

CD52 Bandit

Indicador de paso de Diablos No-Intrusivo

(Certificación CSA- UL)

Instructivo para el Usuario



PIGGING PRODUCTS &
SERVICES ASSOCIATION
member

1575 - 90 Ave Edmonton, AB Canada T6P 0E2

Tel: 780.416.4850 | Fax: 780.416.4829 | apachepipe.com | Correo electrónico: sales@apachepipe.com

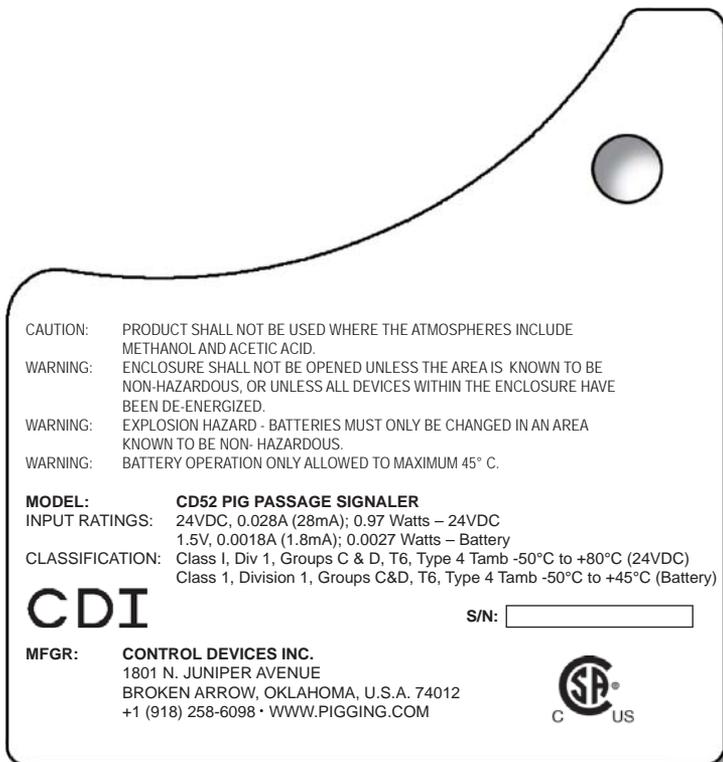
de primera clase internacional



Manual que describe Bandit que es un producto de CDI.
 La información contenida en este documento está sujeta a cambio sin previo aviso y se aplica solamente a la versión de “software”, “hardware” y “firmware” descritos en la página inicial.
 El “software”, “hardware” y “firmware” descritos en el presente documento fue diseñado, manufacturado y escrito por CDI. El “software” y el “firmware” tiene los derechos © 1999-2010 CDI.

Este documento © 1999–2015 CDI tiene los derechos reservados.
 Documento Número 89–03–0067–00
 Manual Revision 6.07 27 MAR 2015

The CD52 product is covered under
 United States Patent No. 6,489,771 B1



CAUTION: PRODUCT SHALL NOT BE USED WHERE THE ATMOSPHERES INCLUDE METHANOL AND ACETIC ACID.

WARNING: ENCLOSURE SHALL NOT BE OPENED UNLESS THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS, OR UNLESS ALL DEVICES WITHIN THE ENCLOSURE HAVE BEEN DE-ENERGIZED.

WARNING: EXPLOSION HAZARD - BATTERIES MUST ONLY BE CHANGED IN AN AREA KNOWN TO BE NON- HAZARDOUS.

WARNING: BATTERY OPERATION ONLY ALLOWED TO MAXIMUM 45° C.

MODEL: CD52 PIG PASSAGE SIGNALER

INPUT RATINGS: 24VDC, 0.028A (28mA); 0.97 Watts – 24VDC
 1.5V, 0.0018A (1.8mA); 0.0027 Watts – Battery

CLASSIFICATION: Class I, Div 1, Groups C & D, T6, Type 4 Tamb -50°C to +80°C (24VDC)
 Class 1, Division 1, Groups C&D, T6, Type 4 Tamb -50°C to +45°C (Battery)

CDI

S/N:

MFGR: CONTROL DEVICES INC.
 1801 N. JUNIPER AVENUE
 BROKEN ARROW, OKLAHOMA, U.S.A. 74012
 +1 (918) 258-6098 • WWW.PIGGING.COM





ADVERTENCIA



Cualquier operación que implica el trabajo en las tuberías que contengan gases o líquidos bajo presión es potencialmente peligrosa. Es necesario, por tanto, seguir los procedimientos correctos en el uso de este equipo para mantener un ambiente de trabajo seguro.

Ninguna persona debe utilizar este equipo a menos que plenamente conscientes de los posibles riesgos de trabajar con tuberías presurizadas y entrenados en los procedimientos establecidos en este manual.

El comprador de este equipo es responsable de la formación y la competencia de los operadores y la forma en que se utiliza.

Contacto CDI de inmediato si se presenta alguna dificultad en el uso de este equipo.



ADVERTENCIA



Siempre tenga cuidado al abrir cualquier transmisor CDI que ha estado en un ambiente presurizado.

Es posible para el líquido o gas a presión a vertida en un transmisor y permanecen allí incluso después de que el transmisor ha sido quitado de la tubería.

Siempre apunte el transmisor lejos de usted o para otros cuando se abre una tapa de la cubierta o al final.



CONTENTS

INTRODUCCIÓN	6
INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	7
Opciones de energía	7
Cuadro de Configuración de Power	8
Instalación de las pilas	9
Usuario Junta Configuración de los puentes	10
24VDC y SCADA Conexiones	12
Métodos de Detección	15
Interfaz de usuario.....	18
INSTALACIÓN	27
Las unidades estándar y de acero inoxidable	27
Unidades Blindado Cable Flex	31
EQUIPO OPCIONAL.....	32
Sistema de Indicadores Remota (RIS)	32
Base de Protección Catódica de Montaje	32
Calentador	32
Risers Heat.....	32
LineStat.....	33
TRAXALL 720/770 “Pig” Ubicación y Sistema de Seguimiento	34
GARANTÍA	35
SERVICIO Y MANTENIMIENTO.....	35
LA ORGANIZACIÓN GENERAL.....	37
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA.....	41
CERDO IMÁN DE MONTAJE	43
ACERCA CDI.....	44

INTRODUCTION

El Bandit CD52 es un artefacto electrónico computarizado que permite la detección No-Intrusiva de diablos que han sido equipados con un imán permanente o con un transmisor magnético. El Bandit lleva a cabo lo anterior por medio de un arreglo especial de antena localizado en la base y cercano a la tubería. Esta antena envía una señal a la computadora integrada al Bandit cada vez que ocurre un paso de diablo.

Cada vez que se detecta el paso de un diablo, la fecha y la hora del evento queda registrado permanentemente en la memoria del Bandit y se muestra en la carátula. Además de registrar el paso mas reciente con fecha y hora, el Bandit registra y memoriza la fecha y la hora de los 9 pasos previos. Por lo anterior, el operador puede tener acceso a los últimos 10 pasos de diablo por medio de la interfase de usuario.

EL CD52 Bandit está disponible en varias configuraciones:

- Extensión montado tallo rígido (“estándar”)
- Cable flex extendido*
- Tubo extendido*
- Portátil

COMPUTADORA
y PANTALLA

24VDC
y SCADA
EMPALME

BASE y
ANTENA



* póngase en contacto con CDI para obtener información específica



CABLE FLEX



PORTÁTIL



TUBO DE EXTENSIÓN

INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Opciones de energía

El Bandit en su configuración estándar puede ser alimentado por un año con dos pilas alcalinas nuevo D -Cell (ver nota). Sin embargo, muchos clientes optan por alimentar el bandido por el suministro de energía de 24VDC.

En temperaturas frías extremas, 24VDC será necesario para alimentar el Bandit como una opción de pequeño elemento de calentamiento (ver pág. 32) que se requiere. Además, las directrices CSA-UL requieren el uso de la energía 24VDC externa donde las temperaturas superan los + 45 °C.

Consulte la tabla de configuración del poder en la página siguiente para determinar la opción de energía se requiere para sus condiciones.



NOTA : Si utiliza baterías como fuente de energía, las pilas alcalinas DURACELL® PROCELL (PC1300) D-Cell están obligados por las normas CSA- UL para mantener la certificación del sistema.



ADVERTENCIA :

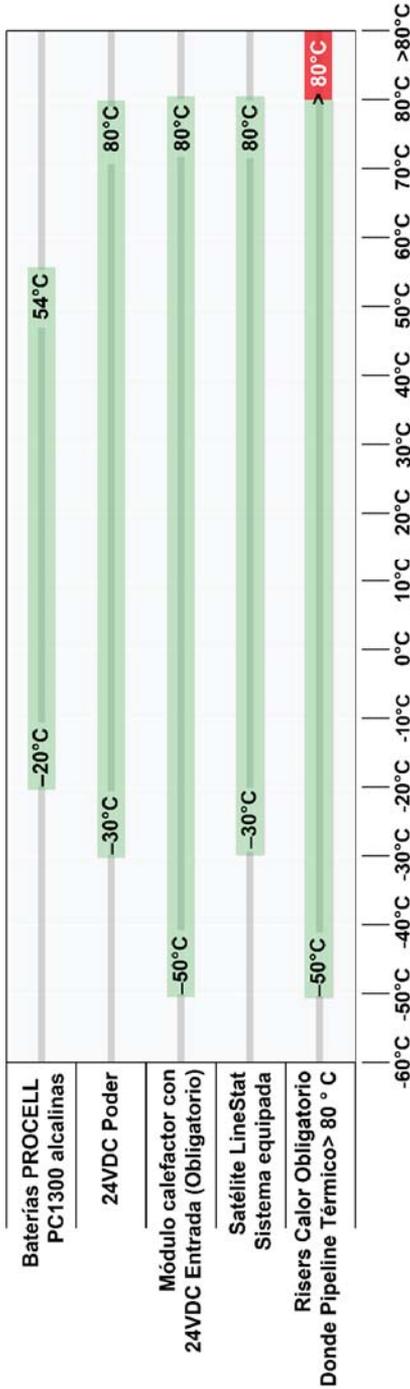


Siempre retire las baterías antes de colocar la unidad en el almacenamiento y/o configurar para un funcionamiento de 24 V CC. De no hacerlo, puede causar daños y anular la garantía.



Configuración del Poder

El color verde indica CSA- UL rango de temperatura certificada



Instalación de las pilas



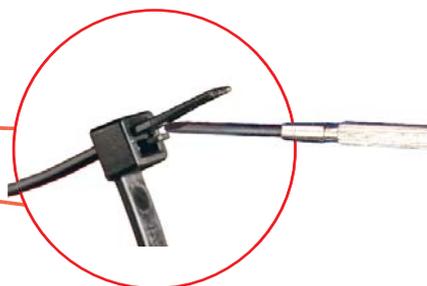
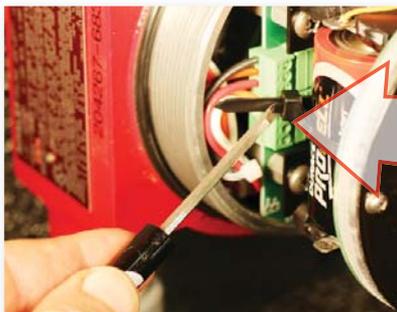
NOTA : Las ataduras de cables de la batería son liberables. No las corte.

Para instalar las pilas tip D:

1. Desatornille y retire con cuidado la portada



2. Si las baterías viejas están en su lugar, tire de la lengüeta de liberación de cable empate (utilizar un destornillador pequeño) para desenganchar.



3. Inserte nuevas pilas alcalinas, ambos con positivo (+) hacia arriba.



User Board Jumper Settings

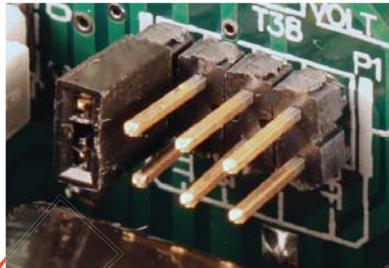
La junta de usuario CD52 Bandit contiene un bloque de puentes que se ha establecido de fábrica para la batería o fuente de alimentación de 24VDC, dependiendo de la especificación en el pedido. Si se va a cambiar la fuente de energía (por ejemplo, si el CD52 se pide y se despacha como una unidad con motor de 24VDC y que desean en lugar de operar con baterías), debe re-establecer el puente como se muestra:

Configuración del Foro para la energía de la batería



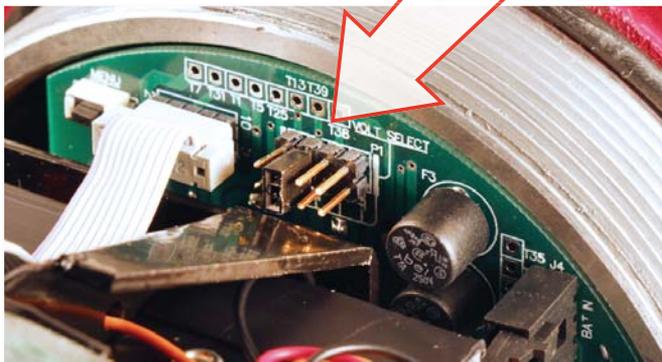
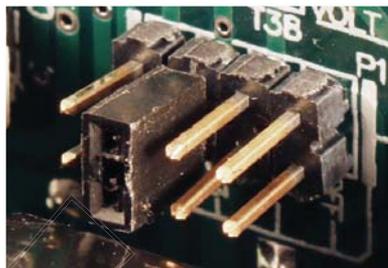
NOTA: Establezca el puente antes de instalar las baterías.

Establezca el puente al Pin 1.



Configuración del Foro para la energía de la 24VDC

Establezca el puente al Pin 2.



CSA-UL ADVERTENCIAS



Tamb = -30°C ~ +80°C (FUNCIONAMIENTO 24VDC)

Tamb = -20°C ~ +54°C (FUNCIONAMIENTO DE LA BATERÍA)

ADVERTENCIA: UTILICE ÚNICAMENTE LAS BATERÍAS DURACELL PC1300

ADVERTENCIA: NO MEZCLE PILAS USADAS Y PILAS NUEVAS

ADVERTENCIA: NO ABRA AL CORRIENTE

ADVERTENCIA: EXPLOSIÓN PELIGRO – BATERÍAS SÓLO DEBEN SER

CAMBIARSE EN UN ÁREA CONSIDERADA NO PELIGROSOS

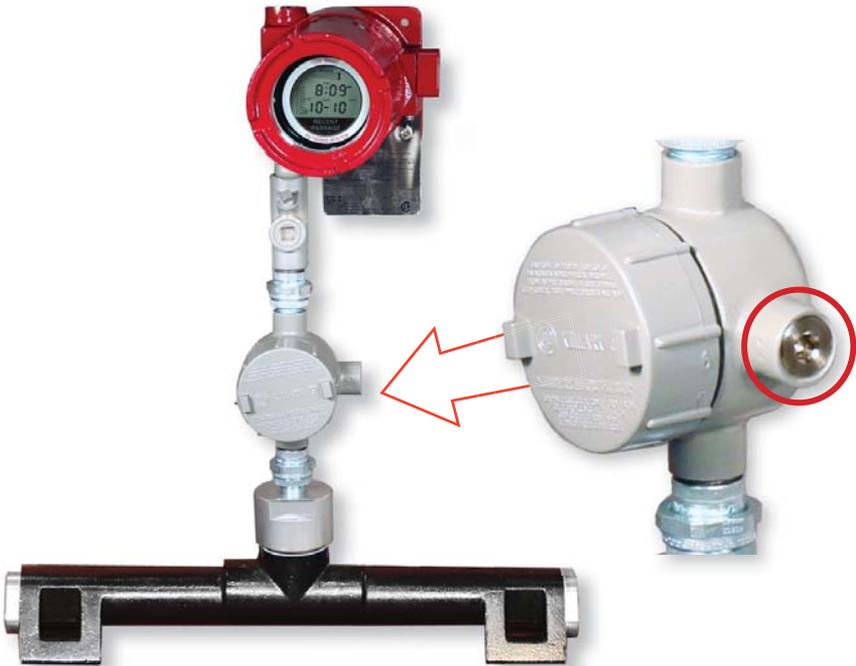
ADVERTENCIA: FUNCIONAMIENTO DE LA BATERÍA SÓLO PERMITE MÁXIMO 45 ° C

ADVERTENCIA: NO ABRA CUANDO UNA ATMÓSFERA DE GAS EXPLOSIVO ESTÁ PRESENTE

24VDC y SCADA Conexiones

Es responsabilidad del cliente para proporcionar su propio cableado y conducto para la energía de 24VDC y SCADA. CDI recomienda enrutamiento 24VDC y SCADA cableado a través de conductos separados. Para 24VDC ruta y SCADA en la unidad Bandit:

1. Retire el tapón del lado caja de conexiones Killark.



* SCADA (Control de Supervisión y Adquisición de Datos) contactos de relé compatibles se pueden utilizar para anunciación pasaje (luces, bocinas, etc.) donde un paso no tripulado debe ser monitoreado.



NOTA : Cuando se quitan y enchufes de cables instalados, es fundamental que los orificios de volver a sellarlas adecuadamente para la Bandit de permanecer hermético. Esto se puede hacer con el compuesto para tuberías o sellador de tuberías y un tubo de conducto apropiado.

Es responsabilidad del cliente asegurarse de que todas las conexiones del conducto que se hacen y se sellan acuerdo a las normas CSA- UL para mantener la certificación del sistema.

2. Retire la placa frontal de la caja de conexiones, alimentar el cableado a través del conducto y con el diagrama de cableado (página siguiente), fijar los cables a los terminales adecuados.

3. Vuelva a colocar la tapa de la caja de conexiones y asegurar con la mano apretarse.

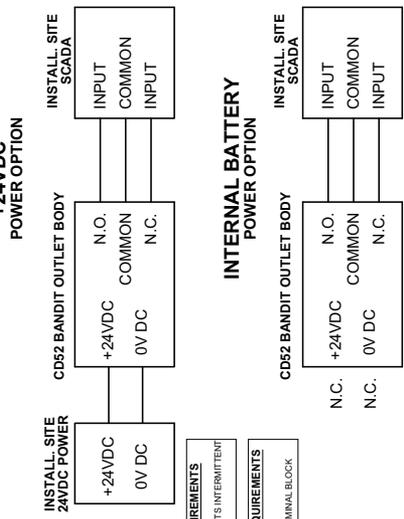
Ahora, con las conexiones eléctricas correctas, usted debe tener un sistema de Bandit CD52 montado y totalmente funcional.

Un sistema de cableado de esta manera es capaz de funcionar con 24VDC (rango admisible : 21,6 a 26,4VDC) y que indica un paso al sistema SCADA a través de cierre de relé.



REVISIONS			
REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	RELEASE REVISION	9/23/2008	DS
B	REVISED PER CUSTOMER COMMENTS	10/9/2008	DS
C	OUTLET BODY WAS JUNCTION BOX	3/3/2010	DS
D	PER EGN 11251301 REVISED NOTES & TITLE TO INCLUDE ONLY CSA RATED BANDITS	1/23/2014	DS

ELECTRICAL BLOCK DIAGRAMS
+24VDC



POWER REQUIREMENTS
STANDARD: 0.48 WATTS
HEATER OPTION: 12 WATTS INTERMITTENT
HEATER OPTION: 12 WATTS

24V VOLTAGE REQUIREMENTS
21.6 VDC MINIMUM
NOMINALLY CLOSED
MEASURED AT CD52 TERMINAL BLOCK

- NOTES:**
1. THIS IS NOT A LOOP POWERED DETECTOR.
 2. MAXIMUM WIRE CONNECTION LENGTH: 300 FT.
 3. POTENTIAL FREE CONTACT RATING: 2 AMPS @ 24V.

WIRING INSTRUCTIONS,
CD52 CSA/UL BANDIT

SIZE DWG. NO. **B 89-03-0026-00**

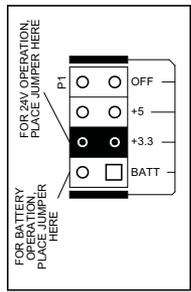
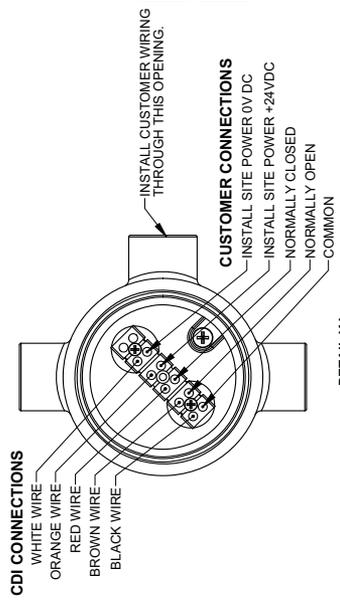
REV **D**

SCALE: _____ WEIGHT: _____

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:	NAME	DATE
DIMENSIONS ARE IN INCHES	BDW/WH	9/23/2008
FRAC TIONS ARE 1/32	ES	
DECIMALS ARE TO 2 D.P.	CHECKED	
ANGLES ARE 16:1	ENG APPR.	
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:	DWG APPR.	
TERMINATIONS ARE TO 194	DATE	
TERMINATIONS ARE TO 194	CD52 COMMENTS	
MATERIAL	DATE	
PRINT	DATE	
USED IN	DATE	
APPLICATION	DATE	
DO NOT SCALE DRAWING		

PROHIBIT AND CONSIDER
THE FOLLOWING COMMENTS TO BE
USED IN ANY PRODUCTION DRAWING
OR ANY OTHER DOCUMENT
PREPARED BY CDI ENGINEERS

- CSA/UL BANDIT WIRING/ INSTALLATION INSTRUCTIONS**
1. Remove plug in the side of the outlet body for insertion of customer wiring.
 2. Remove the lid of the outlet body.
 3. Install the customer provided conduit and wiring. For wiring, strip off wire insulation to expose 5/16" length of wire. Insert the exposed wire into the terminal block until it stops, then tighten the clamp screw.
 4. Reassemble the lid with the outlet body.
- It is the responsibility of the customer to make these connections properly whatever p/pe or conduit is chosen for the job.**



- If 24V Connections were used, complete steps 5 & 6**
5. Open Bandit enclosure and move jumper on PCB as shown in Detail 'A'.
 6. Replace Bandit enclosure cover.

Metodos de Detección

El CD52 Bandit es capaz de detectar pasajes de cerdo a través de dos métodos muy distintos: imanes permanentes y transmisores electromagnéticos 22Hz. Las ventajas de cada método se discuten a continuación.

Imanes Permanentes

Se pueden detectar los imanes permanentes que se instalen al cuerpo del diablo. Los imanes que para este propósito comercializa CDI tienen las siguientes dimensiones: desde 1" de longitud y 1" de diámetro hasta 9" de longitud y 1" de diámetro para tuberías de diámetros mayores.

El uso de imanes permanentes tiene varias ventajas: son pequeños, potentes, de bajo costo y no requieren baterías u otro tipo de mantenimiento. Sin embargo en el posible caso que el diablo se atore por alguna razón en algún lugar de la línea, la detección se dificulta ya que se trata de un campo magnético estático.

Si se sospecha de la posibilidad de que el diablo se atore por alguna condición de la línea, la recomendación de CDI es que se utilice un transmisor activo que se describirá mas adelante. El citado transmisor no solamente activará las unidades Bandit sino que permitirá la localización mas rápida y fácil del diablo en caso de un atoramiento. Para lo anterior CDI recomienda el uso del sistema de rastreo y seguimiento "TRAXALL".



⚠ NOTA : En caso de espesor de pared de tubo excede 25,4 mm [1 pulgada], un diseño de imán de encargo puede ser requerida. Por favor, consulte con CDI para una evaluación opciones de despliegue.

Ventajas de limanes Permanentes

- Pequeño
- Económico
- Mantenimiento mínimo
- No se requieren baterías

A pesar de estos beneficios, ya que de campo magnético estático del imán permanente, puede ser difícil de localizar un cerdo que se estancó, obstruido, o de otra manera inmovilizada en una tubería. En estas situaciones, un transmisor activo (electromagnética) es una opción recomendada.

Transmisores Electromagnéticos

El CD52 Bandit detecta fácilmente transmisores electromagnéticos activos. CDI ofrece la mayor familia de localización y seguimiento de cerdo tubería transmisores en la industria.

Nuestros transmisores operan mediante la emisión de campos electromagnéticos a una frecuencia muy baja (entre 15 y 30 Hz). Esto hace cerdo seguimiento transmisores de CDI seguro y fiable para su uso en cualquier entorno en tierra o en el mar y cualquier producto de tubería (agua, petróleo, gas, amoníaco, dióxido de carbono, etc.).

Muchos modelos incluso tienen la capacidad de permanecer inactivo hasta que se activa por preconfigurado presión de la tubería.



Otra ventaja de transmisores activos de CDI es la facilidad de localización de un diablo inmovilizada. Un diablo en el matadero puede ser fácilmente detectado por caminar la tubería desde la última ubicación conocida utilizando un sistema localizador activa de mano.

Con esto en mente, CDI se enorgullece de ofrecer a nuestros clientes la “TRAXALL” Multi-fuente Diablo Ubicación y Sistema de Seguimiento.

(Ver pág. 34 para más detalles para obtener más información acerca de la TRAXALL.)



Es posible utilizar tanto un imán permanente y un transmisor en el mismo diablo. Esto no impedirá que el Bandit, TRAXALL, o sistemas de receptor CD42 de seguimiento y localización de los cerdos con éxito.

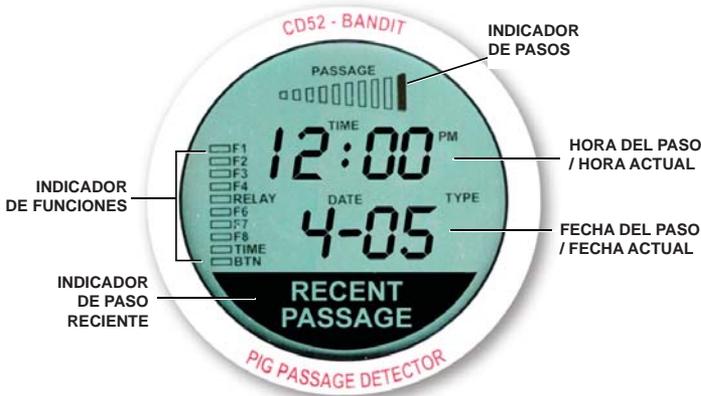
Independientemente del tipo de fuente de transmisión que utiliza, el Bandit lo detectará.

Ventajas de Transmisores Electromagnéticos

- Se localiza fácilmente con un dispositivo de mano
- Más rápido para localizar

La Interfase del Usuario

La interfase del usuario del Bandit aunque se diseñó sencillo y de fácil lectura y utilización, suministra una gran cantidad de información para el operador. A continuación se detalla.



Esta carátula cicla automáticamente mostrando alternativamente cada 7 segundos la fecha del paso mas reciente y la fecha actual. Esto permite al operador simplemente acercarse al Bandit y verificar la hora del paso mas reciente y verificar la hora también del reloj interno de la unidad – todo esto sin tocar siquiera la unidad.

Hora del Paso / Hora Actual



Este segmento de la carátula normalmente alterna mostrando la hora del paso mas reciente y la hora interna del Bandit. Durante el tiempo que se muestra la hora real, el colon parpadea y el indicador de la función activa F9 se iluminará. Cuando se muestre la hora del paso mas reciente, el colon estará estático (sin parpadear) y el indicador de la función activa F9 apagado.

Fecha del Paso / Fecha Actual



Estos segmentos muestran alternativamente la fecha actual y la fecha del paso mas reciente. La fecha se muestra en el formato americano y el año no se muestra. Así pues 4-05 será 05 de abril, y el año corriente.

Recent Passage Indicator



El segmento del indicador de paso reciente es un segmento grande que utiliza la mayor parte de la mitad inferior de la caratula. Este segmento indica que el paso de un diablo ha sido detectado recientemente y que se cuenta con esa información.

Cuando se detecta un paso de diablo, este segmento se ilumina en forma intermitente (flashea) una vez por segundo. Este modo permanece activo durante una hora completa después de detectar el paso de un diablo. Después de una hora, este segmento permanece encendido. Esta característica permite al operador acercarse a la unidad y saber de inmediato y fácilmente que tan reciente el paso del diablo se detectó. Si el segmento está parpadeando, el paso ocurrió dentro de la hora anterior de tiempo real. Si el segmento está iluminado sin parpadear, el paso ocurrió dentro de las últimas 12 horas, pero definitivamente mas de hace una hora.

RECENT PASSAGE SEGMENT STATUS

	SIGNIFICADO
APAGADO	Nada pasó en últimas 12 horas
PARPADEANDO	Paso detectado en la última hora.
ENCENDIDO PERO NO PARPADEANDO (ENCENDIDO CONSTANTE)	Paso detectado hace mas de una pero menos de 12 horas.

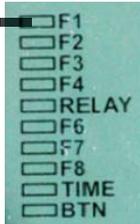
Exhibidor de pasos



El exhibidor de pasos consiste en un arreglo cónico de 10 segmentos. Estos segmentos representan cada uno de los 10 pasos que se registraron en la memoria del Bandit. Entre mas grande sea el segmento, el paso es mas reciente. Por lo tanto el segmento mas a la derecha y que a la vez es el mas grande, representa definitivamente el paso mas reciente en tanto que el segmento mas pequeño y mas a la izquierda, representa el paso mas antiguo en la memoria con su hora y fecha.

En una operación normal, el segmento mayor y a la derecha se encuentra iluminado y la fecha y hora.

Indicadores de Funciones Activas

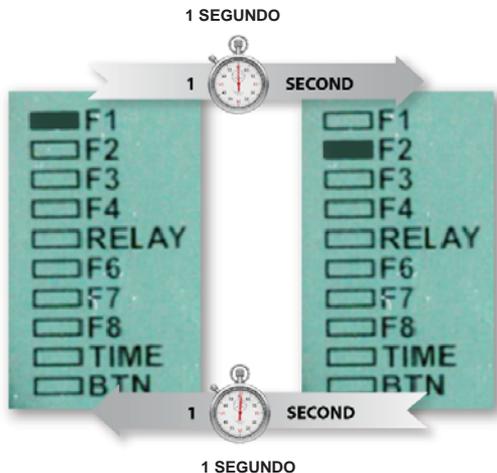


Los indicadores de función activa es una hilera de 10 segmentos cuadrados de cristal líquido (LCD) alineados verticalmente al lado izquierdo de la carátula. Solamente unos cuantos sectores se encuentran activos con un propósito, el resto están reservados para futuras funciones.

Nota : algunos de los segmentos están reservados para futuras funciones y / o aplicaciones solicitadas por los clientes.

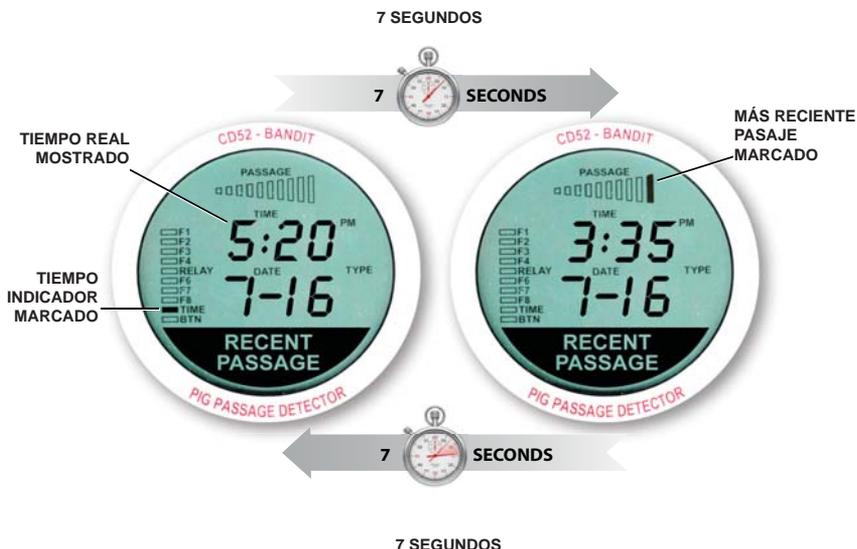
F1	La unidad se encuentra en estado de suspensión*
F2	La unidad se encuentra en estado de suspensión*
F3	Reservado
F4	Reservado
RELAY	(RELEVADOR) Indica que el contacto interno seco está cerrado
F6	Reservado
F7	Reservado
F8	Reservado
TIME	(TIEMPO) El tiempo Real está en carátula
BTN	Indica que el botón de interfase de usuario está activado

* Suspender función de modo sólo está disponible en la Bandit portátil (ver pág. 26). Cuando el modo Suspender en el ciclo voluntad LCD Indicador Función activa entre F1 y F2 a cada segundo.



Rotación en Carátula

Digamos que el último paso se registró a las 3:35pm de julio 16, y ahorita son las 5:20pm. Si este fuese el caso la carátula muestra alternativamente cada 7 segundos, en la siguiente forma:



El Botón del Bandit

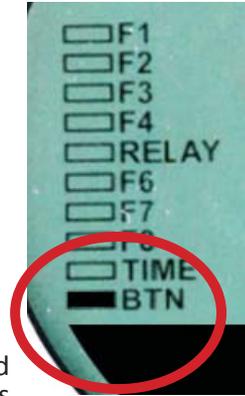
La memoria no volátil del Bandit, almacena siempre los 10 pasos de diablo mas recientes. Para acceder esta información solo hay que usar el “botón” pivoteado que se encuentra por un lado de la unidad. Este botón es actualmente un interruptor de palanca que se cierra a través de una caja a prueba de explosión por medio de un pequeño imán en el ensamble exterior rojo. Esto permite tener una interfase totalmente a prueba de explosión. En posición desactivada, la palanca roja cuelga hacia abajo. Para activar el botón, simplemente empuje la parte inferior de la palanca hacia atrás.



Todos los aspectos de la interfase del usuario del Bandit, se controlan con este interruptor de palanca.

Cada vez que se active el botón del Bandit, el sector BTN se mostrará iluminado en la carátula. Lo anterior proporciona una retroalimentación visual de que se ha físicamente cerrado el contacto.

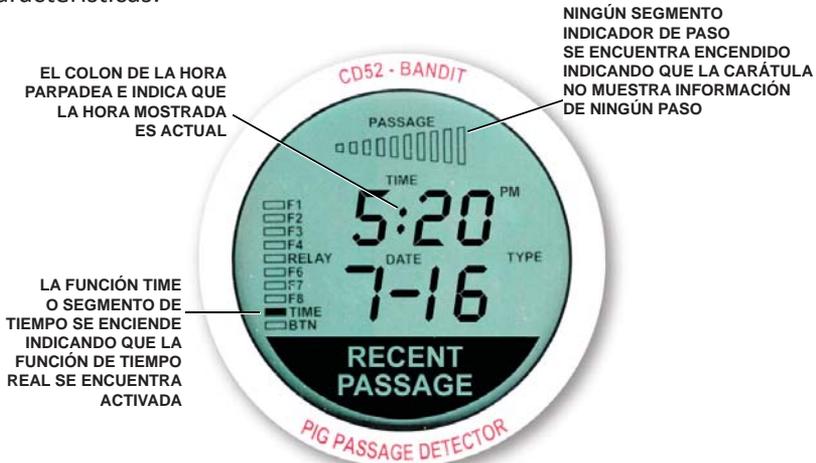
En caso que el botón del Bandit se atore o en caso que se presione (active) por un período que exceda a 1 minuto con 45 segundos, la unidad regresará automáticamente al modo normal de operación a pesar que el botón continúe oprimido. Esto asegura que la unidad siempre estará en condición de detectar pasos de diablos a pesar aunque el botón se encuentre dañado voluntaria o involuntariamente o simplemente atorado por causa de los elementos naturales.



Carátula de Tiempo Real

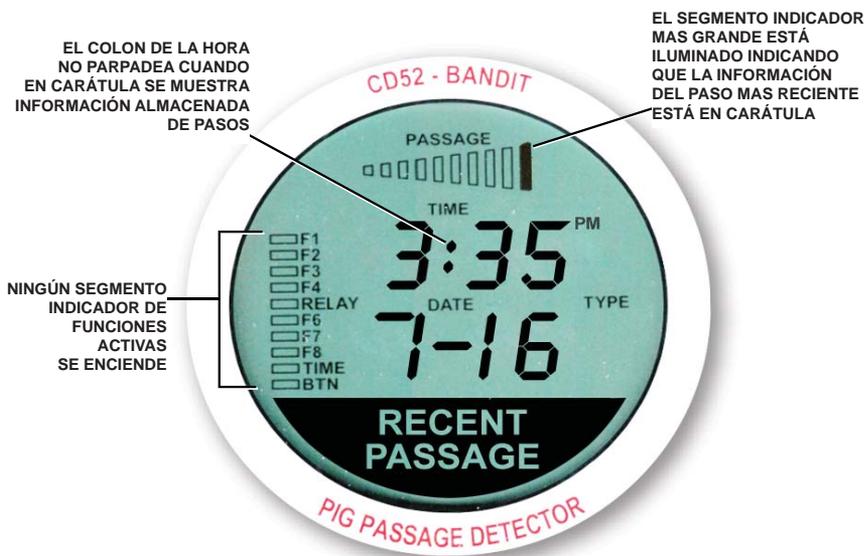
El propósito principal de tener esta información en carátula, es que el operador confirme fácil y rápidamente que el reloj interno del Bandit esté marcando la hora y fecha correctas. Si se observa que la hora no es correcta, y se desea corregirla, siga las instrucciones que empiezan en la página 24.

La carátula que exhibe el tiempo real tiene las siguientes características:



Indicador de Paso mas Reciente

Los pasos de diablo son capturados y se indican en la carátula indicadora del Bandit. Típicamente el operador tiene interés en conocer la fecha y hora del paso mas reciente. Por lo tanto, durante la operación normal esta es la información que se muestra en carátula. El operador, al acercarse al aparato es precisamente la fecha y la hora del paso mas reciente lo que observa y sin efectuar ninguna operación.



Revisión de Pasos Previos

Para poder revisar la información de pasos previos, se necesita usar la interfase del usuario. Simplemente empuje la palanca roja que se encuentra a la derecha del aparato y empuje hacia atrás.

Mantenga en esa posición hasta que el segmento BTN se ilumine como se muestra



Cuando se ilumina este segmento, el Bandit está acusando recibo de que se presionó el botón. Suelta entonces la palanca a su posición original. Observe entonces el cambio de información en la carátula ya que muestra ahora la fecha y la hora del penúltimo paso de diablo. Se podrá der cuenta de cual paso está indicado simplemente observando la carátula. Si se siguieron los pasos indicados, la carátula del Bandit debe verse de la siguiente forma:



La carátula indica que el penúltimo diablo fue detectado a las 10:16am del 14 de Diciembre. Repitiendo la operación descrita de mover la palanca permite tener acceso a la información de pasos inmediato anteriores y observando el segmento indicador se sabe de cual paso se muestra la información en carátula. Como referencia si se desea la información del paso mas antiguo, se tendrá que activar (presionando) la palanca 9 veces. Si se activa una vez mas, se vuelve a la información del paso mas reciente.

Para salir de este modo de operación y retornar al modo normal de alternar entre el paso mas reciente y el tiempo real, simplemente deje pasar 25 segundos sin activar ninguna función y el aparato volverá al modo normal de operación.

Para eliminar la indicación de “Paso mas Reciente”



Cuando ocurre un paso de diablo y es registrado por el Bandit, el segmento “Paso Reciente” empieza a parpadear. Como se indicó en secciones previas, este parpadeo continúa por una hora después del paso y continúa encendido sin parpadear por un total de 11 horas adicionales. Algunas veces se desea discontinuar manualmente el parpadeo de esta función ya sea por querer cambiarlo a otra localización o cualquier otra razón. Para lograr lo anterior, active el interruptor de palanca y manténgalo activado por 4 segundos. Después de 4 segundos se observará que el segmento de “Paso Reciente” se apaga. Una vez que observe que se apagó el segmento, suelte el interruptor palanca y la unidad regresará al modo normal de operación sin mostrar el paso mas reciente.

El apagar manualmente este segmento de “Paso Reciente” en la forma indicada, no afecta la información de pasos previos almacenada en la memoria del aparato. La fecha y la hora del paso mas reciente alternará cada pocos segundos y la información de los pasos previos, estará disponible utilizando la interfase del usuario como se explicó previamente. Lo único que se logró con la operación anterior fue que el segmento indicador de “Paso Reciente” dejara de mostrarse parpadeando.

Para ajustar el Reloj

En ocasiones será necesario ajustar la hora del reloj interno de la unidad. Para lograr lo anterior, simplemente tome el interruptor palanca rojo y presione y mantenga presionado por 8 segundos. Después de 8 segundo observe que la mayor parte de la carátula de la unidad quedará en blanco. Suelte el botón y brevemente presione y suelte el botón una vez. La carátula entonces se mostrará como se indica a continuación, dependiendo de la hora en que la Unidad esté ajustada.



NOTA : el calendario unidad no compensa automáticamente por un año bisiesto, por lo que será necesario volver a ajustar la unidad cada 29 de febrero al asegurar la exactitud.

El Bandit está ahora preparado para ajustar la hora. Para ajustar la hora, simplemente coloque el interruptor en posición cerrada y manténgalo así. Observe que el segmento BTN se ilumina y que los dígitos de horas aumentan a razón de una hora por segundo. Al continuar el interruptor presionado, provocará que las horas vayan aumentando hasta llegar a 12 y continúa con 1 (el Bandit utiliza el modo de 12 horas no de 24).

Mantenga el interruptor presionado hasta que llegue a la hora deseada y suéltelo. La carátula mostrará inmediatamente los minutos para permitir su ajuste. Use el mismo método para ajustar los minutos como se explicó con las horas. Simplemente presione el interruptor hasta que llegue a los minutos deseados y suéltelo para que cambie a la fecha.

Presionando y soltando el interruptor cuando se encuentra en modo de ajuste de reloj, causará que cicle con las siguientes opciones:

1. HORAS
2. MINUTOS
3. AM/PM
4. DIA
5. MES

Para terminar con el modo de ajuste de reloj, simplemente suelte el botón. La operación normal de la unidad será restablecida en 25 segundos y el reloj permanecerá ajustado de acuerdo a la hora que se puso.

Modelos Portátiles

El Bandit portátil está diseñado para temporal lugar/reubicación de un sitio de seguimiento a la siguiente. Es idéntica a unidades estándar en la función y el funcionamiento, con dos notables excepciones :

- Sólo el poder de la batería
- El botón de modo suspensión

El botón Modo de suspensión se encuentra en la parte posterior. Cuando se pulsa, todas las funciones del bandido se detuvieron para evitar una activación accidental de la unidad durante reposicionamiento. El Indicador LCD Función Activo (pág. 20) alternará entre F1 y F2 a cada segundo.



Cuando se vuelve a colocar la Bandit portátil, al pulsar el botón Suspendir por segunda vez prepara el bandido portátil para reanudar la detección pasaje. El indicador de ciclo F1- F2 Función activa cesará.

INSTALACIÓN

Unidades Estándar

El Bandit se puede instalar en lanzadores de cerdo, receptores, y todas las tuberías de 50,8 mm a 1524 mm [2 a 60 pulgadas]. La base de la Bandit es de 508 mm [20 pulgadas] de largo.

Asegúrese de que hay suficiente espacio en la tubería para la instalación. Para asegurar la circulación expedita de la palanca de interfaz, se recomienda el Bandit montarse en una tubería horizontal.



1: Preparar Bandas

Preparar la banda y la hebilla. Deslice la hebilla sobre la banda y engarce en su lugar.

 **NOTA: La herramienta de banda y la tensión de banda están disponibles en el CDI.**



2: Ajuntar Base

Coloque la base sobre la tubería. Loop el extremo libre de la banda a través de las ranuras en un extremo de la base. Continuar rizando el extremo libre alrededor de la tubería hasta que se encuentra la hebilla en el otro extremo de la banda.

 **NOTA: La base de la antena CD52 estándar (en la foto) es de fundición de aluminio y debe manejarse con cuidado. No sobre-par bandas.**

Si es necesario, use aisladores eléctricos para evitar interferencias con rectificadores catódica.



Continuar rizando el extremo libre alrededor de la tubería a través de la hebilla en el otro extremo de la banda.

3: Adjuntar Herramienta de Tensión

Loop la banda alrededor de la tubería y se deslizan a través de mordazas de la herramienta de tensado.



*CDI Part # 81-04-0008-00

Rosca extremo libre a través de ambas mandíbulas de herramienta de tensión, como se muestra aquí.

Apretar la tensión de la banda utilizando la herramienta de tensión.



NOTA: No bandas sobre-par en la base de la antena de aluminio fundido.



4: Cortar el Exceso

Levante la herramienta de tensión para doblar la banda de nuevo sobre la hebilla.

Tire de la palanca de corte y cortar el exceso de material de anillamiento.



5: Asegure la Hebilla

Asegure la hebilla. Doble el extremo de la banda hacia abajo con ligeros golpes con un martillo. Con un martillo, doblar las dos lengüetas de bloqueo sobre el extremo de la banda.





Al finalizar la instalación, el rostro del bandido se puede girar hasta 180 ° en cualquier dirección para obtener la orientación deseada para una visualización óptima.

Para ello, aflojar la junta de unión y ajuste la cara Bandit a la posición deseada. Vuelva a apretar junta de unión.

If you have any difficulties or questions assembling and installing your Bandit system, please feel free to contact CDI:

Telephone (worldwide): +1 (918) 258-6068

Email: support@pigging.com

Unidades Blindado Cable Flex

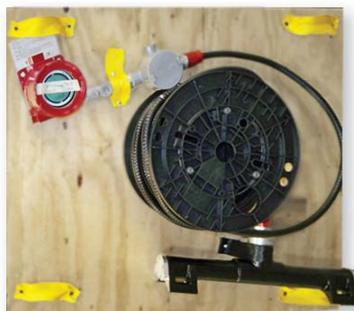
Unidades Bandit configurados con flex cable blindado se envían montados en una hoja de madera contrachapada con cinchas. Procedimientos especiales de desembalaje se deben seguir:



NOTA: Preparar un sin obstáculos 6 m x 6 m [20 pies x 20 pies] de la zona antes de desempacar.

Herramientas / materiales necesarios:

- Pistola de tornillos o un destornillador Phillips
- Kit de Anillamiento (suministrada)
- Baterías (suministrada)



1. Ascensor conjunto montado con cinchas maneja solamente.

2. Retire la correa de la unidad base de la antena utilizando destornillador Phillips.



3. Desenrolle el cable. Esto requiere dos (2) personal.

Persona # 1 celebrará base de la antena (mientras que el apoyo de cable) y caminar en un círculo cada vez más amplio. Mientras camina, Persona # 1 será desenredar continuamente la base de la antena para evitar que el cable de retorcimiento.



NOTA: Mantener un 152 mm [. 6 pulgadas]de radio de curvatura mínimo para evitar torceduras o romper la armadura del cable de aluminio.

Persona # 2 será responsable de desenrollando cable en el carrete de plástico.

4. Procedimiento de arranque es idéntica a la de las unidades estándar.

EQUIPO OPCIONAL

Sistema de Indicadores Remota (RIS)

El Sistema de Indicadores remota (RIS) se compone de cuatro leds de alta luminosidad que, cuando se produce el paso del diablo, se pueden ver a través de distancias tan grandes como 100 metros [328 pies].

El RIS puede añadirse a cualquier Sistema Bandit.

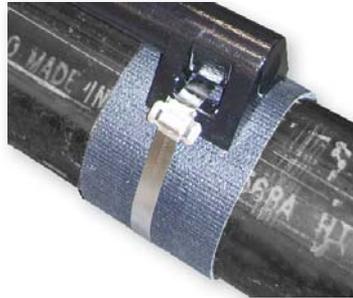


Montaje de la Base de la Protección Catódica

La protección catódica aislamiento esteras está disponible para proteger revestimiento de la cañería.

Calentador

Un calentador interno de 24 VDC está disponible y se recomienda la operación a temperaturas inferiores a -30°C [-22°F].



Risers Calor

Aisladores verticales de calor para el CD52 Bandit permiten que el sistema para ser utilizado en la tubería geotérmica, u otros entornos en los que las temperaturas superficiales tubería exceden de 80°C [176°F].

LineStat

TRAXALL LineStat es un servicio global de valor añadido basado en satélites de notificación de eventos proporcionado por CDI y dirigido principalmente a la industria de la tubería de gas y petróleo. LineStat notifica las direcciones y números de teléfono de mensajería de texto SMS de eventos remotos, tanto de posición fija y equipos portátiles correo electrónico.



Algunos de los detalles incluidos en los mensajes de notificación de eventos son la fecha, hora, posición GPS, estado de la batería, y la vibración.

Esta información se transmite a través de satélite sin el uso de redes celulares y sin necesidad de una infraestructura cableada.



Quitasol

La sombrilla de acero inoxidable puede ayudar a proteger el bandido de la luz solar intensa al reducir la temperatura global en el interior, prolongando así la vida útil de los componentes electrónicos. 316 Construcción de acero inoxidable de la sombrilla garantiza una larga vida en un ambiente duro oleoducto y está disponible para todas las variantes del Bandit.



TRAXALL 720/770 Multi-fuente Diablo Ubicación y Sistema de Seguimiento

Los transmisores electromagnéticos TRAXALL 720 y 770 CDI pista X-Series, rascado transmisores estándar de la industria de 22 Hz “Legado”, y de fuga de flujo magnético (MFL) diablos.

Esta herramienta de seguimiento y localización avanzada también incluye una función de GPS y la comunicación Bluetooth.

El TRAXALL es ideal para la detección de paso, la identificación y puesta en marcha / recibir verificación.



Garantía

Todos los equipos vendidos por los dispositivos de control, Incorporated (CDI) está garantizado por un período de un (1) año desde la fecha de envío al comprador, siempre que el instrumento o equipo no ha sido modificado, maltratado o utilizados para fines distintos de aquellos para los que fue diseñado.

Las baterías, sondas, cables, imanes y otros consumibles sujetas a desgaste no están cubiertos por esta garantía. CDI reparará o reemplazará el equipo defectuoso durante el período de garantía, cuando la causa es un defecto que surge de un diseño defectuoso, materiales o mano de obra.

Haciendo un Reclamo de Garantía

Equipo siendo considerado para la reparación de garantía, o una muestra representativa del mismo, debe ser devuelto al CDI a cargo del comprador. El equipo debe estar acompañado por orden escrita del Comprador * describiendo el defecto (s) y la autorización de CDI a facturar al Comprador los gastos no cubiertos por la garantía.

Tras la recepción de los equipos y la Orden de Compra, CDI examinará el equipo y hacer una determinación de la naturaleza y la causa del defecto. Si el defecto no está cubierto por la garantía, CDI citará al Comprador del costo por equipo de reemplazo o reparación, y no procederá hasta Comprador entrega una aceptación por escrito de la cita.

Durante la garantía de un año, el CDI se hará cargo del coste para volver unidades reparadas en virtud de la garantía de vuelta a instalaciones domésticas del Comprador. CDI volverá unidades a países extranjeros por cuenta del comprador.

* Contacto CDI 1-800-580-4234, ext 143 para *CDI Formulario RMA FM-03-0089*

Cuidado y mantenimiento

Equipo diseñado por CDI está protegido contra el medio ambiente en el que está destinado a funcionar. Gran parte del equipo está diseñado para su uso prolongado en el campo sin ningún mantenimiento especial que no sea de rutina reemplazos de la batería.

Es responsabilidad del comprador para asegurar que se tomen las debidas precauciones durante la instalación y operación de modo que los sellos de tiempo están en su lugar, se produce un mantenimiento de rutina, etc. El incumplimiento de estas operaciones anula esta garantía.

Equipos CDI sólo debe ser manejado por personal calificado que esté familiarizado con todas y todos los manuales y procedimientos para la operación de dicho equipo.

Equipos de operación, mientras que en una condición dañada anula esta garantía.

Servicio y Reparaciones

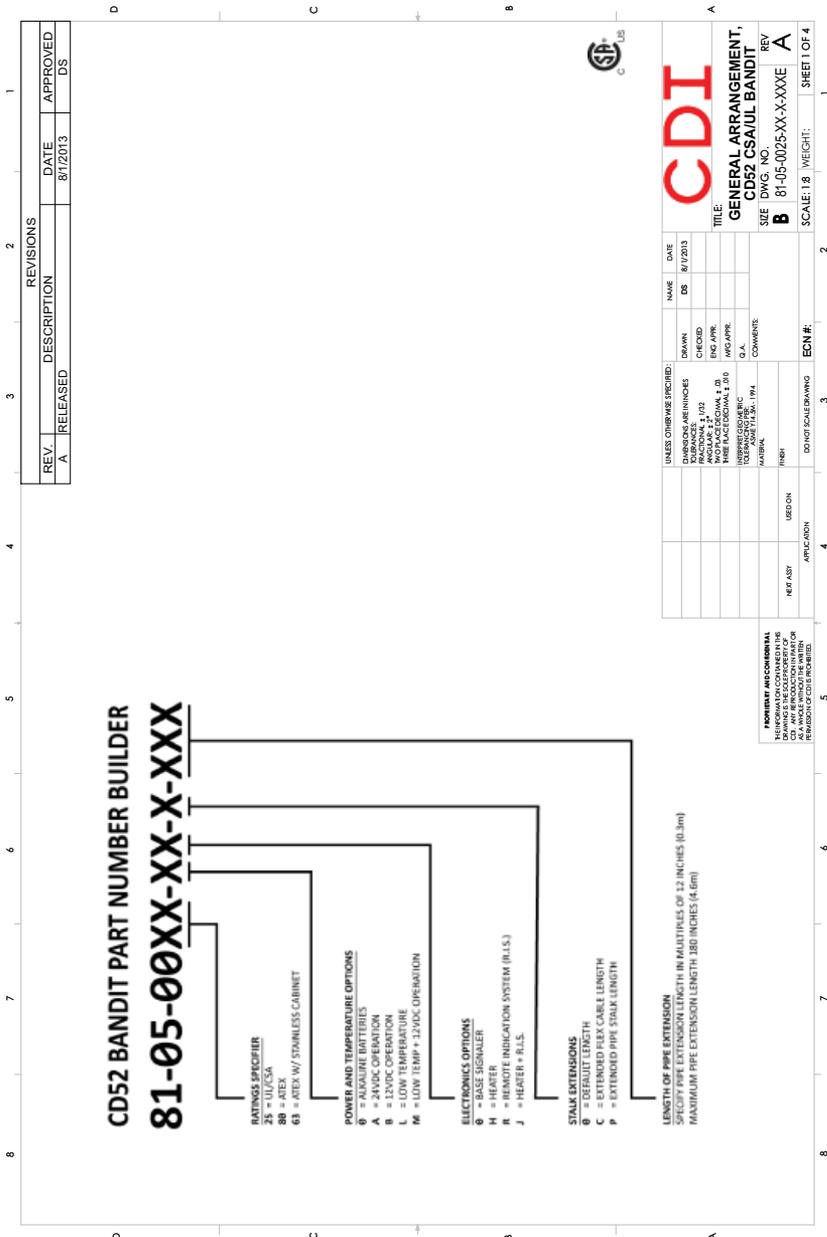
El costo de las reparaciones no cubiertas por la garantía o lleva a cabo después de que el plazo de garantía se cobrarán a la tasa de servicio cada hora o conjunto actual, más el costo de los materiales, con la aprobación por parte del comprador.

Equipamiento de reparación debe ser enviado a expensas del Comprador y estar acompañado por orden escrita del Comprador describiendo el defecto y la autorización de CDI a facturar al Comprador por mano de obra, materiales y devolver los gastos de envío.

Se llevarán a cabo No servicio o reparación hasta que una orden por escrito aprobado se recibe de parte del Comprador.

Equipos de operación, mientras que en una condición dañada anula esta garantía.

DIBUJOS GENERALES



1
2
3
4
5
6
7
8

D
C
B
A

CD52 BANDIT PART NUMBER BUILDER

81-05-00XX-XX-X-XXX

RATINGS SPECIFIER

- 25 = UL/CSA
- 88 = ATEX
- 88 = ATEX W/ STAINLESS CABINET

POWER AND TEMPERATURE OPTIONS

- Q = FUSIBLE BATTERIES
- A = 12VDC OPERATION
- B = 12VDC OPERATION
- L = LOW TEMPERATURE
- M = LOW TEMP + 12VDC OPERATION

ELECTRONICS OPTIONS

- Q = BASE SIGNALER
- H = HEATER
- R = REMOTE INDICATION SYSTEM (R.I.S.)
- J = HEATER + ILL.

STALK EXTENSIONS

- E = EXTENDED STALK LENGTH
- C = EXTENDED FIBER CABLE LENGTH
- P = EXTENDED PIPE STALK LENGTH

LENGTH OF PIPE EXTENSION

SPECIFY PIPE EXTENSION LENGTH IN METERS (0.3m)

MAXIMUM PIPE EXTENSION LENGTH 180 INCHES (4.6m)

FORBIDDEN AND COMBINATION

NO EXTENSION LENGTHS ARE PERMITTED IN COMBINATION WITH ANY OTHER OPTION OTHER THAN THE HEATER + ILL. OPTION.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:

DRAWN	DATE	NAME	DATE
DS	8/17/2013	DS	8/17/2013
CHECKED			
DESIGNED			
APPROVAL 1, 2			
APPROVAL 3			
APPROVAL 4			
APPROVAL 5			
APPROVAL 6			
APPROVAL 7			
APPROVAL 8			
APPROVAL 9			
APPROVAL 10			
APPROVAL 11			
APPROVAL 12			
APPROVAL 13			
APPROVAL 14			
APPROVAL 15			
APPROVAL 16			
APPROVAL 17			
APPROVAL 18			
APPROVAL 19			
APPROVAL 20			
APPROVAL 21			
APPROVAL 22			
APPROVAL 23			
APPROVAL 24			
APPROVAL 25			
APPROVAL 26			
APPROVAL 27			
APPROVAL 28			
APPROVAL 29			
APPROVAL 30			
APPROVAL 31			
APPROVAL 32			
APPROVAL 33			
APPROVAL 34			
APPROVAL 35			
APPROVAL 36			
APPROVAL 37			
APPROVAL 38			
APPROVAL 39			
APPROVAL 40			
APPROVAL 41			
APPROVAL 42			
APPROVAL 43			
APPROVAL 44			
APPROVAL 45			
APPROVAL 46			
APPROVAL 47			
APPROVAL 48			
APPROVAL 49			
APPROVAL 50			
APPROVAL 51			
APPROVAL 52			
APPROVAL 53			
APPROVAL 54			
APPROVAL 55			
APPROVAL 56			
APPROVAL 57			
APPROVAL 58			
APPROVAL 59			
APPROVAL 60			
APPROVAL 61			
APPROVAL 62			
APPROVAL 63			
APPROVAL 64			
APPROVAL 65			
APPROVAL 66			
APPROVAL 67			
APPROVAL 68			
APPROVAL 69			
APPROVAL 70			
APPROVAL 71			
APPROVAL 72			
APPROVAL 73			
APPROVAL 74			
APPROVAL 75			
APPROVAL 76			
APPROVAL 77			
APPROVAL 78			
APPROVAL 79			
APPROVAL 80			
APPROVAL 81			
APPROVAL 82			
APPROVAL 83			
APPROVAL 84			
APPROVAL 85			
APPROVAL 86			
APPROVAL 87			
APPROVAL 88			
APPROVAL 89			
APPROVAL 90			
APPROVAL 91			
APPROVAL 92			
APPROVAL 93			
APPROVAL 94			
APPROVAL 95			
APPROVAL 96			
APPROVAL 97			
APPROVAL 98			
APPROVAL 99			
APPROVAL 100			

REVISIONS

REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	RELEASED	8/17/2013	DS

CDI

**GENERAL ARRANGEMENT,
CD52 CSAUL BANDIT**

SIZE DWG: NO. 81-05-0025-XX-XXXE
REV **A**

SCALE: 1:8 WEIGHT: SHEET 1 OF 4

SYSTEM SPECIFICATIONS

- Tipo de detección: No intrusivo, magnético
- Dispositivos detectados : CD42 o CD52 Transmisores imanes permanentes
- Dirección de detección: Bi- direccional
- Pasaje Indicador Visual: LCD parpadea una hora después de pasaje
LCD se mantiene estable para los próximos 11 horas
Auto : restablece en 12 horas
- Pasaje Indicador eléctrico: Aislado en seco de cierre de contacto
- Velocidad de detección: 0,01 metros / segundo a 20 metros / seg
- Duración de la batería: Un mínimo de todo el año con dos pilas alcalinas estándar 1.5 VCD-Cell D
- Energía externa: 24VDC (21,6 a 26,4VDC rango permitido)
- Carcasa: Aluminio
- Ventana: Vidrio templado

Certificación del Sistema:



CSA- UL Standard C22.2 No.30 clasificado para la clase 1 División 1 a prueba de explosiones entornos de grupos C y D
 Tamb -50°C to +80°C (24VDC Poder)
 Tamb -50°C to +45°C (batería)

- Línea tamaños: 152 mm a 1524 mm [6 plg. a 60 plg.]
- Pipe Espesor de la pared : Hasta 38,1 mm [1,5 plg.]



NOTA : En caso de espesor de pared de tubo excede 25,4 mm [1 plg., un diseño de imán de encargo puede ser requerida. Por favor, consulte con CDI para una evaluación Opciones de despliegue.

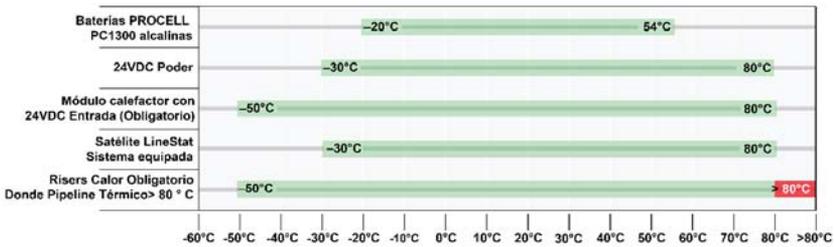
- Pipe conjunto de montaje: Aluminio (316 acero inoxidable opcional)
- Anillamiento y Buckles: 201 acero inoxidable (acero inoxidable 316 opcional)

Cierre de contacto: Aislamiento Eléctrico Doble Pole - Throw Doble
 Disponible en configuraciones normalmente abiertos o normalmente cerrados w / tiempo de permanencia del relé especificado por el cliente

Fin del contacto Capacidad actual: 2 amperios a 30 voltios DC



Los rangos de temperatura de funcionamiento:



Satélite LineStat
 Sistema Equipada: -30°C a 80°C [-22°F a 176°F]

Risers Calor Obligatorio
 con calor del producto: > 80°C [176°F]

Conde Pasaje Total: 10 (En primer lugar, El primero en salir)

Pasaje almacenado
 Información: Hora y fecha de pasajes.
 La información se almacena a través de la pérdida de poder.

Diseño de Sistemas de Vida: 20 años
 Vida de almacenamiento: 20 años

DIABLO IMÁN DE MONTAJE

Imanes y series CD42 - Tx y TRAXALL X-series transmisores electromagnéticos y CD52 - MX se pueden montar en los diablos de espuma, de unidifusión, o metal.

Prácticamente cualquier diablo puede ser equipado para ser detectado por el sistema CD52 Bandit.

