

Armada Technologies

Pro300 Residential 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 9

Description

The Armada Technologies Pro300 wire and valve locator is designed to find lost valves and broken or severely damaged wires and trace their paths. The complete Pro300 kit consists of:

- (1) Pro300R Receiving Wand and Antenna
- (1) Pro300T Transmitter, Carrying Case, and Leads
- (1) ProGS1 Ground Stake
- (1) Operating Manual

Please be sure that all items are included before operating the Pro300.

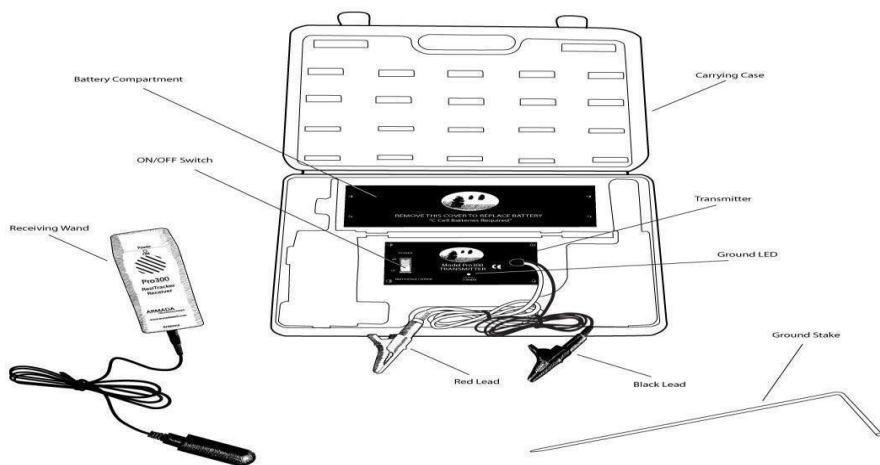


Figure 1

Battery Installation

The Pro300 transmitter requires 8 “C” cell batteries. The Pro300 receiver requires one 9V battery. To install the batteries in the Pro300 transmitter, open the transmitter case and remove the 2 holding screws on the battery compartment located at the upper center of the unit. Place the batteries in the holder and orient them in accordance with positive and negative poles. Turn on the

Pro300T using the red on/off rocker switch. The red LED on the transmitter will now blink dimly indicating the batteries and unit are ready for operation. If no response is seen, try adjusting the batteries to ensure good connection. If still no response, be sure the batteries are good and fresh.

The Pro300 receiver battery compartment is located on the backside of the Pro300R unit. Remove the battery compartment cover, install the 9V battery, and replace the cover.

Setup for Tracking Tracer Wires

With the Pro300PT transmitter off, connect the red lead to the wire you want to trace and the black lead to the included ground stake (See Figure 2 on the next page). Do not use common grounds such as pipes or electrical grounds. It is important that the ground stake be in the soil and independent for the Pro300PT to work properly.

Turn the Pro300PT transmitter on. The LED located on the Pro300PT transmitter should now blink brightly. This LED is an indicator of how good the ground connection is. The better the ground connection, the brighter the light. It is important to note that the better the ground connection and LED, the easier it will be to track the wire. A good ground is crucial for optimum operation. Soil conditions can also affect this, and you may wish to moisten the grounding area as this increases connectivity

Setup for Tracking Irrigation Wires

Disconnect the common wire and the station wire to the valve that you want to trace. With the transmitter off, connect the red lead to the wire you want to trace (common or station) and the black lead to the included ground stake (See Figure 2 on the next page). Do not connect to the clock as the signal may cause damage if the clock is not voltage protected. Insert the ground stake into the soil. Do

not use common grounds such as pipes or electrical grounds. It is important that the ground stake be in the soil and independent for the Pro300 to work properly.

Turn the Pro300 transmitter on. The LED located on the Pro300 transmitter should now blink brightly. This LED is an indicator of how good the ground connection is. The better the ground connection, the brighter the light. It is important to note that the better the ground connection and LED, the easier it will be to track the wire. A good ground is crucial for optimum operation. Soil conditions can also affect this, and you may wish to moisten the grounding area.

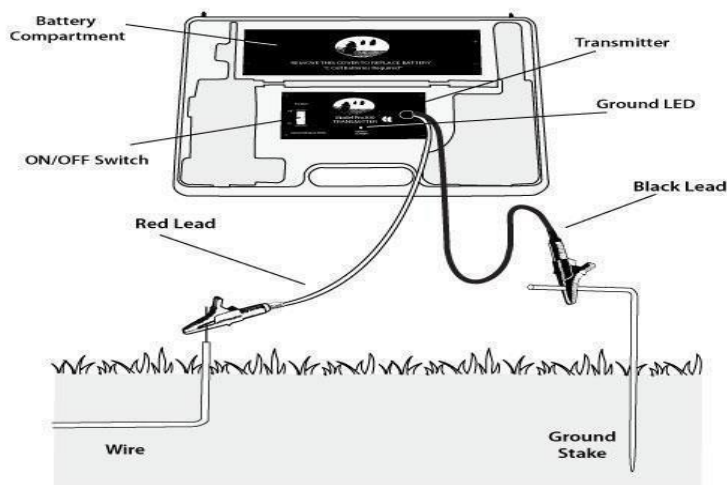


Figure 2

Tracing the Wire

After the Pro300 transmitter has been properly connected and verified to have a good ground and power, turn on the yellow Pro300 receiver by turning the volume knob on the side. Then plug the black antenna into the port on the bottom of the Pro300 receiver. Hold the yellow receiver in one hand and use your other

hand to hover the antenna about a foot above the transmitter. A beeping sound should be heard indicating that the receiver is working properly. A high pitched or squelching tone could indicate that you are too close to the receiver or that your batteries are low. A faint or fading signal indicates low battery.

The volume control on the side of the receiver regulates the loudness of the receiver. After setup is complete, dangle the antenna close to the ground and sweep the area around the transmitter, listening for a beeping signal. The closer you are to the wire, the louder the signal should be, except for directly over the wire. Directly over the wire, the Pro300 works on the NULL principle. This means that the signal nulls or stops when the receiver is DIRECTLY over the cable. If you are a little to the left or right, the signal will be loud, but DIRECTLY pointing the receiver at the wire produces virtually no signal. See Figure 3 below for an illustration of the Null principle. In this way, the user will know the exact location of the wire or cable being traced. Once the null signal is acquired, continue to follow the path of the wire by waving the receiver back and forth across the wire path.

Note: If the volume control is too high, this will overpower the null signal. If you are not getting a null directly over the wire, try turning the volume control down.

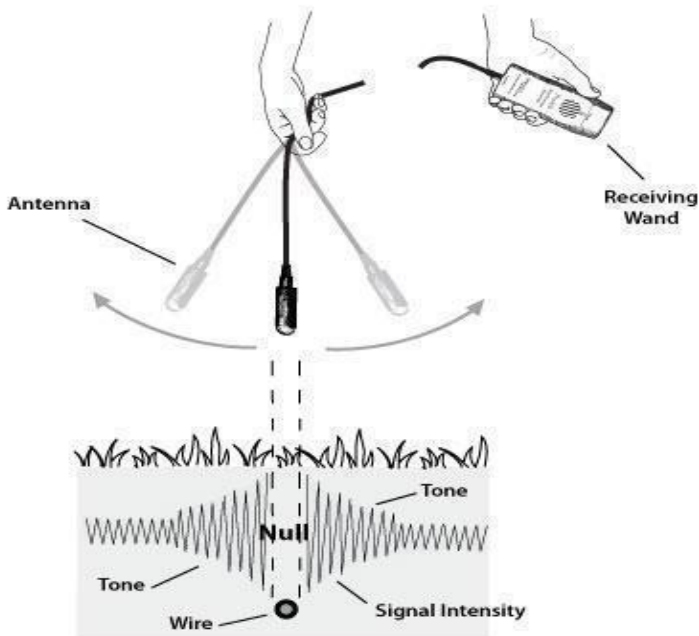


Figure 3

Finding Faults

Breaks or severe wire damage can be found with the Pro300. 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 break. Severe damage will cause the signal to drop to a lower level, but not necessarily end. Minor damage cannot be located with the Pro300 as not enough signal is dropped to notice a difference in response. This is an art and small faults are sometimes difficult to locate. Practice and experience will help immensely in this task.

Be sure the cable or wire you are tracking is grounded. **THIS IS A MUST.** The signal needs a path to return to the ground stake and without it, you will not get a good locate. Bad ground is indicated

on the transmitter by observing a weak or no light on the LED. In many cases, a directly buried cable fault will provide this grounding and allow a locate.

Finding Solenoids and Valves

Finding solenoids and the attached valves is easy to do. There are two methods for locating valves. For the first method, you would set up your locator just like you did for tracing the wire path. For example, if you want to find the valve associated with zone 2 of your irrigation system, you will connect the red lead to the zone 2 wire, and the black lead to the ground stake. Then track the wire by listening for the null signal. When you reach the point where a solenoid/valve is located, the signal will get louder and expand into a large diameter (Approximately 2-4 feet). This is your indication that you are over a valve or solenoid. Additionally, the signal should not continue past this point unless the station wire leads to further valves. You may wish to continue past the first valve located to determine if other valves are also located on this wire.

The second way to locate a valve is to use the loop method. The loop method will only give a signal over a valve/solenoid. It will not track the wire path. So, for this method to work, it is best if you have already tracked the wire and marked where it goes. To set up the loop method, you will connect the red lead to the station wire associated with the valve you want to locate. But you will connect the black lead to the common wire instead of the ground stake. Then you will walk along the path you have already marked. There will be no sound until you get to where the valve is located. At the valve, you will hear loud beeping in a 2–4-foot diameter.

Helpful Hints

Increases in signal strength and/or the size of the area it is occurring from usually indicate some type of anomaly in the cabling. Things that could cause this are valves (as described above), nicks, cuts,

bad splices, or cut wires. A good condition cable does not normally change the tone or strength, other than a very gradual loss of reception over distance. Slack loops (extra wire coiled and buried) 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, ground condition makes a huge difference in the performance of cable locators. Basically, a path is being created from the transmitter, through the cable, out through the ground and back to the ground stake. Any mistake in any of these links will cause the locator to not work properly. Be sure your ground stake is secure and, in the dirt, and that the transmitter is connected to the cable you want to track.

In addition, the more conductive the soil, the better. Dry sandy desert soil is not a good transmitter of signal, and you will experience better results in moist soil. If you are in the desert, a little water at the ground stake may help.

The best way to really learn the Pro300 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. Good luck!

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 proof of purchase in order to determine the date and validity of purchase.

Armada Technologies, LLC
8535 Byron Commerce Dr. SW Ste. A
Byron Center, MI 49315
Phone: 616-803-1080 www.armadatech.com
Rev 09/23

Armada Technologies Pro300 Localizador de Cables y Válvulas Residenciales Manual de Instrucciones



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

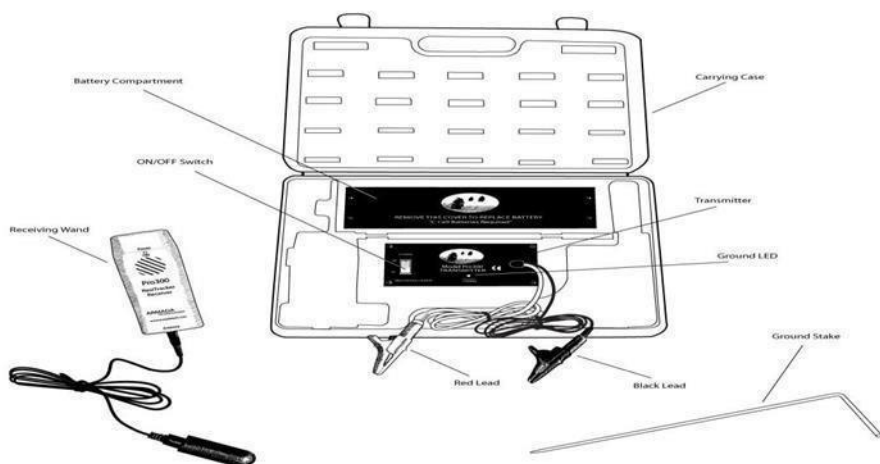
Descripción

El localizador de cables y válvulas Pro300 de Armada Technologies están diseñados para localizar válvulas perdidas y cables rotos o

severamente dañados, y localizar sus trayectorias. El equipo completo del Pro300 consiste de:

- (1) Pro300R Varilla Receptora y Antena
- (1) Pro300T Transmisor con Estuche Portátil y Conductores
- (1) ProGS Punta de Tierra
- (1) Manual de Operación

Por favor, asegúrese de que todas las partes estén incluidas antes de operar el Pro300.



Instalación de las Baterías

El Transmisor Pro300 utiliza 8 baterías “C”. El Receptor Pro300 utiliza 1 batería de 9 volts. Para instalar las baterías en el transmisor Pro300, abra el estuche del transmisor y quite los 5 tornillos sujetadores del compartimiento de las baterías que está en el área central, arriba del equipo. Ponga las baterías en el compartimiento, de acuerdo con los polos positivos y negativos. Presione el interruptor rojo de encendido/apagado para encender el Pro300T. La luz roja LED en el transmisor parpadeará débilmente, indicando

que las baterías y el equipo están listos para operar. Si no responde, intente ajustar las baterías para asegurar una buena conexión. Si todavía no responda, asegúrese de que las baterías estén en buen estado.

El compartimiento de las baterías en el receptor Pro300 está en el parte posterior del equipo Pro300R. Quite la tapa del compartimiento de las baterías e instale la batería de 9 volts. Ponga de nuevo la tapa del compartimiento.

Configuración para Localizar el Trayecto del Cableado

Con el Pro300PT transmisor apagado, conecte el conductor rojo al cable que quiere localizar y el conductor negro a la punta de tierra incluida (véase imagen en la página siguiente). No utilice pipas o terrenos eléctricos. Es importante que la punta de tierra esté en la tierra e independiente para que el Pro300PT funcione correctamente.

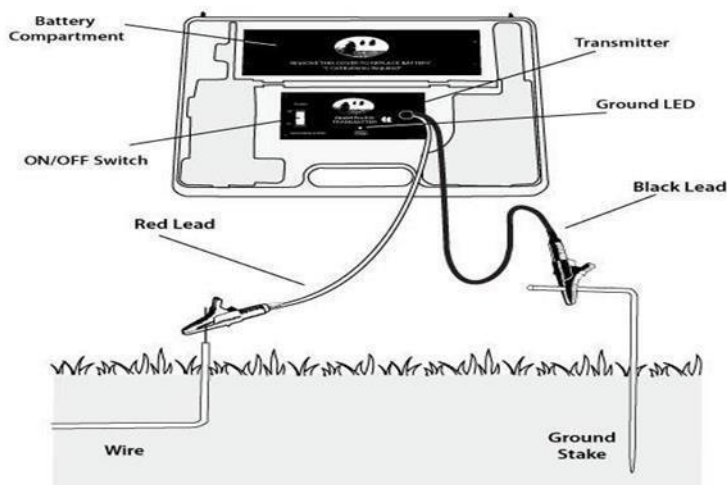
Encienda el transmisor Pro300PT. La luz LED que está en el transmisor Pro300PT ahora debe parpadear brillantemente. Esta LED es una señal de la Calidad de la conexión. Es importante notar que la localización será mayor y más fácil cuando la conexión y la luz LED sea Buena y brillante. Una buena conexión en tierra es esencial para una operación óptima. Condiciones de la tierra pueden afectar esto y podría ser necesario humedecer la tierra en el área de conexión, ya que incrementa la conectividad.

Localización de Cableado de Irrigación

Desconecte el cable común y el cable de estación a la válvula que quiere localizar. Con el transmisor apagado, conecte el conductor rojo al cable que quiere localizar (común o estación) y el conductor

negro a la punta de tierra incluida (véase imagen en la página siguiente). No conecte al reloj porque la señal podría causar daño si el reloj no está protegido contra el voltaje. Introduzca la punta en la tierra. No utilice pipas o terrenos eléctricos. Es importante que la punta de tierra esté en la tierra e independiente para que el Pro300 funcione correctamente.

Encienda el transmisor Pro300. La luz LED que está en el transmisor Pro300 ahora debe parpadear brillantemente. Esta LED es una señal de la calidad de la conexión en la tierra. Mientras más brillante la luz, más buena es la conexión. Es importante notar que la localización será mejor y más fácil cuando la conexión y la luz LED sea buena y brillante. Una buena conexión en tierra es esencial para una operación óptima. Condiciones de la tierra pueden afectar esto y podría ser necesario humedecer la tierra en el área de conexión.



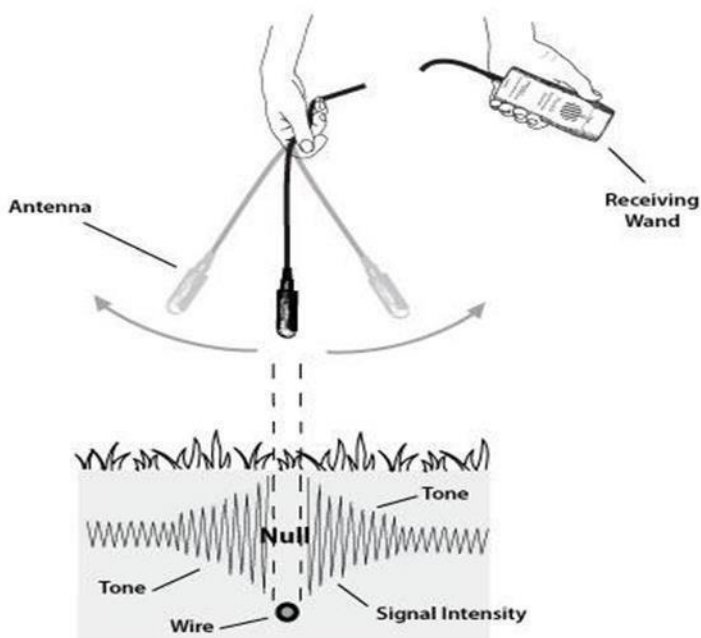
Localización de Cable

Después de que el transmisor Pro300 haya sido conectado correctamente y esté verificado que hay buen terreno, encienda el

receptor Pro300 (amarillo) al girar la perilla de volumen que está por un lado del receptor. Conecte la antena negra en el puerto en la base del receptor Pro300. Sostenga el receptor amarillo en una mano, y utilice su otra mano para mover la antena a una altura de un pie arriba del transmisor. Debe escuchar un sonido o pitido, indicando que el receptor está funcionando correctamente. Un tono alto-agudo podría indicar que está muy cerca del receptor o que las baterías están con bajo nivel. Una señal débil indica baterías de bajo nivel.

El control de volumen en el receptor regula la fuerza del sonido del receptor. Después de conectar y encender el receptor y el transmisor, señale el receptor hacia el suelo usando la antena y escuche el sonido. Mientras más cerca del cable, más fuerte debe ser la señal con excepción de cuando está directamente sobre el cable. Si se encuentra directamente arriba del cable, el Pro300 opera en el principio de nulo. Esto quiere decir que el sonido se anula o se detiene cuando el receptor está DIRECTAMENTE encima del cable. Si está un poquito al lado izquierdo o el derecho, el sonido será fuerte pero si está DIRECTAMENTE arriba del cable, no produce ninguna señal o sonido (véase la figura en la página siguiente para una demostración). En esta forma, el usuario sabrá exactamente la ubicación del cable que está localizando. Si el equipo empieza a operar en nulo, siga la trayectoria del cable al mover el receptor de un lado a otro siguiendo la trayectoria del cable.

Nota: Si el volumen es muy fuerte, éste dominará la señal de modo nulo. Si no reciba señal del modo nulo directamente encima del cable, intente bajar el volumen.



Localizando las Fallas

Rupturas o daños del cable se pueden encontrar con el Pro300. La forma de hacerlo es el mismo procedimiento que cuando está localizando un cable. La diferencia reside en la calidad de la señal. Aún cuando el cable localizado sigue emitiendo una señal en la trayectoria del cable, una ruptura o interrupción en el cable causará que la señal se detenga. Daños severos causará que la señal sea más débil, pero no se detendrá por completo. Daños menores son más difíciles de detectar en el Pro300 porque no se baja la señal suficientemente para ver una diferencia. Este es un arte y fallas pequeñas serán difíciles de localizar. La práctica y experiencia ayudarán mucho en esta área.

Asegúrese que el cable deseado está conectado a la tierra. ESTO ES IMPRESCINDIBLE. La señal necesita una trayectoria para regresar a

la punta de tierra y sin esa ruta, no se puede localizar bien. Si la conexión de tierra es inadecuada será indicada por el transmisor con una luz LED débil o ninguna luz. En muchos casos, una falla de un cable directamente enterrado causará esta conexión y permitirá la localización de un cable.

Localizando Solenoides y Válvulas

Es fácil localizar los solenoides y las válvulas conectadas. Si quiere encontrar una válvula, hay dos métodos. Para el primer método, tendría que armar su localizador tal como lo hizo para localizar la trayectoria del cable. Por ejemplo, si quiere encontrar la válvula asociada con la zona 2 de su sistema de irrigación, tendrá que conectar el conductor rojo al cable de la zona 2, y el conductor negro a la tierra, tal como se describe arriba. Después, trate de seguir la trayectoria del cable al esperar a que la señal nula salga de nuevo. Cuando localice una válvula/solenoides, la señal se escuchará más fuerte y se expandirá a un área más grande (aprox. 2-4 pies). Esto indica que se encuentra justo arriba de una válvula o solenoide. Adicionalmente, la señal no debe continuar después de lo anteriormente mencionado a menos de que el cable de estación continúe hacia válvulas más allá. Podría ser necesario seguir hasta pasar la primera válvula localizada para determinar si hay otras válvulas también en este cable.

El segundo método para localizar una válvula es el método de vueltas, el cual le dará una señal solamente si se encuentra arriba de una válvula o solenoide, sin mostrarle la trayectoria del cable. Si decide usar este método, es mejor si ya localizó la trayectoria y ya marcó hacia donde va a ir. Para que este método funcione, tendrá que conectar el conductor rojo a la estación de cable asociada con la válvula que quiere localizar, y esta vez debe conectar el conductor negro al cable común en lugar de a la punta de la tierra. Después, debe seguir el camino que ya marcó antes. No escuchará nada hasta

que llegue a la válvula deseada. Ya ahí, escuchará un sonido fuerte en un diámetro de 2-4 pies.

Consejos Útiles

Los aumentos en la intensidad de la señal y/o el tamaño del área que puedan ocurrir indica alguno tipo de anomalía en los cables. Cosas que podrían causar esto son válvulas (como se explica arriba), mellas, cortadas, o cables cortados. El cable en buena condición normalmente no cambia el tono o la intensidad, a menos que se escuche desde una gran distancia y se escuche más débil. Cables extras enrollados, enterrados, y dejados en el suelo son ejemplos de un factor que causaría un aumento 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.

Adicionalmente, mientras más conductiva la tierra, más fácil será la localización. La tierra seca o arenosa no es un buen transmisor de señal y tendrá mejor resultados en tierra húmeda. Si está en el desierto, un poco de agua donde está la punta de tierra ayudará.

La mejor manera de aprender a usar el Pro300 es utilizarlo. Podría poner un lugar en su casa u oficina para practicar y observar cómo esta sistema funciona. No hay mejor sustituto que la experiencia para el arte de localizar. ¡Buena suerte!

Garantía

Armada Technologies tiene garantía para todos sus productos contra defectos de fabricación por 12 meses después de la compra 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 a discreción de Armada Technologies para 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.

Armada Technologies, LLC
8535 Byron Commerce Dr. SW Ste. A
Byron Center, MI 49315
Phone: 616-803-1080 www.armadatech.com
Rev 09/23

