

# Contents

## English

Specifications.....	4
Using the Gallagher Smartfix in Volt Meter Mode .....	4
Using the Gallagher Smartfix in Fault Finder Mode.....	4
Voltage Probe .....	7
Earth Lead Accessory .....	7
Replacing the Smartfix Battery .....	7
Understanding your Electric Fence.....	8

## Français

Caracteristiques: .....	9
Smartfix Kit.....	9
L'utilisation de votre Smartfix Gallagher .....	11
Mode ampere metre .....	11
Mode voltmetre .....	11
Tige de terre .....	12
Comment fonctionne votre cloture electrique .....	12

## Español

Especificaciones: .....	13
Smartfix package .....	13
Modo de utilizar su Gallagher Smartfix.....	15
Funcion de medidor de corriente.....	15
Funcion de voltmetro .....	15
Comprendiendo su cerco electrico .....	16

## Deutsch

Angaben .....	17
Benutzung Ihres Gallagher Smartfix-Gerätes im Voltmeter-Modus .....	17
Benutzung Ihres Gallagher Smartfix- Gerätes im Fehler-Such-Modus .....	17
Spannungsmess-Stift .....	20
Erdungsanschluss-Zubehör.....	20
Smartfix Batterie ersetzen .....	20
Verstehen Sie Ihren Elektrozaun? .....	21

## Nederlands

Specificaties: .....	22
Smartfix Kit.....	22
Het gebruik van uw Gallagher Smartfix.....	24
Stroomsterktemodus .....	24
Voltmetermodus.....	24
Hoe werkt uw elektrische Afrastering? .....	25

## Svenska

Specifikationer .....	26
Använd Gallagher Smartfix i voltmätarläge.....	26
Använd Gallagher Smartfix i felfinnarläge .....	26
Spännings sond: .....	29
Jordkabeltillbehör: .....	29
Byt batteri i Smartfix .....	29
Förstå ditt elstängsel .....	30

## Specifications

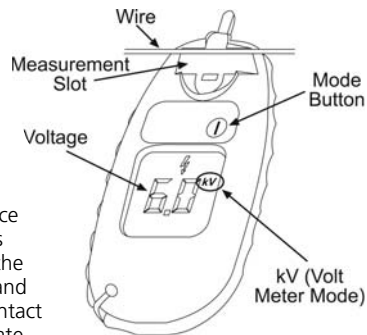
- Voltage: 0.2 to 14 kV
- Current: 1 - 35 Amps
- Battery: CR2032

## Using the Gallagher Smartfix in Volt Meter Mode

1. The LCD indicates the Smartfix is in Volt Meter mode by displaying the voltage in Kilovolts (kV or thousands of volts).

If necessary push the mode button to change from Fault Finder mode to Volt Meter mode.

2. Place the Smartfix on the fence wire so the wire lies in the **top part** of the Measurement slot and is making good contact with the contact plate.



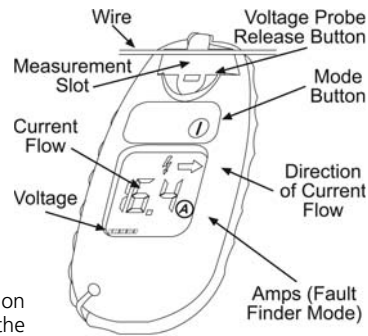
3. Check the fence voltage.

**Handy Hint:** Gallagher recommends that you maintain a minimum of 3kV on your fence line. Because most fence lines have some current flow, it is only necessary to check for faults when the voltage drops below the normal operating level.

## Using the Gallagher Smartfix in Fault Finder Mode

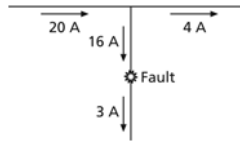
**Note:** The current flow on the fence will vary depending on the size of your Energizer, any vegetation and the size of our fence network. With time you will learn normal current flow on your fence. To obtain the best results from your FaultFinder, Gallagher recommends that you check the current while the fence is operating without any faults. Then, when you suspect there is a fault on the fence line, you can compare the current flow with the "normal" current flow. This will indicate whether a fault exists and, if so, how much the fault is affecting the performance of the fence.

1. The LCD indicates the Smartfix is in Fault Finder mode by displaying the current in Amps. If necessary push the Mode button to change from Volt Meter mode to Fault Finder mode.



2. Place the Smartfix on the fence wire so the wire lies in the **top part** of the Measurement slot and making good contact with the contact plate.
3. The Arrow on the LCD will indicate which direction the current is flowing. The LCD will display the current in Amps.
4. Following the direction of the current, take readings approx. every 50 - 100m or at junction points along your fence line.

**Note: At a junction point, follow the wire with the highest current flow.**



5. A fault is indicated by a drop in current flow between two checkpoints. The fault will be somewhere between the two checkpoints.  
**Note: The arrow will still point in the direction of the current flow if greater than 1A.**
6. To narrow down location of the fault, work back along the fence checking the current flow at shorter intervals.
7. Correct the fault.
8. After correcting the fault you should see the current reading drop and the voltage go up. If not, check for further faults.

**Note:** Multi-wire fences connected in parallel will have similar current flowing in each wire. To get the total fence current flow, add together the current flow in each wire.

## LCD display readings


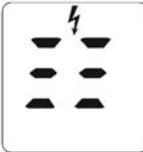






	<p><b>Liquid Crystal Display</b> This is the full range of symbols. You will not see the full range of symbols at once. The meaning of each symbol is detailed below.</p>
	<p><b>Smartfix unit has been 'awakened'</b> by detecting a fence pulse. Pushing the button above the LCD will also awaken the unit.</p>
	<p><b>Smartfix has detected an Energizer pulse.</b></p>
	<p><b>Smartfix is in fault finding mode.</b> Numbers preceding this symbol indicate current (measured in Amps) flowing in the fence line.</p>
	<p><b>Direction of current flow.</b> Only one arrow will be displayed, indicating the direction of the fault.</p>
	<p><b>Smartfix is in voltmeter mode.</b> Numbers on the display indicate voltage in thousands of volts. (kilovolts kV)</p>
	<p><b>Quick reference Voltage display</b> When in current meter mode, Voltage in kilovolts is indicated by the bar graph.</p>
	<p><b>Low battery.</b> When displayed the battery is near the end of its useful life. If this symbol is flashing the battery will no longer operate the unit properly and must be replaced.</p>

Diagram 2

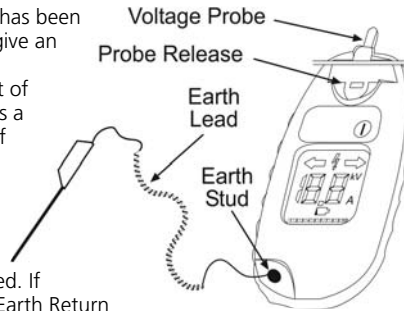
## Voltage Probe

Use the Voltage probe in hard to reach areas such as Cut-out switches. Touching the probe on a terminal will activate the Smartfix to display a voltage reading. You should **not** use the voltage probe for current readings as they will not be accurate. The fence line needs to flow through the measurement slot to obtain accurate current readings.

**Note: Do not place the voltage probe on the Energizer terminals. The Gallagher Smartfix will not give accurate results within 3m (10') of the energizer.**

## Earth Lead Accessory

The Smartfix has been designed to give an accurate measurement of voltage across a wide range of conditions. If greater accuracy is desired the Earth lead should be used. If you have an Earth Return Fence system then use the Earth lead and place it on the Earth wire. In all other instances, placing your thumb on the Earth Stud will be sufficient (this will not give you a shock).



## Replacing the Smartfix Battery

1. Remove the plastic caps covering the 4 screws on the back of the Smartfix with a sharp object such as a small screwdriver or knife.
  2. Remove the screws and carefully pull the Smartfix apart.
  3. Slide out the used battery and insert a new one.
  4. Push the Smartfix back together.
- Note: Make sure the black seal sits neatly in place to ensure the Smartfix is waterproof.**
5. Replace the screws and press the screw caps into place.



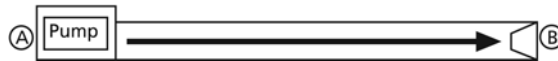
## Understanding your Electric Fence

Compare your electric fence to a water supply system.

**Fence Voltage = Water Pressure**

**Electric Current = Water Volume/Flow**

A perfectly performing Electric fence is similar to a water system that has a pressure pump (Energizer) at one end and a bung at the other. There would be high water pressure (voltage) and a high flow potential with no water leaking.



When an animal touches this fence there is total delivery of volume and current for a maximum shock.

A normal electric fence is similar to a water pipe with one or two leaks (faults). While a minor flow of water (current) will flow into these leaks and reduce overall pressure (voltage) at point B, the pressure is still significant enough to deliver enough water (current) at point B as needed.



When an animal touches the fence, there is still sufficient voltage and current to deliver an effective shock.

An electric fence with a substantial fault on the fence line is similar to a water system with a major leak. Hence you will see significant flow of water (current) along the pipe to this leak. As most of the water is flowing out of this leak very little water (current) reaches point B.



When an animal touches the fence at point B, there is insufficient voltage and current to deliver an effective shock.

**Note:** To avoid excessive battery use caused by accidental activation, do not leave your Gallagher Smartfix on or near the energizer or electric fence.

## Caracteristiques:

- Tension: de 0,2 à 14 kV
- Intensité de courant: 1-35 A
- Pile: CR2032

## Smartfix Kit

- Ce kit contient:
- 1 x appareil Smartfix (complet avec pile)
  - 1 x Tige de terre
  - 1 x Mode d'emploi
  - 1 x Etiquette

Le Smartfix Gallagher représente la technologie la plus avancée en matière de clôtures électriques. Ce détecteur multifonctionnel combine en un seul dispositif les fonctions de Voltmètre et d'Ampèremètre. En mode Voltmètre vous pourrez sans peine mesurer les prestations de votre clôture. Et par simple commutation au mode Ampèremètre vous aurez vite fait de repérer la moindre anomalie sur votre clôture.

## Diagramme 1

**1.** Encoche de mesurage Un fil électrique est posé sur la plaquette de contact.

**2.** Détecteur de tension (escamotable)  
Permet l'utilisation en des lieux d'accès difficile comme les commutateurs ou bornes de raccordement d'un électrificateur. Lancez le mesurage en enfonçant le bouton de détection.

Note: Ne pas utiliser en mode Ampèremètre.



## Lecture de l'écran d'affichage LCD


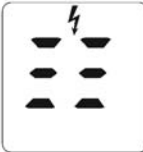






	<p><b>Ecran LCD - Aperçu</b></p> <p>Voici un aperçu de l'ensemble des symboles, lesquels s'affichent distinctement et dont nous vous fournissons ci-après l'explication au regard de chaque symbole.</p>
	<p><b>Le Smartfix est 'activé'</b> par l'enregistrement d'une impulsion de courant sur la clôture. Le Smartfix peut également être activé en enfonçant le bouton au-dessus de l'écran LCD.</p>
	<p><b>Le Smartfix a enregistré une impulsion de courant.</b></p>
	<p><b>Le Smartfix se trouve en mode détection.</b> Les chiffres affichés avec ce symbole indiquent l'intensité du courant circulant dans la clôture (en Ampères).</p>
	<p><b>Direction de la perte de courant.</b> Une seule flèche est visible. Le sens de la flèche indique l'emplacement de l'anomalie.</p>
	<p><b>Le Smartfix est en mode Voltmètre.</b> Les chiffres affichés indiquent la tension en Kilovolts (kV).</p>
	<p><b>Lecture rapide de la tension.</b> Dans le mode Ampèremètre la tension (en kV) est indiquée par le diagramme à barres.</p>
	<p><b>Pile quasi déchargée.</b> L'affichage de ce symbole indique que la pile est pratiquement déchargée. Si ce symbole se met à clignoter cela signifie que le Smartfix ne fonctionne plus et que la pile doit être remplacée.</p>

Diagramme 2



## L'utilisation de votre Smartfix Gallagher

Attention: Mesurez à partir de l'électrificateur pour trouver de façon logique l'éventuelle anomalie.



### Mode voltmètre

1. L'écran LCD indique que le Smartfix se trouve en mode Voltmètre en mentionnant la tension en Kilovolts (kV ou nombre de milliers de volts).

**KV**

Enfoncez au besoin le commutateur de mode pour passer du mode Ampèremètre en mode Voltmètre.

2. Appliquez le Smartfix contre le fil de clôture de sorte que celui-ci se trouve bien engagé dans l'encoche de mesurage et parfaitement en contact avec la plaquette.
3. Contrôlez la tension de la clôture.

**Conseil pratique:** Gallagher recommande de maintenir la tension sur votre clôture à 3kV minimum. Si la tension tombe en deçà de cette valeur, passez en mode Ampèremètre pour détecter l'origine de la chute de tension sur votre clôture.

### Mode ampèremètre

1. L'écran LCD indique que le Smartfix se trouve en mode Ampèremètre en mentionnant l'intensité de courant en Ampères. **A**  
Enfoncez au besoin le commutateur de mode pour passer du mode Voltmètre en mode Ampèremètre.
2. Appliquez le Smartfix contre le fil de clôture de sorte que celui-ci se trouve bien engagé dans l'encoche de mesurage et parfaitement en contact avec la plaquette. Veillez à ce que le fil se trouve bien en contact avec l'encoche de mesurage.
3. La flèche sur l'écran LCD indique la direction de circulation du courant. Le Chiffre indique l'intensité de courant, 3 Ampères représentant par exemple une intensité basse et 30 Ampères une intensité élevée. Votre clôture fonctionne bien lorsque l'intensité de courant est basse et qu'aucune flèche n'est visible sur l'écran.
4. Suivez le sens de circulation du courant. Mesurez l'intensité de courant à des intervalles d'environ 100 mètres ou aux points de jonction sur votre clôture.
5. Si le Smartfix affiche entre deux points de mesurage une intensité de courant nettement inférieure, il vous suffira de reculer et de mesurer à nouveau. Si la valeur en ampères augmente à nouveau, vous saurez alors que la perte de courant se situe entre les deux points de repérage.
6. Réparez l'anomalie.
7. Après avoir réparé l'anomalie, l'intensité de courant devrait diminuer et la tension augmenter. Si ce n'est pas le cas, contrôlez alors si d'autres problèmes subsistent.

**Conseil pratique:** L'intensité du courant (en Ampère) sur votre clôture dépend entre autres du raccordement électrique, de l'abondance de la végétation, et des dimensions totales de votre clôture. Après quelque temps, vous vous rendrez compte par vous-même de l'intensité de courant type de votre installation.

## Detecteur de tension

Utilisez le détecteur de tension aux endroits d'accès difficile tels que les interrupteurs de mise hors circuit. Le Smartfix est activé en touchant la pointe du détecteur, après quoi il sera alors possible de lire la tension. L'intensité mesurée ne sera toutefois pas précise étant donné que le fil de clôture ne passe pas dans l'encoche de mesurage.

## Tige de terre

Le Smartfix est conçu pour mesurer les tensions de courant de manière suffisamment fiable dans un grand nombre de circonstances. Si la plus grande précision est requise, il sera fait usage de la tige de terre. Si vous disposez d'un système de mise à la terre en boucle, utilisez alors la tige de terre en la plaçant contre le fil de terre.

## Comment fonctionne votre clôture électrique

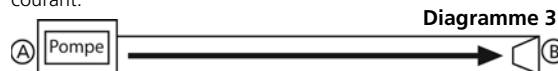
Une clôture ressemble à un circuit hydraulique.

**Tension de la clôture = pression d'eau**

**Courant électrique = Débit et sens de circulation**

Une clôture fonctionnant de manière optimale peut être comparée à un circuit hydraulique. Un circuit comporte d'une part une pompe hydraulique, l'alimentation (électrificateur) et un bouchon d'arrêt à l'autre extrémité (voir diagramme 3). On constate alors une forte pression d'eau (ou tension de courant) et un débit élevé lorsqu'aucune fuite n'apparaît sur le circuit.

Lorsqu'un animal touche la clôture, il est alors question de choc maximal du fait qu'il y a alors aucune perte de tension ni de courant.



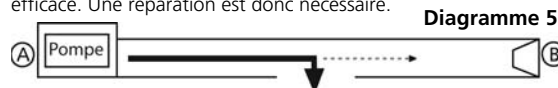
Une clôture ordinaire telle que nous en trouvons sur le terrain dans la pratique de tous les jours peut être comparée à un circuit hydraulique présentant une ou deux fuites. Même si la quantité d'eau s'échappant par ces fuites (débit ou intensité du courant) ne sera pas des plus importantes, ce qui réduira par conséquent la pression ou la tension mesurable en un point B, cette pression ou intensité du courant sera toutefois encore suffisante pour fournir la quantité d'eau nécessaire en un point B (voir diagramme 4).

Lorsqu'un animal entre en contact avec la clôture, il y a encore suffisamment d'intensité de courant pour que le choc soit performant.



Une clôture électrique présentant une perte de courant importante sur le fil de clôture peut être comparée à un circuit hydraulique présentant une fuite importante. La conséquence sera que d'importantes quantités d'eau (ou de courant) s'échapperont par la fuite en question. La plus grande quantité d'eau s'échappant de la sorte, il n'y aura pas assez de débit (courant) arrivant au point B. (Cfr diagramme 5).

Lorsqu'un animal entre en contact avec la clôture, il y a à peine suffisamment de tension et de courant pour que le choc soit efficace. Une réparation est donc nécessaire.



## Especificaciones:

- Voltaje: 0.2 a 14kV
- Corriente: 1-35 amperes
- Batería: CR2032

## Smartfix package

Este paquete contiene:

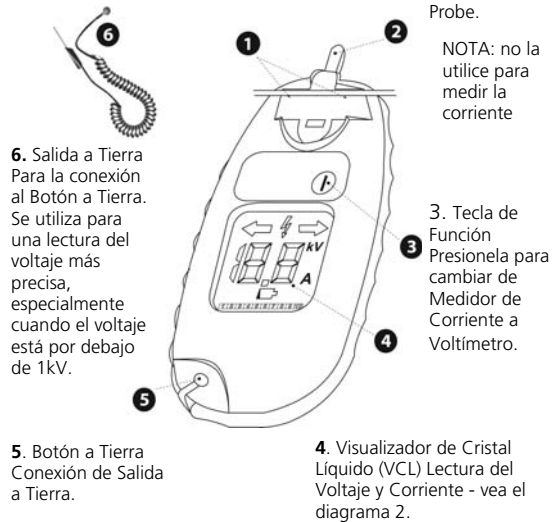
- 1 x unidad Smartfix (completa con batería)
- 1 x sonda a Tierra
- 1 x Manual de Instrucciones
- 1 x etiqueta

Gallagher Smartfix introduce una nueva generación de tecnología en cercos eléctricos. Este rastreador de pérdidas dos-en-uno, es una combinación de voltímetro y medidor de corriente. Cuando funciona como Voltímetro usted puede monitorear fácilmente el funcionamiento del cerco y simplemente cambia la función a medidor de Corriente para encontrar el sentido de la posible pérdida. Práctico de usar e interpretar, el Gallagher Smartfix ha sido diseñado para simplificar el uso de Power Fencing, mayor eficiencia y más confiabilidad para Ud, nuestro cliente.

## Diagrama 1

**1. Ranura de Medición**  
Lugar donde la unidad hace contacto con el alambre.

**2. Sonda de Voltaje (retráctil)** Para usar en áreas difíciles de alcanzar como Llaves de Corte o Terminales del Energizador. Se despliega al presionar la tecla Probe.



NOTA: no la utilice para medir la corriente

**6. Salida a Tierra**  
Para la conexión al Botón a Tierra. Se utiliza para una lectura del voltaje más precisa, especialmente cuando el voltaje está por debajo de 1kV.

**5. Botón a Tierra**  
Conexión de Salida a Tierra.

**4. Visualizador de Cristal Líquido (VCL)** Lectura del Voltaje y Corriente - vea el diagrama 2.

## Lectura del visualizador VCL

	<p><b>Visualizador de Cristal Líquido - Información general.</b> Esta es la gama completa de símbolos. No se verán todos los símbolos al mismo tiempo. El significado de cada símbolo se detalla más abajo.</p>
	<p><b>La unidad Rastreadora ha sido "alertada"</b> al detectar una pulsación en el cerco. Oprimiendo la tecla, arriba del VCL, también activará la unidad.</p>
	<p><b>El Rastreador ha detectado una pulsación del Energizador.</b></p>
	<p><b>El Rastreador está en la función de rastreo de pérdidas.</b> Los números que preceden éste símbolo indican la corriente (medida en amperes) que circula en el cerco.</p>
	<p><b>Sentido de la circulación de la corriente.</b> Solamente una flecha se visualizará indicando la dirección de la pérdida.</p>
	<p><b>El Rastreador funciona como voltímetro.</b> Los números en el visualizador indican el voltaje en miles de voltios (kilovoltios kV).</p>
	<p><b>Rápida Referencia de la Visualización del Voltaje.</b> Cuando funciona como Medidor de Corriente. El voltaje en kilovatios está indicado en un gráfico de barras.</p>
	<p><b>Baja carga de batería.</b> Cuando se visualiza, indica que la batería ha llegado al final de su vida útil. Si el símbolo destella, la batería no hará funcionar debidamente la unidad y deberá ser reemplazada.</p>

Diagrama 2

## Modo de utilizar su Gallagher Smartfix



### Funcion de voltimetro

1. El VCL indicará que el Smartfix funciona como Voltimetro al mostrar el voltaje en Kilovoltios (kV o miles de voltios).

**KV**

Si es necesario oprima la tecla de función de Medidor de Corriente a Voltimetro.

2. Coloque la unidad Smartfix sobre el alambre del cerco así encaja en la ranura de Medición y toca la placa de contacto. Asegurese que el alambre haga un buen contacto con la ranura de Medición.
3. Controle la Medición del Voltaje.

**Consejo Práctico:** Gallagher recomienda mantener un mínimo de 3kV en el cerco. Si el voltaje disminuye por debajo de estos niveles o por debajo de los niveles que normalmente funciona el cerco, cambie a la función de Medidor de Corriente para detectar pérdidas en el cerco.

### Funcion de medidor de corriente

1. El VCL indicará que el Smartfix funciona como Medidor de Corriente al mostrar la la Corriente en Amperes.

**A**

Si es necesario oprima la tecla de función para cambiar de Voltimetro a Medidor de Corriente.

2. Coloque la unidad Smartfix sobre el alambre del cerco así encaja en la ranura de Medición y toca la placa de contacto. Asegurese que el alambre haga un buen contacto con la ranura de Medición.
3. La Flecha en el VCL indicará el sentido y la cantidad de corriente que circula. Si la lectura de la corriente es baja y no se visualiza la flecha, no hay pérdidas en el cerco.
4. Siguiendo el sentido de la corriente, mida la misma cada 100 metros o en los puntos de empalme a lo largo del cerco.
5. Si se pasa el sector de la pérdida, Smartfix indicará una circulación de corriente significativamente menor. Vuelva hacia atrás y si la corriente aumenta sabrá que la pérdida se encuentra entre esos dos sectores.
6. Arregle la pérdida.
7. Una vez reparada la pérdida, notará que la lectura de la corriente baja y el voltaje aumenta. Si ello no ocurriera, busque otras pérdidas.

**Consejo Práctico:** La Cantidad de Corriente (Amperes) en el cerco varía de acuerdo a la capacidad de su Energizador, el crecimiento de la vegetación y la extensión del cerco. Con el tiempo aprenderá las condiciones normales del buen funcionamiento de su cerco.

## Sonda de voltaje

Utilice la sonda de Voltaje en aquellas áreas difíciles de alcanzar como llaves de Corte. Tocando un terminal con la sonda, activará Smartfix y se visualizará el voltaje. La lectura de la corriente no será precisa ya que la línea del cerco no se mide a través de la ranura de Medición.

## Accesorio de salida a tierra

La unidad Smartfix ha sido diseñada para ofrecer una medición más precisa del voltaje bajo una amplia gama de condiciones. Para una mayor precisión se recomienda el uso de la salida a Tierra. Si tiene un sistema de Retorno a Tierra, conecte la salida a Tierra en el alambre a Tierra.

## Comprendiendo su cerco electrico

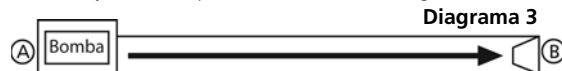
Compare su cerco eléctrico con un sistema de suministro de agua.

**Voltaje del Cerco = Presión del Agua**

**Corriente Eléctrica = Volúmen/Flujo de Agua**

Un cerco Eléctrico en perfecto funcionamiento es igual a un sistema de agua que tiene una bomba a presión (Energizador) en un extremo y un tapón en el otro. (Vea el Diagrama 3) Habrá una alta presión (voltaje) de agua y un flujo potencial alto sin pérdida de agua.

Cuando un animal toca el cerco, hay un suministro total de volúmen y corriente para una máxima descarga eléctrica.



Un cerco eléctrico normal es igual a un tubo de agua con una o dos pérdidas. Mientras que un pequeño flujo de agua (corriente) circulará por esas pérdidas y reducirá la presión total (voltaje) en el extremo B, la presión será todavía significativa para suministrar suficiente agua (corriente) al extremo B como se requiera (vea el diagrama 4).

Cuando un animal toca el cerco, hay suficiente voltaje y corriente para liberar una descarga eléctrica efectiva.



Un cerco eléctrico con una pérdida considerable en la línea, es igual a un sistema de agua con una pérdida grande. Por lo tanto habrá un significativo flujo de agua (corriente) a lo largo del tubo hasta la pérdida. Como la mayor parte del agua se va por la pérdida, muy poca agua (corriente) llega al extremo B (diagrama 5).

Cuando un animal toca el cerco, no hay suficiente voltaje ni corriente para producir una descarga eléctrica efectiva.

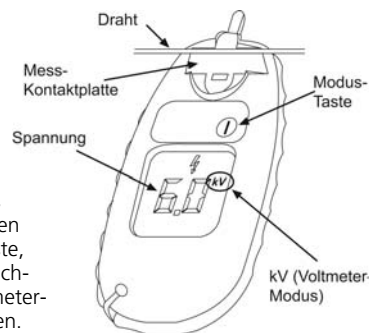


## Angaben

- Spannung: 0.2 to 14 kV
- Stromstärke: 1 – 35 A
- Batterie Typ: CR2032 Lithium-Knopfzelle

## Benutzung Ihres Gallagher Smartfix-Gerätes im Voltmeter-Modus

1. Das Smartfix-Gerät ist im Voltmeter-Modus wenn die LCDAnzeige die Spannung in Kilovolt (kV oder 1000 Volt) anzeigt. Falls notwendig, drücken Sie die Modus-Taste, um vom Fehler-Such-Modus zum Voltmeter-Modus zu gelangen.



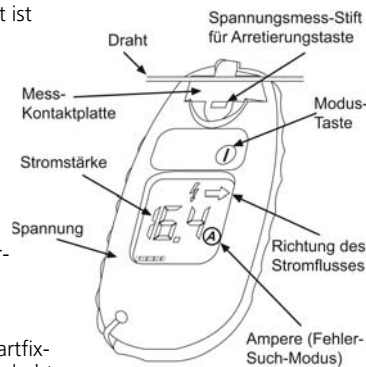
2. Halten Sie das Smartfix-Gerät an den Zaundraht, so dass der Draht im **oberen Teil** der Mess-Kontaktplatte einen guten Kontakt bekommt.
3. Überprüfen Sie die Zaunspannung.

**Praktische Hinweise:** Gallagher empfiehlt ein Minimum von 3kV an der Zaunleitung. Da bei den meisten Zaunleitungen die Stromstärke (Ampere) variiert, ist es nur dann notwendig nach Fehlern zu suchen, wenn die Spannung unter das normale Niveau sinkt.

## Benutzung Ihres Gallagher Smartfix-Gerätes im Fehler-Such-Modus

**Anmerkung:** Die Stromstärke (Ampere) an Ihrem Zaun variiert je nach Größe Ihres Elektrozaungerätes, Bewuchs und Länge Ihres Zaunsystems. Mit der Zeit lernen Sie die normale Stromstärke Ihres Zaunes zu erkennen. Um die besten Resultate mit Ihrem Smartfix zu erzielen, empfiehlt Gallagher, dass Sie die Stromstärke überprüfen während der Zaun ohne Fehler arbeitet. Dann, wenn Sie glauben, dass ein Fehler am Zaun ist, können Sie die Stromstärke mit der „normalen“ Stromstärke vergleichen. Dies wird zeigen, ob ein Fehler existiert und wenn ja, wie stark der Fehler das Verhalten des Zaunes beeinflusst.

1. Das Smartfix-Gerät ist im Fehler-Such-Modus wenn die LCD-Anzeige die Stromstärke in Ampere anzeigt. Falls notwendig, drücken Sie die Modus-Taste, um vom Voltmeter-Modus zum Fehler-Such-Modus zu gelangen.



2. Halten Sie das Smartfix-Gerät an den Zaundraht, so dass der Draht im **oberen Teil** der Mess-Kontaktplatte einen guten Kontakt bekommt.
3. Der Pfeil in der LCD-Anzeige zeigt die Stromrichtung an. Die LCD-Anzeige zeigt die Stromstärke in Ampere.
4. Folgen Sie dem Stromfluss, überprüfen Sie den Zaun etwa alle 50 – 100 m oder an Verbindungsstellen Ihrer Zaunleitung.
 

**Anmerkung: An Verbindungsstellen folgen Sie dem Draht mit der höchsten Stromstärke.**
5. Ein Fehler wird angezeigt indem die Stromstärke zwischen zwei Überprüfungsstellen nach unten geht. Der Fehler liegt irgendwo zwischen diesen beiden Stellen.
 

**Anmerkung: Der Pfeil zeigt immer noch in die Richtung der Stromstärke wenn sie über 1 Ampere ist.**
6. Um die Fehlerstelle zu finden, gehen Sie zurück und überprüfen Sie die Stromstärke in kürzeren Abständen.
7. Beheben Sie den Fehler.
8. Nach Beheben des Fehlers sollte die Stromstärkeanzeige nach unten gehen und die Spannungsanzeige nach oben. Falls nicht, weitere Fehler suchen.

**Anmerkung:** Mehrdrätige Zäune, die parallel verbunden sind, haben ähnliche Stromstärken in jedem Draht. Um die gesamte Zaunstromstärke zu erhalten, addieren Sie die Stromstärke in jedem Draht.



## LCD Anzeigen


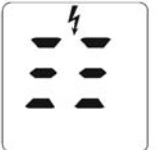






	<p><b>LCD - Übersicht</b> Dies sind alle Symbole auf einen Blick. Sie werden nicht alle Symbole auf einmal sehen. Die Bedeutung der einzelnen Symbole ist unten beschrieben.</p>
	<p><b>Das Smartfix-Gerät wurde durch einen Zaunimpuls aktiviert.</b> Durch Drücken der Taster über der LCD Anzeige kann das Gerät auch aktiviert werden.</p>
	<p><b>Das Smartfix-Gerät hat einen Zaunimpuls empfangen.</b></p>
	<p><b>Das Smartfix-Gerät ist Amperemeter-Modus.</b> Zahlen, die diesem Symbol vorausgehen, zeigen die Stromstärke (Ampere) in der Zaunleitung.</p>
	<p><b>Richtung des Stromflusses.</b> Nur ein Pfeil wird angezeigt. Er zeigt Ihnen die Richtung zum Zaunfehler.</p>
	<p><b>Das Smartfix-Gerät ist im Voltmeter-modus.</b> Zahlen auf der Anzeige geben die Spannung in Kilovolt wieder (z.B. 4kV = 4000 Volt).</p>
	<p><b>Kurzübersicht - Spannungsanzeige.</b> Im Amperemeter-modus wird die Spannung in Kilovolt durch ein Säulendiagramm angezeigt.</p>
	<p><b>Schwache Batterie.</b> Wenn diese Anzeige erscheint ist die Batterie fast leer. Wenn diese Anzeige blinkt, ist die Batterie zu schwach und muß ersetzt werden.</p>

Diagramm 2

## Spannungsmess-Stift

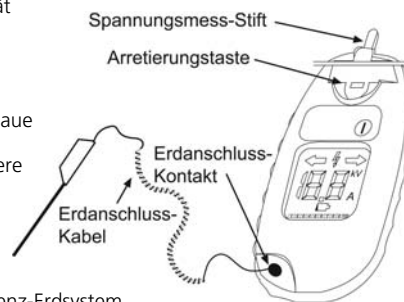
Benutzen Sie den Spannungsmess-Stift an schwer zugänglichen Stellen, wie Zaunschalter. Durch das Berühren des Stiftes mit einem Zaunanschluss wird das Smartfix-Gerät aktiviert. Sie sollten den Spannungsmess-Stift **nicht** zur Stromstärken-Messung benutzen, er zeigt sie nicht genau an. Der Zaunstrom muss durch die Mess-Kontaktplatte fließen, um ein korrektes Ergebnis zu erzielen.

**Anmerkung: Benutzen Sie den Spannungsmess-Stift nicht an einem Elektrozaungeräteanschluss. Das Gallagher Smartfix-Gerät liefert keine genauen Messungen innerhalb 3 m Abstand zu einem Elektrozaungerät.**

## Erdungsanschluss-Zubehör

Das Smartfix-Gerät wurde entwickelt, um unter den verschiedensten Bedingungen genaue Messergebnisse zu liefern. Falls größere Genauigkeit benötigt wird, sollte der Erdungsanschluss benutzt werden.

Falls Sie ein Referenz-Erdsystem haben, benutzen Sie den Erdungsanschluss und verbinden Sie ihn mit dem Erdungsdraht. Für alle anderen Bedingungen reicht es, wenn Sie Ihren Daumen auf den Erdanschluss-Kontakt legen (Sie werden keinen Stromschlag bekommen).



## Smartfix Batterie ersetzen

1. Entfernen Sie auf der Rückseite des Smartfix-Gerätes die Plastikdeckel, die die 4 Schrauben abdecken mit einem scharfen Gegenstand, wie z. B. ein kleiner Schraubenzieher oder ein Messer.
2. Entfernen Sie die Schrauben und ziehen Sie das Smartfix-Gerät auseinander.
3. Entfernen Sie die gebrauchte Batterie und legen Sie eine neue ein.
4. Setzen Sie das Smartfix-Gerät wieder zusammen.

**Anmerkung: Achten Sie darauf, dass die schwarze Dichtung genau platziert ist, damit das Smartfix-Gerät wasserdicht ist.**

5. Ziehen Sie die Schrauben wieder an und setzen Sie die Plastikdeckel wieder auf.



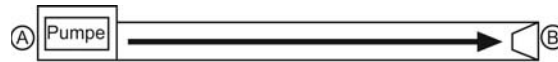
## Verstehen Sie Ihren Elektrozaun?

Vergleichen Sie Ihren Elektrozaun mit einem Wasserleitungsnetz.

**Zaunspannung = Wasserdruck**

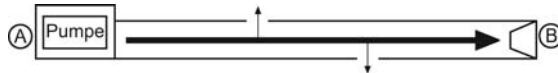
**Stromstärke = Wasserdurchflussmenge**

Ein perfekt funktionierender Elektrozaun ist ähnlich wie ein Wasserleitungsnetz mit einer Pumpe (Elektrozaungerät) an einem Ende und einer Wasserentnahmestelle am anderen. Es ist ein starker Wasserdruck (Spannung) vorhanden und ein hohes Wasserfließ-Vermögen besteht. Es treten keine Wasserverluste auf.



Wenn ein Tier den Zaun berührt, gibt es eine vollständige Übertragung von Spannung und Strom für einen maximalen Stromschlag.

Ein normaler Elektrozaun ist ähnlich einer Wasserleitung mit einer oder zwei undichten Stellen. Obwohl eine kleine Menge Wasser (Strom) durch diese undichten Stellen verloren geht und der Gesamtdruck (Spannung) am Punkt B damit reduziert wird, ist der Druck hoch genug um genügend Wasser (Strom) am Punkt B zu liefern.



Wenn ein Tier den Zaun berührt, ist noch genügend Spannung und Stromstärke vorhanden, um einen wirksamen Stromschlag zu erzeugen.

Ein Elektrozaun mit einem schwerwiegenden Fehler an der Zaunleitung ist ähnlich wie ein Wasserleitungsnetz mit einem großen Loch. Also wird eine größere Menge Wasser (Strom) durch die Leitung zu diesem Loch fließen. Da das meiste Wasser durch dieses Loch austritt, erreicht sehr wenig Wasser (Strom) Punkt B.



Wenn ein Tier den Zaun berührt, ist zu wenig Spannung und Strom vorhanden, um einen wirksamen Stromschlag zu erzeugen.

## Specificaties:

- Voltage: 0,2 tot 14 kV
- Stroomsterkte: 1-35 A
- Batterij: CR2032

## Smartfix Kit

Deze kit bevat:

- 1 x SmartFix apparaat (compleet met batterij)
- 1 x Aardingspen
- 1 x Gebruikershandleiding
- 1 x Etiket

De Gallagher SmartFix vertegenwoordigt de nieuwste technologische ontwikkeling in elektrische afrasteringen. Deze multifunctionele probleemzoeker combineert in één apparaat een volt- en stroomsterktemeter. Als voltmeter kunt u er moeiteloos de prestaties van uw afrastering mee meten. En door eenvoudig over te schakelen naar "stroomsterktemeting" is elk probleem met uw afrastering snel gevonden. De Gallagher SmartFix is niet alleen makkelijk te begrijpen en te gebruiken, maar is ook speciaal ontworpen om u, als onze klant, te helpen bij het eenvoudiger, efficiënter en betrouwbaarder omgaan met uw elektrische afrastering.

## Diagram 1

**1.** Meetgleuf De stroomdraad wordt over de contactplaat geplaatst.

**2.** Voltage meetpen (intrekbaar)  
Bestemd voor gebruik in moeilijk te bereiken plaatsen zoals schakelaars of aansluitknoppen van het schrikdraadapparaat. Start de meting door op de Detectieknop te drukken.



## LCD scherm aflezing

	<p><b>LCD scherm - Overzicht.</b> Dit is een volledig overzicht van alle symbolen.</p> <p>U zult niet alle symbolen tegelijk zien. De verklaring van elk symbool volgt hieronder.</p>
	<p><b>De SmartFix wordt 'geactiveerd'</b> door het registreren van een stroomimpuls op de afrastering. De SmartFix kan ook geactiveerd worden door op de knop boven het LCD scherm te drukken.</p>
	<p><b>De SmartFix heeft een stroomimpuls geregistreerd.</b></p>
	<p><b>De SmartFix bevindt zich in Foutzoekmodus.</b> Getallen voor dit symbool geven de stroomsterkte (in Ampère) aan die door de afrastering loopt.</p>
	<p><b>Richting waarin de stroom vloeit.</b> Uitsluitend één pijl is zichtbaar. De richting van de pijl geeft de richting van de fout aan.</p>
	<p><b>De SmartFix bevindt zich in Voltmetermodus.</b> De getallen op het scherm geven het voltage aan in kilovolts (kV).</p>
	<p><b>Snel aflezen Voltage.</b> In Stroomsterktemodus wordt het Voltage (in kV) aangegeven door het staafdiagram.</p>
	<p><b>Batterij bijna op.</b> Wanneer u dit symbool ziet is de batterij bijna op. Als dit symbool begint te knipperen, functioneert de SmartFix niet meer en dient de batterij vervangen te worden.</p>

Diagram 2

## Het gebruik van uw Gallagher Smartfix

Tip: Begin altijd vanaf het schrikdraadapparaat te meten. Dit geeft het beste inzicht in wat er gebeurt.



### Voltmetermodus

1. Het LCD scherm geeft aan dat de SmartFix zich in Voltmetermodus bevindt door op het scherm het voltage in Kilovolts (KV of aantal duizend volt) aan te geven. **KV**

Druk indien nodig op de modusknop om te wisselen van Stroomsterktemodus naar Voltmetermodus.

2. Houd de SmartFix zodanig tegen de afraasteringsdraad aan dat de draad in de Meetgleuf ligt en goed contact maakt met de contactplaat.
3. Controleer het Voltage van de afraastering.

**Handige Tip:** Gallagher beveelt aan om het voltage op uw afraastering op minimaal 3kV te houden. Indien het voltage beneden deze waarde zakt, schakel dan naar Stroomsterktemodus over om de oorzaak van het voltageverlies op uw afraastering op te sporen.

### Stroomsterktemodus

1. Het LCD scherm geeft aan dat de SmartFix zich in Stroomsterktemodus bevindt door op het scherm de stroomsterkte in Ampère aan te geven. **A**  
Druk indien nodig op de modusknop om te wisselen van Voltmetermodus naar Stroomsterktemodus.
2. Houd de SmartFix zodanig tegen de afraasteringsdraad aan dat de draad in de Meetgleuf ligt en goed contact maakt met de contactplaat. Zorg ervoor dat de draad goed contact maakt met de Meetgleuf.
3. De pijl op het LCD scherm geeft de richting aan waarin de stroom vloeit. Het getal geeft de stroomsterkte aan, bv. 3 Ampère, geeft een lage Stroomsterkte aan, 30 Ampère een hoge Stroomsterkte. Als u een lage stroomsterkte meet en er is geen pijl zichtbaar op het display, dan functioneert uw afraastering goed.
4. Volg de richting waarin de stroom vloeit. Meet ongeveer om de 100 meter de stroomsterkte of op de knooppunten in uw afraastering.
5. Indien de SmartFix tussen twee opeenvolgende metingen een aanzienlijk lagere stroomsterkte meet, ga dan terug en meet opnieuw. Indien de meting weer omhoog gaat, weet u dat de stroomlekkage zich tussen de beide meetpunten voordoet.
6. Herstel de fout.
7. Nadat u de fout hersteld heeft, dient de stroomsterkte af te nemen en het voltage omhoog te gaan. Indien dit niet het geval is, controleer dan of er nog meer problemen zijn.

**Handige Tip:** De Stroomsterkte (in Ampère) op uw afraastering is afhankelijk van o.a. de Stroomtoevoer, groei van de vegetatie en de omvang van uw totale afraastering. Na verloop van tijd krijgt u vanzelf inzicht in de normale Stroomsterkte van uw afraastering.

## Voltagemeeetpen

Gebruik de Voltagemeeetpen in moeilijk te bereiken plaatsen zoals bij een schakelaar. De SmartFix wordt geactiveerd door contact met de aansluitknop, waarna het Voltage kan worden afgelezen. De gemeten waarde is niet nauwkeurig, aangezien de afasteringsdraad niet door de meetgleuf loopt.

## Aardingspen

De SmartFix is ontworpen voor het geven van een betrouwbare voltagemeting onder een groot aantal verschillende omstandigheden. Voor een nog grotere nauwkeurigheid moet u gebruik maken van de aardingspen. Indien u beschikt over een retoursysteem in uw afrastering, gebruik dan de aardingspen en plaats deze tegen de retourdraad.

## Hoe werkt uw elektrische Afrastering?

Vergelijk uw elektrische afrastering met een waterleidingsysteem.

**Afasteringsvoltage = Waterdruk**

**Elektrische stroom = Hoeveelheid water/ Stroomrichting**

Een perfect functionerende Elektrische afrastering kan vergeleken worden met een waterleiding. Een waterleiding heeft aan de ene kant een waterpomp (Schrikdraadapparaat) en een stop aan de andere kant (Zie diagram 3) Er is sprake van een hoge waterdruk (voltage) en een hoge doorstroomsnelheid, zonder waterlekkage.

Wanneer een dier de afrastering aanraakt, dan is er sprake van een maximale schok omdat er totaal geen verlies van voltage en stroom is



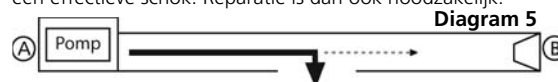
Een normale, in de dagelijkse praktijk voorkomende elektrische afrastering kan vergeleken worden met een waterleiding met één of twee lekken. Hoewel een geringe hoeveelheid water (stroom) door deze lekken zal weglopen waardoor de totale druk (voltage) op punt B vermindert, zal de druk nog steeds groot genoeg zijn om de benodigde hoeveelheid water (stroom) op punt B af te leveren (zie diagram 4).

Wanneer een dier de afrastering aanraakt, dan is er nog steeds voldoende voltage en stroom aanwezig voor een effectieve schok.



Een elektrische afrastering met een aanzienlijk 'stroomverlies' op de afasteringsdraad kan vergeleken worden met een waterleiding met een groot lek /gat. Als gevolg daarvan ziet dat er een aanzienlijke hoeveelheid water (stroom) via het lek wegstroomt. Aangezien het meeste water weglekt, zal er weinig water (stroom) punt B weten te bereiken (zie diagram 5).

Wanneer een dier nu de afrastering aanraakt, dan is er nauwelijks meer voldoende voltage en stroom aanwezig voor een effectieve schok. Reparatie is dan ook noodzakelijk.



## Specifikationer

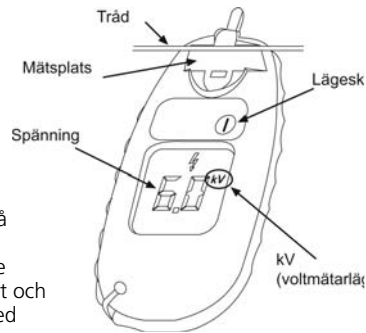
- Spänning: 0.2 till 14 kV
- Ström: 1 – 35 Amps
- Batteri: CR2032

## Använd Gallagher Smartfix i voltmätarläge

1. Fönstret indikerar att Smartfix befinner sig i voltmätarläge genom att visa spänningen i kilovolt (kV – tusen volt).

Om nödvändigt tryck på inställningsknappen för att ändra från felfinnarläge till voltmätarläge.

2. Placera Smartfix på stängseltråden så tråden ligger i övre delen av mätspåret och får bra kontakt med kontaktplattan.



3. Kontrollera stängselspänningen.

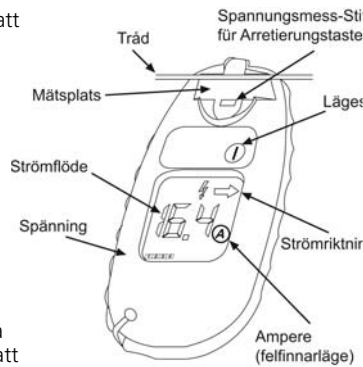
**Praktiskt råd:** Gallagher rekommenderar att du har minst 3kV i ditt stängsel. Eftersom de flesta stängsellinjerna har ett visst strömflöde, är det endast nödvändigt att söka fel då spänningen faller under den normala nivån.

## Använd Gallagher Smartfix i felfinnarläge

**OBS!** Strömflödet i stängslet varierar beroende på storleken på ditt elstängselaggregat, eventuell vegetation samt storleken på ditt stängsel. Med tiden lär du dig vad som är normalt strömflöde i ditt stängsel. För att få fram bäst resultat från din Smartfix rekommenderar Gallagher dig att kontrollera spänningsflödet när stängslet fungerar felfritt. Då, när du misstänker att det är något fel på stängselinjen, kan du jämföra strömflödet med det "normala" spänningsflödet. Detta indikerar om det finns något fel och, om så är fallet, hur mycket felet påverkar prestandan på stängslet.

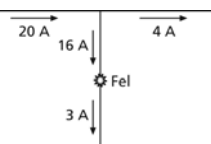


1. Fönstret indikerar att Smartfix befinner sig i felfinnarläge genom att visa strömmen i ampere (A). Om nödvändigt tryck på inställningsknappen för att ändra från voltmätarläge till felfinnarläge.



2. Placera Smartfix på stängseltråden så att tråden ligger i **övre delen** av mätspåret och får bra kontakt med kontaktplattan.
3. Pilen i fönstret indikerar i vilken riktning strömmen flödar. Fönstret visar spänningen i ampere.
4. Följ strömmens riktning, mät vid var 50 – 100 meter eller vid varje korsningspunkt jäms med ditt stängsel.

**OBS! Vid en korsningspunkt följ alltid den tråden som har högst strömflöde.**



5. Ett fel indikeras genom att strömflödet minskar mellan två kontrollpunkter. Felet finner du någonstans mellan dessa två kontrollpunkter.  
**OBS! Pilen pekar fortfarande i strömflödets riktning om det är högre än 1A.**
6. För att begränsa sökningen efter fel, gå tillbaka jäms med stängslet och kontrollera strömflödet med kortare intervall.
7. Åtgärda felet.
8. Efter att felet åtgärdats kan du se att strömfallet minskar och spänningen ökar. Om inte, fortsatt leta efter ytterligare fel.

**OBS!** Flertrådiga stängsel, parallellkopplade, har likvärdigt strömflöde i varje tråd. För att få fram det totala strömflödet i stängslet, addera strömflödet i varje tråd.

## Information i fönster

	<p><b>Digitalfönster</b></p> <p>Detta är alla symboler som finns. Du ser inte alla symbolerna med en gång. Information om vad varje symbol innebär finner du nedan.</p>
	<p><b>Smartfix har aktiverats</b> genom att känna av en stängselimpuls. Detta uppnås även genom att trycka på knappen ovanför fönstret.</p>
	<p><b>Smartfix har känt av en aggregatimpuls.</b></p>
	<p><b>Smartfix befinner sig i felännarläge.</b> Siffrorna som visas innan denna symbol innebär ström (mät i Ampere) som flödar i stängsellinjen.</p>
	<p><b>Riktningen på strömfödet.</b> Endast en pil visas, den indikerar i vilken riktning felet finns.</p>
	<p><b>Smartfix befinner sig i voltmätarläge.</b> Siffrorna i fönstret visar spänningen i tusen volt (kilovolt kV).</p>
	<p><b>Snabbvisning av spänningen.</b> I strömmätarläge, visas spänningen i kV, i grafisk framställning.</p>
	<p><b>Urladdat batteri.</b> När denna symbol syns är batteriet nästan urladdat. Om symbolen blinkar så fungerar Smartfix inte längre tillfredsställande och batteriet måste bytas.</p>

Diagram 2

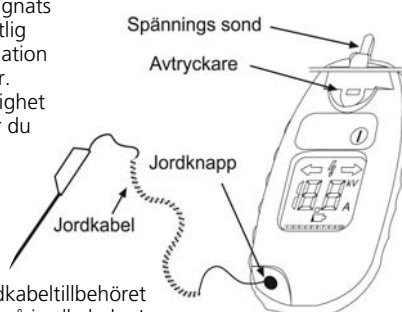
## Spännings sond:

Använd spännings sonden där det är svårt att komma åt t ex vid en strömbrytare. Genom att sonden vidrör en terminal aktiveras Smartfix att visa spänningen. Du bör inte använda spännings sonden för mätning av strömflöde eftersom det blir inte tillförlitligt. Stängselinjen behöver flöda genom mätspåret för att få tillförlitlig information.

**OBS! Placera inte spännings sonden på elstängselaggregatets terminaler. Gallagher Smartfix ger ingen tillförlitlig information inom 3 meter från elstängselaggregatet.**

## Jordkabeltillbehör:

Smartfix har designats för att ge tillförlitlig spänningsinformation i olika situationer. Om mer tillförlitlighet önskas använder du jordkabeltillbehöret. Om du har ett referensjordningssystem använder du jordkabeltillbehöret och placerar det på jordkabeln. I alla andra situationer är räcker det med att placera tummen på jordstiftet (du får ingen strömimpuls).



## Byt batteri i Smartfix

1. Ta bort plastskyddet som täcker de 4 skruvarna baktill på Smartfix med ett vasst föremål t ex en liten skruvmejsel eller kniv.
2. Ta bort skruvarna och dela försiktigt Smartfix.
3. Ta bort det gamla batteriet och sätt dit det nya.
4. Sätt ihop Smartfix igen.



**OBS! Försäkra dig om att den svarta tätningen är rätt placerad för att försäkra att Smartfix är vattentät.**

5. Skruva fast skruvarna igen och sätt tillbaka plastskyddet.

## Förstå ditt elstängsel

Jämför ditt elstängsel med ett vattensystem.

**Stängselspänning = Vattentryck**

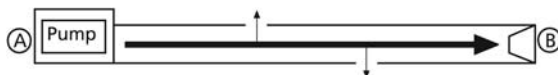
**Ström = Vattenflöde**

Ett perfekt fungerande elstängsel kan liknas vid ett vattensystem som har en tryckpump (elstängselaggregat) i ena änden och en propp i den andra. Det blir ett högt vattentryck (spänning) och en hög flödespotential utan något vattenläckage.



När ett djur rör vid detta stängsel blir det en total mängd och ström för en maximal elimpuls.

Ett normalt elstängsel kan jämföras med ett vattenrör som har ett eller två hål (fel). Medan ett mindre vattenflöde (ström) rinner ur dessa hål och minskar vattentrycket (spänning) vid punkt B, är trycket trots detta tillräckligt för att leverera tillräckligt med vatten (ström) som krävs vid punkt B.



När ett djur rör vid stängslet, finns det fortfarande tillräckligt med spänning och ström för att det skall få en effektiv elimpuls..

Ett elstängsel med ett allvarligt fel kan jämföras med ett vattensystem som har en större läcka. Följaktligen ser du en betydande mängd vatten (ström) som läcker ut ur detta vattensystem. Eftersom det mesta av vattnet flyter ut ur denna läcka är det en liten mängd vatten (ström) som når punkt B.



När ett djur rör vid stängslet vid punkt B, finns det inte tillräckligt med spänning och ström för att leverera en effektiv elimpuls.

**OBS!** För att undvika överdriven användning av batteriet som orsakas av oavsiktlig aktivering, lämna inte din Gallagher Smartfix på eller nära aggregatet eller elstängslet.