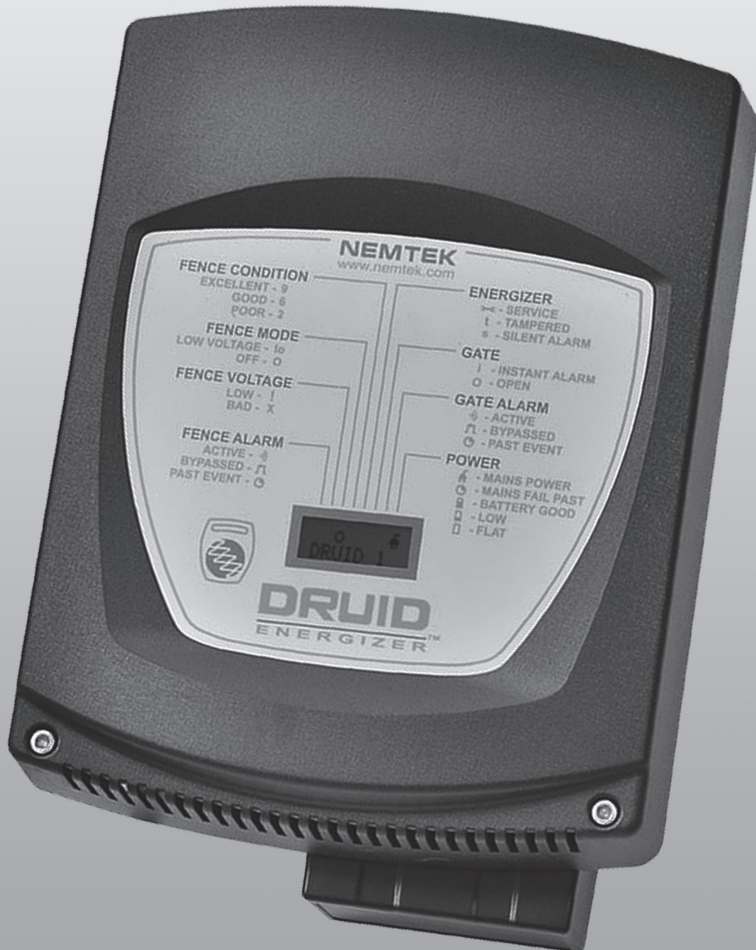




# DRUID 13 y 15 LCD

Energizadores para cercados eléctricos

## Manual del usuario



# Contenido

<b>Introducción</b>	2
<b>Descargo de responsabilidad</b>	2
<b>Perfil empresarial</b>	3
<b>Datos de contacto de Nemtek</b>	3
<b>Introducción</b>	4
<b>Interpretación de símbolos</b>	5
<b>Correspondencia de símbolos con etiquetas descriptivas</b>	6
<b>Funcionamiento sin teclado</b>	7
<b>Funcionamiento con teclado</b>	9
<b>Uso del teclado</b>	10
<b>Información de seguridad de la IEC</b>	14
<b>Garantía</b>	15
<b>Limitación de la garantía</b>	15
<b>Recursos exclusivos</b>	15
<b>Historial de revisiones del documento</b>	15

## Introducción

Los modelos Druid 13 LCD y Druid 15 LCD son energizadores alimentados por batería (12 V 7 AH nominales) y son aptos para su conexión a la red eléctrica (220-240 V CA, 50-60 Hz).

Las baterías que se deben utilizar son baterías recargables de plomo-ácido. No se debe utilizar una batería no recargable. Las baterías de plomo-ácido requieren ventilación y es imprescindible que el energizador esté situado en una zona bien ventilada.

Una batería nueva completamente cargada proporcionará normalmente más de 24 horas de autonomía. Sin embargo, el tiempo de autonomía variará en función del estado del cercado.

**El cercado eléctrico puede resultar mortal. Evite el riesgo de enredos y atrapamiento y advierta al usuario de que debe evitar el contacto de la cabeza con el cercado.**

## Exención de responsabilidad

NEMTEK Holdings (Pty) Ltd o cualquiera de sus filiales no garantiza que el funcionamiento del producto sea ininterrumpido o esté totalmente libre de errores.

Las especificaciones del energizador pueden modificarse sin previo aviso.

El instalador debe tener en cuenta las leyes municipales aplicables relativas a la instalación de cercados eléctricos. Dispone de directrices generales o puede consultar el sitio web: <http://www.nemtek.com>. Las normas internacionales pueden consultarse en <http://www.iec.ch>, y las normas sudafricanas en <http://www.sabs.co.za>

## Perfil empresarial

El grupo de empresas NEMTEK fabrica y distribuye sistemas electrónicos inteligentes de cercado agrícola, así como sistemas de seguridad y control perimetral, y lleva trabajando en el sector de la seguridad desde 1990.

Contamos con nuestro propio equipo de investigación y desarrollo, que diseña y fabrica una gama completa de energizadores de cercados eléctricos y productos relacionados competitivos a nivel mundial.

NEMTEK actualiza continuamente sus productos de acuerdo con las normativas sudafricanas e internacionales para garantizar la más alta calidad de los productos y la continua satisfacción de los clientes.

**El cercado eléctrico puede resultar mortal. Evite el contacto de la cabeza con el cercado. Durante la instalación, preste especial atención a las opciones disponibles para las resistencias limitadoras de corriente, los niveles de energía de salida programables y el funcionamiento de baja tensión del energizador.**

## Datos de contacto de Nemtek

### ÁFRICA

[www.nemtek.co.za](http://www.nemtek.co.za)  
[websales@nemtek.co.za](mailto:websales@nemtek.co.za)

### AUSTRALIA

[www.nemtek.com.au](http://www.nemtek.com.au)  
[sales@nemtek.com.au](mailto:sales@nemtek.com.au)

### EUROPA

[www.nemtek.eu](http://www.nemtek.eu)  
[SalesEU@nemtek.com](mailto:SalesEU@nemtek.com)

## Introducción

Los energizadores Druid 13 LCD y Druid 15 LCD deben utilizarse preferiblemente mediante un teclado remoto para acceder a las múltiples funciones del energizador y obtener la máxima protección. No obstante, también pueden utilizarse mediante una lengüeta Nemtek o un interruptor remoto.

La pantalla del energizador se iluminará con fondo azul (apagado), verde (todo correcto), amarillo (alarma en historial u otro evento de prioridad media) o rojo (existe una condición de alarma activa) para indicar el estado del energizador de un vistazo y a distancia.


















La entrada de puerta funciona incluso cuando el energizador no está energizando el cercado. Utilice la función GATE ALARM BYPASS (anulación de alarma de la puerta) si se desea ignorar esta entrada.

Los energizadores Druid 13 LCD y Druid 15 LCD incluyen múltiples configuraciones tanto para el usuario como para el instalador. Estas se conservarán en caso de pérdida total de alimentación, es decir, cuando la batería se agota durante un fallo prolongado de la alimentación de red.

Una batería nueva completamente cargada proporcionará normalmente más de 24 horas de autonomía. Sin embargo, este tiempo variará en función del estado del cercado.

Los energizadores Druid 13 LCD y Druid 15 LCD incorporan un sistema avanzado y patentado de regulación de tensión del cercado, detección y evitación de arco. Esto significa que la energía del cercado se mantiene a un nivel superior al que normalmente se podría alcanzar con un energizador convencional en el mismo cercado, cuando factores como aisladores en mal estado o dañados, aisladores húmedos tras la lluvia o acumulación de sal en los aisladores (en zonas costeras) impiden que el cercado mantenga una alta tensión. Un energizador convencional suministrará toda la energía disponible a través de cualquier arco que se produzca en el aislador, reduciendo así la eficacia del cercado. Sin embargo, el energizador Druid LCD detectará la formación de arcos e intentará hacer funcionar el cercado a una tensión justo por debajo del nivel en el que se producen, manteniendo así niveles de energía más altos en el cercado y mejorando su eficacia. Nemtek es la inventora y titular de la patente de esta tecnología innovadora.

## Interpretación de símbolos

	Condición de alarma del cercado o de la puerta presente
	Historial de alarma del cercado o de la puerta (ocurrida en el pasado)
	Alarma del cercado o de la puerta anulada
	La puerta está abierta
	Alarma de puerta inmediata (la alarma sonará en el momento en que se abra la puerta)
	Alimentación de red presente
	Historial de fallo de alimentación de red (ocurrido en el pasado)
	Fallo de alimentación de red con estado de la batería interna
	<b>GOOD</b> (correcto), <b>LOW</b> (bajo) o <b>FLAT</b> (agotada)
	El energizador requiere mantenimiento (si se muestra durante un periodo prolongado)
	Posible manipulación del energizador (la tapa frontal está o ha estado abierta)
	Energizador configurado en alarma silenciosa (no se activarán la sirena ni la luz estroboscópica externas)
	Cercado configurado en baja potencia
	La tensión del cercado está por debajo del umbral <b>CHECK</b> (comprobar)
	La tensión del cercado está por debajo del umbral <b>ALARM</b> (alarma)
	El cercado está apagado
	Indicador del estado del cercado de <b>0</b> a <b>9</b> (los valores más altos son mejores)

### Notas sobre el estado y la tensión del cercado

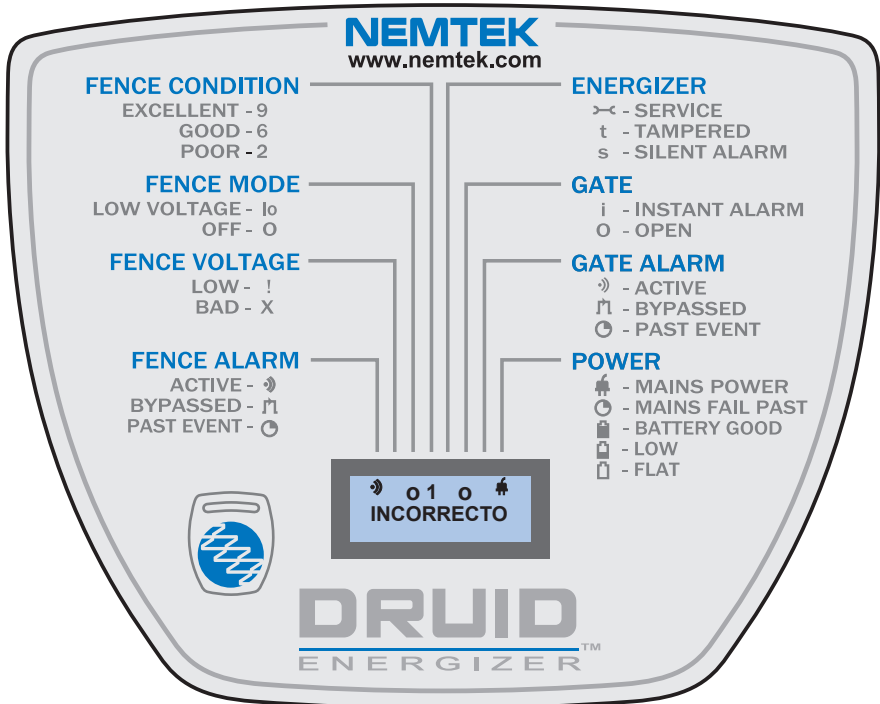
Los umbrales **CHECK** (comprobar) y **BAD** (incorrecto) de la tensión del cercado son valores configurables por el instalador.

El indicador del estado del cercado debe mantenerse en un valor alto para lograr la máxima eficacia del cercado. Esto se consigue mediante el mantenimiento periódico del cercado, recortando y eliminando la vegetación que esté en contacto con el cercado, retirando babosas, caracoles, arañas y otros insectos de los aisladores, y sustituyendo cualquier aislador que pueda estar defectuoso.

# Correspondencia de símbolos con etiquetas descriptivas

Un símbolo mostrado en la pantalla LCD, según su posición, está vinculado a través de una de las ocho líneas de conexión situadas sobre la pantalla LCD a una de las ocho etiquetas descriptivas. Una breve interpretación del símbolo mostrado en la pantalla LCD se encuentra bajo la etiqueta descriptiva a la que está vinculado.

Ejemplo: Un símbolo **O** en la línea superior de la pantalla LCD, según su posición, indicará que el cercado está apagado o que la puerta está abierta. Si el símbolo **O** se encuentra en el lado izquierdo de la pantalla, bajo la segunda o cuarta línea de conexión, el símbolo está vinculado a la etiqueta **FENCE STATE** (estado del cercado) y se interpreta como que el cercado está apagado. Si, por el contrario, el símbolo **O** se encuentra en el lado derecho de la pantalla, bajo la sexta línea de conexión, el símbolo está vinculado a la etiqueta **GATE** (puerta) y se interpreta como que la puerta está abierta.



Las interpretaciones de los símbolos mostrados en la pantalla LCD anterior son:

SÍMBOLO	vinculado a ETIQUETA	Interpretación	Nota
☞	FENCE ALARM (alarma del cercado)	ACTIVA	El cercado tiene activada la alarma
1	FENCE CONDITION (estado del cercado)	DEFICIENTE	El estado del cercado es deficiente
⚡	POWER (alimentación)	ALIMENTACIÓN DE RED	Alimentación de red presente

## Funcionamiento sin teclado

### Activación y desactivación del energizador



A menos que el instalador haya desactivado esta función, el energizador se puede activar o desactivar colocando la lengüeta de plástico Nemtek sobre el logotipo correspondiente en el frontal de la unidad. Retire la lengüeta cuando el energizador emita un pitido corto; a continuación, el energizador cambiará su estado de funcionamiento. El energizador también puede configurarse para utilizar un interruptor remoto.

### Reconocimiento y silenciamiento de una condición de alarma



Coloque la lengüeta de plástico Nemtek sobre el logotipo correspondiente en el frontal de la unidad. Se escuchará un pitido corto inicial al detectar la lengüeta, pero manténgala en su lugar hasta que se escuche un segundo pitido más largo. La sirena se silenciará si aún no ha finalizado su tiempo de funcionamiento, el avisador interno dejará de sonar y la luz estroboscópica se desactivará.



Uno de los símbolos de **alarma**,  
**historial de alarma**  
o **evento** indicará el origen de la alarma.

### Borrado de una alarma o evento de la memoria



Un símbolo de **alarma** indica que la condición persiste y que será necesario corregirla en primer lugar.



Un símbolo de **historial de alarma** indica que el fallo ya no existe y basta con apagar y encender de nuevo el energizador, o colocar la lengüeta hasta que se escuche el pitido largo, para borrar la condición de la memoria. Solo si se resuelve la condición de alarma, el energizador funcionará sin activar la alarma.

## Funcionamiento con teclado

El energizador puede utilizarse con hasta dos teclados. En este caso, la lengüeta Nemtek pasa a ser opcional. (Función programable por el instalador).

Para proporcionar distintos niveles de acceso al energizador y a sus funciones, se definen dos tipos de usuario.

Un **usuario maestro** tiene control total del energizador y puede anular distintas funciones de alarma. Solo el usuario maestro puede cambiar el **PIN** (número de identificación personal) de todos los usuarios. Solo existe un usuario maestro con un **PIN predeterminado de 1234**. El usuario maestro se identifica como **usuario número 1 o PIN 1**.

Un **usuario de restablecimiento** puede reconocer y silenciar eventos de alarma, así como borrar alarmas y eventos del historial, pero no puede encender o apagar el energizador ni modificar parámetros o ajustes que requieran acceso mediante PIN. Solo existe un usuario de restablecimiento con un **PIN predeterminado de 5555**. El usuario de restablecimiento se identifica como **usuario número 2 o PIN 2**.

A la mayoría de las funciones de usuario del energizador se accede utilizando el PIN maestro seguido de la tecla **★**, una secuencia de dos teclas y, finalmente, la tecla **#** (intro). La secuencia de dos teclas consiste en una tecla de función seguida de la tecla **1** (sí) o **0** (no) para indicar si la función debe **activarse** (sí) o **desactivarse** (no).

La excepción a lo anterior son las funciones **Panic Alarm** (Alarma de pánico) y **Display Info** (Mostrar información).

Ambas funciones no requieren el PIN maestro ni la secuencia de la tecla **★** antes de la secuencia de dos teclas; sin embargo, los códigos seguirán funcionando si se introduce el PIN maestro y la secuencia de la tecla **★**.

Además, la función Display Info (Mostrar información) acepta más teclas aparte de **1** y **0**, como se detallará más adelante en este manual.

## Ajuste del brillo de los símbolos del teclado

El brillo de los símbolos del teclado puede aumentarse o reducirse manteniendo pulsada la tecla **1** o **7**, respectivamente. El teclado emitirá pitidos mientras se ajusta el brillo de los indicadores. No se requiere PIN para esta operación.

## Uso del teclado

Todos los códigos del teclado deben finalizar con la tecla **#** para introducir la secuencia de código.

Si se hace una pausa de más de cinco segundos entre pulsaciones, el teclado emitirá una secuencia rápida de pitidos y se eliminarán todas las teclas introducidas previamente.

Una secuencia introducida correctamente será confirmada con dos pitidos.




### Activación y desactivación del energizador **MAESTRO #**

El energizador puede activarse o desactivarse introduciendo el PIN maestro de cuatro dígitos (el PIN maestro predeterminado es 1234).



Si el cercado está apagado, el símbolo **O** bajo la etiqueta **FENCE** (cercado) en el teclado estará encendido y en la pantalla del energizador se mostrará el símbolo **O** vinculado a la etiqueta **FENCE MODE** (modo del cercado).

Si el cercado está encendido, uno de los indicadores **GOOD** (correcto), **CHECK** (comprobar) o **BAD** (incorrecto) en el lado izquierdo del teclado estará encendido y la pantalla del energizador mostrará **GOOD** (correcto), **CHECK** (comprobar) o **BAD** (incorrecto), según el estado y la tensión del cercado.

### Reconocimiento y silenciamiento de una condición de alarma **REINICIO#**

Introduzca el PIN de restablecimiento (el PIN de restablecimiento predeterminado es 5555). La sirena se silenciará si aún no ha finalizado su tiempo de funcionamiento, el avisador interno dejará de sonar y la luz estroboscópica se desactivará. Uno de los símbolos de **alarma** , **historial de alarma**  o **evento**  indicará el origen de la alarma. Lo anterior también puede realizarse introduciendo el PIN maestro; sin embargo, el estado de funcionamiento del energizador cambiará al mismo tiempo.

### Borrado de una alarma o evento de la memoria **REINICIO #**

Un símbolo de **alarma**  indica que la condición persiste y que será necesario corregirla en primer lugar. Un símbolo de **historial de alarma**  indica que el fallo ya no existe y basta con introducir el PIN de restablecimiento para borrar la condición de la memoria. Solo si se resuelve la condición de alarma, el energizador funcionará sin activar de nuevo la alarma.

Lo anterior también puede realizarse **apagando** y **encendiendo** de nuevo el energizador mediante el PIN maestro.



## Uso del teclado

### Anulación de alarma del cercado

**MAESTRO** \* 2 1 # (alarma anulada)

**MAESTRO** \* 2 0 # (alarma no anulada)

Utilice esta función para evitar que la alarma suene cuando se produzca un fallo en el cercado. Normalmente no se recomienda anular la alarma del cercado; sin embargo, esta función está disponible en caso de que sea necesario.

Si la alarma del cercado está anulada, el símbolo  bajo la etiqueta **ALARM** (alarma) en el teclado estará encendido y en la pantalla del energizador se mostrará el símbolo  vinculado a la etiqueta **FENCE ALARM** (alarma del cercado).

### Baja potencia del cercado

**MAESTRO** \* 3 1 # (baja potencia)

**MAESTRO** \* 3 0 # (alta potencia)

Utilice esta función, por ejemplo, cuando haya niños jugando cerca del cercado. La tensión y la potencia de funcionamiento del cercado se reducen a un nivel mucho menos doloroso que cuando se toca el cercado a plena potencia. La tensión de baja potencia del cercado es un valor programable por el instalador.

Si el cercado está en baja potencia, el símbolo **lo** bajo la etiqueta **FENCE** (cercado) en el teclado estará encendido y en la pantalla del energizador se mostrará el símbolo **lo** vinculado a la etiqueta **FENCE MODE** (modo del cercado).

Al desactivar esta función, el energizador vuelve a poner el cercado en el modo de alta potencia.

### Alarma silenciosa

**MAESTRO** \* 8 1 # (sirena y luz estroboscópica anuladas)

**MAESTRO** \* 8 0 # (sirena y luz estroboscópica no anuladas)

Utilice esta función para evitar que la sirena suene y que la luz estroboscópica se active cuando se produzca un evento de alarma. No obstante, el avisador interno seguirá sonando. Esta función es útil para realizar pruebas periódicas del sistema.

Si la alarma silenciosa está activada, el símbolo **S** bajo la etiqueta **UNIT** (unidad) en el teclado estará encendido y en la pantalla del energizador se mostrará el símbolo **S** vinculado a la etiqueta **ENERGIZER** (energizador). (No existe ningún símbolo en el teclado DRUID de 4 zonas).



## Uso del teclado

### Anulación de alarma de la puerta

**MAESTRO** \* 4 1 # (alarma de puerta anulada)

**MAESTRO** \* 4 0 # (alarma de puerta no anulada)

Utilice esta función para evitar que la alarma suene cuando la puerta permanezca abierta durante un tiempo superior al tiempo de retardo de la puerta. El tiempo de retardo de la puerta es un valor programable por el instalador.



Si la alarma de la puerta está anulada, el símbolo  bajo la etiqueta **GATE** (puerta) en el teclado estará encendido y en la pantalla del energizador se mostrará el símbolo  vinculado a la etiqueta **GATE ALARM** (alarma de puerta).

### Alarma de puerta inmediata

**MAESTRO** \* 7 1 # (alarma de puerta inmediata)

**MAESTRO** \* 7 0 # (alarma de puerta con retardo)

Utilice esta función para que la alarma suene en el momento en que se abra la puerta, sin esperar a que finalice el tiempo de retardo de la puerta.

Si la alarma de la puerta está configurada como inmediata, el símbolo  bajo la etiqueta **GATE** (puerta) en el teclado estará encendido y en la pantalla del energizador se mostrará el símbolo  vinculado a la etiqueta **GATE** (puerta). (No existe ningún símbolo en el teclado DRUID de 4 zonas).

### Aviso acústico de puerta

**MAESTRO** \* 5 1 # (aviso acústico de puerta activado)

**MAESTRO** \* 5 0 # (aviso acústico de puerta desactivado)

Utilice esta función para emitir una señal acústica cuando la puerta se abra. Cuando está activada, el avisador interno emitirá tres pitidos en el momento en que se abra la puerta. La alarma de la puerta seguirá funcionando según la configuración establecida.

No existe ningún símbolo en el teclado ni en el energizador que indique que esta función está activa. Active o desactive esta función según sea necesario.

# Uso del teclado

## Anulación de alarma de servicio

**MAESTRO \* \* 1 # (anulada)**

**MAESTRO \* \* 0 # (no anulada)**

Utilice esta función para evitar que la alarma suene cuando exista una condición de servicio. Una condición de servicio puede producirse durante un breve periodo tras un fallo prolongado de la alimentación de red.

Si la condición de servicio persiste, puede ser necesario sustituir la batería o realizar el mantenimiento de algún otro elemento del energizador o de la instalación del cercado. Póngase en contacto con su instalador. Si el instalador ha programado su número de contacto en el energizador y ha activado esta función, el número se mostrará durante una condición de servicio.

No existe ningún símbolo en el teclado ni en el energizador que indique que esta función está activa. Active o desactive esta función según sea necesario.

## Alarma de pánico

**9 1 #**

Utilice esta función para activar manualmente una alarma en caso de emergencia. No se requiere PIN.

## Cambio de PIN de usuario

**MAESTRO \* 0 ? # (iniciar cambio de PIN de usuario)**

**NUEVO PIN # (introducir nuevo PIN)**

**NUEVO PIN # (confirmar nuevo PIN)**

Para cambiar un PIN de usuario se requieren tres secuencias de código consecutivas.

Dependiendo del PIN que se vaya a cambiar, debe introducirse un **1** (usuario maestro) o un **2** (usuario de restablecimiento) en la posición indicada por el símbolo **?** anterior. Tras la primera secuencia de inicio de cambio de PIN de usuario, debe introducirse un nuevo PIN de cuatro dígitos seguido de la tecla **#**. El mismo PIN de cuatro dígitos debe introducirse una segunda vez, seguido de la tecla **#**, para confirmar y completar la secuencia de cambio de PIN. Si el proceso se realiza correctamente, el nuevo PIN se confirmará con dos pitidos. Si el proceso falla, se escuchará un único pitido largo, en cuyo caso el proceso deberá iniciarse de nuevo desde el principio. Si detecta que ha cometido un error al introducir el PIN la segunda vez, simplemente introdúzcalo correctamente una tercera vez y espere la confirmación o el fallo según lo descrito.

# Uso del teclado

## Información en pantalla

6 ? #

Sustituya el ? anterior por el dígito correspondiente a la información que desea mostrar, según se indica a continuación.

## Correcto, comprobar, incorrecto

6 0 #

Esta es la visualización predeterminada de fábrica y muestra las palabras **GOOD** (correcto), **CHECK** (comprobar) o **BAD** (incorrecto) en función de la tensión y el estado del cercado.

## Tensión de salida y tensión de retorno

6 1 #

Esta visualización muestra las tensiones de salida (o) y retorno (r) del energizador en kilovoltios (kV).

## Energía almacenada, capacidad utilizada

6 2 #

Esta visualización muestra la energía almacenada en julios (j) y el esfuerzo o capacidad utilizada por el energizador como porcentaje (%). Cuanto mayor sea la instalación del cercado o mayor sea la carga sobre el cercado, más tendrá que trabajar el energizador para mantener la tensión en el cercado. Esto se refleja en un aumento de la energía almacenada y de la capacidad utilizada por el energizador. El energizador no puede trabajar por encima del 100 % de esfuerzo.

## Pérdida de tensión del cercado

6 3 #

Esta visualización muestra la caída o pérdida de tensión como porcentaje (%) a lo largo del cercado desde el inicio hasta el final.

## Tensión de la batería

6 4 #

Esta visualización muestra el nivel de tensión de la batería interna en voltios (V).

No se requiere PIN para el código de información en pantalla, ya que no se modifican parámetros de funcionamiento.

## Control del relé OUT1

\* 1 ? # (solo DRUID 18 y 114A)

Sustituya el ? anterior por un 1 para activar o un 0 para desactivar manualmente el relé **OUT1**. Este relé puede utilizarse como un interruptor controlado desde el teclado. Consulte **FUNCIÓN DEL RELÉ OUT1** en el **Manual del instalador DRUID LCD 1X** para obtener más detalles sobre la configuración de la función del relé OUT1.

## Información de seguridad de la IEC

- **En el interior del energizador no hay piezas que el usuario pueda reparar.**
- **Si el cable de alimentación eléctrico está dañado, deberá ser reemplazado por el fabricante, por un técnico de servicio o por una persona con cualificación similar para evitar posibles riesgos.**
- **Este aparato no está previsto para ser utilizado por personas (incluidos los niños) que tengan capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas, o que no tengan experiencia ni conocimientos adecuados, a menos que hayan sido supervisadas o instruidas en la utilización del aparato por una persona responsable de la seguridad de dichas personas.**
- **El cercado eléctrico puede resultar mortal. Evite el contacto de la cabeza con el cercado. Pida al instalador que le explique las opciones para las resistencias limitadoras de corriente, los niveles de energía de salida programables y el funcionamiento de baja tensión del energizador.**

## GARANTÍA

A menos que se especifique lo contrario, todos los energizadores Nemtek tienen 2 años de garantía, y todos los demás componentes del cercado tienen una garantía de 1 año, a partir de la fecha de venta, contra defectos debidos a materiales o mano de obra defectuosos. Nemtek (Pty) Ltd, a su discreción, reparará o sustituirá cualquier producto que demuestre ser defectuoso.

Nemtek (Pty) Ltd no garantiza que el funcionamiento del producto sea ininterrumpido y esté totalmente libre de errores. Los productos defectuosos deberán devolverse a uno de los puntos de venta del Grupo Nemtek. El comprador deberá abonar todos los gastos de envío y otros gastos por la devolución del producto a Nemtek (Pty) Ltd.

## LIMITACIÓN DE LA GARANTÍA

La garantía no se aplica a los defectos resultantes de causas de fuerza mayor, modificaciones realizadas por el comprador o cualquier tercero, uso indebido, negligencia, abuso, accidente o manejo inadecuado.

## RECURSOS EXCLUSIVOS

Los recursos previstos en este documento son responsabilidad exclusiva de Nemtek (Pty) Ltd y los recursos únicos y exclusivos de los compradores en caso de incumplimiento de la garantía. Nemtek (Pty) Ltd no será responsable de ningún daño especial, incidental, consecuente, directo o indirecto, ya sea por contrato, agravio o cualquier otra teoría legal. La garantía anterior sustituye a cualquier otra garantía, ya sea expresa, implícita o legal, incluidas, entre otras, las garantías de comerciabilidad e idoneidad para un fin determinado.



Rev. 1.3, 8 de marzo de 2026  
Diseño del manual actualizado