERT AP60		
[Sheep]	BATERÍA 12 V	[Weak]	CLOVERT B10 - D2	CLOVERT B25-D3		
	PILA 9 V	[Medium]	CLOVERT B13 - D3	CLOVERT B25 - D4		
[Cows]	BATERÍA 12 V	[Medium]	CLOVERT B25 - D4	CLOVERT B50 - D5		
	PILA 9 V	[Strong]	CLOS P25 / CLOVERT P25	CLOVERT AP60		
[Goats]	BATERÍA 12 V	[Medium]	CLOS P35 / CLOVERT P35	CLOVERT AP60		
	PILA 9 V	[Strong]	CLOVERT AP60	CLOVERT AP60		
[Sheep]	BATERÍA 12 V	[Weak]	CLOS P25 / CLOVERT P25	CLOVERT AP60		
	PILA 9 V	[Medium]	CLOS P35 / CLOVERT P35	CLOVERT AP60		
[Cows]	BATERÍA 12 V	[Medium]	CLOVERT AP60	CLOVERT AP60		
	PILA 9 V	[Strong]	CLOS P25 / CLOVERT P15-25			
[Goats]	BATERÍA 12 V	[Medium]	CLOS P35 / CLOVERT P35			
	PILA 9 V	[Strong]	CLOVERT AP60			

# ENTENDER PARA ELEGIR MEJOR

Pictogramas 12 V PREMIUM			
	<b>VOLTAJE MÁXIMO</b>	Voltio (V)	Tensión máxima
	<b>VOLTAJE a 500 Ohmios</b>	Voltio (V)	Tensión de referencia para una impedancia cerca de 500 Ohmio
	<b>ENERGÍA ALMACENADA</b>	Julio (J)	Energía almacenada en el energizador (condensador) que no corresponde realmente a la energía liberada. No se debe tomar en cuenta en la elección de un energizador.
	<b>ENERGÍA DE SALIDA MÁXIMA</b>	Julio (J)	Energía máxima disponible al borne de salida del energizador y enviada sobre la cerca. La energía corresponde al dolor realmente sentido por el animal. Valor primordial para determinar la potencia de un aparato.
	<b>ENERGÍA DE SALIDA POTENCIA REDUCIDA</b>	Julio (J)	Algunos energizadores están equipados con un segundo borne de salida potencia reducida para electrificar un segundo cercado más pequeño o conteniendo animales sensibles.
	<b>CONSUMO</b>	Vatio o mA	Expresada en Vatio para los aparatos de red y en mA para los aparatos autónomos. Indicador muy importante para los aparatos autónomos. Más débil es el consumo y menos seguido se tendrá que recargar la batería o cambiar la pila.
	<b>DISTANCIA ELECTRIFICABLE TEÓRICA</b>	Km	Distancia teórica al final de la cual la tensión cae bajo 1500 V. Distancia calculada según una norma desusada e imposible a alcanzar en realidad. Solo está indicada aquí en concepto normativo.
	<b>DISTANCIAS ELECTRIFICABLES REALES</b>	Km	La distancia que un energizador puede electrificar depende de las condiciones del terreno. Condiciones ideales (sin vegetación), condiciones medias (vegetación media), malas condiciones (fuerte vegetación)
	<b>TOMAS DE TIERRA</b>	Unidad	Número de tomas de tierra a instalar por aparato

Pictogramas FUNCIONES APARATOS DE RED	
	2do borne cerca disponible a potencia reducida permitiendo cercar un segundo cercado más pequeño o conteniendo animales sensibles. Permite también conectar la cerca en retorno para una electrificación permanente, incluso en caso de corte de hilo (testigo de control del retorno del impulso cerca del borne).
	Visualización digital retro-iluminada gran formato indicando la tensión en KV sobre la cerca, la tensión a los CENTINELAS conectados y el nivel de hierba.
	Visualización de la tensión por gráfico de barras. 8 niveles de control + 1 testigo alarma rojo si la tensión cae bajo 1000 V
	Alarma integrada
	Compatible conexión contestadores CENTINELAS
	Conforme a las normas de seguridad en vigor. Integra un efecto retraso para adaptar su potencia a las condiciones del terreno.

Pictogramas FUNCIONES APARATOS AUTÓNOMOS	
	<b>DUAL</b> : Aparatos que se pueden conectar a la red gracias al adaptador de red LACME a pedir por separado (ref. 624.000)
	<b>Modo ultra económico I-PULSE</b> : Cuando el variador está en posición I-Pulse, el aparato se pone en vela enviando únicamente micro-impulsos de prueba. El aparato solo libera el impulso máximo (determinado por la posición del variador) si el animal toca la cerca. El consumo de la batería se reduce netamente y vuelve el aparato 5 veces más autónomo que un aparato de misma potencia.
	<b>Modo económico ECO 1/5</b> : Una presión prolongada de 4 segundos sobre el botón ECO 1/5 basta para activar la función. Sobre 5 impulsos, el 1ero se determina por la posición del variador y los 4 impulsos siguientes están al mínimo. Esta función permite disminuir el consumo del aparato.
	<b>ACCU PROTECT</b> : El acumulador está protegido contra las descargas profundas. El aparato bascula automáticamente en modo ECO 1/5 si la capacidad del acumulador cae bajo los 30%. El aparato se apaga automáticamente si el acumulador alcanza su umbral crítico.
	<b>PRUEBA VEGETACIÓN</b> : Cuando el variador está en posición PRUEBA VEGETACIÓN, el gráfico de barras color se enciende a cada impulso e indica el nivel de vegetación
	<b>PRUEBA BATERÍA</b> : Testigo 3 colores para conocer el nivel de carga de la alimentación. Verde de 100% a 60% - Naranja de 59% a 20% - Rojo de 19% a 10% (+ basculamiento en modo ECO 1/5) - la LED se apaga bajo de los 10% de autonomía.
	<b>VARIADOR DE POTENCIA</b> : La potencia se puede ajustar gracias al variador en fachada
	<b>COMPATIBLE BIP CONTROL</b> : El nivel de carga de la alimentación se puede testar a distancia a lo largo del hilo de la cerca gracias al pequeño controlador de bolsillo BIP CONTROL ref. 660.902
	<b>RECUPERADOR DE ENERGÍA</b> : El aparato utiliza el efecto capacitivo de la cerca para limitar el consumo. La energía así recuperada se reutiliza para el impulso siguiente.
	<b>COMPENSADOR DE DESGASTE DE LA PILA</b> : Garantiza una eficacia casi constante independientemente de la vejez de la pila.

## TABLA RECAPITULATIVA ENERGIZADORES DE RED

### CLOS : gama CLASSIC

- ▶ La potencia sin floritura
- ▶ Alta Tensión y Energía
- ▶ Aparatos todo terreno

### CLOVERT : gama PREMIUM

- ▶ Tecnología numérica
- ▶ Alta Tensión y Energía
- ▶ Aparatos todo terreno

### UBI : gama SMART

- ▶ Se adapta a su entorno
- ▶ Especial vegetación y muy largas distancias
- ▶ Tecnología Ultra Baja Impedancia

Aparato	Ref.															
CLOS 2000-1 HTE	600.604	13 kV	4.8 kV	1.1 J	-	2 W	15 km	3 km	1.5 km	2						
CLOS 2000-3 HTE	601.650	13 kV	5 kV	3 J	-	3.8 W	25 km	7 km	3 km	2						
CLOS 2000-4 HTE	601.704	15 kV	5.7 kV	4 J	-	6.6 W	35 km	8 km	4 km	2						
CLOS 2000-6 HTE	602.804	15 kV	5.9 kV	6 J	-	7.4 W	55 km	10 km	5 km	2+						
CLASSIC 1	605.601	12 kV	3.9 kV	1 J	-	3.1 W	15 km	3 km	1.5 km	2						
CLASSIC 2	605.701	12 kV	4 kV	2 J	-	3.6 W	18 km	6 km	2.5 km	2						
CLOVERT S11 HTE	606.650	13 kV	4.8 kV	1.1 J	-	3 W	15 km	3 km	1.5 km	2						
CLOVERT S25 HTE	606.350	13 kV	5 kV	2.5 J	-	3.8 W	23 km	7.5 km	3.5 km	2						
CLOVERT S40 HTE	606.500	15 kV	5.5 kV	4 J	0.8 J	6.6 W	35 km	8 km	4 km	2+	●		●			
CLOVERT S60 HTE	608.900	15 kV	5.7 kV	6 J	0.8 J	7.4 W	55 km	10 km	5 km	2+	●		●			
CLOVERT S60 D HTE	608.100	15 kV	5.7 kV	6 J	1.2 J	7.4 W	55 km	10 km	5 km	2+	●	●	●		●	
CLOVERT S60 DAC HTE	608.304	15 kV	5.7 kV	6 J	1.2 J	7.4 W	55 km	10 km	5 km	2+	●	●		●	●	
VMAX XV	609.200	13 kV	11 kV	5 J	-	9,7 W	75 km	25 km	10 km	5			●			
CLOVERT V100	608.500	10 kV	5 kV	10 J	-	22 W	50 km	17 km	7 km	5			●			●
CLOVERT V150	609.100	10 kV	5 kV	15 J	-	22 W	75 km	25 km	10 km	5		●	●			●

## TABLA RECAPITULATIVA ENERGIZADORES AUTÓNOMOS

### CLOS / PASTOR / DUAL : gamas CLASSIC

- ▶ La potencia sin floritura

### CLOVERT : gama PREMIUM

- ▶ Tecnología numérica
- ▶ Opciones retorno de información estado de la cerca

Aparato	Ref.					Variador MIN - MAX											
CLOVERT B10	619.100	15 kV	2.9 kV	1.3 J	0.170 J	18 - 71 mA (12V)	15 km	3 km	1.5 km	2**	●						●
CLOVERT B13	619.300	15 kV	3.1 kV	1.5 J	0.220 J	24 - 87 mA (12V)	20 km	5 km	2 km	2**	●		●				●
CLOVERT B25-II	619.550	15 kV	4.3 kV	3.5 J	0.500 J	235 mA (estándar) 50 mA (I-Pulse)	27 km	11 km	6 km	2**	●	●					●
CLOVERT B50-II	618.000	15 kV	4.6 kV	5 J	0.5 J	500 mA (estándar) 50 mA (I-Pulse)	50 km	30 km	12 km	2**	●	●					●
CLOVERT P15	614.600	13 kV	2.2 kV	150 mJ	-	32 mA (9V)	2 km	0.5 km	-	2**	●						●
CLOVERT P25	615.200	13 kV	2.2 kV	240 mJ	75 mJ	8 - 26 mA (9V)	3 km	1 km	-	2**	●		●				●
CLOVERT P35	615.300	13 kV	2.2 kV	320 mJ	100 mJ	11 - 35 mA (9V)	4 km	1.5 km	0.5 km	2**	●		●				●
CLOVERT AP60	616.401	13 kV	2.6 kV	600 mJ	150 mJ	15 - 60 mA (9V)	6 km	2 km	1 km	2**	●		●				●
CLOS P15	614.304	10.5 kV	-	150 mJ	-	32 mA (9V)	2 km	0.5 km	-	2**	●						●
CLOS P25	615.054	10.5 kV	-	240 mJ	-	26 mA (9V)	3 km	1 km	-	2**	●						●
CLOS P25-V	614.954	10.5 kV	-	240 mJ	50 mJ	20 mA (12V)	3 km	1 km	-	2**	●		●				●
CLOS P35	615.654	10.5 kV	-	320 mJ	-	20 mA (12V)	4 km	1.5 km	0.5 km	2**	●						●
PASTOR 100	618.750	11.6 kV	3.5 kV	1 J	-	40 - 80 mA	15 km	3 km	1.5 km	1							●
PASTOR 200-2	618.800	11.6 kV	5.4 kV	2 J	-	45 - 162 mA (12V)	18 km	6 km	2.5 km	2**							●
DUAL D1-2	618.451	11.6 kV	3.3 kV	0.7 J	-	32 - 64 mA	4 km	1.5 km	-	1	●						●
DUAL D2-2	618.502	11.6 kV	3.5 kV	1 J	-	40 - 80 mA	15 km	3 km	1.5 km	1	●						●
DUAL D3-2	618.553	11.6 kV	5.4 kV	2 J	-	45 - 162 mA	18 km	6 km	2.5 km	2	●						●
DUAL D4-2	618.652	11.6 kV	5.9 kV	3 J	-	67 - 240 mA	25 km	7 km	3 km	2	●						●
DUAL D5	618.604	11.6 kV	6.2 kV	4 J	-	90 - 323 mA	35 km	9 km	4 km	2	●						●

\*\* 2 pequeñas tomas de tierra y cables incluidos

# APARATOS DE RED CLASSIC

# APARATOS DE RED CLASSIC

Durante más de 60 años, los energizadores CLOS de LACME han sido EL símbolo de progreso y confiabilidad. Ahora con un nuevo diseño y una nueva carcasa, el éxito de ventas original Clos 2000 conserva el nombre en toda la gama de red que otorga potencia sin opción. Gracias a la tecnología HTE, los rendimientos en término de tensión y de energía son óptimos en cualquier circunstancia (véase p. 6).

Pequeñas cajas compactas y discretas con diseño elegante, estos nuevos aparatos dedicados para los caballos son de utilización simple, de potencia adaptada y constante.



**CLOS 2000-1 HTE**  
230 V  
Ref. 600.604

- Ideal para caballos, potros y animales pequeños.
- Para condiciones favorables y cercas cortas

**CLOS 2000-3 HTE**  
230 V  
Ref. 601.650

- El aparato universal para las explotaciones medias
- Adaptado para animales difíciles
- Para cercas largas o mal aisladas

**CLASSIC 1**  
230 V  
Ref. 605.601

- Para cercas medias
- Para caballos educados

**CLASSIC 2**  
230 V  
Ref. 605.701

- Para cercas largas
- Para caballos rebeldes



**CLOS 2000-4 HTE**  
230 V  
Ref. 601.704

- Potente en cada situación
- Para animales difíciles y malas condiciones (mala tierra, cerca mal aislada, etc...)

**CLOS 2000-6 HTE**  
230 V  
Ref. 602.804

- Muy alta potencia para condiciones extremas
- Para cercas muy largas, animales testarudos, malas condiciones (mal aislamiento, mala tierra, etc...)



## ¿ Un sistema caballo completo ?

Encuentre todos nuestros consejos de instalación y nuestra selección de productos al final de nuestro catalogo : instalación cuerda página 76 - instalación cinta página 77.

Artículo	Ref.	Vmax	V500 Ohm	J IN	J OUT	W	km	km	km	km	km	Categorías de animales
CLOS 2000-1 HTE	600.604	13 000 V	4 800 V	1.9 J	1.1 J	2 W	60 km	15 km	3 km	1.5 km	2	
CLOS 2000-3 HTE	601.650	13 000 V	5 000 V	5 J	3 J	3.8 W	140 km	25 km	7 km	3 km	2	
CLOS 2000-4 HTE	601.704	15 000 V	5 700 V	8 J	4 J	6.6 W	170 km	35 km	8 km	4 km	2	
CLOS 2000-6 HTE	602.804	15 000 V	5 900 V	10 J	6 J	7.4 W	350 km	55 km	10 km	5 km	2+	
CLASSIC 1	605.601	12 000 V	3 900 V	2 J	1 J	3.1 W	60 km	15 km	3 km	1.5 km	2	
CLASSIC 2	605.701	12 000 V	4 000 V	4 J	2 J	3.6 W	100 km	18 km	6 km	2.5 km	2	

# APARATOS DE RED PREMIUM

# APARATOS DE RED PREMIUM

## Aparatos de red PREMIUM : los aparatos para todas las condiciones.

Equipados de la tecnología Baja Impedancia (véase p.18), los aparatos de red CLOVERT S se adaptan a todas las condiciones de instalación como cercas cortas a largas, con poca o mucha vegetación, buena o mala conductividad tierra, etc...

Gracias a la tecnología HTE, los rendimientos en término de tensión y de energía son óptimos en cualquier circunstancia (véase p. 6).



1.9J IN  
1.1J OUT



3.5J IN  
2.5J OUT



8J IN  
4J OUT

### CLOVERT S11 HTE

230 V  
Ref. 606.650

- ▶ Para cercas cortas y vegetación débil
- ▶ Ideal para caballos y pequeños animales
- ▶ Testigo de funcionamiento

### CLOVERT S25 HTE

230 V  
Ref. 606.350

- ▶ Aparato de red potente universal
- ▶ Cercas medias, condiciones normales
- ▶ Adaptado para animales difíciles
- ▶ Testigo de funcionamiento

### CLOVERT S40 HTE\*

230 V  
Ref. 606.500

- ▶ Aparato de red potente
- ▶ Cercas medias, condiciones difíciles
- ▶ Testigo de funcionamiento
- ▶ Segunda salida cerca potencia reducida
- ▶ Conexión cerca en bucle posible
- ▶ Visualización tensión por gráfico de barras

### CLOVERT S60-DConnect LD HTE

230 V  
Ref. 608.100

- ▶ Aparato de red muy potente
- ▶ Cercas largas, condiciones difíciles
- ▶ Testigo de funcionamiento
- ▶ Segunda salida cerca potencia reducida
- ▶ Conexión cerca en bucle posible
- ▶ Visualización tensión por gráfico de barras
- ▶ Pantalla digital (visualización tensión cerca y CENTINELA en kV + nivel de hierba)
- ▶ Compatible con L.Box



#### VISUALIZACIÓN NUMÉRICA



Visualización de los contestadores

Cambio de color en caso de alerta

Indicador de tensión

Prueba aislamiento/vegetación

## LAS VENTAJAS CLOVERT (S40 HTE, S60 HTE, S60-D HTE y S60 DAC HTE)

### BORNE POTENCIA REDUCIDA



La segunda salida cerca potencia reducida se puede utilizar para :

- conectar un segundo cercado más pequeño.
- conectar un segundo cercado para jóvenes animales o animales sensibles.
- conectar la cerca en retorno. Así la cerca está electrificada por ambas extremidades en caso de corte sobre la línea (testigo control retorno correcto en verde).

### GRÁFICO DE BARRAS TENSIÓN CERCA



Artículo	Ref.	Vmax	V500 Ohms	J IN	J OUT	J OUT	W	km	km	km	km	km	km	Categorías de animales
CLOVERT S11 HTE	606.650	13 000 V	4 800 V	1.9 J	1.1 J	-	3 W	60 km	15 km	3 km	1.5 km	2		
CLOVERT S25 HTE	606.350	13 000 V	5 000 V	3.5 J	2.5 J	-	3.8 W	125 km	23 km	7.5 km	3.5 km	2		
CLOVERT S40 HTE	606.500	15 000 V	5 500 V	8 J	4 J	0.8 J	6.6 W	170 km	35 km	8 km	4 km	2+		
CLOVERT S60 HTE	608.900	15 000 V	5 700 V	10 J	6 J	0.8 J	7.4 W	350 km	55 km	10 km	5 km	2+		
CLOVERT S60-D HTE	608.100	15 000 V	5 700 V	10 J	6 J	1.2 J	7.4 W	350 km	55 km	10 km	5 km	2+		
CLOVERT S60 DAC HTE	608.304	15 000 V	5 700 V	10 J	6 J	1.2 J	7.4 W	350 km	55 km	10 km	5 km	2+		

\* Para más detalles sobre las ventajas del CLOVERT S40 HTE véase p.13 (borne potencia reducida y gráfico de barras tensión cerca).

# APARATOS DE RED PREMIUM DIGITALES

## CLOVERT S60 Conect'LD HTE

230 V  
Ref. 608.900

- Aparato de red muy potente
- Cercas largas, condiciones difíciles
- Testigo de funcionamiento
- Segunda salida cerca potencia reducida
- Conexión cerca en bucle posible
- Visualización tensión por gráfico de barras
- Compatible con L.Box



# APARATOS DE RED PREMIUM DIGITALES

## PACK CLOVERT S60-DAC HTE

230 V  
Ref. 608.304

- Pack comprendiendo :  
1 energizador de red 6 julios  
1 caja ALARMA CONTROL dedicada.
- Energizador muy potente para cercas largas y condiciones difíciles
- Testigo de funcionamiento
- 2da salida potencia reducida para cercado más pequeño o para cercado con animales sensibles
- Gráfico de barras de tensión cerca
- Pantalla digital indicando la tensión de cerca y la tensión a los 4 CENTINELAS eventualmente conectados + nivel de hierba.
- Las informaciones relativas al estado de la cerca están transmitidas por el energizador a la caja ALARMA CONTROL (conexión sin cable en un rayo de 5 metros) en forma de testigos de control y de un zumbador (se desencadena si cable cortado, tensión demasiado débil, conexión cortada entre el CLOVERT S60-DAC y la ALARMA CONTROL o con los CENTINELAS eventualmente conectados).
- Hasta 3 accesorios de alarma externos se pueden conectar a la caja ALARMA CONTROL. Girofaros o alarmas amplificadas, alimentadas de forma autónoma (batería 12V), podrán avisarle en caso de corte de corriente.



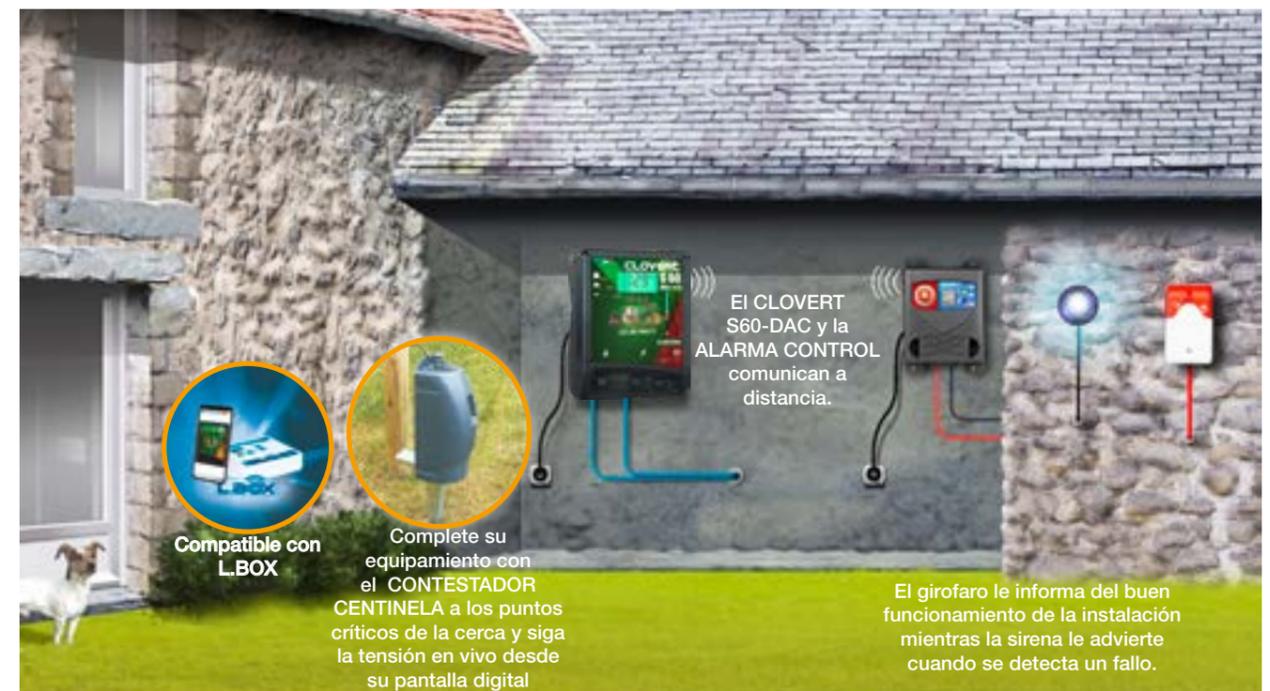
## V MAX XV

230 V  
Ref. 609.200

- Energizador de red con muy alta potencia, nueva generación. Su muy alta tensión permite transportar el impulso sobre muy largas distancias y eso a pesar de una vegetación muy densa (zona UBI Ultra Baja Impedancia).
- Ideal para ovejas cuyas cercas muy bajas son invadidas por la hierba. Pensado también para los bovinos, los jabalís y los animales difíciles.
- Eficacia en zona UBI equivalente a 15 J
- Fuerte tensión en zona UBI
- Potencia incluso en caso de malas condiciones de instalación

Artículo	Ref.	Vmax	230 V	W	km	km	km	km	J	Categoría de animal
VMAX XV	609.200	13 kV	11 kV	9,7 W	830 km	75 km	25 km	10 km	5	

## ¿ CÓMO FUNCIONA ?



## ¿ CUAL DIFERENCIA ENTRE UBISON y CLOVERT / CLOS ?

Si se proyecta una instalación de una cerca muy larga, sujeta a invasión por la vegetación, está altamente recomendado elegir un aparato muy potente porque la mayor parte de la energía suministrada al principio por el aparato se dispara a lo largo de la cerca (particularmente en la vegetación).

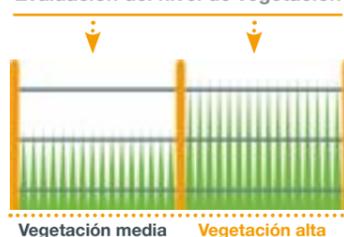
En materia de energizadores de red, dos tecnologías se oponen :

Los energizadores de red **CLOS / CLOVERT** son de tecnología de **BAJA IMPEDANCIA** con "tolerancia amplia", lo que les permite mantener una energía suministrada máxima en una amplia franja de situaciones : toma de tierra más o menos conductora, conexiones más o menos correctas, cercas cortas o al contrario muy largas, vegetación alta o moderada....

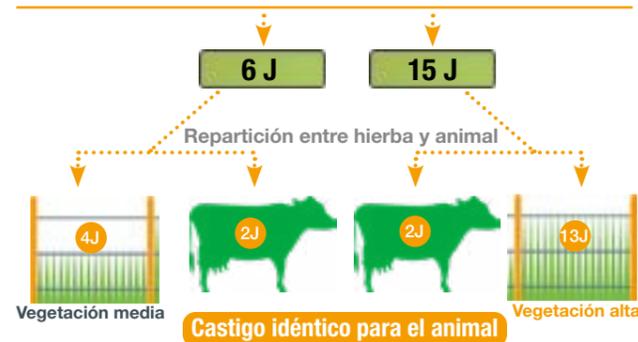
Al contrario, los energizadores de red **UBI V100 y V150** son de tecnología de **ULTRA BAJA IMPEDANCIA**. Estos aparatos son particularmente adaptados **a las cercas muy largas y ocultas por la vegetación pero exigen una toma de tierra perfecta y muy buenos cables conductores.**

## ¿ COMO FUNCIONA ?

Evaluación del nivel de vegetación



El aparato adapta su potencia de salida al nivel de vegetación



## LOS 3 TESTIGOS DE CONTROL



**CONTROL INSTALACIÓN**

Se enciende en caso de pérdida de eficacia importante (vegetación o disfunción)

**TESTIGO DE FUNCIONAMIENTO**

Se enciende a cada impulso. Indica el buen funcionamiento.

**CONTROL TOMA DE TIERRA**

Indica un defecto de la toma de tierra.

## LA VISUALIZACIÓN DIGITAL (UBI V150)



Visualización dinámica de la vegetación



Visualización precisa de la tensión y de la energía de salida



Al menor cambio súbito del nivel de carga, el energizador se pone en efecto retraso durante 25 segundos y adapta su nivel de energía (plena potencia si se trata de vegetación, potencia medida si se trata de un animal o de un ser humano)

Energizadores Ultra Baja Impedancia (UBI) de 10 y 15 julios con potencia controlada. Estos aparatos se adaptan **especialmente a las cercas muy largas y ocultas por la vegetación** pero exigen una **toma de tierra perfecta y hilos muy conductores.**

La tecnología MULTIPULSTRONIC permite disparar la potencia en la vegetación y en el animal protegiendo cualquier ser humano que entra en contacto con la cerca para una seguridad óptima (conforme a la norma A12).



## CLOVERT V100

230 V  
Ref. 608.500

## CLOVERT V150

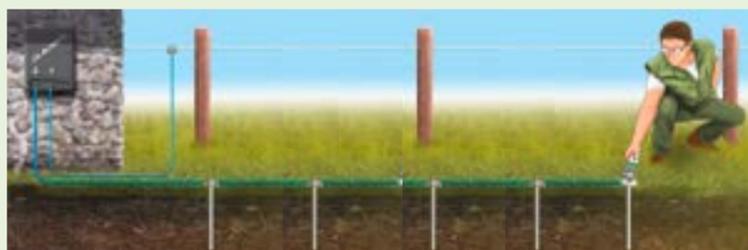
230 V  
Ref. 609.100

- Aparatos especiales cercas largas ocultas por la vegetación, necesitando una muy buena conductividad de la toma de tierra y de los conductores.
- 3 bornes de conexión : cerca, tierra y control toma de tierra.
- 3 señales de control : control instalación, testigo de funcionamiento, control toma de tierra
- El gráfico de barras indica la tensión sobre la cerca.
- La visualización digital retro-iluminada sobre el CLOVERT V150 (aislamiento de la cerca en %, energía en J, voltaje en V, diagnóstico de la toma de tierra, entrada en modo de seguridad).

## IMPORTANCIA TOMA DE TIERRA para V100 y V150



Toma de tierra 1 metro  
Ref. : 667.800



Los aparatos V100 y V150 exigen una toma de tierra perfecta para permitir una total eficacia de instalación. Usar mínimo **5 tomas de tierra de 1 metro** con un espacio de 2 a 3 metros entre cada una. La toma de tierra de un CLOVERT V100 o V150 no debe representar más de 300V. O en este caso, se tiene que añadir tomas de tierra suplementarias. Se tiene que verificar a menudo.

Artículo	Ref.	Vmax	V300	J IN	J OUT	W	km	km	km	km	5	Categorías de animales
CLOVERT V100	608.500	10 000 V	5 000 V	14 J	10 J	22 W	500 km	50 km	17 km	7 km	5	
CLOVERT V150	609.100	10 000 V	5 000 V	25 J	15 J	22 W	830 km	75 km	25 km	10 km	5	

# APARATOS 12 V PREMIUM

Los energizadores de la gama PERFORMANCE ofrecen un nivel de potencia y autonomía tan elevados que es fácil olvidar que funcionan con una batería de 12V. Ideales para evitar la realización de redes de cercas eléctricas desproporcionadas respecto a la red eléctrica o cuando no se dispone de esta última. Permiten electrificar incluso cercados largos alterados por la vegetación.



## CLOVERT B10

12V - Solar\* - Dual\*\*

Ref. 619.100

- Aparato básico para cercas medias
- Variador de potencia electrónico
- Indicador de carga batería
- Protección anti descarga profunda
- \*Compatible con panel solar
- \*\*Compatible adaptador de red ref. 624.000

## CLOVERT B13

12V - Solar\* - Dual\*\*

Ref. 619.300

- Aparato universal cercas medias
- Variador de potencia electrónico
- Indicador de carga batería 3 colores
- Protección anti descarga profunda
- Modo ECO 1/5
- \*Compatible con panel solar
- \*\*Compatible adaptador de red ref. 624.000

# APARATOS 12 V PREMIUM

La potencia de aparatos de red para cercas muy largas y alejadas por condiciones difíciles y animales rebeldes.

Hasta **5 veces** + de autonomía que los otros energizadores de misma potencia



## LOS INDISPENSABLES



## ADAPTADOR DE RED

Ref. 624.000 - véase p.31



## KIT ANTIRROBO

Ref. 688.906 - véase p.31

## CLOVERT B25-II

12V - Solar\* - Dual\*\*

Ref. 619.550

- Alta potencia, cercas muy largas, condiciones difíciles o animales rebeldes
- La autonomía combinada con una potencia de aparato de red
- Tecnología I-PULSE : impulso suministrado únicamente si el animal toca la cerca, lo que permite una ultra potencia razonada mientras se queda una temporada entera en perfecta autonomía.
- Visualización del aislamiento y cantidad de vegetación por gráfico de barras
- Variador electrónico de potencia y selección de los modos (I-Pulse, Estándar, prueba aislamiento).
- Testigo de carga de la batería 3 colores
- Protección anti descarga profunda
- \*Compatible con panel solar
- \*\*Compatible adaptador de red ref. 624.000

## CLOVERT B50-II

12V - Solar\* - Dual\*\*

Ref. 618.000

## FUNCIONES ECO SUPLEMENTARIAS

Para economizar la batería en el caso de vegetación fuerte o para guardar a los ovinos :

- **ECO 1/3** : 1 impulso fuerte seguido de 2 impulsos débiles
- **ECO 1/5** : 1 impulso fuerte seguido de 4 impulsos débiles

Y sigue siempre disponible, la función **I-PULSE** para aprovechar de una potencia máxima de 5 Julios, consumiendo menos batería que un aparato de 1 Julio.

## LOS CONJUNTOS SOLARES



## B10 SOLAR 7,2W

CLOVERT B10 + Panel 7,2W  
Ref. 619.200

## B13 SOLAR 7,2W

CLOVERT B13 + Panel 7,2W  
Ref. 619.400

## B25 SOLAR 14W

CLOVERT B25 + Panel 14W  
Ref. 619.650

## B50 SOLAR 33W

CLOVERT B50 + Panel 33W  
Ref. 618.100

Artículo	Ref.	Vmax	V 500 Ohm	J IN	J OUT	12 V Variador MIN-MAX	100m	15km	20km	30km	40km	Categorías de animales
CLOVERT B10	619.100	15 000 V	2 900 V	1.3 J	170 a 1000 mJ	18 - 71 mA	40 km	15 km	3 km	1.5 km	2**	
CLOVERT B13	619.300	15 000 V	3 100 V	1.5 J	220 a 1300 mJ	24 - 87 mA	60 km	20 km	5 km	2 km	2**	
CLOVERT B25	619.550	15 000 V	4 300 V	3.5 J	500 a 2500 mJ	235 mA (estándar) 50 mA (I-Pulse)	125 km	27 km	11 km	6 km	2**	
CLOVERT B50	618.000	15 000 V	4 600 V	6 J	500 a 5000 mJ	500 mA (estándar) 50 mA (I-Pulse)	250 km	50 km	30 km	12 km	2**	

\* 2 pequeñas tomas de tierra y cables incluidos

# APARATOS 9 V PREMIUM

Pequeños aparatos móviles y ligeros para cercas cortas sin vegetación y para el parcelamiento.

Gracias a su tecnología numérica gestionada por microprocesador, ofrecen una multitud de funciones contestando a las necesidades de los ganaderos profesionales.

100% compatibles solares y función DUAL para un uso sobre la red con el adaptador previsto (véase abajo).



**CLOVERT P15**  
9V - 12V - Solar\* - Dual\*\*  
Ref. 614.600

- ➔ Aparato básico para cercas cortas sin vegetación. Ideal pequeños animales
- ➔ Botón marcha / paro
- ➔ Testigo de funcionamiento
- ➔ \*Compatible con panel solar
- ➔ \*\*DUAL 230V (opcional con ref. 624.000)



**CLOVERT P25**  
9V - 12V - Solar\* - Dual\*\*  
Ref. 615.200

- ➔ Para cercas cortas sin vegetación.
- ➔ Variador de potencia electrónico
- ➔ Indicador de carga de batería 3 colores
- ➔ Modo ECO 1/5
- ➔ \*Compatible con panel solar
- ➔ \*\*DUAL 230V (opcional con ref. 624.000)



**CLOVERT P25 Solar 3W**  
12V - Solar - Dual\*  
Ref. 615.250 sin batería 12V 18Ah  
Ref. 615.251 con batería 12V 18Ah

- ➔ Cercas medias, vegetación débil.
- ➔ Variador de potencia electrónico
- ➔ Indicador de carga de batería 3 colores
- ➔ Modo ECO 1/5
- ➔ \*DUAL 230V (opcional con ref. 624.000)



**CLOVERT P35**  
12V - 9V - Solar\* - Dual\*\*  
Ref. 615.300

- ➔ Cercas medias, vegetación débil.
- ➔ Variador de potencia electrónico
- ➔ Indicador de carga de batería 3 colores
- ➔ Modo ECO 1/5
- ➔ \*Compatible con panel solar
- ➔ \*\*DUAL 230V (opcional con ref. 624.000)

# APARATOS 9 V PREMIUM

**CLOVERT AP60**  
9V - 12V - Solar\* - Dual\*\*  
Ref. 616.401

- ➔ Aparato muy potente
- ➔ Variador de potencia electrónico
- ➔ Indicador de carga de batería 3 colores
- ➔ Modo ECO 1/5
- ➔ Prueba vegetación por gráfico de barras
- ➔ \*Compatible con panel solar
- ➔ \*\*DUAL 230V (opcional con ref. 624.000)



Variador en posición PRUEBA, el gráfico de barras se enciende a cada impulso e indica el nivel de vegetación



Variador electrónico para la selección de los modos: Eco 1/5, estándar y prueba aislamiento

Prueba de carga pila permanente (3 colores)

## LOS INDISPENSABLES



**ADAPTADOR DE RED**  
Ref. 624.000 - véase p.31



**KIT ANTIRROBO**  
Ref. 688.906 - véase p.31

Artículo	Ref.	Vmax	V500 Ohm	J IN	J OUT	variador MIN-MAX	10 km	2 km	0.5 km	-	2**	Categorías de animales
P15	614.600	13 000 V	2 200 V	250 mJ	150 mJ	32 mA (9V) 14 mA (12V)	10 km	2 km	0.5 km	-	2**	
P25	615.200	13 000 V	2 200 V	300 mJ	75 a 240 mJ	8 - 26 mA (9V) 6 - 15 mA (12V)	12 km	3 km	1 km	-	2**	
P35	615.300	13 000 V	2 200 V	400 mJ	100 a 320 mJ	11 - 35 mA (9V) 8 - 20 mA (12V)	15 km	4 km	1.5 km	0.5 km	2**	
AP60	616.401	13 000 V	2 600 V	800 mJ	150 a 600 mJ	15 - 60 mA (9V) 15 - 38 mA (12V)	22 km	6 km	2 km	1 km	2**	

\*\* 2 pequeñas tomas de tierra y cables incluidos

## SISTEMA DE APERTURA FÁCIL



**+ SENCILLO + RÁPIDO + FÁCIL**

# APARATOS 9V / 12V CLASSIC



0.25 J IN  
0.15 J OUT



0.3 J IN  
0.24 J OUT



0.4 J IN  
0.32 J OUT

## CLOS P-15

9V - 12V - Solar\* - Dual\*

Ref. 614.304

- Para cercas cortas sin vegetación
- Botón marcha / paro
- Indicador de impulso y de carga batería
- \*Compatible con panel solar y adaptador de red 624.000 (opcional)

## CLOS P-25

9V - 12V - Solar\* - Dual\*

Ref. 615.054

- Para cercas cortas sin vegetación
- Botón marcha / paro
- Indicador de impulso y de carga batería
- 2 modos ECO :
  - ECO : autonomía x 2
  - ECO+ : autonomía x 3
- \*Compatible con panel solar y adaptador de red 624.000 (opcional)

## CLOS P-35

9V - 12V - Solar\* - Dual\*

Ref. 615.654

- Para cercas cortas sin vegetación
- Botón marcha / paro
- Indicador de impulso y de carga batería
- 2 modos ECO :
  - ECO : autonomía x 2
  - ECO+ : autonomía x 3
- \*Compatible con panel solar y adaptador de red 624.000 (opcional)



0.3 J IN  
0.24 J OUT

## CLOS P-25 V Solar 3W

12V - 9V - Solar - Dual\*

Ref. 614.954

- Para cercas cortas sin vegetación
- Variador de potencia electrónico
- Indicador de carga batería 3 colores
- 2 modos : ESTÁNDAR y ECO 1/5
- \*Compatible con adaptador de red 624.000 (opcional)



2 J IN  
1 J OUT

## PASTOR 100

12V - Solar

Pastor 100 Ref. 618.750  
Pastor 100 7.2 W Ref. 618.702

- Caja robusta de acero galvanizado
- Puede contener baterías hasta 12V85Ah (batería no incluida)
- Botón marcha / paro
- Indicador de impulso y de carga batería
- Modo ECO : autonomía x 2



4 J IN  
2 J OUT

## PASTOR 200-2

12V - Solar

Pastor 200 Ref. 618.800  
Pastor 200 7.2 W Ref. 618.850

- Caja robusta de acero galvanizado
- Puede contener baterías hasta 12V85Ah (batería no incluida)
- Botón marcha / paro
- Indicador de impulso y de carga batería
- Modo ECO : autonomía x 2
- Modo ECO+ : autonomía x 4

Aparatos	Ref.	Vmax	J IN	J OUT	Batería	100m	200m	300m	400m	Tierras	Categoría de animales
CLOS P15	614.304	10 500 V	250 mJ	150 mJ	32mA (9v) - 14mA (12v)	10 km	2 km	0.5 km	-	2**	
CLOS P25	615.054	10 500 V	300 mJ	240 mJ	26mA (9v) - 15mA (12v)	12 km	3 km	1 km	-	2**	
CLOS P25-V	614.954	10 500 V	300 mJ	50 - 240 mJ	- 20mA (12v)	12 km	3 km	1 km	-	2**	
CLOS P35	615.654	10 500 V	400 mJ	320 mJ	35mA (9v) - 20mA (12v)	15 km	4 km	1.5 km	0.5 km	2**	
PASTOR 100	618.750	11 600 V	2 J	1 J	80 mA (12V)	40 km	15 km	3 km	1.5 km	2**	
PASTOR 200-2	618.800	11 600 V	4 J	2 J	162 mA (12V)	100 km	18 km	6 km	2.5 km	2**	

\*\* 2 pequeñas tomas de tierra y cables incluidos

# APARATOS 12V / 230V DUAL

Los aparatos DUAL funcionan sobre la red 110V/230V o con batería 12V. Diseño compacto y ligero para un uso fácil y polivalente.



## DUAL D1-2 / D2-2

230 V - 12V - Dual - Solar\*

D1-2 ref. 618.451  
D2-2 ref. 618.502

- Para cercas cortas sin vegetación
- Botón marcha / paro
- Indicador de impulso y de carga batería
- Adaptador de red / cargador 1 Amp y conexiones batería incluidos
- \*Compatible caja acero galvanizado ref. 688.850 y paneles solares (opcional) - veáse foto abajo
- Modo ECO : autonomía x 2



## DUAL D3-2 / D4-2 / D5

230 V - 12V - Dual - Solar\*

D3-2 ref. 618.553  
D4-2 ref. 618.652  
D5 ref. 618.604

- Para cercas medias en condiciones normales
- Botón marcha / paro
- Indicador de impulso y de carga batería
- Adaptador de red / cargador 1 Amp y conexiones batería incluidos
- \*Compatible caja acero galvanizado ref. 688.850 y paneles solares (opcional) - veáse foto abajo
- Modo ECO : autonomía x 2
- Modo ECO+ : autonomía x 4



incluidos en la caja

Compatible caja galvanizado y panel solar

Aparatos	Ref.	Vmax	V 500 Ohm	J IN	J OUT	Batería	100m	200m	300m	Tierras	Categorías de animales
DUAL D1-2	618.451	11.6 kV	3.3 kV	1 J	0.7 J	32 hasta 64 mA	4 km	1.5 km	-	1	
DUAL D2-2	618.502	11.6 kV	3.5 kV	2 J	1 J	40 hasta 80 mA	15 km	3 km	1.5 km	1	
DUAL D3-2	618.553	11.6 kV	5.4 kV	3 J	2 J	45 hasta 162 mA	18 km	6 km	2,5 km	2	
DUAL D4-2	618.652	11.6 kV	5.9 kV	4 J	3 J	67 hasta 240 mA	25 km	7 km	3 km	2	
DUAL D5	618.604	11.6 kV	6.2 kV	5 J	4 J	90 hasta 323 mA	35 km	9 km	4 km	2	

# BATERÍAS 12 V

## BATERÍAS



- 12V / 32 Ah**  
Para Secur 15-60  
Ref. 621.400
- 12 V / 50 Ah**  
Para SECUR 100 et 130  
Ref. 620.800
- 12V / 62 Ah**  
Para SECUR 200  
Ref. 620.900
- 12V / 85 Ah**  
Para SECUR 300, 500  
Ref. 621.000

- Conservan su rendimiento por debajo de -18 ° C y recuperan su rendimiento incluso después de la congelación
- **NUEVA** punching grids calcium Technology para un mejor rendimiento y fiabilidad
- Especial descarga lenta para cerca eléctrica. 100 % compatibles paneles solares
- Listas para el uso : sin manipulaciones de ácido, una simple carga suplementaria de 2 horas antes de la 1era utilización
- Cubertura ignífuga. Sin riesgo de explosión
- Reciclabilidad a 95%
- Las baterías de 50 Ah y 62 Ah están selladas, sin derrame incluso cuando estén encendidas. Las de 32Ah y 85Ah están semi-selladas: hay un riesgo de derrame solo cuando se vuelven a encender después de varios minutos.

Las baterías se deben de recargar regularmente. Verifique el nivel de carga de su batería cada 2 meses y recargue su batería si necesario con nuestro cargador CHARGMATIC 4-12. Un largo periodo de almacenamiento sin mantenimiento puede dañar su batería. En este caso solo un cargador profesional podrá recuperar su batería. La garantía no cubre las descargas profundas. Cuidado : después de un ciclo de carga, espere unas horas antes de utilizar su batería.

## PIENSE EN LOS CARGADORES LACME



100% automático- 6 pasos

Desulfatar / recuperar baterías de 12 V

Para baterías líquidas, selladas, baterías de gel de plomo- ácido (WET, SLA, GEL, AGM, EFB) o Ion-Litio (LiFePO4)

Ideal para la invernada de sus baterías de cerca

**Cargador de batería CHARGMATIC 4-12**  
Ref. 508.400

Capacidad batería :  
- en modo carga : ..... **4 hasta 80 Ah**  
- en modo mantenimiento : ..... **120 Ah**  
Tensión batería : ..... **12 V**  
Corriente media : ..... **4 Amp**

**Cargador de batería CHARGMATIC 7-12**  
Ref. 508.700

Capacidad batería :  
- en modo carga : ..... **14 hasta 140 Ah**  
- en modo mantenimiento : ..... **210 Ah**  
Tensión batería : ..... **12 V**  
Corriente media : ..... **7 Amp**

# PILAS 9 V

## PILAS SECAS



**PILAS ALCALINAS PILOR**

Para aparatos 9V

- PILOR 9 V / 55 Ah ref. 623.000
- PILOR 9 V / 90 Ah ref. 623.200
- PILOR 9 V / 130 Ah ref. 623.300
- PILOR 9 V / 200 Ah ref. 623.350

**PILAS ALCALINAS ALCAGRI**

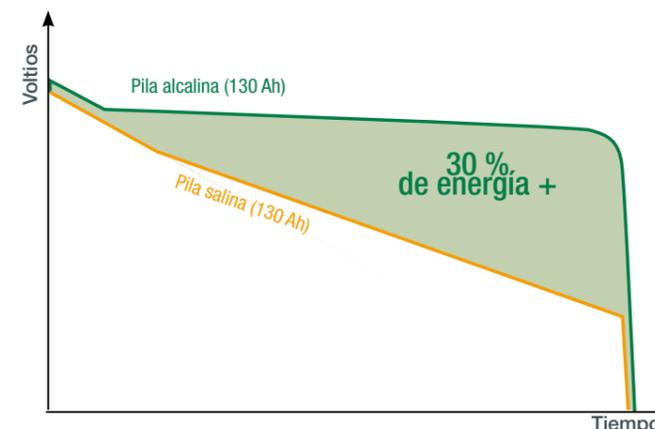
Para aparatos 9V

- ALCAGRI 9 V / 130 Ah ref. 623.505
- ALCAGRI 9 V / 170 Ah ref. 623.605

## En materia de cerca eléctrica ...

Cuando la pila salina se descarga, la baja de tensión ocasiona un sobre-consumo del energizador de cerca para que pueda conservar la misma potencia.

Gracias a la tecnología alcalina y a su tensión constante, el consumo del aparato no aumenta. Se obtiene entonces un alargamiento de la duración de utilización de la pila y entonces una ganancia en autonomía.



## AUTONOMÍA EN DÍAS APARATOS 9 V y 12 V

Consumo medio aparatos batería 12V	Consumo diario con batería 12V en Ah / día *	Autonomía con batería 12V/62Ah**	Autonomía con batería 12V/85Ah**
CLOVERT B50-II modo I-Pulse	0.8 Ah / día	77 días	106 días
CLOVERT B50-II modo Estándar	7.44 Ah / día	8 días	11 días
CLOVERT B50-II 33 W I-Pulse	0 Ah / día	100% autónomo	100% autónomo
CLOVERT B50-II 33 W Estándar	1.57 Ah / día	39 días	54 días
CLOVERT B25 modo I-Pulse	0.8 Ah / día	77 días	106 días
CLOVERT B25-II modo Estándar	4.1 Ah / día	15 días	20 días
CLOVERT B25-II 14 W I-Pulse	0 Ah / día	100% autónomo	100% autónomo
CLOVERT B25-II 14 W Estándar	0.8 Ah / día	77 días	106 días
CLOVERT B13	2.09 Ah / día	30 días	41 días
CLOVERT B13 7,2 W	0.39 Ah / día	159 días	218 días
CLOVERT B10	1.7 Ah / día	36 días	50 días
CLOVERT B10 7,2 W	0 Ah / día	100% autónomo	100% autónomo
PASTOR 100	1.92 Ah / día	33 días	45 días
PASTOR 200-2	4.10 Ah / día	15 días	21 días

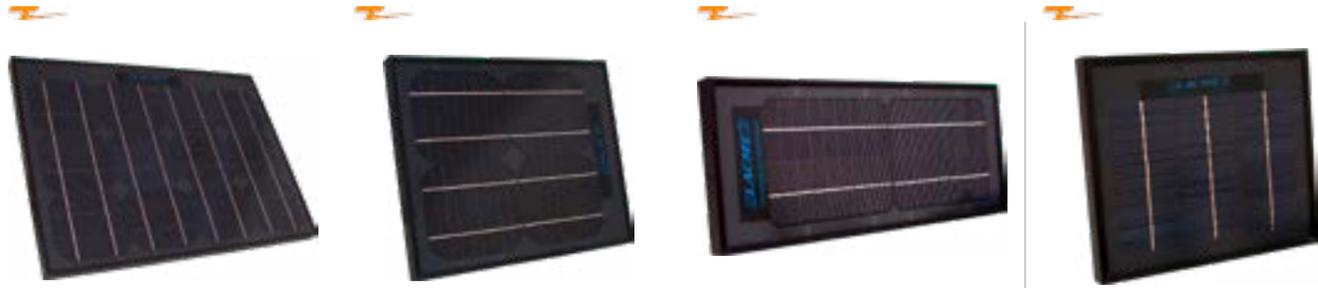
Consumo medio aparatos pila 9V	Consumo diario * en Ah / día 9V - 12V	Autonomía con pila 9V/90Ah**	Autonomía con batería 12V/32Ah**
CLOVERT AP60	1.44 Ah/ día - 0.91 Ah/ día	62 días	35 días
CLOVERT P35	0.84 Ah/ día - 0.48 Ah/ día	107 días	67 días
CLOVERT P25	0.62 Ah/ día - 0.36 Ah/ día	145 días	89 días
CLOVERT P25 3W	100% autónomo en 12V	-	100% autónomo
CLOVERT P15	0.76 Ah/ día - 0.34 Ah/ día	118 días	94 días
CLOS P35	0.84 Ah/ día - 0.48 Ah/ día	107 días	67 días
CLOS P25 SOLAR 3W	0 Ah / día	100% autónomo	100% autónomo
CLOS P25	0.62 Ah/ día - 0.36 Ah/ día	145 días	89 días
CLOS P15	0.76 Ah/ día - 0.34 Ah/ día	118 días	94 días

\* Zona 3 en verano (véase página 30). \*\* con uso de la capacidad total de la pila/batería. Sin embargo se recomienda no utilizar una batería más allá de 75% de su capacidad.

# PANELES SOLARES

# ACCESORIOS APARATOS

## PANELES SOLARES



### PANEL SOLAR 33 W

Para CLOVERT B10 hasta B50  
Ref. 626.603

### PANEL SOLAR 14 W

Para CLOVERT B25  
Ref. 626.104  
Para DUAL / PASTOR 200  
Ref. 626.106

### PANEL SOLAR 7,2 W

Para CLOVERT B10 y B13  
Ref. 625.401  
Para DUAL / PASTOR 100  
Ref. 625.402

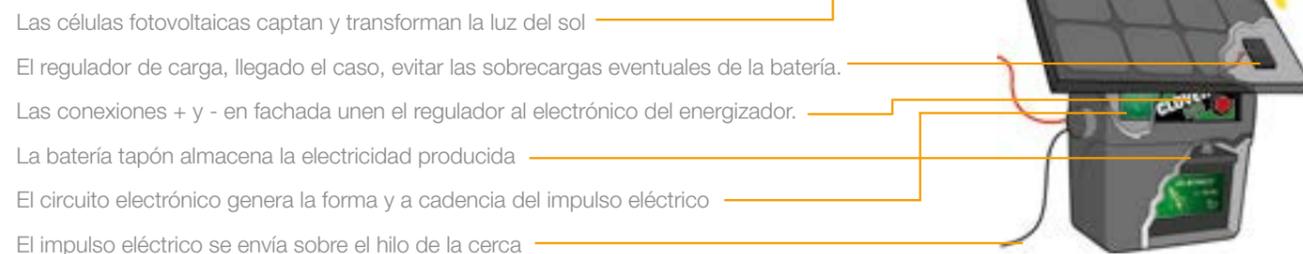
### PANEL SOLAR 3 W

Para aparatos 9V  
Ref. 625.203

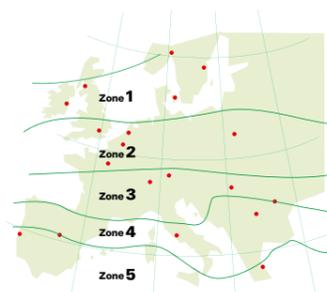
► Entregado con soporte

- Tecnología mono-cristalina ultra compacta
- Marco de aluminio resistente a los choques
- Entregados con soporte de fijación para aparatos 12V
- Paneles 14W y 25W entregados con regulador de carga

## ¿ COMO FUNCIONA ?



## CAPACIDADES DE RECARGA



Capacidad de recarga media diaria en Ah de un panel solar en verano

	3 W	7,2 W	14 W	33 W
Zona 1	0.56	1.34	2.59	6.1
Zona 2	0.60	1.44	2.80	6.6
Zona 3	0.71	1.70	3.29	7.7
Zona 4	0.86	2.06	3.99	9.4
Zona 5	1.13	2.70	5.25	12.4

Estos valores puedan estar divididos por 4 en invierno según las zonas.

## ENCUENTRE TODOS NUESTROS CONJUNTOS SOLARES

Gracias a la energía solar, optimice la autonomía de su aparato y reduzca el consumo de su batería optando para los conjuntos solares LACME (véase paginas 22-24-26). Muy prácticos, los conjuntos solares 3W, B10 SOLAR 7,2W y B13 SOLAR 7,2W llegan directamente en cajas, panel ya montado sobre el aparato.



## ACCESORIOS ENERGIZADORES



### PARARRAYOS SUPER

Ref. 667.104

Protege el energizador de las sobre-tensiones provocadas por el rayo y subiendo por el hilo de la cerca (no cubierto por la garantía LACME). Doble descargador y bobina de auto-inducción para una seguridad aumentada.



### CONTESTADOR CENTINELA (para SECUR 2600-D y 2600 DAC)

Ref. 663.402

Verdaderos ángeles de la guarda de la instalación, de 1 a 4 CENTINELA(S) se pueden instalar a los puntos críticos de la cerca en fin de mantener informado el SECUR 2600-D / 2600-DAC de la tensión presente en estos puntos.

### PARASURTENSOR

Ref. 663.700

A conectar simplemente entre el enchufe de la pared y el enchufe de su aparato de red para evitar cualquier sobre-tensión proveniente del 230V (no cubierto por la garantía LACME). Ej. rayo, inestabilidad en extremidad de línea... Testigo de funcionamiento.



### SIRENA Y FLASH 120 dB

Ref. 663.900

Sirena piézo 120 dB acoplada con una lámpara con brillo de 25 lumens.

- Protección contra las inversiones de polaridad
- Estanca
- Resiste a los UV y a los choques
- Montaje fácil sobre una pared

Alimentación : ..... 10-14 Vcc / 500 mA

Dimensiones: .....122 x 72 x 35 mm



### SECCIONADOR PRO

Ref. 668.404

Interruptor 4 posiciones : paro, electrificación cercado 1, cercado 2, cercados 1+2. Permite por ej. de poner un hilo alternativamente a la tierra o a la energía según la temporada. Indispensable para crear una red coherente facilitando la reparación.



### LETRERO INDICADOR

Ref. 665.200

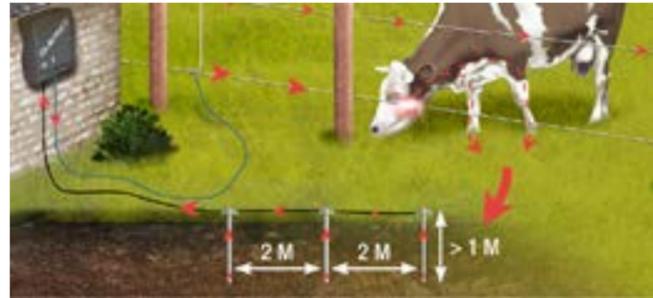
Obligatorio cada 50 metros a lo largo de las vías publicas.

## LA IMPORTANCIA DE UNA BUENA TOMA DE TIERRA

### ¿ A qué sirve ?

El impulso circulando en el hilo de la cerca vuelve al energizador por la tierra y la toma de tierra. Para favorecer el retorno del impulso y así conservar toda su eficacia, la toma de tierra tiene un **papel primordial**.

**Mejorar su toma de tierra** permite, por ejemplo, electrificar cercados más amplios, bajar el variador de los aparatos autónomos y así ganar en autonomía, combatir mejor el crecimiento del pasto, etc...



### ¿ Cómo instalarla/las ?

- 1) Clavar en el suelo por lo menos 2 tomas de tierra de 1 m, separadas la una de la otra de alrededor de 2 m.
- 2) Unir los postes de tierra entre ellos, si posible en el suelo, con alambre galvanizado 2.5 mm.
- 3) Conectarlas al borne «tierra» del energizador con cable aislado 20 000 V FISOL.
- 4) Regar el suelo durante la instalación tanto como en periodo de sequedad.

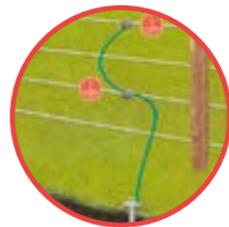
**¡ CUIDADO !** La toma de tierra de una cerca eléctrica debe de ser **totalmente independiente** de la del domicilio y **estar alejada de esta última por lo menos de 10 m**. Nunca conectar sobre una canalización.

#### CONSEJOS :

- Algunos aparatos de tipo UBI (para vegetación densa) necesitan una toma de tierra con más rendimiento (mínimo 5 postes de tierra de 1 m con espacio entre ellos de 3 m).
- Para mejorar la toma de tierra, basta en general con añadir postes de tierra 1 m.



Cada 100 metros conecte sus hilos tierra con una nueva toma de tierra



Para condiciones difíciles (suelo muy seco, cerca larga...) es posible evitar el malo retorno del impulso por la tierra instalando el cable neutral paralelamente al cable electrificado y conectarlos a una toma de tierra cada 10 metros.

### ¿ CÓMO TESTAR UNA TOMA DE TIERRA ?



#### Procedimiento simplificado :

Medir la tensión sobre el último poste de tierra mediante un DIGIVOLT. Si la tensión medida sobre el poste es superior a **500 V** (o **300 V** para UBI V100 y V150), hay que mejorar la toma de tierra.

#### Procedimiento de precisión :

- 1) Asegurarse de que la tensión sobre el hilo de la cerca es superior a 2 000 V a un punto distante mínimo de 50 m de la toma de tierra.
- 2) En este mismo punto, provocar un corte circuito poniendo dos postes metálicos contra el hilo de la cerca de manera que la tensión sobre el hilo caiga debajo de 1 000 V.
- 3) Medir la tensión al nivel de la última toma de tierra. Si excede **500 V** (o **300 V** para UBI V100 y V150), añadir postes de tierras o humedecer el lugar. Volver a hacer la prueba hasta obtener un valor satisfactorio.

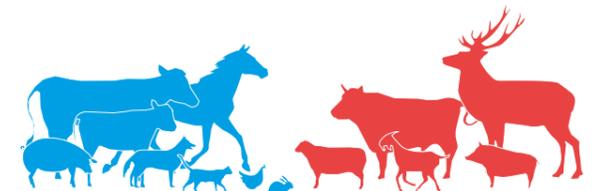


## Las tomas de tierra los controladores

### La importancia de controlar su instalación

Una vez el energizador instalado, es necesario verificar si hay bastante energía y tensión sobre la línea. Esto se hace preferentemente con un JOULI-PRO o, en su defecto, con un CONTROLADOR 10 KV (que no cuantificará la energía suministrada y sentida por el animal).

Si los valores al lado no están alcanzados, controlar primero la conexión del energizador, medir luego la toma de tierra, mejorarla si es necesario y por fin controlar el conjunto de la instalación (conductores / aisladores / empalmes / pérdidas etc...) efectuando medidas en diferentes puntos de la instalación.



Animales fáciles  
≥ 100 mJ + 2000 V

Animales difíciles  
≥ 300 mJ + 2500 V

P.34



TOMAS DE TIERRA

P.35



CABLES ALTA TENSIÓN

P.36



CONTROLADORES

# TOMA DE TIERRA

La toma de tierra es un elemento importante del circuito que permite el buen retorno de los impulsos atravesando el animal durante el contacto con el hilo. Entonces es primordial utilizar tomas de tierra de **acero galvanizado** para evitar la corrosión, cuidar la conexión al energizador utilizando **cables alta tensión** (véase al lado) para bien transmitir el impulso al animal y verificarlas regularmente (véase nuestros consejos pagina 32).



**TOMA DE TIERRA PEQUEÑO MODELO**

Toma de tierra de acero galvanizado para cercas cortas frecuentemente movidas. La cabeza fue especialmente pensada para quitarla y ponerla fácilmente del suelo.  
¡ CUIDADO ! Para aumentar la eficacia, se aconseja fuertemente instalar varias a la vez.

- ▶ Cabeza ergonómica para quitar fácilmente

Pequeño modelo Ref. 667.604

Disponible también en 1 metro según solicitud



**TOMA DE TIERRA 1 METRO**

Toma de tierra de 1 m de acero galvanizado larga duración. Perfil especial para aumentar la superficie en contacto con el suelo y asegurar una unión eléctrica superior a la obtenida con un poste ordinario.

- ▶ Gran superficie de contacto suelo

Ref. 667.800



**BENTONITA**

Mezcla activada sódica para una puesta a la tierra óptima. Permite aumentar por diez la eficacia de una toma de tierra estándar. Imperativo en suelos rocallosos o muy secos. 1 cubo por toma de tierra 1 metro.

- ▶ Resuelve los problemas de tierra poco conductora

Cubo de 6.25 Kg - Ref. 667.850

## ZOOM SOBRE LA BENTONITA

En condiciones difíciles, se puede aumentar la eficacia de la toma de tierra añadiéndole BENTONITA.

- 1) Excavar un hoyo de 1 m x Ø 8 cm.
- 2) Clavar la toma de tierra 1 m en el medio y conectar.
- 3) Mezclar progresivamente los 6 kg de BENTONITA con agua (alrededor de 5 L) y echar la mezcla en el hoyo.
- 4) Regar con 20 L de agua y volver a tapar con tierra.



# CABLES DOBLE AISLADOS

**FISOL, FISALU, y FISOL GALVA** son hilos de alta tensión súper aislados que permiten conectar en toda seguridad dos puntos distantes de una cerca eléctrica **sin pérdida de tensión o de energía, incluso sobre largas distancias. Capa aislante reforzada (tensión probada a 20 000 V)** estudiada para la alta tensión de las cercas eléctricas y para resistir a las agresiones mecánicas. Estos cables se pueden **enterrar / o sumergir**. Adapte su cable de alta tensión a su instalación de cerca (FISALU para las instalaciones de hilo aluminio y FISOL GALVA para las instalaciones de hilo galvanizado) para evitar cualquier problema de oxidación.

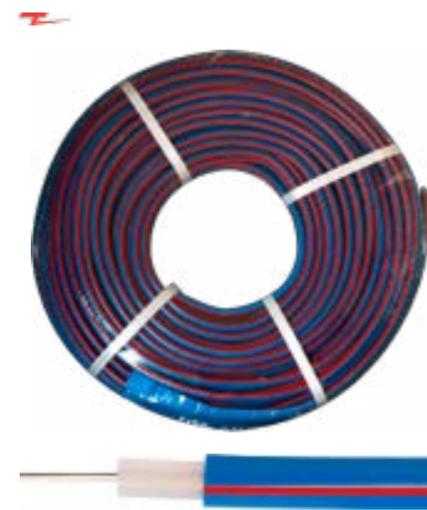


**CABLE ALTA TENSIÓN FISALU**

Alma de aluminio sección gruesa y doble capa aislante 20 000 V.

- ▶ Conductividad óptima
- ▶ Especial para cerca hilo de aluminio

Bobina 25 m - Ref. 664.402



**CABLE ALTA TENSIÓN FISOL GALVA**

Alma Ø 2.5 mm de acero galvanizado rico 240 g/m<sup>2</sup> y doble capa aislante 20 000 V

- ▶ Conductividad óptima
- ▶ Especial para cerca hilo galvanizado

Bobina 50 m - Ref. 664.750  
Bobina 100 m - Ref. 664.250



**CABLE ALTA TENSIÓN FISOL**

Multihebras de cobre sección gruesa, doble capa aislante 20 000 V

- ▶ Conductividad óptima
- ▶ Universal para todo tipo de instalación

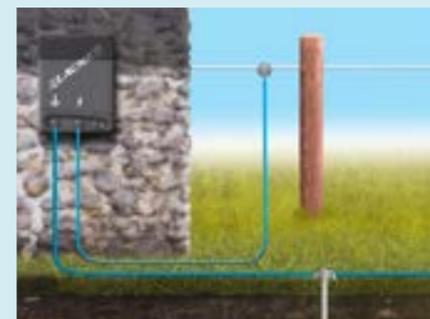
Bobina 25 m - Ref. 664.102  
Bobina 50 m - Ref. 664.702  
Bobina 100 m - Ref. 664.202



**ACOPLE FISOL / FISALU**

Acople estanco enterrable pero no sumergible  
Ref. 666.004

## ZOOM SOBRE LA UTILIZACIÓN DEL FISOL



Para la conexión del energizador a la cerca y del energizador a la toma de tierra para evitar cualquier pérdida de tensión.



Para una vivienda, los pasos subterráneos, las líneas aéreas, o para conectar una cerca alejada a un energizador de red basado en el edificio



Para asegurar la continuidad eléctrica cuando la barrera está abierta. Ideal para paso en un tubo o un foso.

# CONTROLADORES

# CONTROLADORES



## CONTROLADOR LED 15 KV

Controlador de tensión con LED de 6 niveles de control. Franja de control yendo hasta 15 000 V. Pila incluida.

- ➔ Encendido automático al acercarse el conductor
- ➔ 6 LED niveles de control
- ➔ Sin hilo de puesta a tierra

Blister ref. : 660.352



## VOLTIMETRO NUMÉRICO 15 KV

Probador de tensión (Voltmetro) numérico. Franja de control yendo hasta 15 000 V. Pila incluida.

- ➔ Encendido automático al acercarse el conductor
- ➔ Visualización digital precisa
- ➔ Sin hilo de puesta a tierra
- ➔ Prueba línea y toma tierra

Blister ref. : 660.003



## DIGIVOLT

Herramienta de diagnóstico de los profesionales **3 en 1** :

- ➔ Voltmetro
- ➔ Detecta el sentido de las pérdidas
- ➔ Mide la importancia de las pérdidas Pila incluida

Blister ref. : 662.602

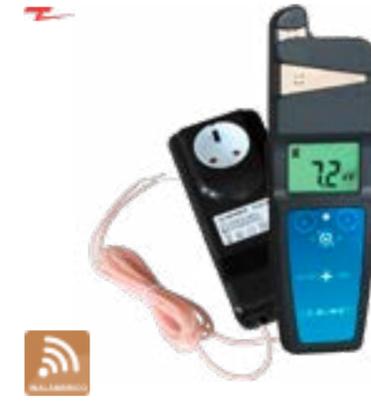


## JULIMETRO PRO

El JULIMETRO PRO es la única herramienta de diagnóstico **4 en 1** del mercado

- ➔ Julimetro (medida de la energía)
- ➔ Voltmetro
- ➔ Detecta el sentido de las pérdidas
- ➔ Mide la importancia de las pérdidas (Amperios) Pila incluida.

Blister ref. : 662.312



## MANDO A DISTANCIA STOP + GO

Mando a distancia universal permitiendo el paro y el encendido a distancia (hasta 30 km) desde cualquier aparato de red de cerca gracias a su receptor dedicado. Ideal cercas permanentes aluminio o acero.

4 en 1 :

- ➔ Marcha / Paro
- ➔ Voltmetro
- ➔ Detecta el sentido de las pérdidas
- ➔ Mide la importancia de las pérdidas Pila incluida.

Pack mando + receptor ref. : 662.950

Mando adicional ref. : 662.985

Receptor adicional ref. : 662.980



## 12V STOP + GO KIT

El 12V STOP + GO mando permite activar (on) y desactivar (off) cualquier 9V/12V cerca eléctrica

- ➔ Mando para todos 9/12V solar energisadores
- ➔ Stop+GO transmisor compatible con todos Stop+GO receptores
- ➔ Funciona con cercas hasta 30 km

Receptor ref. : 663.080

Kit ref. : 663.050



## BIP CONTROL

Este controlador «sin contacto» emite un bip cuando detecta, a distancia, un impulso en la cerca. Permite verificar el estado de descarga de la alimentación sobre los energizadores autónomos pila 9 V o batería 12 V, dotados de la función ACCU-PROTECT. Sobre los energizadores de red, permite verificar el nivel de vegetación. Pila incluida

- ➔ Sin contacto
- ➔ Prueba impulso
- ➔ Prueba nivel batería
- ➔ Prueba nivel vegetación

Ref. : 660.902



## FLASH ALARM

Detector de voltaje que se pone sobre la línea cerca. Un Flash rojo visible sobre las dos caras en 360° indica que la tensión es demasiado débil. 2 niveles de alerta posible : animales fáciles de guardar (bovinos, caballos) / animales difíciles (jabalíes, ovejas). Testigo de funcionamiento. Pilas incluidas.

- ➔ Exclusividad LACME : flash visible en 360°
- ➔ 2 umbrales de alerta
- ➔ Testigo de funcionamiento

Ref. : 660.552



## CONTROLADOR 10 KV

El CONTROLADOR 10 KV es un controlador de tensión (Voltmetro) de 6 lámparas y con franja de utilización contenida entre 1000 y 10 000 V. Funciona sin pila.

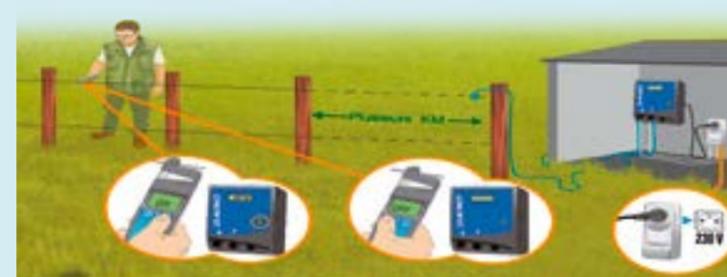
- ➔ Prueba línea y toma tierra
- ➔ Hilo de tierra multi hebras extra flexible

Blister ref. : 660.302

A granel ref. : 660.300

## ZOOM SOBRE STOP + GO

- ➔ Pack STOP + GO (mando + Receptor 230V) ref. 662.950 para energisadores de red



Contacto voltímetro y detección pérdidas

Botón paro cerca

Paso del modo "voltímetro" al modo "detección de pérdidas"

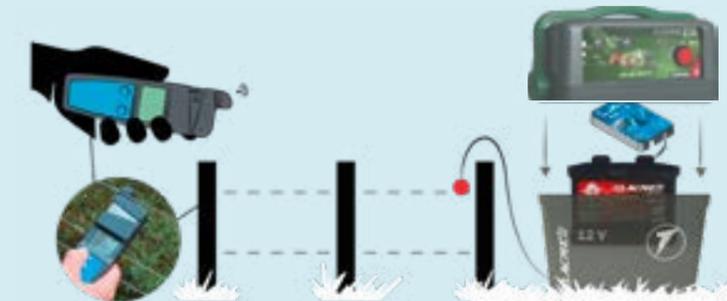


Contacto marcha / paro cerca

LED impulso cerca

Botón marcha cerca

- ➔ Pack STOP + GO (mando + receptor 12V) ref. 663.050 para energisadores 9/12V



1 mando controla 1 o varios energisadores

1 energizador está controlado por 1 o varios mandos

1 mando controla energisadores 230 V o 9/12V

Los usuarios de STOP+GO de red podrán equipar su electrificador autónomo con el receptor 12V (663 080) y guardar su antiguo mando que es compatible.

## NUEVAS ETIQUETAS

**9 CONDUCTEURS**  
 ▶ 6 x Ø 0,20 mm Inox  
 ▶ 3 x Ø 0,25 mm Cuivre

**POINTS FORTS**  
 ▶ Haute conductivité cuivre  
 ▶ Grande visibilité  
 ▶ Câble gros diamètre  
 ▶ Résistant et puissant

**UTILISATION**  
 ▶ Très longues distances  
 ▶ Animaux difficiles  
 ▶ Environnement agressif

**Spécial animaux difficiles**

Conductivité hors normes  
 Efficacité sur très longues distances  
 Encore plus résistant aux manipulations

Zona pictograma : descripción técnica y utilización

Gama del producto :

Tipo de animales    Número de conductores    Longitud de la bobina y distancia electricable

## EL CONDUCTOR ADAPTADO A SU NECESIDAD

Movilidad	Largo de la cerca	Animaes sensibles / familiares	Animaes fáciles de guardar	Animaes difíciles de guardar
Manipulaciones regulares (varias veces al mes)	< 1 Km			TRESSOFIL TRESSOPRO
	2.5 Km	TRESSOFIL TRESSOPRO	CORDONBLANC RUBANLEU 12 RUBAN RF 999	CARBONE TENSILE
	> 5 Km			
Manipulaciones ocasionales (algunas veces al año)	< 1 Km			BLEUFOR
	2.5 Km	BLANFOR SUPERBLEU	CORDONFOR CORDONBLANC RUBANLEU 12 RUBAN RF 999	EXTRABLEU
	> 5 Km			EXTRABLEU 9
Manipulaciones raras (1 vez por año y menos)	< 1 Km		Zona abrigada    Zona ventosa	BLANFOR CORDONFOR
	2.5 Km	BLANFOR SUPERBLEU		EXTRABLEU
	> 5 Km		RUBLANC 20 EXT & LITTORAL RF / RFM / RFV 20 RUBLANC 40 RF / RFM / RFV 40	EXTRABLEU 9 RUBAN RF 999

## ¿ LO SABÍA ?

### NUDOS = CAÍDA DE LA TENSIÓN Y DE LA ENERGÍA



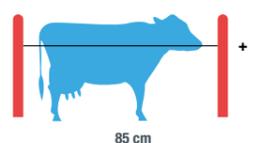
### FUNDAS Y CONEXIONES = MANTENIMIENTO DE UNA TENSIÓN ÓPTIMA (véase todas nuestras fundas y conexiones p.45 y 51)



## NÚMERO, ALTURA Y REPARTICIÓN DE LOS HILOS

### Algunos ejemplos de configuraciones posibles...

Cada lugar y cada animal siendo particular, estos consejos sólo tienen carácter indicativo y en ningún caso comprometen nuestra responsabilidad. Encuentre más alturas de hilos página 5



# los conductores

### El azul es el color más visible...

A la diferencia del hombre que tiene una vista tricromática, para la mayoría de los animales, es dicromática y basada sobre el azul. La visión animal es mejor que la visión humana en los azules, violetas y ultra-violetas.



### ¿ Qué es una buena conductividad ?

	RESISTENCIA CORRIENTE	CONDUCTIVIDAD	DISTANCIA ELECTRIFICABLE
< 0.20 Ohm / m	MUY DÉBIL	EXCELENTE	MUY LARGA
< 0.40 Ohm / m	DÉBIL	MUY BUENA	LARGA
> 1 Ohm / m	FUERTE	DÉBIL	CORTA

### Los otros criterios...

**ROTURA DE CARGA (en Kg)** : más elevada es, más el conductor será resistente contra el empuje de los animales. Para las cercas permanentes contra los animales salvajes, es necesario privilegiar una rotura de carga muy elevada.

**ANTI UV** : Nuestros conductores poseen una protección anti-UV para conservar su visibilidad y durar más.

**DISTANCIA ELECTRIFICABLE** : mejor es la conductividad, más larga es la distancia que un conductor puede electrificar.

P. 38



HILOS

P. 42



CUERDAS

P. 44



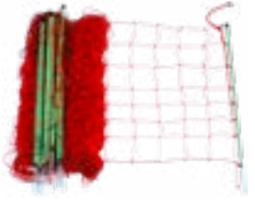
HILOS LISOS

P. 47



CINTAS

P. 50



MALLAS

# HILOS PREMIUM



## EXTRABLEU 9

300 m - ref. 631.350  
500 m - ref. 631.300

Cercas muy largas, semi-móviles y permanentes. Adaptado con condiciones difíciles y protección contra animales salvajes.

0.12 Ω / m  
 Max 160 Kg  
 28 Km  
 ANTI UV  
 3 Co  
 Ø 0.25  
 6 inox  
 Ø 0.20



## EXTRABLEU

250 m - ref. 631.200  
500 m - ref. 631.400  
1000 m - ref. 631.100

Cercas largas, móviles, semi-móviles y permanentes. Adaptado con animales rebeldes.

0.19 Ω / m  
 Max 90 Kg  
 16 Km  
 ANTI UV  
 2 Co  
 Ø 0.25  
 4 inox  
 Ø 0.20



## BLEUFOR

250 m - ref. 631.700  
500 m - ref. 631.900  
1000 m - ref. 632.000

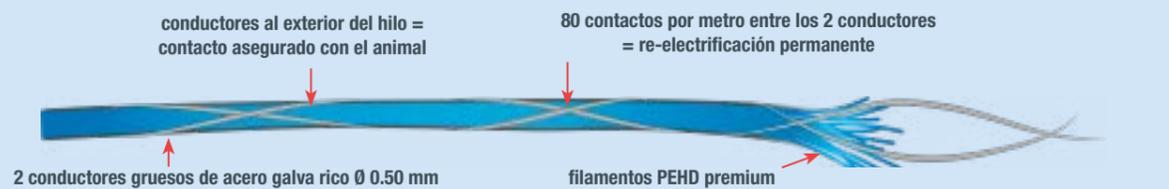
Cercas cortas a medias, móviles y permanentes

0.33 Ω / m  
 Max 95 Kg  
 10 Km  
 ANTI UV  
 2 galva rico  
 Ø 0.50



## 2 PROCEDIMIENTOS DIFERENTES

BLEUFOR  
BLANFOR  
CORDONFOR



EXTRABLEU  
SUPERBLEU  
CORDONBLANC



# HILOS PREMIUM



## TRESSOFIL

400 m - ref. 630.400

Trenzado apretado muy resistente al enrollamiento, especialmente pensado para parcelamiento y cercas móviles. Cercas cortas.

4.54 Ω / m  
 Max 65 Kg  
 2 Km  
 ANTI UV  
 3 inox  
 Ø 0.25



trenzado apretado = resistencia al enrollamiento



## TRESSOPRO

400 m - ref. 630.300

Trenzado apretado muy resistente al enrollamiento, especialmente pensado para parcelamiento y cercas móviles. Cercas cortas.

4 Ω / m  
 Max 65 Kg  
 2 Km  
 ANTI UV  
 6 inox  
 Ø 0.20



trenzado apretado = resistencia al enrollamiento



## ¿ LO SABÍA ?

### AISLADORES CON BORDES REDONDOS = LONGEVIDAD DE LOS CONDUCTORES

Para asegurar la longevidad de su hilo, el aislador debe de tener **bordes redondos** en fin de evitar que los rozamientos del hilo sobre el aislador, causados por el viento y los desplazamientos frecuentes, gasten prematuramente los filamentos de plástico o corten los conductores de cobre / inox

Bordes redondos



## Los indispensables...

Encuentre todas nuestras conexiones página 45



## TABLA RECAPITULATIVA

Denominación	Ω / m	Max Kg	Conductores			Visibilidad	Uso		
			Acero galva rico 120 g / m <sup>2</sup>	Cobre	Inox		Parcelamiento	Semi-móvil	Permanente
EXTRABLEU 9	0.12 Ohmio / m	160 kg		3 x Ø 0.25 mm	6 x Ø 0.20 mm	★★★★☆	●●●●○	●●●●○	●●●●○
EXTRABLEU	0.19 Ohmio / m	90 kg		2 x Ø 0.25 mm	4 x Ø 0.20 mm	★★★★☆	●●●●○	●●●●○	●●●●○
BLEUFOR	0.33 Ohmio / m	95 kg	2 x Ø 0,50 mm			★★★★☆	●●●●○	●●●●○	●●●●○
TRESSOFIL	4.54 Ohmio / m	65 kg			3 x Ø 0.25 mm	★★★★☆	●●●●○	●●●●○	●●●●○
TRESSOPRO	4 Ohmio / m	65 kg			6 x Ø 0.20 mm	★★★★☆	●●●●○	●●●●○	●●●●○

●○○○○ Poco adaptado   ●●○○○ Bastante adaptado   ●●●○○ Adaptado   ●●●●○ Más bien adaptado   ●●●●● Muy adaptado

# HILOS CLASSIC

# HILOS BASIC

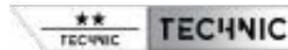


## BLANFOR

200 m - ref. 632.500  
400 m - ref. 632.600  
1000 m - ref. 632.700

Cercas cortas a medias y semi-móviles

0.33 Ω / m  
 Max 45 Kg  
 10 Km  
 ANTI UV  
 2 galva rico Ø 0.50

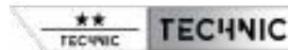


## SUPERBLEU

200 m - ref. 631.500  
400 m - ref. 631.600

Cercas largas y semi-móviles.

0.38 Ω / m  
 Max 80 Kg  
 9 Km  
 ANTI UV  
 1 Co Ø 0.25  
 2 inox Ø 0.20



## FLUO VISION+

400 m - ref. 631.650  
800 m - ref. 631.850

Cercas cortas y semi-móviles.

7.69 Ω / m  
 Max 75 Kg  
 1.3 Km  
 ANTI UV  
 3 inox Ø 0.20



Carrete + 200m VISION hilo ref. 639.400

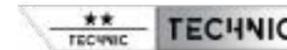


## VARIO 15

400 m - ref. 630.700

Cercas cortas y parcelamiento.

2.56 Ω / m  
 Max 85 Kg  
 2 Km  
 ANTI UV  
 15 inox Ø 0.16

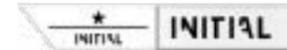


## VARIO 9

400 m - ref. 629.950

Cercas cortas y semi-móviles. Adaptado para entornos agresivos (litoral, zona industrial...)

2.63 Ω / m  
 Max 70 Kg  
 3 Km  
 ANTI UV  
 9 inox Ø 0.20

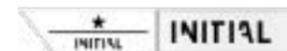


## VARIO 6

400 m - ref. 630.900  
1000 m - ref. 630.950

Cercas cortas y semi-móviles. Adaptado para entornos agresivos (litoral, zona industrial...)

4 Ω / m  
 Max 65 Kg  
 2 Km  
 ANTI UV  
 6 inox Ø 0.20

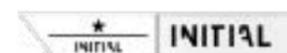


## VARIO 3

250 m - ref. 630.850

Cercas cortas y semi-móviles. Adaptado para entornos agresivos (litoral, zona industrial...)

7.69 Ω / m  
 Max 60 Kg  
 1.3 Km  
 ANTI UV  
 3 inox Ø 0.20



### TABLA RECAPITULATIVA

Denominación	Ω / m	Max Kg	Conductores			Visibilidad	Uso		
			Acero galva rico 120 g / m <sup>2</sup>	Cobre estañado	Inox		móvil	semi-móvil	permanente
BLANFOR	0.33 Ohmio / m	45 Kg	2 x Ø 0.50 mm			★★★★★	●●○○○	●●●○○	●○○○○
SUPERBLEU	0.38 Ohmio / m	80 Kg		1 x Ø 0.25 mm	2 x Ø 0.20 mm	★★★★★	●●○○○	●●●○○	●○○○○
VISION +	7.69 Ohmio / m	75 Kg			3 x Ø 0.20 mm	★★★☆☆	●●○○○	●●●○○	●○○○○
VARIO 15	2.56 Ohmio / m	85 Kg			15 x Ø 0.16 mm	★★★★★	●●●●●	●●●○○	●○○○○
VARIO 9	2.63 Ohmio / m	70 Kg			9 x Ø 0.20 mm	★★★★★	●●●○○	●●●○○	●○○○○
VARIO 6	4 Ohmio / m	65 Kg			6 x Ø 0.20 mm	★★★★★	●●●○○	●●●○○	●○○○○
VARIO 3	7.69 Ohmio / m	60 Kg			3 x Ø 0.20 mm	★★★★★	●●○○○	●●●○○	●○○○○

●○○○○ Poco adaptado    ●●○○○ Bastante adaptado    ●●●○○ Adaptado    ●●●●○ Más bien adaptado    ●●●●● Muy adaptado

# CORDONES

# ACCESORIOS



## CORDONFOR

200 m - ref. 638.400  
500 m - ref. 638.500

Cercas cortas y medias, semi-móviles y permanentes. Bovinos / caballos.

0.33  $\Omega$  / m  
 Max 250 Kg  
 10 Km  
 ANTI UV  
 2 galva rico  $\emptyset$  0.50  
 4.5 mm



## CORDONFOR XL

200 m - ref. 638.700

Cercas cortas y medias, semi-móviles y permanentes. Bovinos / caballos.

0.33  $\Omega$  / m  
 Max 300 Kg  
 10 Km  
 ANTI UV  
 2 galva rico  $\emptyset$  0.50  
 5 mm



## CORDONBLANC

200 m - ref. 638.100

Cercas largas, semi-móviles y permanentes. Ideal para los caballos.

0.18  $\Omega$  / m  
 Max 450 Kg  
 16 Km  
 ANTI UV  
 2 Co  $\emptyset$  0.25  
4 inox  $\emptyset$  0.25  
 5.5 mm



## VARIO 6

200 m - ref. 638.000

Cercas cortas, semi-móviles y permanentes. Ideal para los caballos.

4  $\Omega$  / m  
 Max 380 Kg  
 2 Km  
 ANTI UV  
 6 inox  $\emptyset$  0.20  
 6 mm



### TABLA RECAPITULATIVA

Denominación	$\Omega$ / m	Max Kg	Conductores			Visibilidad	Uso		
			Acero galva rico 120 g /m2	Cobre	Inox		Parcelamiento	Semi-móvil	Permanente
CORDONFOR	0.33 Ohmio / m	250 Kg	2 x $\emptyset$ 0,50 mm			★★★★☆	●●●●●	●●●●●	●●●●●
CORDONFOR XL	0.33 Ohmio / m	300 Kg	2 x $\emptyset$ 0,50 mm			★★★★★	●●●●●	●●●●●	●●●●●
CORDONBLANC	0.18 Ohmio / m	450 Kg		2 x $\emptyset$ 0,25 mm	4 x $\emptyset$ 0,25 mm	★★★★★	●●●●●	●●●●●	●●●●●
VARIO 6	4 Ohmio / m	380 Kg			6 x $\emptyset$ 0,20 mm	★★★★★	●●●●●	●●●●●	●●●●●

●●●●● Poco adaptado   ●●●●● Bastante adaptado   ●●●●● Adaptado   ●●●●● Más bien adaptado   ●●●●● Muy adaptado

### CONEXIONES HILOS / CORDONES / ALAMBRES



**EMPALME hilo  $\emptyset$  3 mm**  
Inox  
Blister / 5 - ref. 676.302



**EMPALME cordón  $\emptyset$  6 mm**  
Inox  
Blister / 5 - ref. 676.402



**FUNDA hilo  $\emptyset$  5 mm**  
Funda para aplastar  
Blister / 10 - ref. 666.202



**FUNDA cordón  $\emptyset$  9 mm**  
Funda para aplastar  
Blister / 5 - ref. 666.102



**CONEXIÓN 18/25**  
Conexión robusta y rápida para alambres de  $\emptyset$  1.8 mm a 3 mm  
Blister / 5 - ref. 676.102  
Bolsa / 20 - ref. 676.100  
Caja de 200 - ref. 676.106



**Acople FORCEFLEX**  
De aluminio. Para la conexión de 2 alambres alu, la alimentación alta tensión o las puertas.  
Blister / 2 - ref. 669.102



**Acople GALVA**  
Para la conexión interlínea o alimentación.  
A granel - ref. 666.900  
Blister / 5 - ref. 666.902



**Bloqueador PROTENSILE**  
Para principio de línea, ángulo en cerca permanente. Para alambres  $\emptyset$  1.8 a 2.5 mm  
Blister / 10 - ref. 676.300



**Salida alta tensión + broche**  
Para la conexión del energizador a la cerca  
Blister / 1 - ref. 667.402



**Conexión INTERGALVA**  
Conexión eléctrica entre dos hileras de hilos galva o 2 ISOBAR  
Blister / 1 - ref. 669.202

### TENSORES Y MUELLES



**TENSOR PALANQUILLA**  
Se pone durante la instalación de hilo flexible o de la cinta hasta 12 mm.  
Caja / 2 - ref. 668.804



**TENSOR POLEA**  
Tensor que se puede poner sobre una línea ya instalada.  
Caja / 2 - ref. 668.704



**TENSOR ROTO CLICK**  
Tensor para hilo High Tensile. Se puede instalar en serie con un muelle  
Caja / 2 - ref. 668.904



**TENSOR ROTO GALVA**  
Tensor para hilo High Tensile. Se utiliza con manivela  
Caja / 6 - ref. 668.604  
Caja / 25 - ref. 668.600  
Manivela - ref. 670.300



**MUELLE HILO FLEXIBLE**  
Inox. 7 cm compresión. Puede utilizarse al principio para la puesta en tensión de una línea en combinación con un IEF y de un empalme hilo o cinta o para un paso barrera con empuñadura sin muelle.  
A granel - ref. 668.220



**MUELLE HILO ALU FORCEFLEX**  
De aluminio. Para hilos de aluminio Forceflex. Indispensable para no sobrepasar la tensión requerida por  $\emptyset$  (véase p.46)  
Vrac - ref. 670.200



**MUELLE HILO GALVA  $\emptyset$  1.6-1.8**  
De acero galvanizado. Para hilos galva  $\emptyset$  1.6-1.8 mm. Permite una puesta en tensión entre 70 y 80 Kg ( $\emptyset$  1.8 mm).  
A granel - ref. 670.520



**MUELLES HILO GALVA  $\emptyset$  2.5**  
Existen ahora de inox y galva. Para hilos galva  $\emptyset$  2.5 mm. Permite una puesta en tensión del hilo entre 100 y 120 Kg.  
Muelle inox  $\emptyset$  2.5 - ref. 670.400  
Muelle galva  $\emptyset$  2.5 - ref. 670.500

# ALAMBRES

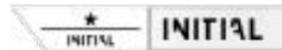


## CABLE ACERO

250 m - ref. 633.200

500 m - ref. 633.400

12 hebras en vez de 7 para la mayoría de los cables acero torsión S/Z de acero galvanizado de alta carga de rotura. Cercas cortas a medias para la cerca permanente.



## CABLE ALUMINIO FORCEFLEX

Aleación de aluminio. Ø 2.5 mm preferentemente para las cercas perimétricas, los otros Ø para la subdivisión fija. Cerca permanente.

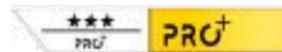
**FORCEFLEX 18 Ø 1.8 mm**  
400 m - ref. 633.700



**FORCEFLEX 20 Ø 2 mm**  
400 m - ref. 634.000



**FORCEFLEX 25 Ø 2.5 mm**  
400 m - ref. 633.800



## ¿ POR QUÉ ELEGIR EL ALUMINIO ?

- ➔ ¡ El cable FORCEFLEX es probablemente el hilo más conductor del mundo !
- ➔ Muy flexible y muy fácil de instalar ya que requiere poca tensión mecánica (18 Kg para el Ø 1.8 mm, 23 Kg para el Ø 2 mm y 30 Kg para el Ø 2.5 mm)
- ➔ Visibilidad óptima gracias a su brillo (incluso de noche gracias a la luminosidad de la luna)
- ➔ Durabilidad excepcional cualesquiera que sean las condiciones ya que el aluminio no se oxida

## Los indispensables...

Use unos accesorios con base de aluminio para realizar conexiones y siempre apretarlos firmemente. No mezcle con otros materiales. Encuentre todos nuestros consejos de instalación página 75.



### ACOPLE FORCEFLEX

De aluminio. Para la conexión de 2 hilos alu, la alimentación alta tensión o las puertas

Blister / 2 ref. 669.102



### MUELLE FORCEFLEX

De aluminio. Indispensable para no sobrepasar la tensión requerida por Ø (véase arriba)

A granel ref. 670.200



### ISOBARALU

Aislador de barrera compatible hilo de aluminio.

Caja / 2 ref. 658.604



### FISALU

Cable alta tensión súper aislado 20 000 V con alma conductora alu gruesa sección. Véase p. 35.

Bobina 25 m ref. 664.402

# ALAMBRES



## CABLE GALVA ZINC/ALU SECURGAL PRO

Cable acero Ø 2.5 mm HIGH TENSILE galvanización zinc/alu tipo GALFAN. Cerca permanente. Resistencia a la rotura muy elevada particularmente adaptada para animales rebeldes (ovinos, jabalíes...)

**SECURGAL 25 PRO Ø 2.5 mm**  
25 kg/625 m - ref. 633.000



## CABLE GALVA SECURGAL

Cable acero Ø1.8 mm y Ø 2.5 mm HIGH TENSILE galvanización rica. Cerca permanente. Ø 2.5 con resistencia a la rotura muy elevada particularmente adaptada para animales rebeldes (ovinos, jabalíes...)

**SECURGAL 18 Ø 1.8 mm**  
5 kg / 260 m - ref. 633.010



**SECURGAL 18 Ø 1.8 mm**  
25 kg / 1205 m - ref. 633.500



**SECURGAL 25 Ø 2.5 mm**  
25 kg / 625 m - ref. 633.100



## ¿ POR QUÉ ELEGIR EL ACERO GALVANIZADO HIGH TENSILE LACME ?

- ➔ Galvanización rica resistente a la corrosión especialmente diseñada para la cerca permanente
- ➔ Acero High Tensile: excelente resistencia a variaciones de temperatura y al empuje de animales
- ➔ Fuerte resistencia a la rotura, ideal contra animales rebeldes (ovinos, animales salvajes...)
- ➔ ¡ SECURGAL PRO dotado de un recubrimiento Zinc/Alu GALFAN patentado que permite una galvanización 4 veces más resistente a la corrosión que la galvanización tradicional ! 95% Zinc : propiedad auto-cicatrizante en caso de rayado del hilo. 5% aluminio : capa protectora impidiendo la penetración de los agentes corrosivos.
- ➔ Tensión mecánica importante (más o menos 90 Kg) necesitando un buen anclaje de los postes en el suelo.
- ➔ Sistema relativamente simple de instalar siempre que el terreno es plano y la cerca recta.



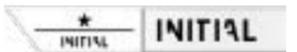
## CABLE GALVA EASYGALVA

Hilo acero galvanizado flexible, disponible en Ø 1.6 mm y Ø 1.8 mm. Fácil de trabajar, enrollamiento específico que permite un apilamiento estable de las coronas, galvanización de larga duración

**EASYGALVA 16 Ø 1.6 mm**  
5 kg / 300 m - ref. 633.015



**EASYGALVA 18 Ø 1.8 mm**  
5 kg / 250 m - ref. 633.020



## Los indispensables...

Use accesorios de mismo material para evitar cualquier corrosión prematura del hilo. Encuentre todos nuestros consejos de instalación páginas 72 a 74.



**ACOPLE GALVA**  
Véase p. 45



**MUELLE HILO GALVA**  
Véase p. 45



**Desenrollador SECURGAL**  
A granel ref. 647.000



**Tensor ROTO GALVA**  
Véase p. 45

# ALAMBRES

# CINTAS PREMIUM



## EQUIN'RAIL 8

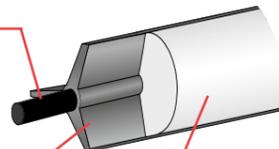
300 m - ref. 638.200



Hilo acero galvanizado High Tensile  
Ø 2.5 mm SECURGAL 25

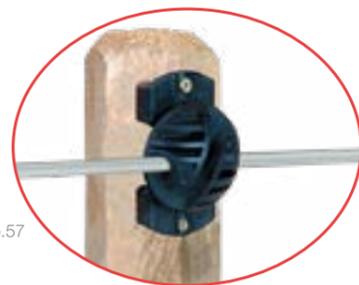
3 conductores Carbono

Polímero Ø 8 mm



## ¿ POR QUÉ ELEGIR EQUIN'RAIL Ø 8 ?

- Para su longevidad : duración de vida de 20 años, especialmente hecho para la cerca permanente caballos
- Para su alta visibilidad : su revestimiento blanco Ø 8 mm lo vuelve particularmente visible para los caballos
- Para su resistencia : su revestimiento polímero protege el hilo contra cualquier agresión mecánica. Alta rotura de carga de 635 Kg
- Para su potencia : ultra alta conductividad gracias a los strips de carbono ultra finos
- Para su seguridad : ningún peligro de herida de los caballos en caso de paso
- Para su esteticismo : una cerca limpia, que queda bien tensa y para mucho tiempo



Compatible ISOLINE PROTENSILE véase p.57  
Cubo de 90 - Ref. 653.106

## Los indispensables...

Use accesorios especialmente hechos para el hilo de acero galvanizado tipo SECURGAL para evitar cualquier corrosión prematura del hilo. Encuentre todos nuestros consejos de instalación páginas 72 a 74.



### ACOPLE GALVA

Para conexión interlíneas o alimentación.

A granel ref. 666.900  
Blister / 5 ref. 666.902



### MUELLES HILO GALVA Ø 2.5

Existen ahora de inox y galva. Para hilos galva Ø 2.5 mm. Permite la puesta en tensión del hilo entre 100 y 120 Kg.

Muelle inox Ø 2.5 - ref. 670.400  
Muelle galva Ø 2.5 - ref. 670.500



### Desenrollador SECURGAL

A granel ref. 647.000

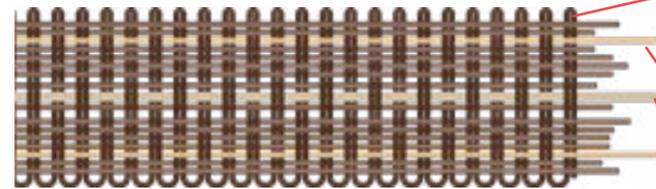


### CONEXIÓN 18/25

Puesta en tensión rápida del hilo galva. Se utiliza con su manivela

Blister / 5 ref. 676.102  
Bolsa / 20 ref. 676.100  
Caja / 200 ref. 676.106

## LAS CINTAS LACME PREMIUM y CLASSIC



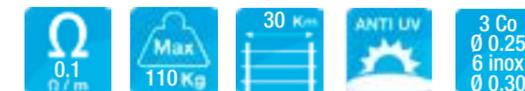
- Soporte PEHD premium reforzado Ø 0.50 mm
- Conductores cobre / inox = alta conductividad
- Conductores Ø 0.30 mm para los RF = resistencia al arrancamiento
- Agrupamiento exclusivo de los conductores =  
- Resistencia a la chispa  
- Re-electrificación permanente

## RF 9,9,9

200 m - ref. 636.400



Cercas largas y permanentes. Ideal caballos y zonas ventosas.



## RF 20

Blanco 200 m - ref. 636.100  
Marrón 200 m - ref. 637.000  
Verde 200 m - ref. 637.200



Cercas muy largas y permanentes. Ideal caballos y condiciones difíciles.



## RF 40

Blanco 200 m - ref. 636.300  
Marrón 200 m - ref. 637.400  
Verde 200 m - ref. 637.500

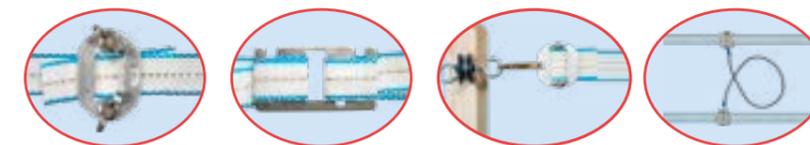


Cercas muy largas y permanentes. Ideal caballos y condiciones difíciles.



## Los indispensables...

Encuentre todas nuestras conexiones pagina 51



# CINTAS CLASSIC

# CINTAS BASIC



## RUBANBLEU 12

200 m - ref. 635.400  
400 m - ref. 635.500

Cercas largas, semi-móviles y permanentes.



## RUBLANC 20 - 40

20 mm 200 m - ref. 635.600  
20 mm 500 m - ref. 635.700  
40 mm 200 m - ref. 635.900

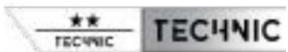
Cercas largas y permanentes. Ideal para caballos.



## RBM 40

200 m - ref. 635.950

Cercas largas, stainless steel. Ideal para caballos.



## EXTREME & LITTORAL 20-40

20 mm 200 m - ref. 637.050  
40 mm 200 m - ref. 637.450

Ideal zonas costaneras muy salinas o zonas ventosas.



## RUBAN VISION+ 12

200 m - ref. 635.450

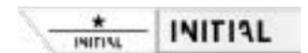
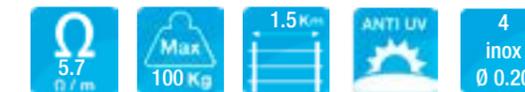
Cercas cortas, semi-móviles y permanentes.



## RUBAN VARIO 12

200 m - ref. 634.400

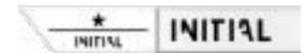
Cercas cortas y animales dóciles.



## RUBAN VARIO 20

200 m - ref. 634.500

Cercas cortas y animales dóciles.



## CONEXIONES CINTAS



**FUNDA cinta 10-12 mm**  
Funda para aplastar Inox

Blister / 10 ref. 666.402



**FUNDA cinta 10-12 mm**  
Aleación elástica auto apretante.  
Inox  
Blister / 5 ref. 666.302



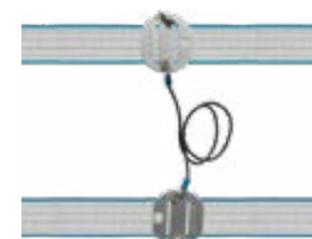
**CONEXIÓN cinta CLASSIC**  
Inox  
Blister / 4 ref. 676.502 (20 mm)  
Blister / 4 ref. 676.602 (40 mm)



**CONEXIÓN cinta**  
Blister / 2 ref. 666.502 (20 mm)  
Blister / 1 ref. 666.702 (40 mm)



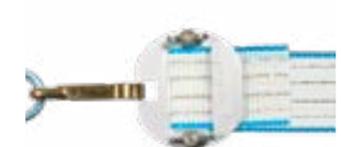
**SALIDA ALTA TENSION**  
Conexión energizador/cinta  
Blister / 1 ref. 667.502 (20 mm)  
Blister / 1 ref. 667.302 (40 mm)



**CONEXIÓN INTER CINTAS**  
Blister / 1 ref. 669.402 (20 mm)  
Blister / 1 ref. 669.602 (40 mm)



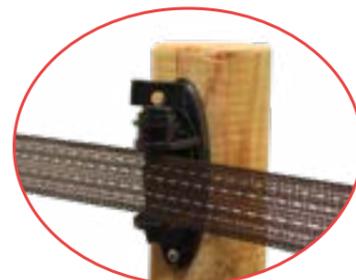
**FIN de cinta CLASSIC**  
Inox  
Blister / 2 ref. 676.702



**FIN de cinta MOSQUETÓN**  
Blister / 1 ref. 666.802

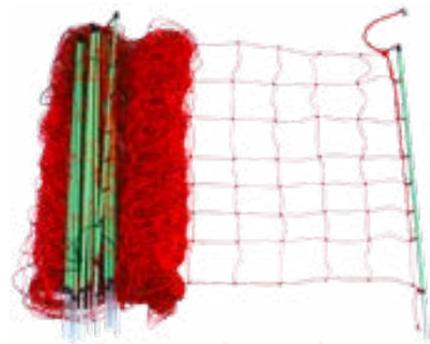
## TABLA RECAPITULATIVA

Denominación	Ω Ω / m	Max Kg	Conductores	
			Cobre	Inox
RF 9,9,9	0.10 Ohmio / m	110 Kg	3 x Ø 0,25 mm	6 x Ø 0,30 mm
RF 20	0.08 Ohmio / m	200 Kg	3 x Ø 0,30 mm	4 x Ø 0,30 mm
RF 40	0.06 Ohmio / m	380 Kg	4 x Ø 0,30mm	6 x Ø 0,30 mm
RUBANBLEU 12	0.18 Ohmio / m	100 Kg	2 x Ø 0,25 mm	3 x Ø 0,25 mm
RUBLANC 20	0.18 Ohmio / m	150 Kg	2 x Ø 0,25 mm	4 x Ø 0,25 mm
RUBLANC 40	0.16 Ohmio / m	250 Kg	2 x Ø 0,25 mm	8 x Ø 0,25 mm
RBM 40	1.50 Ohmio / m	250 Kg		10 x Ø 0,25 mm
EXTREME & LITTORAL 20	1.75 Ohmio / m	200 Kg		6 x Ø 0,30 mm
EXTREME & LITTORAL 40	1.05 Ohmio / m	380 Kg		10 x Ø 0,30 mm
VISION + 12	4.8 Ohmio / m	90 Kg		5 x Ø 0,20 mm
VARIO 12	5.7 Ohmio / m	100 Kg		4 x Ø 0,20 mm
VARIO 20	4 Ohmio / m	150 Kg		6 x Ø 0,20 mm



**ISOTENS**  
Aislador/tensor cinta, instalación facil y rapida  
Caja / 10 ref. 653.954

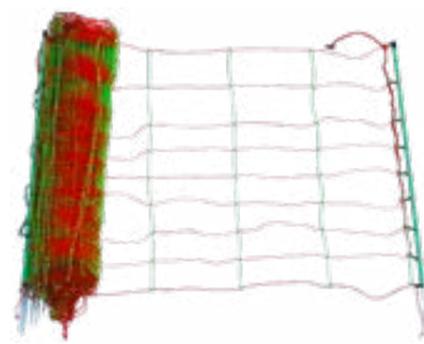
## MALLA OVEJA



H 90 cm x L 50 metros  
ref. 629.000



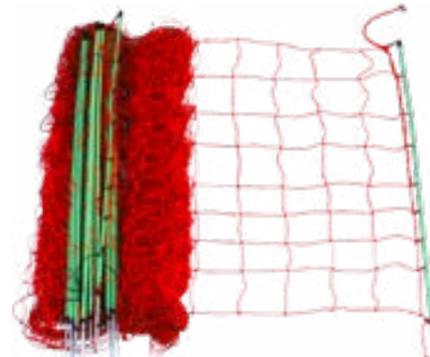
## MALLA OVEJA KOMBI



H 90 cm x L 50 metros  
ref. 629.010



## MALLA CABRA



H 106 cm x L 50 metros  
ref. 629.100



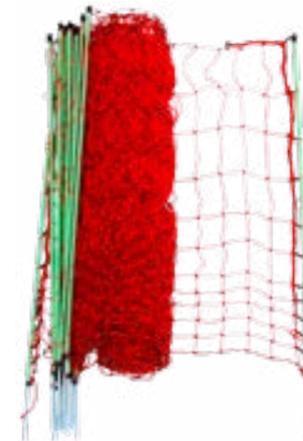
## MALLA CONEJO



H 65 cm x L 50 metros  
ref. 629.200



## MALLA AVE



H 112 cm x L 50 metros  
ref. 629.300



## MALLA LOBO



H 170 cm x L 50 metros  
ref. 629.350



Malla oveja tradicional con malla apretada. Solo los hilos horizontales están electrificados. Los hilos están **sellados con pastillas permitiendo una geometría estable y eficaz.**

- Línea de arriba reforzada 6 conductores inox Ø 0,20 mm
- 6 líneas con 3 conductores inox Ø 0,20 mm
- Línea de abajo reforzada (no electrificada)

Malla oveja Kombi **con rigidificadores verticales y malla más apretada** que la malla oveja tradicional. Particularmente pensada para los terrenos difíciles. Los hilos están **sellados con pastillas permitiendo una geometría estable y eficaz.**

- Línea de arriba reforzada 6 conductores inox Ø 0,20 mm
- 7 líneas con 3 conductores inox Ø 0,20 mm
- Línea de abajo reforzada (no electrificada)

Bastante similar a la malla oveja, la malla CABRA posee una hilera de hilos más para alcanzar los 106 cm. Los hilos horizontales y verticales están **sellados con pastillas permitiendo una geometría estable y eficaz.**

- Línea de arriba reforzada 6 conductores inox Ø 0,20 mm
- 7 líneas con 3 conductores inox Ø 0,20 mm
- Línea de abajo reforzada (no electrificada)

Malla conejo **con mallas ultra apretadas.** Ideal para la guardia de pequeños animales o la protección contra los roedores. Los hilos están **sellados con pastillas permitiendo una geometría estable y eficaz.**

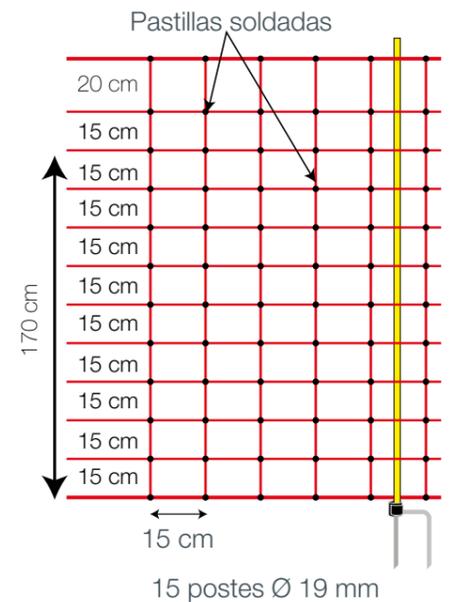
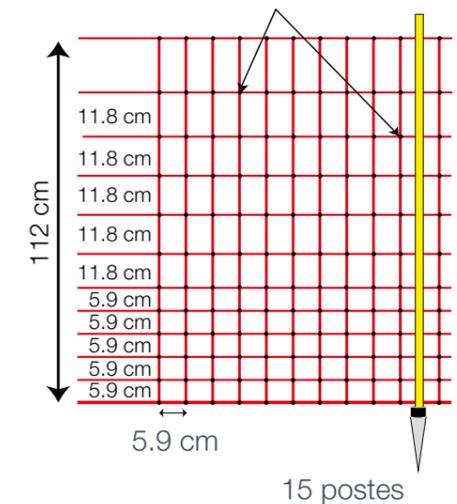
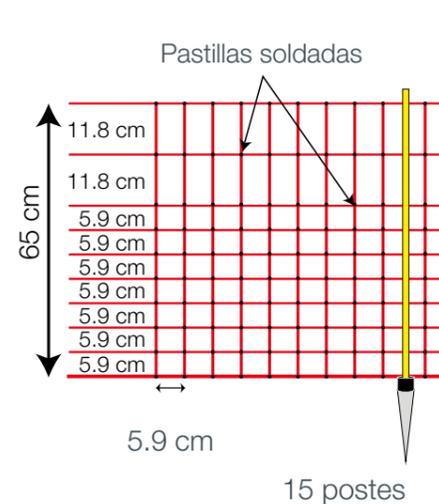
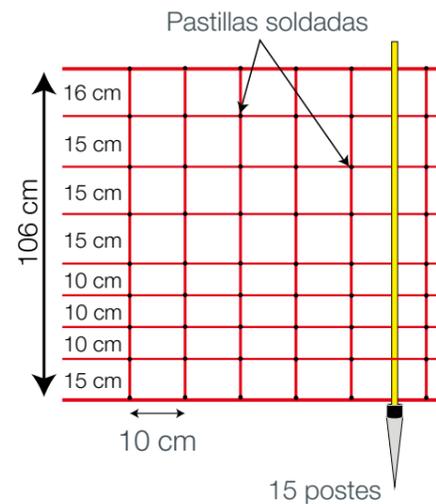
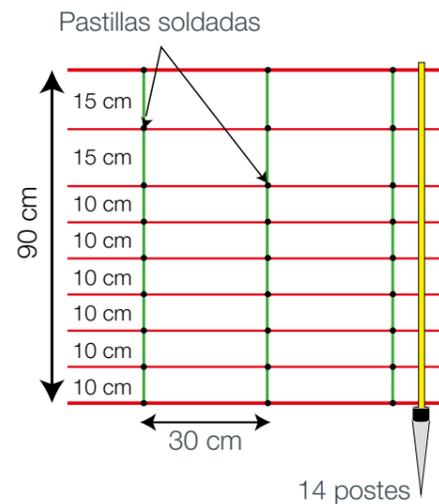
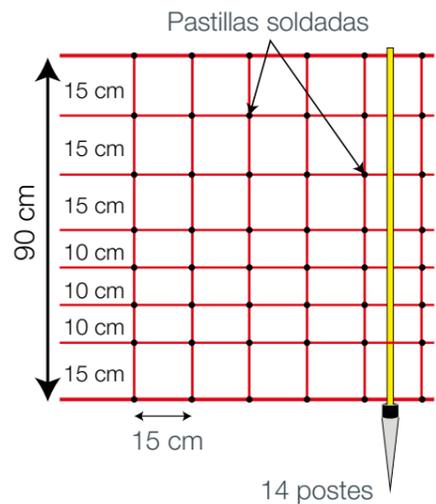
- 9 líneas 3 conductores inox Ø 0,20 mm
- Línea de abajo reforzada (no electrificada)

La malla AVE (gallinas, gansos, pavos, etc..) posee una malla mixta, **muy apretada abajo y más ancha arriba.** No olvidarse de electrificar la malla. Los hilos horizontales y verticales están **sellados con pastillas permitiendo una geometría estable y eficaz.**

- 11 líneas 3 conductores inox Ø 0,20 mm
- Línea de abajo reforzada (no electrificada)

Malla apretada y de grande altura para evitar que los lobos saltaran arriba. Postes diámetro grueso y doble punta para un mejor anclaje en el suelo. Los hilos horizontales y verticales están **sellados con pastillas permitiendo una geometría estable y eficaz.**

- Línea de arriba reforzada 6 conductores inox Ø 0,20 mm
- 11 líneas 3 conductores inox Ø 0,20 mm
- Línea de abajo reforzada (no electrificada)



## DOS CALIDADES NECESARIAS PARA UN AISLADOR

### Ser aislante

#### Por su concepción :

El impulso eléctrico busca en volver a la tierra y tiende a propagarse en superficie, a lo largo del aislador. Entonces es necesario alargar al máximo la distancia entre el conductor y el poste de madera. Esta distancia se llama : línea de fuga.

#### Por sus propiedades :

Cuando el plástico es de mala calidad o envejecido, el impulso eléctrico va a propagarse al interior del aislador ; por esto el interés de una buena protección contra los UV y de una materia de primera inyección.

### Proteger el conductor

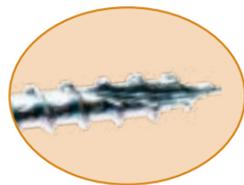
La mayoría de los problemas encontrados sobre los conductores provienen de un aislador mal concebido y / o fabricado con un plástico de mala calidad.

Para asegurar la longevidad del conductor, el aislador no debe presentar ningún borde vivo. El aislador debe de tener **bordes redondos** en fin de evitar que los rozamientos del hilo sobre el aislador, causados por el viento y los desplazamientos frecuentes, gasten prematuramente el conductor. Cuando se trata de cinta, los aisladores deben imperativamente bloquearla o dejarla completamente libre de circular sin ningún freno. Si la cinta « roza » en el aislador sin estar completamente bloqueada o totalmente libre, corre el riesgo de deteriorarse más rápidamente.



## LOS TORNILLOS LACME

Nuestros aisladores de tornillo PRE-MIUM están equipados con el **tornillo auto-perforante HPX**. Este tornillo está especialmente diseñado para introducirse fácilmente en la madera sin partirla, volviendo el atornillado de sus aisladores fácil, limpio y rápido.



tornillo HPX

LACME propone tornillos de alta calidad 4.5 x 35 mm especialmente diseñados para los aisladores ISOLINE, ISOLINE PROTENSILE, PIN-LOCK, IRUCLICK, IRULOCK, IRUFIX, STOPLOCK

- Galvanización en caliente anti-corrosión alta longevidad
- Cabeza abombada / Torx
- Contera destornillador incluida

Blister 200 - Ref. 670.750

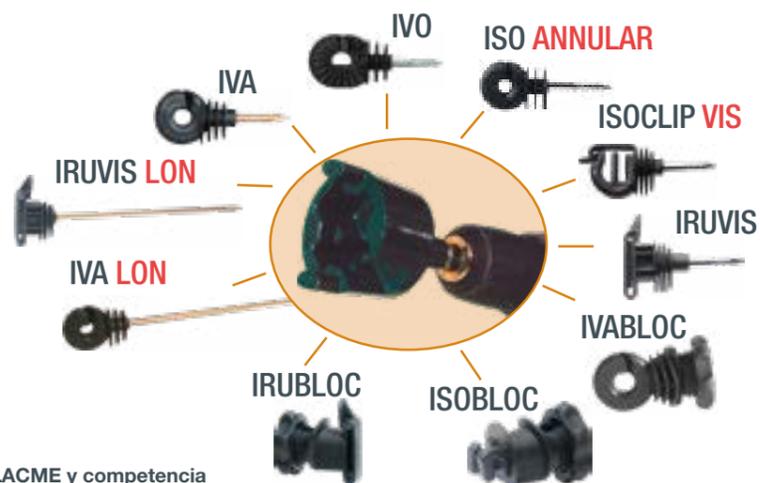


## CONTERA DE DESTORNILLADOR RÁPIDO SPEEDISO



Ref. 670.102

- Cuerpo de policarbonato alta resistencia
- Se adapta sobre cualquier taladro o destornillador
- Barrilla hexagonal anti-rotación
- Compatible con la mayoría de los aisladores de tornillo LACME y competencia



# Los aisladores

## postes, carretes



Todos nuestros aisladores de plástico están **diseñados y desarrollados por LACME** y fabricados en Europa dentro de nuestra propia cadena de producción. Dominamos entonces la calidad de nuestros productos a todos los niveles.



Nuestros aisladores poseen una **protección ANTI UV** que les permite guardar un aislamiento óptimo durante mucho tiempo.



Los aisladores identificados por este pictograma son compatibles con la **contera de destornillador rápido SPEEDISO** (véase detalles página 54)



Los aisladores identificados por este pictograma están dotados del **tornillo auto-perforante HPX** para un atornillado rápido y limpio en la madera (véase detalles página 54)

P. 56



LOS AISLADORES

P. 63



SISTEMA BARRERA

P. 66



LOS POSTES

P. 68



LOS CARRETES

# AISLADORES MADERA HILOS / CUERDAS



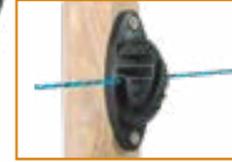
## IVA HPX

Anillo reforzado contra los choques. Bordes redondos que no dañan el conductor. Tornillo especial HPX de inserción fácil. (véase p. 54). Tornillo Ø 6 mm perfil robusto.

Caja 25 ref. 650.504  
Cubo 100 ref. 650.506  
Cubo 220 ref. 650.528



# AISLADORES HILOS LISOS



## ISOLINE

Aislador línea para hilos y cuerdas. Forma redonda especial anti choque y aislamiento excepcional. Particularmente adaptado para cercas permanentes gracias a su tratamiento anti-UV garantizado 10 años. Entregado sin tornillo (pedir por separado ref. 670.750 véase p. 54).

Caja 25 ref. 653.004  
Cubo 100 ref. 653.006



## IVO HPX

Tornillo anodizado larga duración con sistema HPX para una inserción fácil en la madera (véase p. 54) Recomendado para las cercas permanentes hilo de acero galvanizado : apertura diseñada para la inserción fácil de los hilos High-Tensile SECURGAL (aún tensos) y holgura que corrige las aproximaciones de alineación.

Cubo 100 ref. 650.706



## PINLOCK

Aislador línea con chaveta para hilos lisos. Ideal para cerca permanente a montar en invierno. Forma redonda única anti-choque y aislamiento excepcional. Entregado sin tornillo (pedir por separado ref. 670.750 véase p. 54).

Cubo 80 ref. 653.206



## ISOCLIP VIS HPX

Con clip de cierre. y tornillo sistema HPX para una inserción fácil en la madera (véase p. 54) Aislador mixto hilos / cuerdas / cintas. Inserción fácil sin deformación de los conductores.

Caja 25 ref. 657.404



## ISOLINE PROTENSILE

Para hilos lisos y cuerdas hasta Ø 8 mm. Para atar sobre postes de hierro Y (tipo PROTENSILE) o atornillar sobre postes de maderas. Entregado sin tornillo (pedir por separado ref. 670.750 véase p. 54).

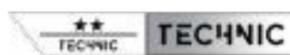
Cubo 90 ref. 653.106



## ISO ANULAR

Aislador anular clásico con tornillo Ø 6 mm

Caja 25 ref. 650.404  
Bolsa 50 ref. 650.402  
Cubo 120 ref. 650.406



## ISOLINE PROPINLOCK

Para hilos lisos y cuerdas hasta Ø 8 mm. Para postes de hierro Y (tipo PROTENSILE) fijación por chaveta.

Cubo 80 ref. 653.116

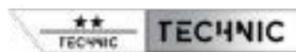


# AISLADORES MADERA / CINTAS

# AISLADORES POSTES



## IRUVIS HPX



Aislador cinta para postes de madera. El tapón de bloqueo protege la cinta de los rozamientos y el clip de cierre permite que el conductor no se quite del aislador. Posibilidad de insertar la cinta sin arrugarla una vez la línea tensa. Tornillo auto-perforante HPX (véase p. 54)

Caja 25 ref. 657.004  
Cubo 100 ref. 657.006



## IRUCLICK



Aislador de línea cinta para postes de madera. Tapón de goma potente para un bloqueo perfecto y un sistema de cierre secularizado. Entregado sin tornillo (pedir por separado ref. 670.750 véase p. 54).

Caja 15 ref. 657.914  
Cubo 65 ref. 657.916

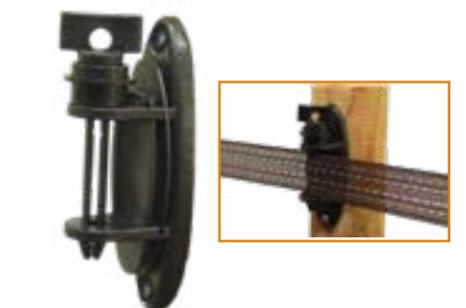


## IRULOCK

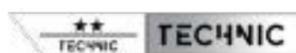


El mejor aislador cinta. Bloqueo perfecto del conductor gracias a 2 tornillos palomilla. Utilizable en línea tanto como en ángulos. Entregado sin tornillo (pedir por separado ref. 670.750 véase p. 54).

Caja 5 ref. 657.904  
Caja 15 ref. 657.908



## ISOTENS

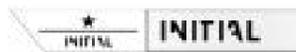


Aislador / tensor cinta con instalación fácil y rápida. 1 tensor cada 5 aisladores. Cinta Eco/vario/classic.

Caja / 10 ref. 653.954



## IRUFIX



Aislador de línea. Tapón de goma para un bloqueo de la cinta. Instalación fácil y rápida. Entregado sin tornillo (pedir por separado ref. 670.750 véase p. 54).

Caja / 25 ref. 658.004



## IVABLOC



Para postes fibra de vidrio y hierro Ø 8 a 14 mm. Anillo diámetro grueso para dejar pasar los nudos / las conexiones. Sistema patentado : anti-deslice y anti-rotación por anillo de fijación potente sobre poste + inserción por simple clipaje. Enclavación sobre postes de madera posible (clavos no incluidos)

Caja 25 ref. 655.104  
Cubo 50 ref. 655.106



## ISOBLOC



Para postes fibra de vidrio y hierro Ø 8 a 14 mm. Anillo de fijación potente anti-deslice y anti-rotación. Enclavación sobre postes de madera posible (clavos no incluidos)

Caja 25 ref. 655.404  
Cubo 50 ref. 655.406  
Cubo 110 ref. 655.408



## IRUBLOC



Para postes fibra de vidrio y hierro Ø 8 a 14 mm. Anillo de fijación potente anti-deslice y anti-rotación. Sistema patentado : anti-deslice y anti-rotación por anillo de fijación potente sobre poste + inserción por simple clipaje. Clip y tapón de bloqueo para proteger la cinta contra el rozamiento. Enclavación sobre postes de madera posible (clavos no incluidos)

Caja 25 ref. 655.504



## ISUNI



Para hilos o cables. Se clava sobre postes Ø 12 mm. Se puede también atar sobre postes de madera. Aletas de aislamiento y paso de evacuación del agua.

Caja 25 ref. 650.204  
Bolsa 100 ref. 650.200



# AISLADORES POSTES

# AISLADORES SEPARADORES



## ISOFIX

Para hilos lisos de aluminio o acero galva. Para postes Ø 10 mm. Se ajusta en altura gracias a su empuñadura. Bloqueo anti-rotación por cono de adherencia

Caja 25 + empuñadura ref. 658.104



## ISOFER 12

Para hilos y cuerdas. Se clava sobre postes Ø 12 mm. La antena metálica está electrificada por el hilo de cerca y protege así el poste contra el empuje de los animales.

Bolsa 10 ref. 650.002  
Cubo 40 ref. 650.016



## IAN

Aislador de línea o de ángulo para hilo. Se clava sobre poste Ø 10 mm o se ata sobre poste de madera.

Caja 25 ref. 652.004



## IVA LON

Aislador separador (20 cm) para hilo, cuerda y cinta hasta 10 mm. Tornillo anodizado larga duración.

Caja de 10 ref. 650.804  
Cubo de 40 ref. 650.806



## ANULAR LON

Aislador separador (21 cm) para hilo, cuerda y cinta hasta 10 mm.

Caja de 10 ref. 650.304  
Cubo de 40 ref. 650.306



## IRUVIS LON

Aislador separador (20 cm) con clip para cinta hasta 40 mm. Su tapón de bloqueo de precisión permite proteger la cinta contra los rozamientos. Posibilidad de insertar la cinta sin arrugarla una vez la línea tensa.

Caja de 10 ref. 657.204



## CLIP INOX

Soporte para poste fibra de vidrio Ø 10 mm.

Caja 50 ref. 658.304



## COLA DE CERDO

Solo utilizar sobre postes de fibra de vidrio. Materia 1ra inyección. Resiste a choques.

Postes Ø 10 - Caja 50 ref. 656.004  
Postes Ø 12 - Caja 50 ref. 656.104



## XTENSE 20 & 40 cm

Sirve para doblar una instalación en hilo liso, doblar una cerca de espino o doblar una alambra.

20 cm - lote de 10 ref. 653.500  
40 cm - lote de 10 ref. 653.510



## IRULON

Aislador separador (12 cm) con clip para cinta hasta 40 mm. Su tapón de bloqueo de precisión permite proteger la cinta contra los rozamientos. Entregado con clavos de fijación.

Caja 15 ref. 655.704



## IVATIGE LON

Aislador con perno diámetro 6 x largo 160mm para compensar o fijar a través de postes tubulares. Para hilos, cuerdas o cintas hasta 12 mm. 2 tuercas incluidas.

Caja / 10 ref. 650.854



## IRUTIGE LON

Aislador para cintas hasta 40 mm. Varilla estirada.

Caja 25 ref. 657.154

## KIT ADAP'T



Adaptador para postes T 30 x 30 hasta 35 x 35 mm.

- Sistema doble cara
- Instalación en cualquier altura
- Ninguna herramienta necesaria
- Posibilidad de instalar aisladores separadores hilo, cuerda, cinta
- ADAP'T puede pasar entre las mallas de cualquier alambra para facilitar su instalación

Caja de 10 ADAP'T + 10 aisl anular IVA  
Ref. 659.004

## ISO XTENSE +

Aislador separador 28 a 30 cm para poner sobre una línea ya existente (ej. espino) para doblarla con hilo de acero galvanizado tipo SECURGAL (véase detalles p. 47).

- ➔ Prolonga la vida de su parque de cercas de 5 a 10 años
- ➔ Sistema integrándose sobre la estructura existente : sin instalación de postes
- ➔ Extrema simplicidad de instalación, sin herramienta específica necesaria
- ➔ El paso inteligente del espino a la cerca eléctrica
- ➔ Robustez extrema
- ➔ Utilizable de nuevo de una cerca a la otra

Bolsa 20 ref. 653.402



# AISLADORES ÁNGULO / PRINCIPIO

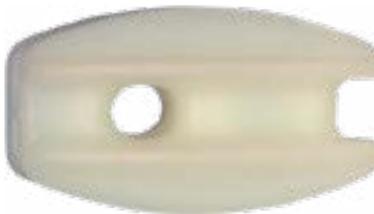
# SISTEMA BARRERA



## IEF

Aislador principio / ángulo / fin de línea. Diseñado para un aislamiento óptimo. A instalar en compresión.

Caja 10 ref. 652.304



## IEF SUPER

Aislador principio / ángulo / fin de línea para hilo High Tensile SECURGAL (véase p. 47). Su composición a base de compuesto le confiere una resistencia fuera de norma. Garantía 10 años. A instalar en compresión.

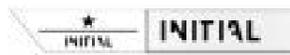
Caja / 10 ref. 652.404  
Cubo / 40 ref. 652.406



## IAP

Aislador de ángulo con polea para hilo y cuerda. La tensión del hilo se reparte sobre todas las porciones. Muy robusto. Instalación rápida.

Caja / 4 ref. 652.054



## IRUANGLE

Aislador tensor de principio / ángulo / fin de línea para cintas de 20 a 40 mm. Tercero tornillo de fijación anti-arrancamiento. Puesta en tensión fácil de la cinta para realizar cercas estéticamente perfectas.

Caja / 2 ref. 653.904



## STOPLOCK

Aislador para cinta de 20 a 40 mm. Ideal para realizar unos pasos barrera, principio / fin de línea, subdivisiones.

Caja / 2 ref. 653.704



## ISOBAR SUPER

Aislador especial paso barrera. Diseñado para asegurar la continuidad eléctrica entre el hilo de cerca y el sistema de barrera. Entregado con clavellina para hilo y cuerda.

Bolsa / 10 ref. 658.700  
Caja / 2 ref. 658.704



## ISOBAR CLASSIC

Aislador especial paso barrera. Diseñado para asegurar la continuidad eléctrica entre el hilo de cerca y el sistema de barrera.

Bolsa / 10 ref. 658.800  
Caja / 4 ref. 658.804



## ISOBAR ALU

El único aislador especial paso barrera compatible con el hilo aluminio FORCEFLEX (véase p. 46)

Caja / 2 ref. 658.604



## ISOBAR MULTI

Aislador especial paso barrera múltiple. Compatible con los ACOPLES GALVA (véase p. 47) y FORCEFLEX (véase p. 45). Puede recibir hasta 3 empuñaduras.

Caja / 2 ref. 658.404



# SISTEMA BARRERA



## EMPUÑADURA SUPER

Sobre dimensionada para asegurar un aislamiento óptimo incluso con tiempo lluvioso. Mecanismo interno por compresión reforzada para resistir a las frecuentes manipulaciones.

A granel ref. 665.300



## EMPUÑADURA CABALLO

Ideal para realizar un paso barrera con base de cinta 40 mm. Aislamiento perfecto incluso por tiempo lluvioso.

A granel ref. 665.800

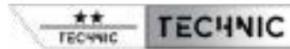


## EMPUÑADURA CLASSIC

Empuñadura triple guardia para un aislamiento perfecto. Ideal en asociación con el LONRESSOR. Ganchos reforzados. Mecanismo por compresión.

Caja de 3 ref. 665.704

A granel ref. 665.600



## EMPUÑADURA EASYGATE

Empuñadura sin muelle. Plástico sople.

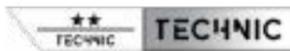
A granel ref. 665.150



## EMPUÑADURA EASYGATE CON MUELLE

Empuñadura con muelle externo inox. 7 cm compresión. Compatible con todos los conductores.

A granel ref. 665.450



## EMPUÑADURA SIMPLE GUARDIA

Empuñadura económica pero operacional. Mecanismo simple con muelle de tracción.

Bolsa de 5 ref. 665.102



# SISTEMA BARRERA

## LOS KITS COMPLETOS BARRERA



### KIT BARRERA SUPER

Kit completo para paso barrera comprendiendo 1 empuñadura SUPER + 1 muelle 5 m + 2 ISOBAR SUPER.

Caja ref. 665.904



### KIT BARRERA EXTENSIBLE

Permite realizar un paso barrera ultra visible y secularizado para los crines de los caballos. Muy utilizado en cerca permanente.

Caja ref. 665.404



### KIT BARRERA VARIO

incluyendo empuñadura EASYGATE + 1 LONRESSOR + 2 ISOBAR CLASSIC. Empuñadura de plástico flexible irrompible, kit económico, compatible todos conductores.

Caja ref. 665.164



### LONRESSOR

Muelle flexible para paso barrera extensible hasta 5 m. Su largo en descanso de 25 cm permite evitar la puesta a la tierra de la instalación cuando la empuñadura esta desenganchada. Galvanización rica.

A granel ref. 668.200



### SANDOW ELECTRIFICADO

Cuerda elástica sandow Ø 8 mm electrificable para paso barrera. Gran visibilidad, muy estética. Se recorta a lo largo requerido.

Rollo 25 m ref. 668.400



### RETRACT GATE

Carrete automático con 6 metros de cuerda Ø 6 mm o de cinta 40 mm. Ideal paso barrera, cerrar el paso entre 2 edificios o limitar el acceso. Soporte de fijación incluido.

Retract Gate 6 m cuerda Ø 6 mm - 649104

Retract Gate 6 m cinta 40 mm - 649.054

## EL SISTEMA BARRERA TARAGATE



### TARAGATE BOVINO/CABALLO

Sistema barrera completo entregado con 15 m de cinta 20 mm. Ref. 644.602

### TARAGATE OVINO

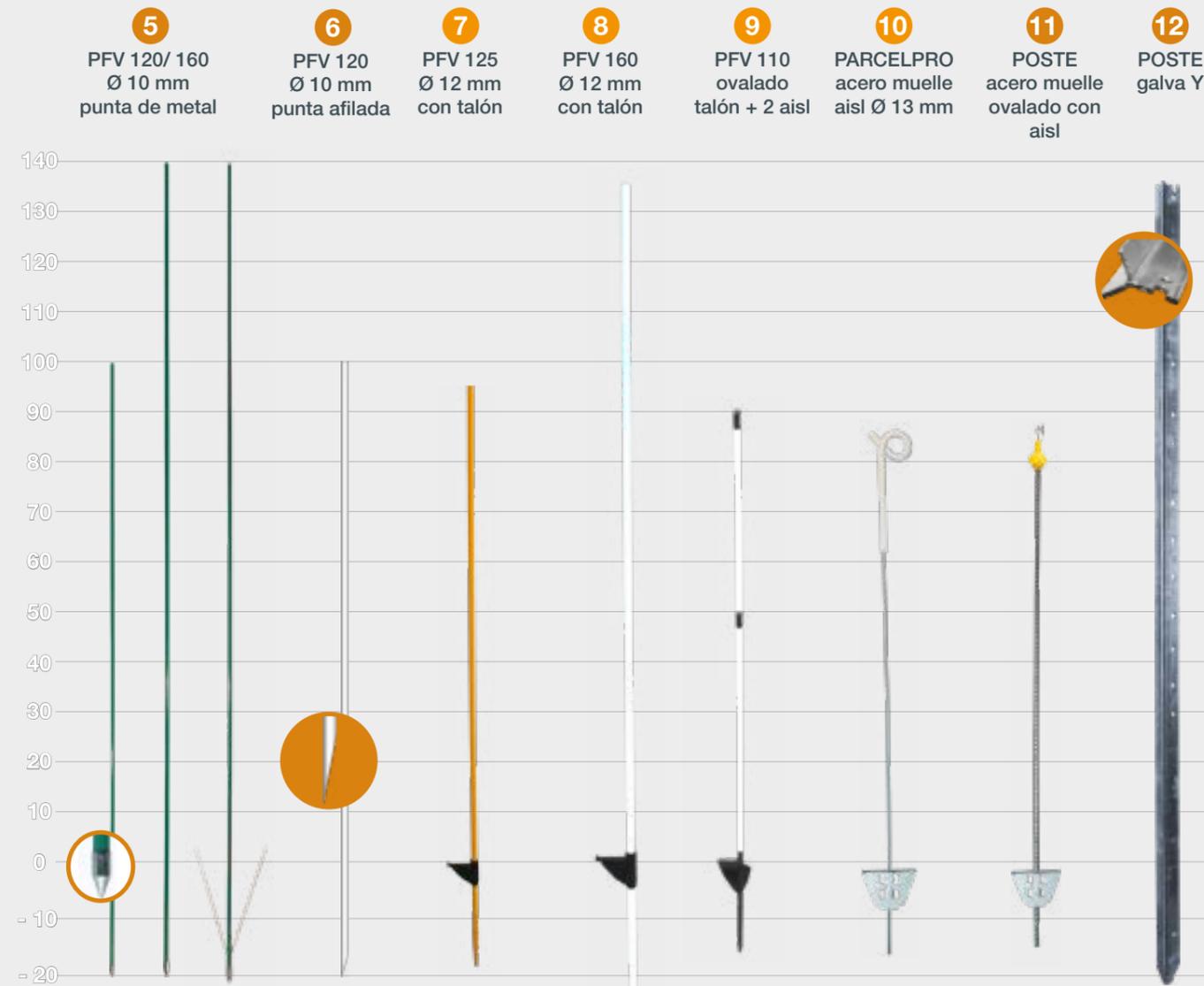
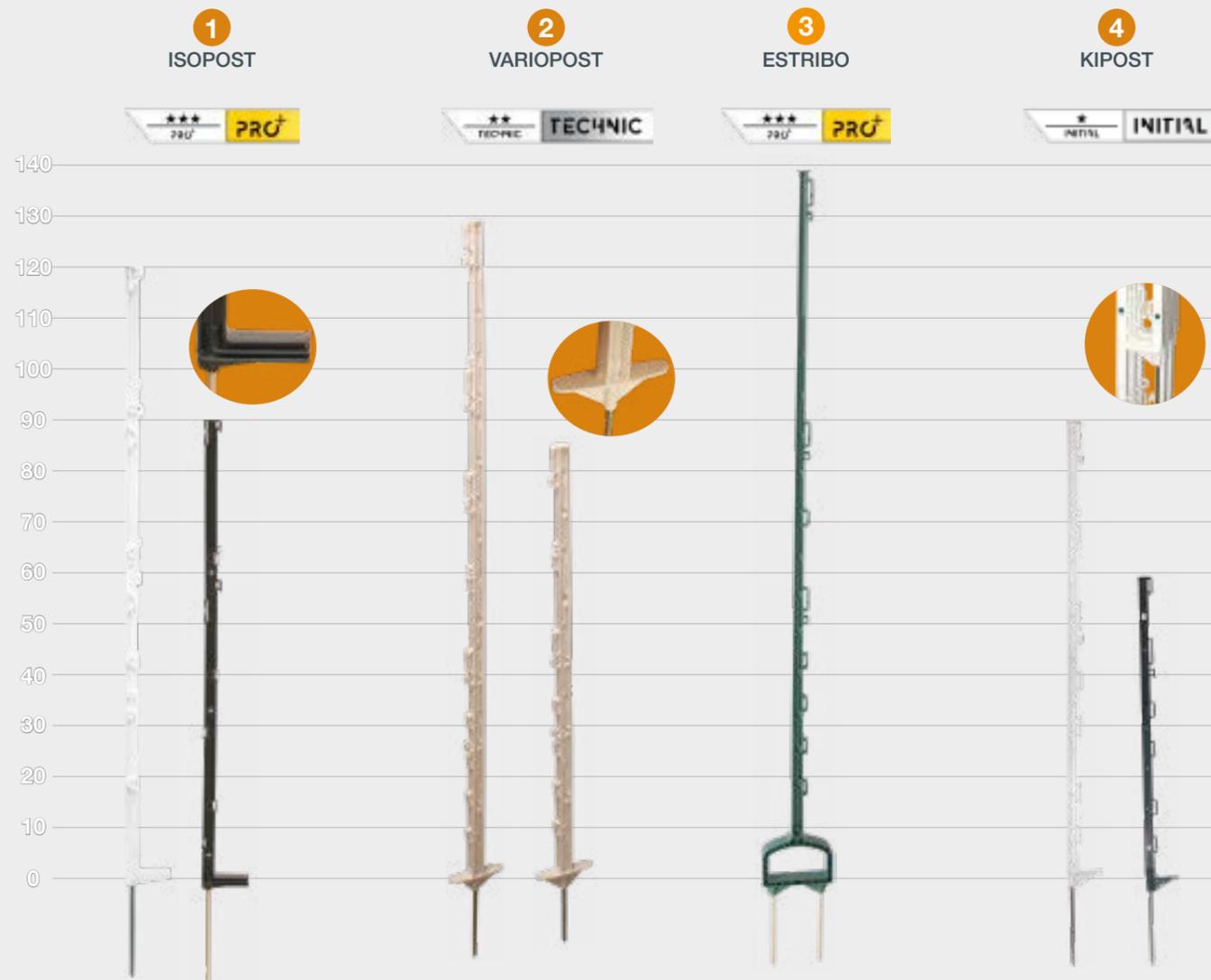
Sistema barrera completo entregado con 30 m de cinta 20 mm. Ref. 644.702

- ➔ ¡ Un sistema completo, fácil de instalar, fácil de abrir y cerrar con una sola mano !
- ➔ Cuando la barrera está abierta, la compresión por el animal es inmediata por la muy alta visibilidad del sistema. Sin tumulto, rapidez de traslado, fluidez y seguridad para los animales y la instalación
- ➔ Sistema 2 líneas para los bovinos / caballos o sistema 3 líneas para las ovejas



# POSTES DE PLÁSTICO

# POSTES FIBRA DE VIDRIO y METAL



## 1 ISOPOST

ISOPOST 110 verde ref. 640.400  
 ISOPOST 110 blanco ref. 640.410  
 ISOPOST 140 blanco ref. 640.300

Poste PREMIUM punta ancha Ø 8 mm largo 20 cm. Estructura trapezoidal reforzada. Talón perfilado alta estabilidad.  
 110 cm : 2 aisl hilos/cuerdas Ø 6mm máx.  
 + 7 aisl cintas 40 mm máx.  
 140 cm : 3 aisl hilos/cuerdas Ø 6mm máx.  
 + 8 aisl cintas 40 mm máx.

## 2 VARIOPOST

VARIOPOST 110 blanco  
 Ref. 640.010 - por 10 - precio unitario  
 VARIOPOST 155 blanco  
 Ref. 640.100 - por 10 - precio unitario

Poste estándar con doble talón.  
 110 cm : 2 aisl hilos/cuerdas Ø 6mm máx.  
 + 7 aisl cintas 40 mm máx.  
 155 cm : 5 aisl hilos/cuerdas Ø 6mm máx.  
 + 9 aisl cintas 40 mm máx.

## 3 POSTE ESTRIBO 165

Ref. 640.900

Verde oscuro con doble punta.  
 Ideal para caballos.

## 4 KIPOST

KIPOST 80 verde  
 Ref. 640.700 - por 10 - precio unitario  
 KIPOST 110 blanco  
 Ref. 640.600 - por 10 - precio unitario

Poste BASIC ligero, compacto con sistema patentado para fijación por lote de 10.  
 KIPOST 80 para ovejas y pequeños animales.  
 80 cm : 1 aisl hilos/cuerdas Ø 6mm máx.  
 + 6 aisl cintas 40 mm máx.  
 110 cm : 4 aisl hilos/cuerdas Ø 6mm máx.  
 + 7 aisl cintas 40 mm máx.

## 6 PFV Ø 10mm PUNTA DE METAL

Poste verde auto-aislante de fibra de vidrio con barniz anti-UV liso y punta metálica. Flexible y muy robusto, ideal cerca permanente. Versión punta W para resistir a las presiones verticales ascendentes en caso de terreno ondulado.

PFV 120 mini por 10 - ref. 641.500  
 PFV 160 mini por 10 - ref. 641.700  
 PFV W 160 mini por 10 - ref. 641.100

## 7 PFV 120 Ø 10mm PUNTA AFILADA

Poste blanco auto-aislante de fibra de vidrio con barniz anti-UV liso y punta afilada.

Ref. 641.400

## 8 PFV 125 Ø 12mm CON TALÓN

Poste amarillo de fibra de vidrio con talón sobre-moldeado. Muy robusto y ligero.

Ref. 641.600

## 9 PFV 160 Ø 12mm CON TALÓN

Poste blanco de fibra de vidrio con talón sobre-moldeado. Muy robusto y ligero.

Ref. 641.610

## 10 PFV COMPLETO OVALADO 110

Poste de fibra de vidrio con talón envolvente y 2 aisl fijos para hilos y cintas hasta 12 mm. Súper ligero y flexible.

Ref. 641.650

## Aisladores adicionales ISOVALE

Bolsa / 25 - ref. 658.252

## CAMPANA PARA PFV

Ref. 642.100

TALÓN PARA PFV  
 Caja / 10 - ref. 642.904

## 11 PARCEL PRO

Poste de acero muelle aisl cola de cerdo Ø 13 mm. Altura fuera de suelo 85 cm. Ideal subdivisión.

Ref. 643.000 - caja de 10

## 12 POSTE DE METAL OVALADO

Poste de acero muelle con aislador hilo. Altura fuera de suelo 85 cm. Ideal subdivisión.

Ref. 643.100

## 13 POSTE PROTENSILE GALVA Y

Poste Y galva en caliente 600 g/m2 de chapa doblada soldada. Resistencia, elasticidad incomparable, muy larga longevidad. Fuerte anclaje en el suelo (véase todos los detalles del sistema PROTENSILE p. 74).

Largo 165 cm - Ref. 643.300  
 Largo 200 cm - Ref. 643.400  
 Largo 250 cm - Ref. 643.450

# CARRETES GRAN CAPACIDAD

# CARRETES SUBDIVISIÓN



## CARRETE SPEEDROLL 3

Carrete desmultiplicado : 1 vuelta empuñadura = 3 vueltas bobina

- Muy grande capacidad = 800 m de hilo / 300 m de cinta
- Posibilidad de electrificar el hilo directamente sobre el carrete
- Gancho de principio de línea y aguja de bloqueo bobina integrada
- Bobina de polímero CHOC = resistencia
- Compatible con el poste soporte (ref. 645.100)

Ref. 648.400



Poste soporte  
645.100



## CARRETE UNIROLL

Carrete ABS muy robusto con tonel diámetro grueso para aumentar la velocidad de enrollado.

- Capacidad 500 m hilo estándar
- Guía hilo anti descarrilamiento, freno de desenrollado y aguja de bloqueo integrados
- Bobina intercambiable
- Compatible con POSTE SOPORTE ref. 645.100

Ref. 647.600



Poste soporte ref. 645.100  
Bobina UNIROLL ref. 647.800



## CARRETE SUPER

- Muy grande capacidad = 1000 m de hilo
- Freno ajustable, aguja de bloqueo, guía hilo
- Empuñadura ergonómica, giratoria y potente
- Robustez a toda prueba
- Bobina intercambiable
- Compatible con el poste soporte (ref.643.800)

Ref. 648.100



Poste soporte ref. 643.800  
Bobina SUPER ref. 648.200



## CARRETE EASYROLL 4

- Capacidad 700 m hilo estándar / 300 m cinta 10 mm
- Ganchos de fijación, aguja de bloqueo integrados
- Empuñadura giratoria integrada
- Bobina intercambiable

Ref. 648.000



Bobina Easy 4  
Ref. 648.300



## CARRETE SÚPER CON CINCHA

- Muy grande capacidad = 1000 m de hilo
- Robustez a toda prueba
- Bobina intercambiable
- Cincha de transporte
- Compatible con el poste soporte (ref.643.800)

Ref. 648.600



Poste soporte ref. 643.800  
Bobina SUPER ref. 648.200



## CARRETES EASYROLL 3

- Capacidad 600 m hilo estándar
- Ganchos de fijación, aguja de bloqueo integrados
- Empuñadura giratoria integrada
- Bobina intercambiable

Con ganchos metálicos Ref. 647.900  
Con ganchos de plástico Ref. 647.905



Bobina Easy 3  
Ref. 647.915



## CARRETE VARIO

- Muy grande capacidad = 1000 m de hilo
- Robusto, ligero y muy confortable de utilización
- Bobina intercambiable

Ref. 648.150



Bobina SÚPER  
ref. 648.200



## CARRETE VARIO MINI

- Especial subdivisión
- Capacidad 600 m hilo estándar
- Taqué de bloqueo de acero y soporte GALVA muy robusto
- Fijación sobre poste hasta Ø 18 mm o sobre hilo perimétrico
- Bobina intercambiable

Ref. 648.050



Bobina Easy 3  
Ref. 647.915



## TECHNIROLL

- Capacidad : 800 m hilo / 300 m cinta
- Posibilidad de electrificar el hilo directamente sobre el carrete
- Todas opciones : aguja de bloqueo de bobina, guía hilo, empuñadura giratoria, taqué de bloqueo de bobina y gancho de fijación
- Multifunciones : subdivisión y almacenamiento
- Estructura muy robusta en acera galva

Ref. 648.350

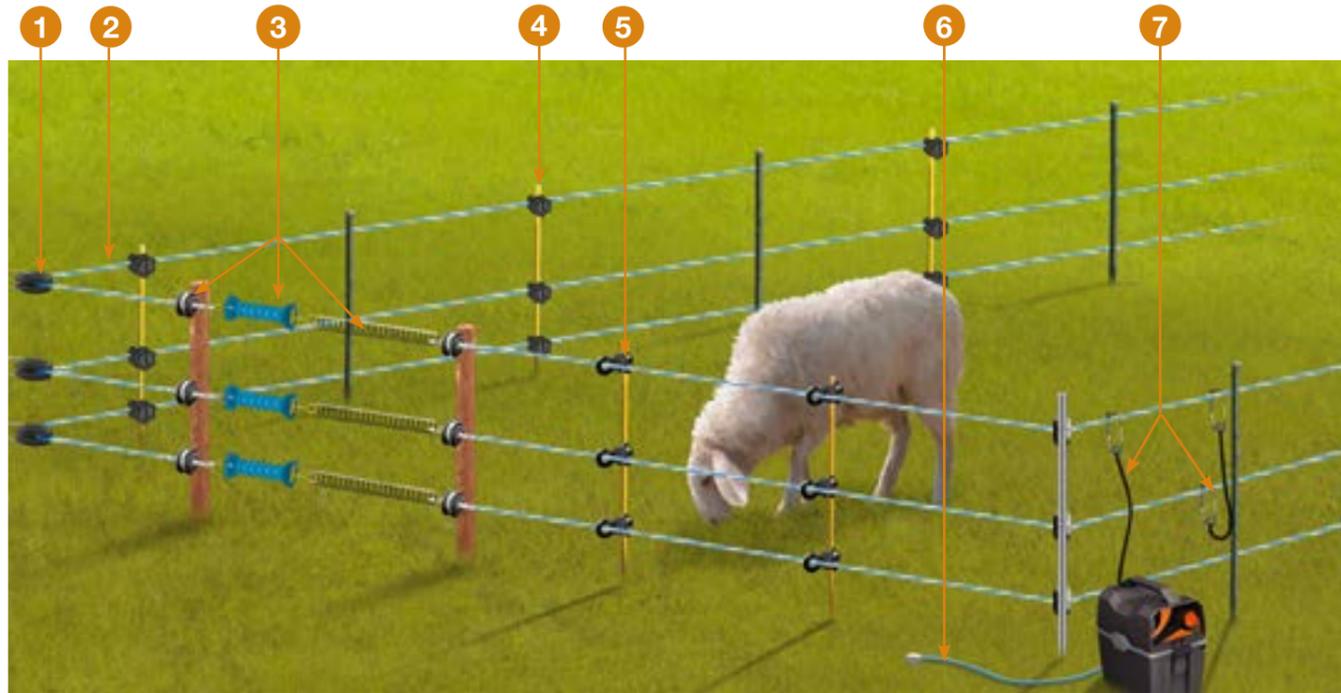


## CARRETE STABROLL

- Carrete automático para estancamiento, transporte de ganado...
- Contiene 40 m de hilo con retorno automático
- Seguridad de paro de emergencia en caso de rotura del hilo
- Electrificación sobre la empuñadura o el carrete
- 2 fijaciones posibles, cambio del hilo posible sin riesgo

Ref. 649.000

# SISTEMA CLÁSICO



**1 Aislador ángulo IEF**  
Caja / 10 ref. 652.304  
Véase página 62



**2 Hilo EXTRABLEU**  
500 m ref. 631.400  
**O bien**  
**Hilo BLANFOR**  
400 m ref. 632.600



Véase p. 40-42

**3 KIT BARRERA SUPER**  
Caja ref. 665.904  
Véase página 65



**4 Poste fibra de vidrio 125 cm Ø 12 mm**  
Ref. 641.600  
**O bien**  
**Poste de plástico ISOPOST 110**  
Ref. 640.400



Véase p. 66-67

**5 Aislador IVABLOC**  
Caja / 25 ref. 655.104  
**O bien**  
**Aislador ISOBLOC**  
Caja / 25 ref. 655.404  
Véase p. 59



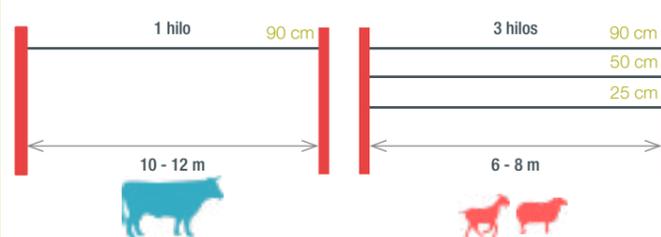
**6 Hilo súper aislado alta tensión FISOL**  
Bobina 50 m ref. 664.702  
Véase página 35



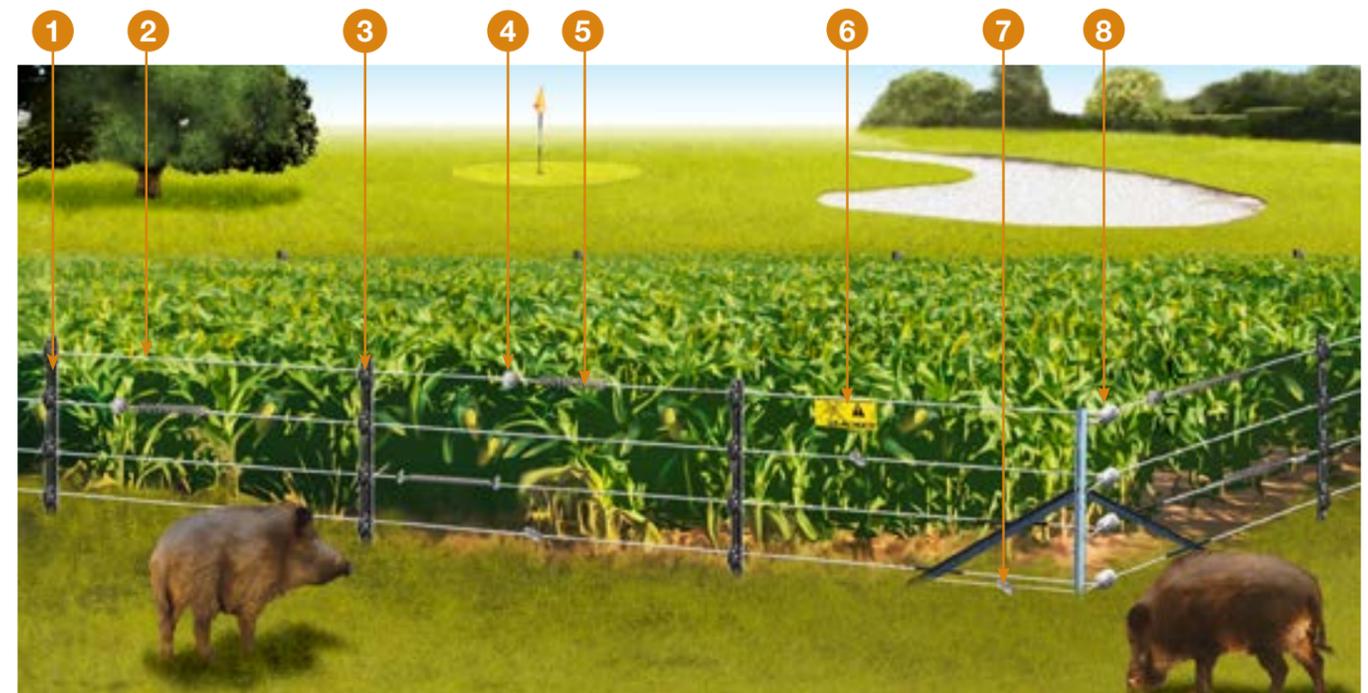
**7 Conexión intergalva**  
Blister / 1 ref. 669.202  
**Salida alta tensión + broche**  
Blister / 1 ref. 667.402  
Véase página 45



## ESPACIO POSTES



# SISTEMA ANTI INTRUSIÓN



**1 Poste de hierro Y PROTENSILE 165 cm**  
Ref. 643.300  
Véase página 74



**2 Hilo acero galva High Tensile Zc/Al SECURGAL 25 PRO**  
25 Kg - 625 m ref. 633.000  
Véase página 47



**3 Aislador ISOLINE PROTENSILE**  
Cubo de 90 ref. 653.106  
**O bien**  
**Aislador ISOLINE PROPINLOCK**  
Cubo de 80 ref. 653.116



Véase página 57

**4 TENSOR ROTO GALVA**  
Caja de 6 ref. 668.604  
Véase página 45



**5 MUELLE GALVA**  
Ref. 670.500  
Véase página 45



**6 LETRERO INDICADOR CERCA**  
Ref. 665.200  
Véase página 31



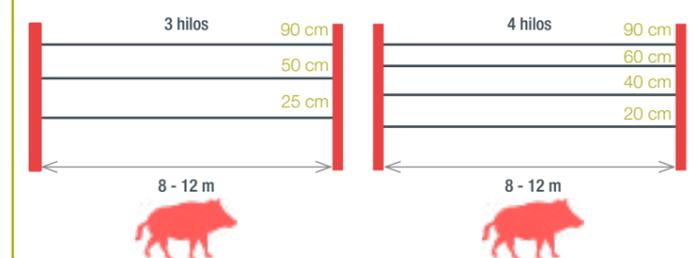
**7 CONECTOR 18/25**  
Blister / 5 ref. 676.102  
Véase página 45



**8 Aislador ángulo/principio IEF SÚPER**  
Caja / 10 ref. 652.404  
Véase página 62

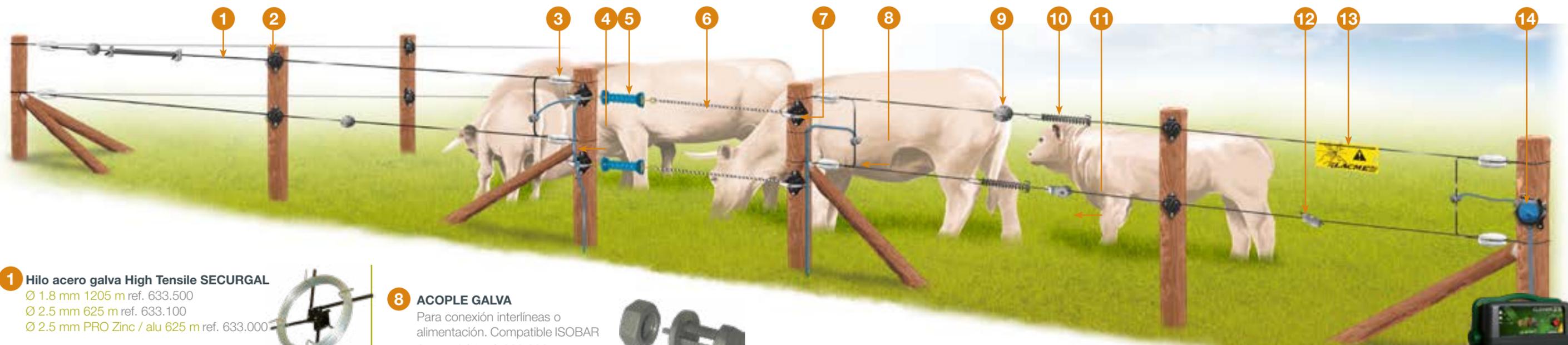


## ESPACIO POSTES



# SISTEMA PERMANENTE GALVA y MADERA

# SISTEMA PERMANENTE GALVA y MADERA



## 1 Hilo acero galva High Tensile SECURGAL

Ø 1.8 mm 1205 m ref. 633.500  
 Ø 2.5 mm 625 m ref. 633.100  
 Ø 2.5 mm PRO Zinc / alu 625 m ref. 633.000

**Desenrollador corona SECURGAL**  
 Ref. 647.000



## 2 Aislador ISOLINE

Cubo / 100 ref. 653.006

O bien

**Aislador PINLOCK**

Cubo / 80 ref. 653.206



## 3 Aislador IEF SÚPER

Cubo / 40 ref. 652.406



## 4 Cable aislado FISOL GALVA

Bobina 50 m ref. 664.750



## 5 Empuñadura barrera SÚPER

A granel ref. 665.300



## 6 Cuerda elástica SANDOW

Bobina 25 m ref. 664.800



## 7 Aislador ISOBAR MULTI

Caja / 2 ref. 658.404



## 8 ACOPLÉ GALVA

Para conexión interlíneas o alimentación. Compatible ISOBAR

A granel / 1 ref. 666.900  
 Blister / 5 ref. 666.902



## 9 Tensor ROTO GALVA

Permite una puesta en tensión rápida y potente de cualquier hilo de acero galva High tensile. Se utiliza con su manivela.

Caja / 6 ref. 668.604  
 Caja / 25 ref. 668.600

**Manivela para tensor ROTO GALVA**

A granel ref. 670.300



## 10 Muelles para hilos GALVA

Muelles dinamométricos para la puesta en tensión del hilo galva SECURGAL entre 100-120 kg. Absorba las variaciones de tensión hilo debidas a las variaciones de temperatura.

Muelle galva hilo galva Ø 1.8 ref. 670.520  
 Muelle galva hilo galva Ø 2.5 ref. 670.500  
 Muelle inox hilo galva Ø 2.5 ref. 670.400



## 11 Tensor ROTO CLICK

Tensor que se pone durante la instalación en serie con un muelle galva.

Caja / 2 ref. 668.904



## 12 Conector 18/25

Para hilos lisos Ø 1.8 a 3.0 mm.  
 Blister / 5 ref. 676.102



## 13 Letrero indicador cerca

A granel ref. 665.200



## 14 Seccionador PRO

Interruptor línea 4 posiciones : PARO / CERCADO 1 / CERCADO 2 / 1+2.

Caja / 1 ref. 668.404



## Alicates Farmer Súper

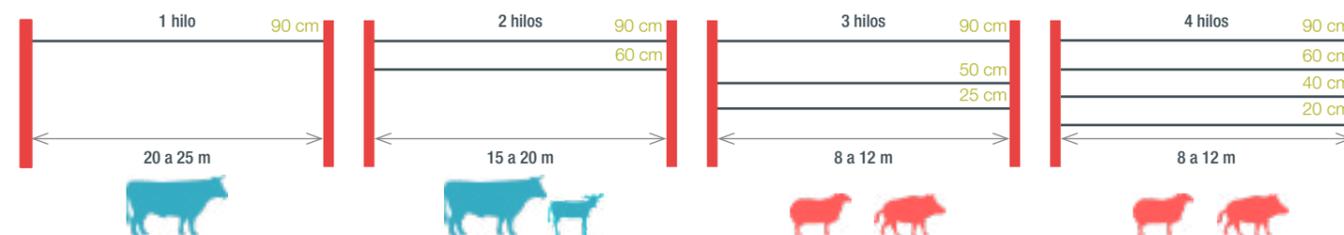
Doble revestimiento del mango. Cromo-Vanadio.  
 Ref. 670.600



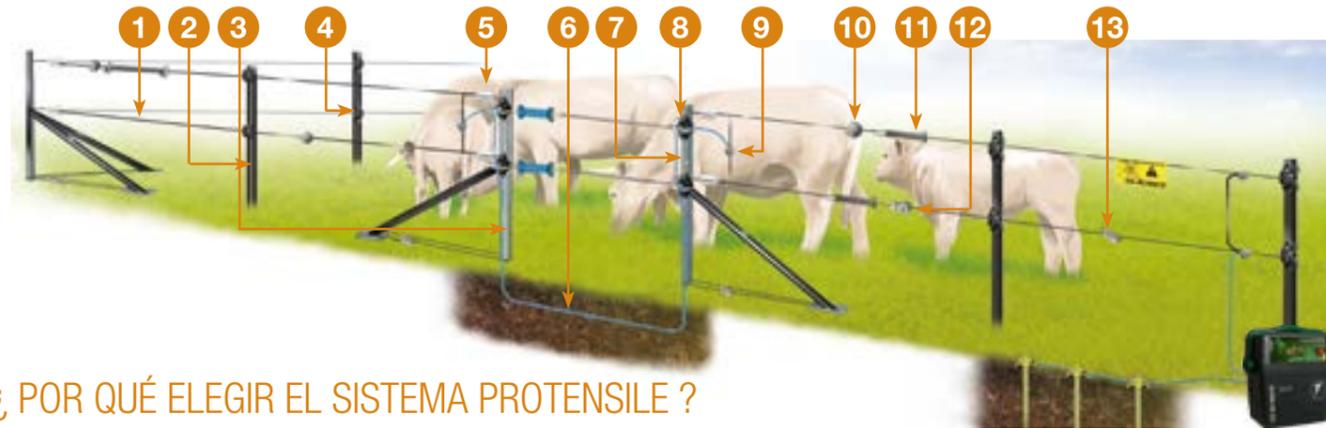
## ¿ POR QUÉ ELEGIR EL HILO GALVANIZADO PARA SU CERCA PERMANENTE ?

- Instalación durable, necesitando poco mantenimiento y bajo costo.
- Resistente y adaptado para todos los animales.
- **HILO SECURGAL High Tensile con alta elasticidad** : resiste a variaciones de temperatura y no se deforma frente al empuje de los animales. La versión PRO beneficia además del recubrimiento GALFAN 95% Zinc (propiedad auto-cicatrizante en caso de rayado sobre el hilo) y 5% Aluminio (capa protectora impidiendo la penetración de los agentes corrosivos) para una durabilidad incomparable. Véase página 47.
- Instalación necesitando una aplicación esmerada ya que la tensión mecánica importante crea coacciones e impone un anclaje perfecto de todos los postes de principio / fines de línea y de postes de ángulo. Requiere herramienta adaptada, un cierto tiempo de exposición y está poco indicado para terrenos inestables u ondulados.

## ESPACIO POSTES



# SISTEMA PERMANENTE GALVA/ POSTES HIERRO



## ¿POR QUÉ ELEGIR EL SISTEMA PROTENSILE ?

- Sistema basado sobre una red de hilo de acero galvanizado HIGH TENSILE y postes Y de acero galvanizado alta durabilidad y elasticidad
- Perfecta resistencia y robustez, altas fiabilidad y durabilidad
- Rápido y fácil de instalar, necesita pocas herramientas
- Se adapta a todos los terrenos y a todos los animales

### 1 Hilo acero galva High Tensile SECURGAL

Ø 1.8 mm 1205 m ref. 633.500  
 Ø 2.5 mm 625 m ref. 633.100  
 Ø 2.5 mm PRO Zinc / alu 625 m ref. 633.000

**Desenrollador corona SECURGAL**  
 Ref. 647.000



Véase página 47

### 2 Poste hierro Y PROTENSILE

Largo 165 cm ref. 643.300  
 Largo 200 cm ref. 643.400  
 Véase página 67

#### Campana postes PROTENSILE

Permite clavar los postes de hierro en la tierra con fuerza de los brazos  
 Ref. 643.700



### 3 Poste de principio PROTENSILE

Por unidad ref. 643.500



### 4 Aislador ISOLINE PROTENSILE

Cubo / 90 ref. 653.106

O bien

#### Aislador ISOLINE PROPINLOCK

Cubo / 80 ref. 653.116



Véase página 57

### 5 Aislador IEF SUPER

Cubo / 40 ref. 652.406



Véase página 62

### 6 Cable aislado FISOL GALVA

Bobina 50 m ref. 664.750



Véase página 35

### 7 Bloqueador PROTENSILE

Blister / 10 ref. 676.300



Véase página 45

### 8 Aislador ISOBAR MULTI

Caja / 2 ref. 658.404  
 Véase página 63



### 9 ACOPLÉ GALVA

Para conexión interlíneas o alimentación. Compatible ISOBAR

A granel / 1 ref. 666.900  
 Blister / 5 ref. 666.902



Véase página 45

### 10 Tensor ROTO GALVA

Permite una puesta en tensión rápida y potente de cualquier hilo acero galva High Tensile. Se utiliza con su manivela.

Caja / 6 ref. 668.604  
 Caja / 25 ref. 668.600

#### Manivela para tensor ROTO GALVA

A granel / ref. 670.300



Véase página 45

### 11 Muelles para hilos GALVA

Muelles dinamométricos para la puesta en tensión del hilo galva SECURGAL entre 100-120 kg. Absorba las variaciones de tensión del hilo debidas a las variaciones de temperatura.

Muelle galva hilo galva Ø 1.8 ref. 670.520  
 Muelle galva hilo galva Ø 2.5 ref. 670.500  
 Muelle inox hilo galva Ø 2.5 ref. 670.400



Véase página 45

### 12 Tendeur ROTO CLICK

Tensor que se pone durante la instalación en serie con un muelle galva.

Caja / 2 ref. 668.904



Véase página 45

### 13 Conector 18/25 CONNECT X

Para hilos lisos Ø 1.8 a 3.0 mm.  
 Blister / 5 ref. 676.102



Véase página 45

#### Alicates Farmer SÚPER

Doble revestimiento del mango. Cromo-Vanadio  
 ref. 670.600



# SISTEMA PERMANENTE ALUMINIO



## ¿POR QUÉ ELEGIR EL HILO ALU FORCEFLEX ?

- ¡ 4 veces más conductor y 4 veces más ligero que el acero galvanizado !
- Fácil de instalar porque no necesita tensión mecánica, no se requiere ninguna herramienta pesada
- ¡ Longevidad extrema, el aluminio no se oxida !

### 1 Hilo aleación aluminio FORCEFLEX

Ø 1.8 mm bobina 400 m ref. 633.700  
 Ø 2.0 mm bobina 400 m ref. 634.000  
 Ø 2.5 mm bobina 400 m ref. 633.800



Véase página 46

### 2 Aislador ISOLINE

Cubo / 100 ref. 653.006

O bien

#### Aislador PINLOCK

Cubo / 80 ref. 653.206



Véase página 57

### 3 Tensor polea

Caja / 2 ref. 668.704



Véase página 45

### 4 Muelle FORCEFLEX

Indispensable para no sobrepasar la puesta en tensión requerida para cada diámetro (véase p.46).

Por unidad ref. 670.200



Véase página 45

### 5 Letrero indicador cerca

A granel ref. 665.200



Véase página 31

### 6 Hilo aislado para hilo alu FISALU

Bobina 25 m ref. 664.402



Véase página 35

### 7 Acople FORCEFLEX

De aluminio para sistema FORCEFLEX. Para conexiones interlíneas o alimentación.

Compatible ISOBARALU / ISOBAR

Blister / 2 ref. 669.102



Véase página 45

### 8 Aislador IEF SUPER

Cubo / 40 ref. 652.406



Véase página 62

#### Aislador ISOBAR ALU

Para asegurar la continuidad eléctrica sobre los pasos barrera.

100% compatible FORCEFLEX

Caja / 2 ref. 658.604



Véase página 63

#### Conector 18/25 CONNECT X

Para hilos lisos Ø 1.8 a 3.0 mm.  
 Blister / 5 ref. 676.102



Véase página 45

#### Alicates Farmer Súper

Doble revestimiento del mango Cromo-Vanadio  
 ref. 670.600



# SISTEMA CABALLO CUERDA



# SISTEMA CABALLO CINTA



- 1 Cuerda CORDONFOR**  
Bobina 500 m ref. 638.500
- O bien**  
**Cuerda CORDONBLANC**  
Bobina 200 m ref. 638.100  
Véase página 44



- 2 CONEXIÓN CUERDECITA**  
Blister / 5 ref. 676.402  
Véase página 45



- 3 ISOBAR SÚPER**  
Caja / 2 ref. 658.704  
Véase página 63



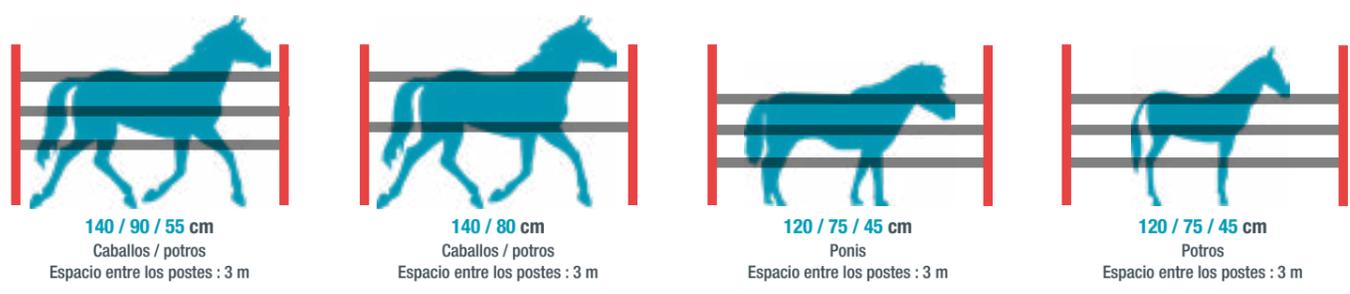
- 4 KIT BARRERA EXTENSIBLE**  
Ref. 665.404  
Véase página 65



- 5 ACOPLE GALVA**  
Blister / 5 ref. 666.902  
Véase página 45



## ALTURAS DE LÍNEAS



En zonas ventosas o difíciles, el espacio entre los postes no debe exceder los 3 metros para una instalación cinta. Se puede ventajosamente alternar postes de fibra de vidrio con postes de madera (por ej. postes de madera cada 9 m y postes de fibra de vidrio intermedios cada 3 m).



- 1 Aislador ángulo/principio/tensión IRUANGLE**  
Caja / 2 ref. 653.904  
Véase página 62



- 2 Cintas clásicas**  
20 mm 200 m ref. 635.600  
40 mm 200 m ref. 635.900
- O bien**  
**Cintas reforzadas**  
20 mm 200 m blanc ref. 636.100  
40 mm 200 m blanc ref. 635.600  
Véase página 49-50



- 3 EMPUÑADURA BARRERA CABALLO**  
Ref. 665.800  
Véase página 64



- 4 Aislador fin/principio/ángulo STOPLOCK**  
Caja / 2 Ref. 653.704  
Véase página 62



- 5 Aislador línea IRUCLICK**  
Caja / 15 ref. 657.914
- O bien**  
**Aislador línea IRULOCK**  
Caja / 5 ref. 657.904  
Véase página 58



- 6 Hilo súper aislado alta tensión FISOL**  
Bobina 50 m ref. 664.702  
Véase página 35



- 7 Empalme cinta**  
20 mm blister / 2 ref. 666.502  
40 mm blister / 1 ref. 666.702
- Conexión inter cintas**  
20 mm blister / 1 ref. 669.402  
40 mm blister / 1 ref. 669.602  
Véase página 51



## ¿ CUAL ENERGIZADOR ELEGIR ?

Siempre privilegiar la alimentación por la red siempre que es accesible a menos de 500 m de su cerca eléctrica. 2 Julios bastan para guardar eficazmente sus caballos hasta 4 ha. Para caballos más difíciles y/o para una superficie más amplia, proyecte 4 Julios.

 <b>CLASSIC 2 - 2 J</b> <b>230 V</b> Ref. 605.701 Véase p. 13	 <b>CLOVERT S40 - 4 J</b> <b>230 V</b> Ref. 606.500 Véase p. 15	 <b>CLOVERT B13 - 7,2 W</b> <b>220 hasta 1300 mJ</b> <b>12V - DUAL - Solar</b> Ref. 619.400 Véase p. 23	 <b>CLOVERT P25</b> <b>75 hasta 240 mJ</b> <b>9V - DUAL - Solar</b> Ref. 615.200 Véase p. 24
--	--	---	--

## ¿ CUÁL TENSIÓN MECÁNICA EN LA CINTA ?

Debe tensarse bien la cinta. Una puesta en tensión a mano y sin herramienta no permitirá obtener una tensión suficiente (riesgo de deterioro debido al viento). Utilizar un aislador tensor tipo IRUANGLE permite una puesta en tensión óptima.

## ¿ CUALES AISLADORES ?

Utilizar aislador que bloquean la cinta con firmeza. O bien al contrario, aisladores que dejen deslizar la cinta libremente (se necesitará entonces una tensión mas importante en la cinta).

## ¿ CUÁL LARGO DE CINTA ?

La visión del caballo siendo particularmente sensible a los contrastes, el color de la cinta importa menos para él que el aspecto global de la cerca. Tenido en cuenta de ello, no dudar en reducir la anchura de la cinta utilizada y en multiplicar las alturas. Privilegiar la cinta 20 mm. Por ejemplo, 2 alturas de cinta 20 mm serán más eficaces y visibles que 1 altura de cinta 40mm. Y 3 alturas de 20 mm serán más eficaces y visibles que 2 alturas de cinta 40 mm.



**EASYSTOP S50**  
230 V  
Ref. 605.250

- Para cercas cortas y animales sensibles
- Uso sencillo
- Diseño elegante



**EASYSTOP SOLAR 3W**  
9 V - 12 V - SOLAR  
Ref. 614.100

- Para cercas pequeñas no afectadas por la vegetación
- Ultraportátil, ideal cuando se debe retirar la cerca frecuentemente
- Toma de tierra incluida
- Mayor duración de la batería

**EASYSTOP S100**  
230 V  
Ref. 605.305

- Para condiciones normales, cercas medias y animales educados
- Uso sencillo
- Diseño elegante
- Potencia constante



**EASYSTOP P250**  
9 V - 12 V - SOLAR  
Ref. 614.000

- Para cercas pequeñas no afectadas por la vegetación
- Ultraportátil, ideal cuando se debe retirar la cerca frecuentemente
- Toma de tierra incluida

**EASYSTOP S200**  
230 V  
Ref. 605.802

- Para condiciones difíciles, grandes cercas, animales difíciles
- Uso sencillo
- Diseño elegante
- Potencia constante



**EASYSTOP B132+**  
12 V - 9 V - SOLAR  
Ref. 617.205

- Para cercas medias no afectadas por la vegetación
- Botón rotativo : Marcha/parada
- Variador de potencia electrónico
- Compatible con panel solar (no incluido)

Energizador	Ref.	Vmax	V500 Ohm	J IN / OUT	Km	condición solida	condición mojada	maximas condiciones	Categorías de animales
EASYSTOP S50	605.250	12 kV	3,9 kV	1/0,5 J	22 km	6 km	2 km	1 km	
EASYSTOP S100	605.305	12 kV	3,9 kV	2/1,1 J	60 km	15 km	3 km	1,5 km	
EASYSTOP S200	605.802	12 kV	4 kV	4/2 J	100 km	18 km	6 km	2,5 km	
EASYSTOP P250	614.000	10 kV	4 kV	0,32/0,25 J	11 km	2,5 km	0,75 km	-	
EASYSTOP B132+	617.205	15 kV	3,9 kV	1,3/1 J	40 km	15 km	3 km	1,5 km	



**PANEL SOLAR ES 3 W**  
Ref. 625.205



**BATERÍA ES 12V / 50Ah**  
Ref. 620.705



**BATERÍA ES 12V / 62Ah**  
Ref. 620.205



**BATERÍA ES 12V / 85Ah**  
Ref. 621.008

Baterías especiales para energizadores de cerca eléctrica. Listas para usar.



**HILO EASYSTOP 3 x 16**  
200 m - ref. 630.505

Hilo para cercas cortas con 3 conductores inox de Ø 0,16 mm



**HILO EASYSTOP 3 x 16**  
400 m - ref. 630.605

Hilo para cercas cortas con 3 conductores inox de Ø 0,16 mm



**CINTA EASYSTOP R10**  
200 m - ref. 634.105

Cinta para cercas cortas de alta visibilidad con 4 conductores inox de Ø 0,16 mm.



**CINTA EASYSTOP R20**  
200 m - ref. 634.205

Cinta especial para los caballos y cercas cortas con 5 conductores inox de Ø 0,16 mm



**Carrete EASYSTOP 3**  
Carrete EASYSTOP 3 - ref. 647.905  
Bobina EASY 3 - ref. 647.915

Capacidad 600 m hilo estándar. Ganchos de fijación, aguja de bloqueo integrados, empuñadura giratoria integrada, bobina intercambiable



**Kit puerta EASYSTOP**  
Ref. 665.954

Kit completo incluyendo empuñadura + muelle + 2 aisladores de puerta. Kit económico, compatible con todos conductores.



**Aislador anular EASYSTOP**  
Bolsa de 50 unidades - ref. 651.206  
Cubo de 120 unid. - ref. 651.215

Bordes redondos como protección de los conductores



**Seccionador EASYSTOP**  
Ref. 648.414

Conexión S/S. Sencillo y práctico

# Herramienta de diagnóstico

## Detectar un desglose

Hay poca o ninguna corriente en la línea. La luz de alerta del control del electrificador se ilumina hasta el ritmo de los pulsos?

**Sí**

La tensión en la línea es ...

**Menos de 2500 V**

- 1 Apague el energizador.
- 2 Desconecte el cable moderno al terminal de "alto voltaje" del energizador.
- 3 Devuelva el energizador bajo tensión.
- 4 Mida el voltaje directamente en el terminal de salida del electrificador o en ambos terminales en función del probador utilizado.

**¿El voltaje es mayor de 2500 V?**

**No**

**Póngase en contacto con su distribuidor**

**Sí**

- 1 El problema no es el energizador.
- 2 Apague y vuelva a conectar el cable al terminal de "alto voltaje".
- 3 Vuelva a encender el energizador. Pruebe el voltaje directamente en el poste de tierra.

**¿Es más de 500 voltios?**

**No**

**Sí**

**No**

**Alimentación sector 220V**

Definitivamente es un problema de fuente de alimentación.

**Alimentación batería**

**Un elemento parece defectuoso Póngase en contacto con su distribuidor**

Verifique que la batería esté completamente cargada y que el perilla/atenuador esté en la posición correcta.

**Si el problema persiste póngase en contacto con su distribuidor**

1 Su enchufe de tierra no está suficiente presionado, o el suelo es demasiado seco/rocoso/arenoso.

2 Añadir postes de tierra adicionales a uno intervalo mínimo de 3 m y conéctelos usando un cable galvanizado o un cable de salida de alto voltaje fisol.

3 El voltaje en el último poste de tierra debe caer por debajo 300v.

1 Limpie la vegetación que toca la cerca.

3 Compruebe si hay aisladores rotos.

5 Si no ves nada obviamente, empieza probando el voltaje desde el comienzo de la cerca, y luego en intervalos regulares hasta lo que encuentre donde la tensión caída

2 Asegúrese de que la cinta / el cable / el hilo no toque ningún postes / polos. (Atención, la madera no es un aislante).

4 Verifique su cinta / cable / hilo - ¿están rotos los conductores? ¿Hay nudos? ?

**¿Encontraste el problema en la línea de la cerca?**

**No**

Su cerca eléctrica es demasiado larga. Debe cambiar de conductor y/o su energizador.

**Póngase en contacto con su distribuidor**

**Sí**

**Excelente ! Esperamos que disfrute su compra !**



# CERCA ELÉCTRICA

# ELACME

Distribuido por:

.....

.....

LEITE 1 2 8 9 3 2 0 7 10000000000000

Características y fotografías no contractuales y sujetas a modificaciones en cualquier momento. 01/2023

