

# **Armada Technologies Pro800D Hi- Power Wire and Valve Locator Operating Instructions**



**WARNING – Read and understand the instructions before operating this unit. Failure to do so could lead to injury or death.**

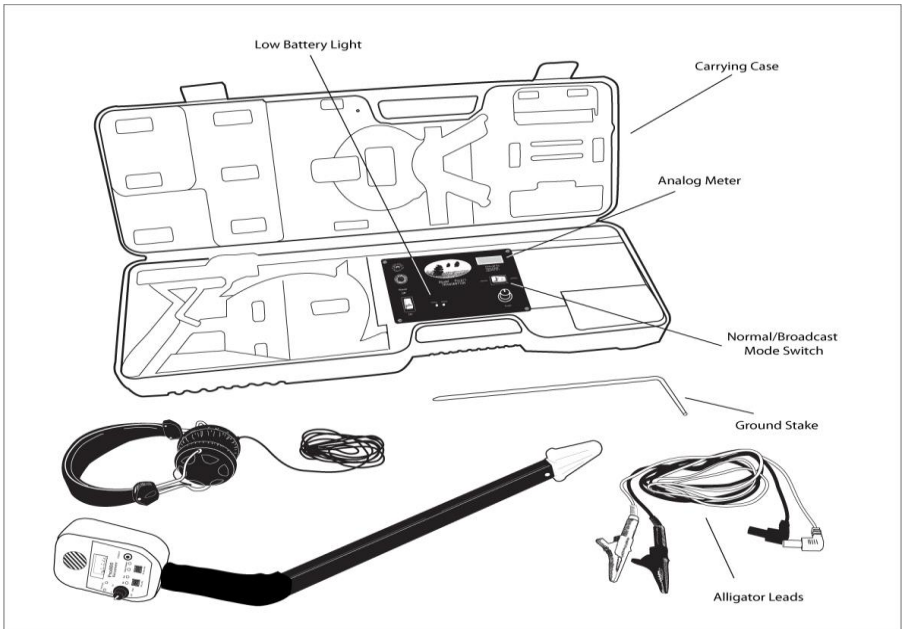
**English – Page 2  
Español – Página 13**

## Description

The Armada Technologies Pro800D Hi-Power wire and valve locator is designed to track underground wiring and find lost sprinkler valves. In addition, broken or severely damaged wires may also be located. The complete Pro800D kit consists of:

- (1) Pro800R Receiving Wand
- (1) Pro800T Transmitter and Carrying Case
- (1) ProH1 Mono Headset
- (1) ProGS1 Ground Stake
- (1) Set of Black/Red Connecting Leads
- (1) Operating Manual

Please be sure that all items are included before operating.



**Theory of Locating** - Cable Locators consist of a transmitter and a receiver. In the case of the Pro800D model, the transmitter is the long black box and the wand is yellow and black. In operation, a transmitter places a specific frequency signal onto the metallic conductor you are trying to trace. This placing of an AC signal onto a cable produces an electrical current and an electromagnetic field around that cable. If the wand is close enough, this signal is received and amplified by the wand.

It is very important to understand that the circuit you are creating follows the laws of physics and electricity. A cable transmitter creates an electrical current (AC) that travels down the cable, through grounding to the earth, and then back to the transmitter through the ground stake. The tracing signal will always travel on the path of least resistance. If there is too much resistance or no circuit path, no current will flow and no locate will be possible. So keep in mind that when a signal is heard, it is because the signal has a complete path that is creating an electrically friendly way for the signal to travel back to the transmitter. The signal doesn't just randomly wander through the dirt. It follows a path provided for it, whether it is a pipe, wire, reinforcing bar, etc.

It is also important to note that in the tracing circuits, a return path needs to be present. Basically, the return path completes the circuit. In most cases, this will be the earth ground as the signal transmits down the cable and returns to the ground stake. However, any return is possible, so a common wire could work. Or if you have a looped wire, like a dog fence, the loop itself returns to the start and therefore provides a 'ground' instead of the ground stake. You don't have to use a ground stake but you do have to give the signal a way to return to the transmitter.

**Battery** - The Pro800D uses 8 "D" sized batteries, located inside the transmitter battery compartment. For the Pro800D, similarly remove the battery compartment cover and install the batteries, paying particular attention to the positive and negative poles.

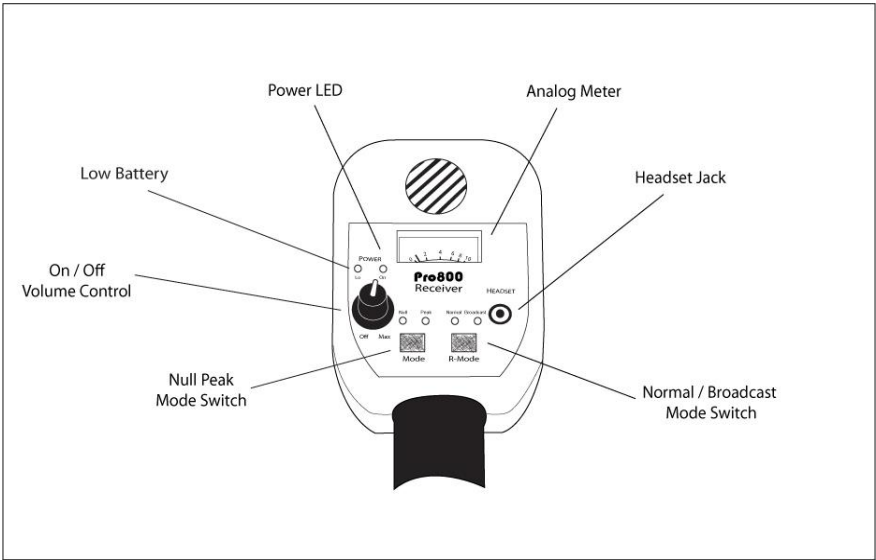
A 9 volt square battery is used in the receiver. To install this battery, remove the battery compartment cover located on the back of the Pro800 receiver. It is sometimes helpful to use a flat

tool in the battery cover notch to open the battery cover. Install the 9 volt battery by connecting it to the battery boot inside the battery compartment. Don't yank or pull hard on the battery boot. Replace the battery cover.

To test that the batteries have been correctly installed, turn on the wand and the transmitter. LEDs will light on both if the batteries have been connected correctly. If not, repeat the installation procedures. In the case of the Pro800D, the battery compartment is designed to hold the batteries tightly so if you do not get a signal for power, try adjusting the batteries by rolling them or moving them forward and backward until the power does come on.

**WARNING – Do not touch the metal red or black alligator clips on the transmitter cords when the power is on. There is danger of injury or death should this occur.**

**Battery Condition LEDs-** There are low battery indicator LED lights on both the transmitter and receiver. These LEDs light up when the battery power has been diminished enough to affect the performance of the Pro800 (about 10 volts in the transmitter, 7 volts in the wand). After the low battery light has come on, the LED will dim as the available battery power gets weaker. The LED will not light at all if the battery is completely drained of power.



**Operation** - Begin by powering off the controller and removing the common wire and any target wires from the controller. Never submit any controller to voltage from any test equipment. With the transmitter off, connect the red alligator lead to the wire you want to trace (target wire) and the black alligator lead to the included ground stake. Insert the ground stake into the soil or earth ground perpendicular to the path of the wire and as far from the transmitter as possible. Do not use common grounds such as pipes or electrical grounds unless you have no choice. An independent ground stake usually works better than a common ground. If you do not have access to direct ground, and extension wire can be used.

Make sure the transmitter and receiver are both in the “Normal” mode for direct connection of the alligator leads.

Turn the Pro800 transmitter on. Adjust the power output knob and increase the power until a reading between 4 and 8 is achieved. **If you cannot achieve a reading of 4, turn the unit off and retry your grounding operation above.** A good ground is crucial for optimum operation. Soil conditions can affect this and you may wish to moisten the grounding area. Also, re-check batteries for proper connection and operation. Do not overpower the unit by

turning it up past 10 on the meter. You won't hurt the unit but you will waste battery power with no additional performance.

**Tracing Wire** - After the transmitter has been properly connected (above) and verified to have a good ground (4 or higher meter reading) and power, turn on the receiving wand by turning the volume knob on the front control panel (illustration above). The unit defaults to the normal mode with null reception at every start-up. Place the receiver near the operating transmitter. A beeping sound should be heard indicating that the receiver is working properly. A high pitched tone could indicate that you are too close to the receiver or your batteries are low. A fading or scratchy signal indicates low battery.

There are 2 optional methods for reception of the signal; Null or Peak. The receiver defaults to Null every time it is turned on. Null means an absence of signal when pointed directly at the cable in question and louder to the left and/or right of it a few inches. Peak means the opposite, that the signal is loudest over the cable. You may select which mode suits you best. In general, the closer you are to the cable, the louder the signal should be except for directly over the cable in the Null mode.

Begin the wire trace by sweeping the area approximately 5-10 feet from the transmitter. Begin by searching for the null response. Until the null is acquired, you may receive audible responses of varying degrees. Follow the signal response until the signal is lost while marking the path as you trace.

**NOTE – When connecting directly to a cable, place the transmitter and receiver in the NORMAL mode. The receiver and transmitter must always be in the same mode to operate correctly.**

The on/off control on the front of the receiver regulates the volume level of the receiver, both headphones and external speaker. Additionally, the analog meter on the front of the receiver will indicate the reception power level visually. After connecting and turning on the transmitter and the receiver, point the receiver

toward the ground in the direction of the cable and listen for the beeping signal.

Additionally, the feedback of your locate is given in 3 manners; audible external speaker, headset, or analog meter. Any of these three options indicate signal strength that is being received by the Pro800D.

**Finding Faults** – Breaks or severe wire damage can be found with the Pro800D. The setup of the unit is the same as when tracing wire. The difference comes in the reception. Whereas the traced wire continues to emit a signal along the path of the cable, a break will cause the signal to stop at the point of the break. A nick or damage will cause the signal drop to a lower level but not necessarily end. Either the speaker or the analog meter on the receiver will indicate this drop.

Be sure the cable or wire you are tracking is grounded. To trace a cable, it must be grounded, either mechanically or capacitively. Mechanical means a direct physical ground. Capacitively generally means non-ducted cable. The signal needs a path to return to the ground stake and without it, you will not get a good locate. A bad ground is indicated on the transmitter analog meter when the needle cannot achieve a 4 or better even at full power. In many cases, a direct buried cable fault will provide this grounding and allow for a cable to be located. When no current is flowing and the transmitter is on, the analog meter will show 2.

Do not let the receiver level go above 10. You are looking for a drop in signal and you may not see it if the analog meter is pegged to the right.

A general rule is the greater the damage to a cable, the greater the drop off in signal at the point of damage. Conversely, minimal damage or weak grounding will show little change. This is an art and small faults are sometimes difficult to locate. Practice and experience will help immensely in this task.

**Finding Solenoids and Valves** – There are generally 2 accepted methods to find a lost solenoid/valve.

The first method is to connect the red lead of the transmitter to the station wire leading to that valve and the black to ground as described above. Operate the Pro800 and Pro800D as above and begin your locate. When you reach the point where a valve/solenoid is located, the signal will expand into a large (approx. 2-4ft) diameter area of signal. Many times this signal volume will get louder. This is your indication that you are over a valve or solenoid.

The second method starts by tracing the wire path as previously described. Irrigation valves are located in null mode only. Once the wire path has been traced you must power the transmitter off, remove the black lead from the earth ground and connect it to the common wire. In the case of multiple common wires it is suggested that you isolate and connect to the common wire that services the target valve. Connecting to multiple commons will work, however it weakens the signal response.

Power the transmitter on and adjust the output signal to suit your needs. High power output is not necessary and will limit battery life. It is advised that you once again point the receiver at the transmitter to assure that both units are on and functioning properly.

Slowly follow the pre-marked wire path. There will be an absence of signal response due to cancelling of the parallel wires until you near the valve. As you move closer to the valve the receiver will begin making a chattering sound which will intensify and distort, turn the volume down and take your time.

Even with the volume at its lowest setting the response of the valve solenoid will be very loud. Pinpointing the exact location of the solenoid is possible by decreasing the volume and taking your time. The lower the volume is, the more accurate you can be.

Slowly start moving the receiver in an X pattern above the high pitched area, continue reducing the volume while moving the tip of the receiver closer to the ground. Between the proximity of the receiver tip to the ground and the reduction in volume you can tell

exactly where the valve solenoid is. Use a probe to find the outline of the valve box before excavating. This will assure that unwanted damage isn't a result of your locate. Once the valve is located, verify that it is indeed your target either manually, with the Pro48, or from the controller.

There may be more than one valve on the cable being traced. You may wish to continue past the first valve located to determine if other valves are also located on this wire.

**Broadcast Mode** – Broadcast mode is different from using the direct method of connection that has previously been discussed. It is not as precise or strong as direct connecting, but when access to cables is limited or just a quick scan is required, Broadcast Mode can be very useful.

Broadcast mode is excellent for finding telephone or cable TV lines. It is less useful with wires attached to solenoids. The principle in use with Broadcast mode is AC induction. On ordinary wires, that works well. And it can work for sprinkler wire but the solenoid has to be eliminated from the circuit. This can be done by disconnecting the solenoid and grounding the wire manually. The problem is that the solenoid acts as a signal dampener with AC inductance. By removing the solenoid from the circuit, you can find sprinkler wires in broadcast mode. Deactivated 2-Wire systems do not have this issue and are traceable as they exist in the ground.

Broadcast mode uses an inductive antenna located in the transmitter case to broadcast a signal around the case in an approximately 20 foot radius in all directions. It allows the user to transmit or induce signal from the transmitter directly into the ground. Any grounded metallic cable (without solenoid) traveling through this electromagnetic field will pick up at least some of the tracing signal, making that conductor traceable with the wand.

There is nothing a user needs to do with any controls to use Broadcast Mode other than the selection of Broadcast mode on the transmitter and receiver. To do this, **place both the transmitter and receiver in the Broadcast Mode by selecting “Broadcast” on the selector switch.** Place the transmitter on

the ground over the cable you wish to trace and turn it on. A vertical position of the case increases the power induced into the ground. Do not tightly shut the transmitter case as it will turn the transmitter off. The transmitter is now inducing signal approximately up to 20 feet from it, and energizing any conductors in that field. You may now trace any conductor that has picked up that signal.

The Broadcast Mode automatically tracks in Null Mode. However, due to weaker signal inherent in inducing signal, it may sometimes appear as a peak signal.

Also note, when the user is within 20 feet of the transmitter, you cannot trace a cable because the signal from the case itself will overpower the induced cable signal. The user will always hear the transmitter signal within 20 feet of the transmitter case.

The Broadcast mode does not have a power output adjustment on the transmitter. To indicate this, the analog needle on the transmitter normally should read 10 or more. In addition, remember that ALL conductors in the ground that can pick up the signal will. Therefore, tracking is better in non-congested areas.

It is important to understand the uses and limitations of Broadcast Mode when compared to direct connection with the alligator clips.

**How to determine depth** - Find the null over the wire path and mark it. Then place the tip of the receiver on the ground at the mark. Without lifting the receiver tip from the ground, lower the top of the receiver to approximately a 45 degree angle and slowly walk the receiver away from the wire path until you reacquire the null. The distance between the wire path and the newly established null is the approximate depth of the target.

**Determining target accuracy** - This is a very easy to perform method of determining target accuracy. Place the tip of the receiver on the ground directly over your suspected target location, switch from null to peak by pressing the mode selection pad. The peak and null responses will agree if the locate is accurate. If the peak and null are off by more than a few inches

the location is not accurate. Toggling between the null and peak modes often when locating the wire path will assure you of accuracy and help build your confidence.

**Helpful Hints** – Increases in signal strength and/or the size of the area it is occurring from usually indicates some type of anomaly in the cabling. Things that could cause this are valves (as described above), nicks, cuts, bad splices, or cut wires. Cable in good condition does not normally change the tone or strength, other than a very gradual loss of reception over distance, but it is possible. Slack loops of extra wire left in the ground at installation are an example of a condition that would cause an increase of signal and yet have no problem.

Also, soil condition makes a huge difference in the performance of cable locators. Basically a circuit is being created from the transmitter, through the cable, out through the ground and back to the ground stake. Any discontinuity in any of these links will cause the locator to not work. Be sure your ground stake is secure and in the dirt and that the transmitter is connected to the cable you want to track.

The soil serves as the return path for the circuit. When using direct connection methods, you may have to condition dry or sandy soils to increase the conductivity of the soil by adding a little water at the ground stake. The best way to really learn the Pro800D is to use it. Set up a test site at your home or office and get used to how it works. There is no substitute for experience in the art of locating.

**Warranty – Armada Technologies warranties all products for 12 months from manufacturing defects from the date of retail purchase. Armada Technologies will repair or replace any component that is returned to Armada Technologies within 12 months of purchase and does not exhibit signs of abuse or misuse. It is Armada Technologies sole discretion to determine this condition. Armada Technologies also reserves the right to require a proof of purchase in order to determine date and validity of purchase.**

**Batteries are not covered by warranty.**

Armada Technologies Equipment  
8535 Byron Commerce Dr. SW Ste. A  
Byron Center, MI 49315  
1-616-803-1080

**[www.armadatech.com](http://www.armadatech.com)**

**Rev 09/17**

**Armada Technologies Pro800D**  
**Localizador de Cables y Válvulas**  
**Manual de Instrucciones**



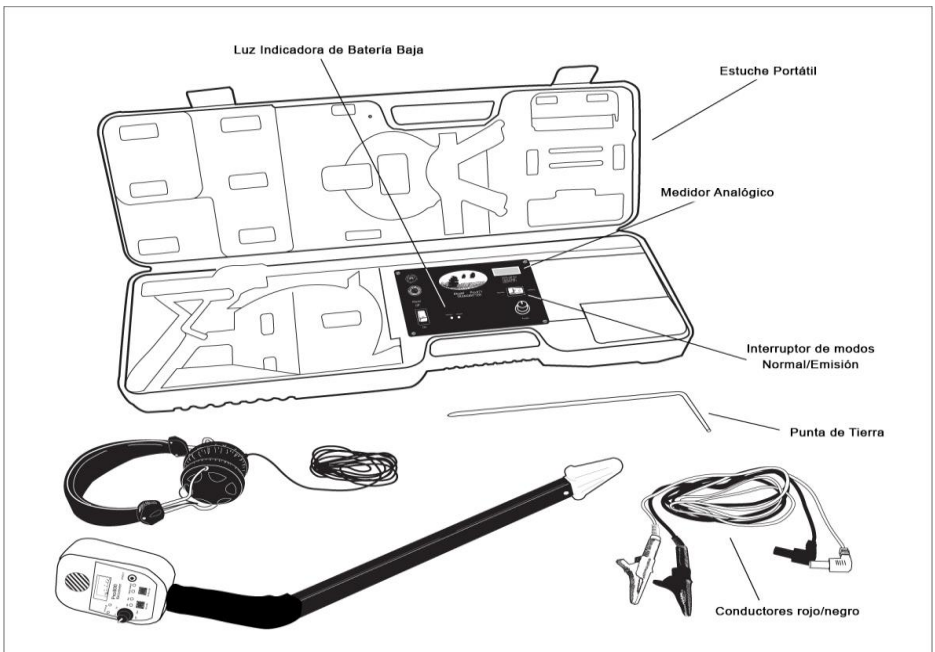
**ADVERTENCIA -- Lea y entienda las instrucciones antes de operar esta herramienta. Utilizarla sin comprender cómo manejarla podría ocasionar un accidente o la muerte.**

## **DESCRIPCIÓN**

El Localizador de cables y válvulas de alta potencia Pro800D de Armada Technologies está diseñada para localizar la trayectoria de cables subterráneos y encontrar válvulas de aspersor pérdidas. Adicionalmente, cables dañados o rotos pueden ser localizados también. El equipo completo del modelo Pro800D consiste de:

- (1) Varilla del Receptor Pro800R
- (1) Transmisor y Estuche Portátil Pro800T
- (1) Audífono ProH1
- (1) Punta de Tierra ProGS1
- (1) Unidad de Conductores rojo/negro
- (1) Manual de Instrucciones

Por favor, asegúrese que todos los equipos están incluidos antes de operar.



## **Introducción: Teoría de la Localización**

El localizador de cables consisten en un transmisor y un receptor. En el caso del modelo Pro800D, el transmisor está en la caja gris larga y el receptor es una varilla amarilla y negra. Al operar, el transmisor emite una señal de rastreo específica al conductor metálica que quiere rastrear. Al colocar la señal de "AC" al cable produce una corriente eléctrica y un campo electromagnético alrededor del mismo. Si la varilla está suficientemente cerca, esta señal será recibida y amplificada por la varilla receptora.

Es muy importante entender que el circuito que se está creando sigue las leyes de la física y la electricidad. El transmisor de cable emite una corriente eléctrica (AC) que va por el cable que buscamos y por la tierra, después vuelve al transmisor por la punta de tierra. La señal de rastreo siempre seguirá el camino de menor resistencia. Si hay mucha resistencia o no hubiera trayectoria del circuito, la corriente no fluirá y la colocación no será posible. Recuerde que cuando una señal se recibe, es porque la señal tiene una trayectoria completa que está proveyendo una manera cómoda electrónicamente para que la señal vuelva al transmisor. La señal no viaja sin rumbo en la tierra. Sigue una ruta determinada, no importa que sea un tubo o caño, un alambre, una barra de refuerzo, etc.

Es importante también notar que en los circuitos de rastreos, es necesaria una ruta de retorno. Básicamente, la ruta de retorno completa el circuito. En la mayoría de casos esta será la tierra, por lo tanto la señal va por el cable y vuelva a la estaca de tierra. No obstante, cualquier retorno es posible por lo que un alambre común podría funcionar. Si tiene un alambre lazado o trenzado, por ejemplo una valla para sujetar la correa de un perro, el circuito se completa en sí vuelve al principio y por tanto puede proveer un medio en lugar de la estaca de tierra. No tiene que ocupar una estaca de tierra pero si tiene que dar a la señal una trayectoria para volver al transmisor.

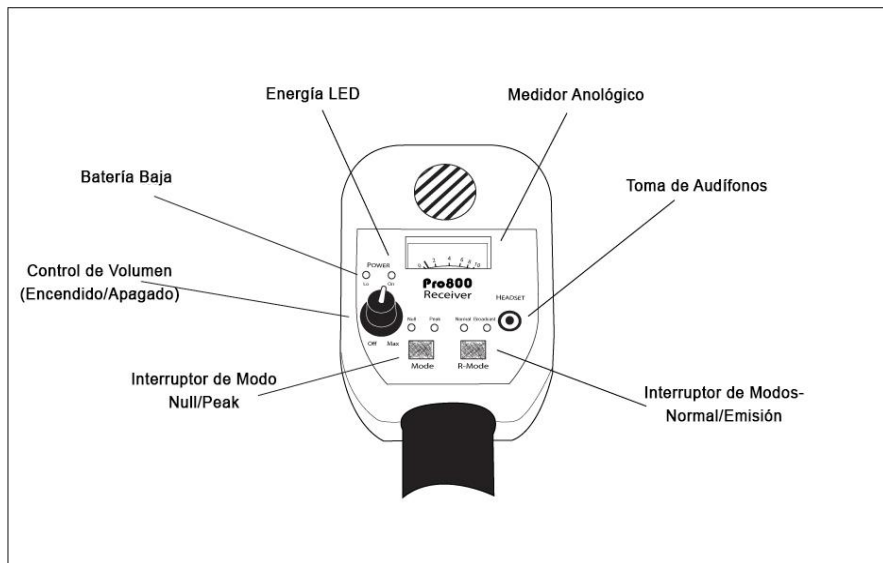
**La Batería** - El Pro800D utiliza 8 baterías D, que están dentro del compartimiento de las baterías. Quite la tapa del compartimiento de baterías e instale las baterías, poniendo mucha atención a los polos positivos y negativos.

El receptor ocupa una batería cuadrada de nueve voltajes. Para instalar esta batería, quite la tapa del compartimiento de la batería que está detrás del receptor. Podría ser eficaz utilizar un desarmador plano en la muesca de la tapa del compartimiento para abrirla. Instale la batería de nueve volts, conectándola a la terminal de la batería que está dentro del compartimiento. No tire ni jale con gran fuerza el conector de la batería. Vuelva a instalar la tapa del compartimiento.

Para probar que las baterías se han instalado correctamente, enciende la varilla y el transmisor. Los luces "LCD" del panel de control encenderán si fueron conectadas correctamente. Si no encienden, haga el proceso de nuevo. El compartimiento de la batería esta diseñado para sostenerlas firmes, entonces si no hay luz que indique que hay energía, ajuste las baterías rodándolas o moviéndolas de adelante hacia atrás hasta que la luz se encienda.

**ADVERTENCIA - No toque las abrazaderas de los conductores conectados del transmisor cuando está encendido. Si lo hace, hay peligro de una lesión o la muerte.**

**Luces LED de la Condición de las Baterías** - Hay unas luces LED que indican el estado bajo de las baterías en el transmisor y en el receptor. Éstas luces LED se encienden cuando la potencia de las baterías ha disminuido suficientemente para afectar el rendimiento del Pro800D (aproximadamente 10 volts en el transmisor y 7 volts en el receptor). Después de que la luz encienda, indicando baterías del nivel bajo, la luz LED se atenuará conforme vaya bajando la energía de las baterías. **Las luces LED no encenderán si las baterías no tienen nada de energía.**



**Operación** - Primeramente, apague el control del receptor y quite el cable común y el cable que se va a localizar. El control nunca debe estar sometido al voltaje de equipos de prueba. Con el transmisor apagado, conecte el conductor rojo al cable que se va a localizar y el conductor negro a la punta de tierra suministrada. Introduzca la punta en la tierra perpendicularmente a la ruta del cable y lo más lejos del transmisor que sea posible. No use como tierra tubos o neutros eléctricos a menos de que no tenga otra opción. Una punta de tierra independiente en general funciona mejor que una punta a un común eléctrico. Si no tiene acceso a tierra directo, se puede y es mejor utilizar un cable de extensión.

Asegúrese de que el transmisor y el receptor están en el modo "normal" para la conexión directa de los conductores.

Encienda el transmisor Pro800. Ajuste la perilla de selección para aumentar la salida hasta que el medidor indique entre 4 y 8. **Si no se puede lograr que el medidor indique 4, apague el equipo y intente el proceso que está arriba de nuevo.** Una buena tierra es esencial para una operación óptima. Las condiciones de la tierra pueden afectar y podría ser necesario humedecer la tierra. También, revise de nuevo las baterías para que la conexión y su

operación sea correcta. No sobrecargue el equipo y gire la perilla más de 10 en el medidor. No dañará el equipo, pero gastará las baterías sin un beneficio adicional.

**El Cable de Localización** - Después de que el transmisor haya sido conectado correctamente (arriba) y esté verificado que hay buena tierra (a menos 4 indicado en el medidor) y salida, gire el control del volumen en el panel de control de la varilla del receptor (Vea la figura arriba). El modo predeterminado del equipo es el normal con recepción en silencio. Ponga el receptor cerca del transmisor en operación. Un sonido o pitido indica que el receptor está funcionando correctamente. Un tono más alto podría indicar que está muy cerca del receptor o que las baterías están con bajo nivel. Una señal rascada o suave indica baterías de nivel bajo.

Hay 2 modos opcionales para la recepción de la señal: silencio o sonido. El modo predeterminado del receptor es el modo silencio cada vez que se enciende. “**SILENCIO**” significa una ausencia o anulación de la señal (sonido) cuando está señalado o estas directamente sobre el cable con la varilla receptora y escucharás un sonido más fuerte algunas pulgadas alrededor del cable. “**SONIDO**” es lo opuesto, esto quiere decir que la señal es más fuerte cuando estás encima del cable con la varilla receptora. Selecciona el modo que prefieras. En general, la localización más precisa o más cercana al cable es la que se logra en el modo silencio sobre el cable, con el sonido más fuerte cuando te alejas del mismo.

Comience la localización del cable y camine completamente alrededor de la ubicación del transmisor, aproximadamente 5-10 pulgadas. Puedes comenzar buscando el espacio en silencio. Hasta que el espacio en silencio esté identificado, podrás recibir tonos de varios grados. Sigue el tono de la señal hasta que el sonido se pierda, entonces estarás sobre el cable, “**AHÍ ESTARA EL CANBLE**” y podrás iniciar la localización.

**AVISO -- Al conectar directamente a un cable, ponga el transmisor y el receptor en modo NORMAL. El receptor y el transmisor siempre tienen que estar en el mismo modo para funcionar correctamente.**

El control encendido/apagado en el receptor regula el volumen, en los audífonos y el altavoz externo. Adicionalmente, el medidor analógico en el receptor indicará el nivel de la potencia de la señal visualmente. Después de conectar y encender el transmisor y el receptor, señale el receptor hacia el suelo en la dirección del cable y escuche la señal.

Adicionalmente, el retroalimentación de la localización se dará en 3 maneras; el altavoz externo audible, los audífonos, o el medidor analógico. Cualquiera de estas 3 opciones indica señal que el Pro800D está recibiendo.

**Localizando las Fallas** - Mellas o daño del cable se pueden encontrar con el Pro800D. La forma de hacerlo es el mismo procedimiento que cuando estas localizando un cable. La diferencia es en la calidad de la señal. El cable localizado sigue emitiendo una señal en la trayectoria del cable pero una rotura o interrupción en el cable causará que la señal se detenga. Una mella o daño causará que la señal se baje pero no se detendrá por completo. El altavoz o el medidor analógico en el receptor indicarán este cambio en la intensidad de la señal.

Asegúrese que el cable que está localizando esté conectado a tierra. Para localizar un cable, tiene que estar conectado a tierra, mecánicamente o con otro cable. Mecánicamente significa una conexión directa a la tierra. Podría ser un cable conductor también. La señal necesita una trayectoria a la punta de tierra y sin esa ruta, no se puede localizar bien. Una conexión de tierra inadecuada será indicada en el medidor analógico del transmisor, cuando no se puede lograr un 4, aún con la potencia máxima. En muchos casos, una falla de un cable directo aterrizado enterrado proveerá esta conexión y permitirá la localización de un cable. Cuando la corriente no esté fluyendo y el transmisor esté encendido, el medidor analógico mostrará un 2.

No permita que el nivel del receptor pase 10. Está buscando un cambio en la intensidad de la señal y tal vez no lo veas o escuches si el medidor analógico está totalmente del lado derecho.

Una regla en general es que cuando el cable está cortado o muy dañado, la señal de silencio se anulara en la punta del daño e iniciara el sonido en su lugar. En cambio, cuando el daño es mínimo o la conexión de tierra es débil, mostrará poco cambio en la señal. Esto es un arte y fallas pequeñas serán difíciles de localizar. La práctica y experiencia ayudarán mucho en este trabajo.

**Localizando Válvulas de Solenoid** - Generalmente, hay 2 maneras aceptadas para localizar solenoides/válvulas pérdidas.

El primer método es conectar el conductor rojo del transmisor al cable de la estación que va a la válvula en cuestión y el conductor negro a tierra. Opere el Pro800 y Pro800D como se ha explicado arriba y comience a localizar. Cuando localice una válvula/solenoid, la señal se expandirá a una área más grande (aprox. 2-4 pulgadas) de señal. Muchas veces, el volumen de la señal será más fuerte. Esto indica que ha localizado una válvula o solenoid.

El segundo método es localizar la trayectoria del cable como ha sido explicado anteriormente. Las válvulas de irrigación solamente se pueden localizar en el modo de silencio. Cuando la trayectoria del cable esté localizada, tiene que apagar el transmisor, quitar el conductor negro de la tierra, y conectarlo al cable común. En el caso de que haya varios cables comunes, es recomendable que aisle y conecte el conductor al cable que sirve para la válvula en cuestión. Conectando a varios cables comunes funcionará, no obstante debilitará la intensidad de la señal.

Encienda el transmisor y ajuste la señal de salida según sus necesidades. Una alta potencia de la salida no es necesaria y limitará la vida de la batería. Es recomendable que otra vez señale con el receptor al transmisor para asegurarse que los dos están encendidos y funcionan correctamente.

Camine despacio por la trayectoria del cable que está marcando. Habrá una ausencia de señal por la cancelación de los cables paralelos hasta que se acerque a la válvula. Al irse acercando a la

válvula, el receptor comenzará hacer un sonido fragmentado que intensificará y distorsionará. Baje el volumen y tómese su tiempo.

Aún con el volumen en el nivel más bajo, la señal causada por la válvula solenoide será sumamente fuerte. Localizar exactamente la ubicación del solenoide es posible si baja el volumen y se toma su tiempo. Mientras más bajo el volumen, más preciso puede ser la localización.

Lentamente, mueva el receptor en la forma de una X encima del área que tiene el tono alto y continúe bajando el volumen al mover la punta del receptor más cerca del suelo. Entre la proximidad del receptor al suelo y la reducción del volumen se puede discernir exactamente donde está la válvula solenoide. Use una punta, varilla o desarmador para identificar donde está la caja de la válvula antes de excavar. Esto asegurará que el daño no fue causado por su localización. Cuando la válvula esté localizada, verifique que ésta fue la válvula objetivo a mano, con el Pro48, o con el control.

Podría haber más de una válvula en el cable que está localizando. Podría pasar la primera válvula localizada para determinar si hay otras válvulas también en este cable.

**Modo de Emisión** - Modo de Emisión es diferente del método directo de conexión que anteriormente fue explicado. No es tan preciso ni fuerte como conectando directamente, pero cuando el acceso a los cables es limitado o solamente una mirada rápida se requiere, el modo de Emisión puede ser muy útil.

El modo de Emisión es excelente para localizar cables de teléfono o de televisión. Es menos útil con cables conectados a solenoides. El principio en cuanto al modo de Emisión es la inducción AC. En cables ordinarios, funciona bien y puede funcionar para un cable de aspensor, pero el solenoide tiene que estar eliminado del circuito. Se puede hacer desconectando el solenoide y conectando a tierra el cable a mano. El problema es que el solenoide actúa como un bloqueador de señal con inductancia AC. Al quitar el solenoide del circuito, se pueden localizar cables de aspensor en modo de emisión. Sistemas de 2

cables desactivados no tienen ésta problema para ser localizables como están en la tierra.

El modo de Emisión se usa como una antena inductiva, el estuche del transmisor emite una señal alrededor del estuche en un radio de aproximadamente 20 pulgadas en toda dirección. Permite que el usuario transmita e induzca la señal del transmisor directamente a tierra. Un cable metálica subterráneo (sin solenoide) que va por este campo electromagnético detectará al menos un poco de la señal de localización y hace que ese conductor sea localizable con la varilla.

No haya nada que el usuario necesita hacer con los controles para utilizar el modo de Emisión aparte de la selección del modo de Emisión en el transmisor y el receptor. Para hacer esto, **ponga el transmisor y el receptor en el modo de Emisión al seleccionar "Broadcast" en el interruptor de selección.** Ponga el transmisor en el suelo encima del cable que se va a localizar y enciéndalo. Una posición vertical del estuche aumenta la potencia inducida a la tierra. No se cierre el estuche del transmisor porque esto lo apagará. El transmisor ahora está induciendo una señal aproximadamente 20 pulgadas alrededor y activando cualquier conductor en ese campo. Ahora se puede localizar un conductor que ha tomado esa señal.

El modo de Emisión se localiza automáticamente en el modo de silencio o "Null". No obstante, a causa de que es una señal débil inherente en la inducción de la señal, aparecería como una señal peak o con sonido.

También, cuando el usuario esté a una distancia de 20 pulgadas del transmisor, no se puede localizar un cable porque la señal del estuche sobrecarga la señal inducida del cable. El usuario entonces siempre escuchará la señal del transmisor en las 20 pulgadas alrededor del estuche del transmisor.

El modo de Emisión no tiene control de salida en el transmisor. Para indicar esto, el medidor analógico del transmisor normalmente debe mostrar 10 o más. Adicionalmente, recuérdese que TODO los conductores en la tierra que puedan agarrar la

señal lo harán. Por tanto, la localización funciona mejor en áreas que no estén saturadas de cables.

Es importante entender las funciones y limitaciones del modo de Emisión comparado a la conexión directa con conductores rojos/negros.

**Cómo determinar profundidad** - Encuentre el silencio encima de la trayectoria del cable y márkelo. Luego toque con la punta del receptor el suelo donde ha marcado. Sin levantar la punta del receptor del suelo, suba el receptor hasta aproximadamente un ángulo de 45 grados en relación al terreno y camine lentamente hacia atrás, alejándose de la trayectoria del cable hasta que encuentre el silencio. La distancia entre la trayectoria del cable y el nuevo silencio establecido es aproximadamente la profundidad del objetivo.

**Determinando la exactitud del objetivo** - Es muy fácil el método para determinar la exactitud del objetivo. Toque la punta del receptor al suelo directamente encima de la locación de su objetivo. Cámbielo de silencio a sonido presionando el seleccionador de modo. Las señales silencio y de sonido estarán presentes por igual si la localización es exacta. Si el sonido y el silencio no están de acuerdo por menos de algunas pulgadas la localización no es exacta. Cambiando entre los modos silencio y sonido al localizar la trayectoria del cable puede asegurar la exactitud y le ayuda a tener más confianza en Ud., mismo. Con la práctica será muy fácil, rápido y seguro seguir la trayectoria de un cable con la zona de silencio.

**Consejos Útiles** - Los aumentos en la intensidad de la señal y/o el tamaño del área que están ocurriendo indican alguno tipo de anomalía en los cables. Cosas que podrían causar esto son válvulas, mellas, cortadas, o cables cortados. El cable en buena condición normalmente no cambia el tono o la intensidad, aparte de una pérdida de señal gradual con la distancia es posible. Cables extras en el suelo son ejemplos de un factor que causaría un aumenta de señal pero no tendría problema.

También, la condición de la tierra hace una gran diferencia en el rendimiento del localizador de cables. Básicamente, un circuito está siendo creado del transmisor, a través del cable, por la tierra y de regreso por la punta de tierra. Cualquier discontinuidad entre estas conexiones hará que el localizador no funcione. Asegúrese que la punta de tierra está segura y en la tierra y que el transmisor está conectado al cable que quiere localizar.

La tierra sirve como la trayectoria de regreso para el circuito. Al usar métodos de conexión directa, tendrá que acondicionar la tierra seca o arenosa para aumentar la conductividad de la tierra agregando un poquito de agua donde está la punta de tierra. La mejor manera de aprender a usar el Pro800D es utilizarlo. Prepárese un lugar de prueba en su casa u oficina y acostúmbrese a cómo funciona. No hay sustituto que reemplace la experiencia en el arte de la localización.

**Garantía - Armada Technologies tiene garantía para todos sus productos contra defectos de fabricación por 12 meses después de la compra del minorista. Armada Technologies reparará o reemplazará cualquier componente retornado dentro de los 12 meses siguientes a la compra siempre y cuando no tenga evidencia de abuso o mal uso. Es trabajo de Armada Technologies determinar esta condición. Armada Technologies también conserva el derecho de requerir la prueba de compra para determinar la fecha y la validez de la compra.**

**Las baterías no son incluidas en la garantía.**

Armada Technologies  
8535 Byron Commerce Dr. SW Ste. A  
Byron Center, MI 49315  
1-616-803-1080

[www.armadatech.com](http://www.armadatech.com)

REV 09/17