



Solenoid Tester

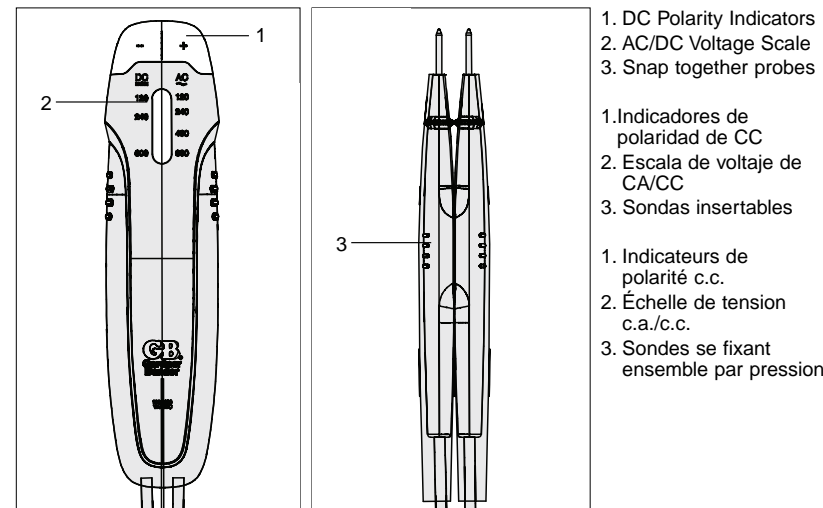
Owners Manual

- Read this owners manual thoroughly before use and save



Milwaukee, WI 53209
1.800.822.9220
www.gardnerbender.com
ZX404 Rev. A

GVT-392

1.0 METER FUNCTIONS



2.0 READ FIRST: IMPORTANT SAFETY INFORMATION

  Read this operators manual thoroughly before using this meter. This manual is intended to provide basic information regarding this meter and to describe common test procedures which can be made with this unit. Many types of appliance, machinery and other electrical circuit measurements are not addressed in this manual and should be handled by experienced service technicians.

SAFETY WARNINGS

This instrument has been designed, manufactured and tested according to IEC61010: Safety requirements for Electronic Measuring apparatus, and delivered in the best condition after passing inspection. This instruction manual contains warnings and safety rules which must be observed by the user to ensure safe operation of the instrument and retain it in safe condition. Therefore, read through these operating instructions before using the instrument.

- CAUTION** is reserved for conditions and actions that can cause injury or instrument damage.
- DANGER** is reserved for conditions and actions that are likely to cause serious or fatal injury.
- WARNING** is reserved for conditions and actions that can cause serious or fatal injury. Never make measurement on a circuit in which voltage over AC 480 V exists.
- WARNING** Use extreme caution when using this meter. Improper use of this meter can result in severe damage to property, severe personal injury or death. Follow all instructions and suggestions in this operators manual as well as observing normal electrical safety precautions. Do not use this meter if you are unfamiliar with electrical circuits and proper test procedures.
- WARNING** Keep the manual at hand to enable quick reference whenever necessary.

- The instrument is to be used only in its intended applications.
- Understand and follow all the safety instructions contained in the manual.
- It is essential that the above instructions are adhered to.
- Failure to follow the above instructions may cause injury, instrument damage and/or damage to equipment under test.
- Do not attempt to take measurements in the presence of flammable gasses. Otherwise, the use of the instrument may cause sparking, which can lead to an explosion.
- This tester is designed for intermittent duty only (On 15 seconds, Off 240 seconds). It should only take several seconds to note a voltage indication. If the reading is maintained longer than 15 seconds, damage to the unit may occur.
- WARNING** Never attempt to use the instrument if its surface or your hand is wet.
- Do not exceed the maximum allowable input of any measuring range.
- WARNING** Never attempt to make measurements if any abnormal conditions, such as broken case or exposed metal parts are found on the instrument.
- Do not install substitute parts or make any modification to the instrument. For repair or re-calibration, return the instrument to your local distributor from where it was purchased.
- Verify proper operation on a known source before use or taking action as a result of the indication of the instrument.
- CAUTION** Use appropriate personal protective equipment such as insulating gloves, insulating boots, and safety glasses.
- Do not expose the instrument to the direct sun, high temperature and humidity or dewfall.
- Using the meter in areas with high magnetic fields can result in inaccurate readings.
- Altitude 2000m or less. Appropriate operating temperature is within 32 °F – 104 °F (0 °C – 40 °C).
- This instrument isn't dust and water proofed. Keep away from dust and water.

- Cleaning: Use a cloth dipped in water or neutral detergent for cleaning the instrument. Do not use abrasives or solvents otherwise instrument may get damaged, deformed or discolored.

3.0 SPECIFICATIONS

- DC Voltage:** 120 - 240 Volts
- AC Voltage:** 120 - 480 Volts
- AC Voltage Frequency:** 50 - 60 Hz
- Intermittent Duty Only!** On 15 seconds, Off 240 seconds
- Operation Environment:** 32 °F – 104 °F (0 °C – 40 °C), 80% RH Max. 50% RH above 31 °C
- Altitude up to 2000 meters. Indoor use.
- Storage Temperature:** 14 °F – 140 °F (-10 °C – 60 °C)
- CAT III 600V**

4.0 OPERATION

This meter is designed with probe holders to allow for maximum versatility and single hand testing.

When using the test leads, the tester will automatically activate when connected to AC or DC voltage. The tester will automatically select the proper function.

4.1 Measuring DC Voltage Levels Measure the voltage by touching the test lead tips to the circuit where the value of voltage is needed. If the "+" test lead is on the positive contact the +VDC light will illuminate. If the "+" test lead is on the negative contact the -VDC light will illuminate. **Fig. 1**

Read the voltage level from the DC voltage scale.

4.2 Measuring AC Voltage Levels

Measure the voltage by touching the test lead tips to the circuit where the value of voltage is needed. Both polarity indicators will illuminate to indicate AC Voltage. **Fig. 2**

Read the level from the AC voltage scale. The polarity of the leads does not matter for AC voltage measurements.

CAT III Measurement category III is for measurement performed in 600 V the building installation
Maximum rated current is: 0.15A

WARNING If the equipment is used in a manner not specified by manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired

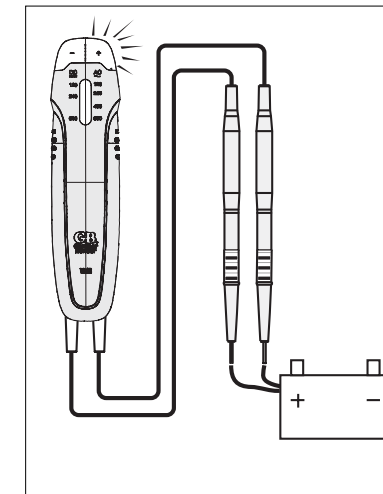


Fig. 1

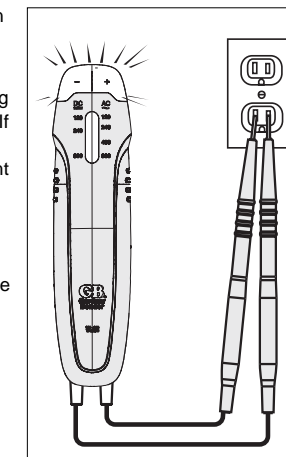



Fig. 2



Probador de Voltaje de Solenoide

Manual del propietario

- Lea completamente este manual del propietario antes del uso y consérvelo para referencia futura.

GVT-392

2.0 LEER PRIMERO: INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

  Lea este manual del operador totalmente antes de usar este medidor. Este manual está destinado a brindar información básica referente a este medidor y a describir procedimientos comunes de prueba que pueden realizarse con esta unidad. Muchos tipos de mediciones de circuitos eléctricos, artefactos y maquinarias no se describen en este manual y deben realizarlas los técnicos de servicio experimentados.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Este instrumento ha sido diseñado, fabricado y probado conforme a IEC61010: Requisitos de seguridad para aparatos electrónicos de medición, y se entrega en el mejor estado después de pasar la inspección. Este manual de instrucciones contiene advertencias y reglas de seguridad que el usuario debe observar para garantizar el funcionamiento seguro del instrumento y mantener su estado sin presentar peligro. Por lo tanto, lea estas instrucciones operativas antes de usar el instrumento.

- PRECAUCION!** se reserva para condiciones y acciones que pueden causar lesiones o daño al instrumento.
- PELIGRO!** se reserva para condiciones y acciones que probablemente causen lesiones serias o fatales.
- ADVERTENCIA!** se reserva para condiciones y acciones que pueden causar lesiones serias o fatales. Nunca tome medidas en un circuito donde exista voltaje sobre 480V de CA.
- ADVERTENCIA!** Tenga sumo cuidado al utilizar este medidor. El uso indebido de este medidor puede producir graves daños materiales, además de lesiones físicas serias o fatales. Siga todas las instrucciones y sugerencias en este manual del operador y observe también las precauciones de seguridad normales con la electricidad. No use este medidor si no está familiarizado con los circuitos eléctricos y los procedimientos correctos de prueba.
- ADVERTENCIA!** Conserve a mano el manual para poder usarlo a modo de referencia rápida siempre que sea necesario.

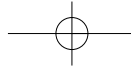
- El instrumento debe usarse solamente en las aplicaciones contempladas.
- Entienda y siga todas las instrucciones de seguridad contenidas en el manual.
- Es esencial que se respeten las instrucciones anteriores.
- Si no se siguen las instrucciones anteriores puede causar lesiones, daño al instrumento y/o daño al equipo a prueba.
- No intente tomar medidas en la presencia de gases inflamables. De lo contrario, el uso del instrumento puede causar chispas, lo cual puede ocasionar una explosión.
- Este probador está diseñado solamente para servicio intermitente (encendido 15 segundos, apagado 240 segundos). Debe tardar solamente unos segundos anotar una indicación de voltaje. Si se mantiene la lectura más de 15 segundos, puede dañarse la unidad.

ADVERTENCIA! Nunca intente usar el instrumento si está mojada la superficie o la mano.

- No supere la entrada máxima permisible de cualquier rango de medición.

ADVERTENCIA! Nunca intente tomar medidas si se encuentra alguna condición anormal, tal como la caja rota o piezas metálicas expuestas en el instrumento.

- No sustituya piezas ni haga modificaciones al instrumento. Para reparar o recalibrar el instrumento, devuélvalo a su distribuidor local donde lo compró.
- Verifique el funcionamiento correcto en una fuente conocida antes de usar o de actuar basándose en lo que indique el instrumento.



PRECAUCIÓN Use el equipo protector personal adecuado como guantes aisladores, botas aisladoras y anteojos de seguridad.

- No exponga el instrumento al sol directo, a alta temperatura ni humedad o caída de rocío.
- Si se usa el medidor en áreas con campos magnéticos altos puede ocasionar lecturas imprecisas.
- Altitud de 2000 m o menor. La temperatura operativa adecuada está entre 0 °C - 40 °C.
- Este instrumento no es a prueba de polvo ni agua. Manténgalo alejado del polvo y del agua.
- Limpieza: Use un paño sumergido en agua o detergente neutro para limpiar el instrumento. No use abrasivos ni solventes, de lo contrario el instrumento puede dañarse, deformarse o decolorarse.

3.0 Especificaciones

Voltaje de CC: 120 - 240 Voltios

Voltaje de CA: 120 - 480 Voltios

Frecuencia de voltaje de CA: 50 - 60 Hz

¡Sólo servicio intermitente! Encendido 15 segundos, apagado 240 segundos

Ambiente operativo: 0 °C - 40 °C, 80% de humedad relativa máx.

50% de humedad relativa sobre 31 °C

Altitud de hasta 2000 metros. Uso en interiores.

Temperatura de almacenamiento: -10 °C - 60 °C

CAT III 600V

4.0 OPERACIÓN

Este medidor se ha diseñado con portasondas para permitir máxima versatilidad y realizar pruebas usando una sola mano. Al usar los conductores de prueba, el probador se activará automáticamente al conectarse al voltaje de CA o CC. El probador seleccionará automáticamente la función correcta.

AVERTISSEMENT Faire preuve d'une extrême prudence au moment d'utiliser ce multimètre. Une utilisation fautive de ce multimètre peut causer d'importants dommages à la propriété, de graves blessures ou même la mort. Respecter toutes les instructions et les suggestions dans ce manuel ainsi que les précautions de sécurité d'ordre électrique. Ne pas utiliser cet appareil si vous n'êtes pas familier avec les circuits électriques et les procédures d'essai appropriées.

AVERTISSEMENT Garder le manuel à portée de main pour permettre une référence rapide au besoin.

- L'instrument ne doit être utilisé que dans les applications pour lesquelles il a été conçu.
- Comprendre et respecter toutes les instructions de sécurité que contient le manuel.
- Il est essentiel de respecter les instructions ci-dessus.
- Le non-respect des instructions ci-dessus peut causer des blessures, des dommages à l'appareil et/ou à l'équipement vérifié.
- Ne pas tenter de prendre de mesures en présence de gaz inflammables. Sinon, l'utilisation de l'appareil pourrait générer des étincelles, lesquelles pourraient causer une explosion.
- Ce multimètre est conçu uniquement pour un usage intermittent (actif 15 secondes, inactif 240 secondes). Seulement quelques secondes devraient être nécessaires pour noter une tension indiquée. Si la lecture est maintenue pour plus de 15 secondes, l'appareil pourrait être endommagé.

AVERTISSEMENT Ne jamais essayer d'utiliser l'appareil si sa surface ou votre main sont humides.

- Ne pas dépasser l'entrée maximale permmissible de quelque plage de mesure que ce soit.

AVERTISSEMENT Ne jamais tenter de prendre de mesures s'il existe des conditions anormales, par exemple si le boîtier est cassé et des pièces métalliques sont visibles sur l'appareil.

- Ne jamais installer de pièces de rechange ni effectuer de modification à l'appareil. Pour une réparation ou un réétalonnage, retourner l'instrument au distributeur local qui vous l'a vendu.
- Vérifier le bon fonctionnement d'une source connue avant d'utiliser l'appareil ou de prendre une décision causée par le résultat de la lecture de l'appareil.

AVERTISSEMENT Utiliser de l'équipement de protection personnel approprié, comme des gants isolants, des bottes isolantes et des lunettes de sécurité.

- Ne pas exposer l'instrument aux rayons du soleil, à des températures élevées ni à l'humidité ou à la rosée.

4.1 Medición de niveles de voltaje de CC Mida el voltaje tocando el circuito con las puntas de los conductores donde se necesite el valor del voltaje. Si el conductor de prueba "+" está en el contacto positivo se iluminará la luz +VCC. Si el conductor de prueba "+" está en el contacto negativo se iluminará la luz -VCC. **Fig. 1**

Lea el nivel de voltaje desde la escala de voltaje de CC.

4.2 Medición de los niveles de voltaje de CA

Mida el voltaje tocando el circuito con las puntas de los conductores donde se necesite el valor del voltaje. Se iluminarán ambos indicadores de polaridad para indicar el voltaje de CA. **Fig. 2**

Lea el nivel desde la escala de voltaje de CA. No importa la polaridad de los conductores para las mediciones de voltaje de CA.

CAT III La categoría de medición III es para medidas realizadas en la instalación de la construcción 600 V

El máximo valoró la corriente es: 0.15A

ADVERTENCIA Si se usa el equipo de una manera no especificada por el fabricante, puede verse afectada la protección provista por el equipo



- L'utilisation du multimètre dans des endroits où les champs magnétiques sont puissants peut causer des lectures inexactes.
- Altitude de 2000 m ou moins. La température de fonctionnement appropriée est de 0 °C à 40 °C
- Cet appareil n'est pas à l'épreuve de la poussière ni de l'eau. Garder l'appareil loin de ces deux éléments.
- Nettoyage : Utiliser un chiffon imbibé d'eau ou d'un détergent neutre. Ne pas utiliser d'abrasifs ni de solvants; cela pourrait endommager, déformer ou décolorer l'appareil.

3.0 Fonctions

Tension c.c. : 120 - 240 volts

Tension c.a. : 120 - 480 volts

Fréquence de tension c.a. : 50 - 60 Hz

Usage intermittent seulement! Actif 15 secondes, inactif 240 secondes

Environnement de fonctionnement : 0 °C à 40 °C, H.R. 80 % max.

H.R. 50 % au-dessus de 31 °C

Altitude jusqu'à 2000 mètres. Pour usage à l'intérieur.

Température de rangement : -10 °C à 60 °C

CAT III 600 V

4.0 UTILISATION

Ce multimètre est conçu avec des supports pour sondes, afin de permettre une polyvalence maximale et un usage d'une seule main. Au moment d'utiliser les fils d'essai, l'appareil s'activera automatiquement lorsqu'il est raccordé à une tension c.c. ou c.a. L'appareil sélectionnera automatiquement la fonction appropriée.

4.1 Mesure des niveaux de tension c.c. Mesurer la tension en appliquant les extrémités des fils d'essai sur le circuit où la mesure de tension est requise. Si le fil d'essai positif (+) est sur le contact positif, le voyant +VDC s'allume. Si le fil d'essai positif (+) est sur le contact négatif, le voyant -VDC s'allume. **Fig. 1**

Lire le niveau de tension sur l'échelle de tension c.c.

4.2 Mesure des niveaux de tension c.a.

Mesurer la tension en appliquant les extrémités des fils d'essai sur le circuit où la mesure de tension est requise. Les deux indicateurs de polarité s'allumeront au moment de donner la tension c.a. **Fig. 2**

Lire le niveau de tension sur l'échelle de tension c.a. La polarité des fils d'essai n'a pas d'importance pour la mesure de la tension c.a.

CAT III La catégorie III convient pour les mesures effectuées lors de l'installation d'un bâtiment. 600 V

Le maximum a évalué le courant est : 0.15A

ADVERTISSEMENT Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut en être diminuée



GB
Gardner
Bender

Voltmètre à Solénoïde
Manuel d'utilisation

- Avant d'utiliser le multimètre, lire attentivement ce manuel d'utilisation et le conserver.

Instruments

GVT-392

2.0 À LIRE D'ABORD : RENSEIGNEMENTS DE SÉCURITÉ IMPORTANTS



Bien lire ce mode d'emploi avant d'utiliser ce multimètre. Ce manuel a pour but de donner des renseignements de base sur cet appareil et de décrire les procédures fréquentes de test qu'il peut effectuer. Beaucoup de mesures d'électroménagers, d'appareils de machinerie et d'autres circuits électriques ne sont pas traitées dans ce manuel, et devraient être faites par des techniciens expérimentés exclusivement.

AVERTISSEMENTS

Cet appareil a été conçu, fabriqué et vérifié conformément à la norme IEC61010 : Consignes de sécurité pour appareils de mesure électroniques, et livré dans la meilleure condition possible après une inspection réussie. Ce manuel contient des avertissements et des consignes de sécurité qui doivent être respectés afin d'assurer le fonctionnement sécuritaire de l'appareil et de le garder en condition sécuritaire. Par conséquent, bien lire les présentes instructions avant d'utiliser le testeur.

AVERTISSEMENT est réservé pour des situations et des actions qui pourraient causer des blessures ou des dommages à l'appareil.

AVERTISSEMENT est réservé pour des situations et des actions ayant de fortes chances de causer des blessures sérieuses, voire mortelles.

AVERTISSEMENT est réservé pour des situations et des actions qui pourraient causer des blessures sérieuses, voire mortelles. Ne jamais effectuer de mesure sur un circuit où une tension supérieure à 480 V c.a. est présente.

