

OPERATING INSTRUCTIONS MODEL TI-DSA500 SNAP-AROUND DIGITAL MULTIMETER

Transformer Jaws

- Features**
 - Safety design conforming to the following provisions of IEC61010.
 - Overvoltage category III 300V, pollution degree 2.
 - Overvoltage category II 600V, pollution degree 2.
 - Data hold switch for easy reading in dimly light or hard-to-read locations.
 - "Sleep" feature to extend battery life.
 - Beeper permits easy continuity check.
 - Provides a dynamic range of 4,000 counts full scale.
 - Uses shrouded transformer jaws to further improve safety.

- Safety Warnings**
 - This instrument has been designed and tested according to IEC Publication 61010: Safety Requirements for Electronic Measuring Apparatus. 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.

WARNING

- Read through and understand instructions contained in this manual before using the instrument.
- Save and keep the manual handy to enable quick reference whenever necessary.
- Be sure to use the instrument only in its intended applications and to follow measurement procedures described in the manual.
- Be sure to understand and follow all safety instructions contained in the manual.
- Failure to follow the above instructions may cause injury, instrument damage and/or damage to equipment under test.

Data Hold Switch

Trigger

Function Selector Switch

Display

The symbol Δ indicated on the instrument means that the user must refer to related parts in the manual for safe operation of the instrument. Be sure to carefully read the instructions following each symbol in this manual.

Δ **DANGER** is reserved for conditions and actions that are likely to cause serious or fatal injury.

Δ **WARNING** is reserved for conditions and actions that can cause serious or fatal injury.

Δ **CAUTION** is reserved for conditions and actions that can cause minor injury or instrument damage.

DANGER

- Never make measurement on a circuit with a voltage higher than 600 VAC/DC.
- Do not attempt to make measurement in the presence of flammable gasses, fumes, vapor or dust. Otherwise, the use of the instrument may cause sparking, which can lead to an explosion.
- Transformer jaws are made of metal and their tips are not insulated. Where equipment under test has exposed

conductive parts, be especially careful to avoid the hazard of possible shorting.

- Never attempt to use the instrument if its surface or your hand is wet.
- Do not exceed the maximum allowable input of any measurement range.
- Never open the battery compartment cover when making measurement.

WARNING

- Never attempt to make any measurement if any abnormal conditions are noted, such as broken case, cracked test leads and exposed metal part.
- Do not turn the function selector switch with plugged in test leads connected to the circuit under test.
- Do not install substitute parts or make any modification to the instrument. Return the instrument to your distributor for repair or recalibration.
- Do not try to replace the batteries if the surface of the instrument is wet.
- Always switch off the instrument before opening the battery compartment cover for battery replacement.

CAUTION

- Make sure that the function selector switch is set to the appropriate position before making measurement.
- Always make sure to insert each plug of the test leads fully into the appropriate terminal on the instrument.
- Make sure to remove the test leads from the instrument before making current measurement.
- Do not expose the instrument to the direct sun, extreme temperatures or dew fall.
- Be sure to set the function selector switch to the "OFF" position after of use. When the instrument will not be in use for a long period of time, place it in storage after removing the battery.
- Use a damp cloth and detergent for cleaning the instrument. Do not use abrasives or solvents.

3. Specifications

Measuring Ranges and Accuracy (at 23±5°C, 45-75% relative humidity)

AC Current (A)

Range	Measuring Range	Accuracy
40A	0-39.99A	±2.0%rdg±6dgt
400A	0-399.9A	(50/60Hz)

AC Voltage (V) Auto-ranging

Range	Measuring Range	Accuracy
400V	0-399.9V	±2.0%rdg±5dgt
600V	150-599V	(50/60Hz)

DC Voltage (V) Auto-ranging

Range	Measuring Range	Accuracy
400V	0-399.9V	±1.5%rdg±5dgt
600V	150-599V	

Resistance (Ω /Continuity) Auto-ranging (Buzzer beeps below 50±35 Ω)

Range	Measuring Range	Accuracy
400 Ω	0-399.9 Ω	±2.0%±5dgt
4000 Ω	150-3999 Ω	

- EMC (IEC61000-4-3):** RF electromagnetic field<1V/m; total accuracy=specified accuracy
- Low Battery Warning:** RF electromagnetic field=3V/m; total accuracy=specified accuracy +2% of range

- Operating System:** Dual Integration

- Display:** Liquid crystal display (maximum count: 3999)

- Low Battery Warning:** "BAT" is shown on the display

- Overrange Indication:** "OL" is shown on the display

- Response Time:** Approx. 2 seconds

- Sample Rate:** About 2.5 times per second

- Temperature and Humidity for Guaranteed Accuracy:** 23±5°C, relative humidity up to 85% without condensation

- Operating Temperature and Humidity:** 0-40°C, relative humidity up to 85% without condensation

- Storage Temperature and Humidity:** -20-60°C, relative humidity up to 85% without condensation

- Power Source:** Two R03 or equivalent (DC1.5V) batteries

- Current Consumption:** Approx. 2.5mA max.

- Sleep Function:** Automatically powered down in about 10 minutes after the last switch operation (power consumption in the sleep mode is about 20 μ A).

- Standards:** IEC61010-1

- CAT.III 300V, pollution degree 2

- CAT.II 600V, pollution degree 2

- IEC61010-2-031

- IEC61010-2-032

- Overload Protection:** AC current ranges: 480A AC/DC for 10sec

- AC voltage ranges: 720V AC/DC for 10sec

- Resistance ranges: 300V AC/DC for 10sec

- Altitude up to 2000M:** Indoor use

- Withstand Voltage:** 3700VAC (RMS,50/60Hz) for 1 minute between electrical circuit and housing case

- Insulation Resistance** 10M Ω or greater at 1000V between electrical circuit and housing case

- Conductor Size:** Approx. 30mm diameter max

- Dimensions:** 184(L) x 44(W) x 27(D)mm

- Weight:** Approx. 190g (including batteries)

- Accessories:** Test leads

- Two R03 AAA batteries

- Instruction manual

4. Preparation for Measurement

4-1 Checking Battery Voltage

Set the function selector switch to any position other than "OFF". When the display is clear without "BAT" showing, proceed to measurement. When the display blanks or "BAT" is indicated, replaces the batteries according to the instructions described in section 7 (Battery Replacement).

NOTE

The sleep feature automatically turns the instrument off in a certain period of time after the last switch operation. Therefore, the display may be blank with the function selector switch set to a position other than "OFF". To operate the instrument in this case, set the switch back to the "OFF" position, then to the desired position, or press any switch. If the display still blanks, the batteries are exhausted. Replace the batteries.

4-2 Checking Switch Setting and Operation

Make sure that the function selector switch is set to the correct position and the data hold switch is deactivated. Otherwise, desired measurement cannot be made.

5.Measurement

5-1 AC Current Measurement

WARNING

- Do not make measurement on a circuit with a voltage higher than 600 VAC. Otherwise, shock hazard or damage to the instrument or equipment under test may result.

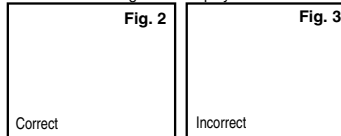
- Transformer jaw tips are designed to minimize the possibility of shorting conductors in the circuit under test. If equipment under test has exposed conductive parts, however, extra precaution should be taken to avoid possible shorting.

- Do not make measurement with the battery compartment cover removed.
- Do not make current measurement with the test leads connected to the instrument.

- Set the function selector switch to the "40A" or "400A" position.

- Press the trigger to open the transformer jaws and clamp onto one conductor only.

- Take the reading on the display.



Voltaje CD (V) rango automático

Rango	Rango de Medición	Precisión
400V	0 a 399.9V	±1.5%lect±5dgt.
600V	150 a 599V	

Resistencia (Ω /Continuidad) rango automático (el vibrador emite un impulso de menos de 50±35 Ω)

Rango	Rango de Medición	Precisión
400 Ω	0 a 399.9 Ω	±2.0%lect±5dgt.
4000 Ω	150 a 3999 Ω	

- EMC (IEC61000-4-3):** Campo electromagnético de RF<1V/m

- Precisión total=precisión especificada

- Campo electromagnético de RF=3V/m

- Precisión total=precisión especificada +2 % de rango

- Sistema operativo:** Integración dual

- Pantalla:** Pantalla de cristal líquido (máximo de cuentas: 3999)

- Advertencia de batería baja:** Aparece "BAT" en la pantalla

- Indicación de Sobre rango:** Aparece "OL" en la pantalla

- Tiempo de respuesta:** Aproximadamente 2 segundos

- Velocidad de muestra:** Cerca de 2.5 veces por segundo

- Temperatura y humedad para una precisión garantizada:** 23±5°C, humedad relativa de hasta 85 % sin condensación

- Temperatura y humedad de funcionamiento:** 0 a 40°C, humedad relativa de hasta 85 % sin condensación

- Temperatura y humedad de almacenamiento:** -20 a 60°C, humedad relativa de hasta 85 % sin condensación

- Fuente de energía:** Dos baterías R03 o equivalentes (1.5 V CC)

- Consumo de corriente:** Aprox. 2.5 mA máx.

- Función de Reposo:** Se apaga automáticamente en aprox. 10 minutos después de la última operación efectuada por el interruptor (el consumo de energía en el modo de reposo es de cerca de 20 μ A).

- Estándares:** IEC61010-1

- CAT.III 300 V, contaminación grado 2

- CAT.II 600 V, contaminación grado 2

- IEC61010-2-031

- IEC61010-2-032

NOTE

- During current measurement, keep the transformer jaws fully closed. Otherwise, accurate measurement cannot be made. The maxi-mum conductor size is 30 mm in diameter.
- When measuring a larger current, the transformer jaws may buzz. This does not affect the instrument's accuracy.

5-2 AC Voltage Measurement

DANGER

- Never use the instrument on a circuit with a voltage higher than 600 VAC. Otherwise, electric shock hazard or damage to the instrument or the circuit under test may result.
- Do not make measurement with the battery compartment cover removed.

- Set the function selector switch to the "600V" position.

- Plug the red test lead into the V/ Ω terminal and the black test lead into the COM terminal.

- Connect the test lead prods to the circuit under test and take the reading on the display.

5-3 DC Voltage Measurement

DANGER

- Never use the instrument on a circuit with a voltage higher than 600VDC. Otherwise, electric shock hazard or damage to the instrument or the circuit under test may result.
- Do not make measurement with the battery compartment cover removed.

- Set the function selector switch to the " 600V " position.

- Plug the red test lead into the V/ Ω terminal and the black test lead into the COM terminal.

- Connect the test lead prods to the circuit under test and take the reading on the display.

5-4 Resistance Measurement

DANGER

- Always make sure that the circuit under test is powered off.
- Do not make measurement with the battery compartment cover removed.

- Set the function selector switch to the " Ω /" position.

- Plug the red test lead into the V/ Ω terminal and the black te st lead into the COM terminal.

- Check that the display reads OL with the test lead prods shorted together, also check that the buzzer beeps and the display reads 0.

- Connect the test lead prods to the circuit under test and take the reading on the display. The buzzer beeps the reading is below 50±35 Ω .

NOTE

- When shorting the test lead prods together, the display may show a very small resistance instead of "0". This is the resistance of the test leads.

- If one of the test leads has an open, the display reads "OL".

6. Other Functions 6-1 Sleep Function

NOTE

The instrument still consumes small amount of battery power in the sleep mode. Make sure to set the function selector switch to the "OFF" position after use.

(1) Sleep Mode

This is a function to prevent the instrument from being left powered on in order to conserve battery life. This function causes the instrument to automatically enter the sleep (powered down) mode about 10 minutes after the last switch or button operation. To exit the sleep mode, turn the function selector switch back to "OFF", then to any other position, or press any button.

(2) How to disable the sleep mode

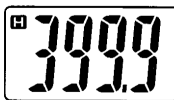
To disable the sleep mode, Power the instrument on with the data hold switch pressed. "P.OFF" is shown on the display for about 3 seconds after the instrument is powered on.

To enable the sleep mode, power the instrument off, then power it on without pressing the data hold switch.

6-2 Data Hold Function

This is a function used to freeze the measured value on the display. Press the data hold switch to freeze the reading. The reading will be held regardless of subsequent changes in input 'H' is shown on the upper left corner of the display while the instrument is in the data hold mode.

To exit the data hold mode, press the data hold switch again.



NOTE

If the instrument in the data hold mode enters the sleep mode, the data hold mode will be cancelled.

7. Battery Replacement

To avoid electric shock hazard, make sure to set the function selector switch to "OFF" and remove the test leads from the instrument before trying to replace the batteries.

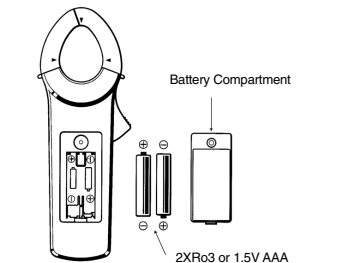
CAUTION

Do not mix new and old batteries. Make sure to install battery in correct polarity as indicated inside the battery compartment.

When "BAT" is shown on the display, replace the batteries. Note that when the battery is completely exhausted, the display blanks without "BAT" shown.



- Set the function selector switch to the "OFF" position.
- Unscrew and remove the battery compartment on the bottom of the instrument.
- Replace the batteries observing correct polarity. Use two new R03 or equivalent batteries.
- Mount and screw the battery compartment cover.



Data Hold Switch

COM Terminal

V/ Ω Terminal



WARRANTY ONE YEAR LIMITED WARRANTY

Rain Bird will repair or replace this test instrument if it fails in normal use within one year from retail purchase. You must return the product to the dealer or distributor where it was purchased. Product failures due to acts of God including without limitation, lightning and flooding, are not covered by this warranty. This commitment to repair or replace is Rain Bird's sole and total warranty. Rain Bird will not, under any circumstances be liable for incidental or consequential damages, no matter how they occur.

REPLACEMENT PROCEDURE

Securely wrap the instrument and its accessories in a box or mailing bag and ship prepaid to the address below. Be sure to include your name and address, as well as the name of the distributor, with a copy of your invoice from whom the unit was purchased, clearly identifying the model number and the date of purchase.

Rain Bird Test Instrument Service Center
Customer Service Department
245 Marcus Blvd.
Hauppauge, NY 11788

NOTE: Recommended calibration interval should not exceed one year. Calibration service charges are not covered under terms and conditions of warranty.

Rain Bird Corporation
Contractor Division
970 West Sierra Madre Avenue
Azusa, CA 91702 USA
Phone: 626-812-3400 / Fax: 626-812-3411
Technical Assistance (USA and Canada only):
800-247-3782

Commercial Division
6640 S. Bonney Avenue
Tucson, AZ 85706 USA
Phone: 520-434-6200 / Fax: 520-434-6246
Specification Hotline (USA and Canada only):
800-458-3005

MANUAL DE INSTRUCCIONES MODEL TI-DSA500 MULTÍMETRO DE PINZAS

Mordazas del Transformador

Gatillo

Interruptor de Retención de datos

Interruptor de selección de función

Pantalla

Terminal COM

Terminal V/ Ω



Rain Bird Corporation
970 West Sierra Madre Avenue
Azusa, CA 91702 / Estados Unidos
www.rainbird.com / 800-247-3782

1. Características

- Diseño de seguridad conforme a las siguientes normas IEC61010.
- Sobrevoltaje categoría III 30

(o apagado) cerca de 10 minutos después de la última operación efectuada por el interruptor o botón. Para salir del modo de reposo, vuelva a colocar el interruptor de selección de función en "OFF", luego en cualquier otra posición o presión cualquier botón.

(2) Cómo desactivar el modo de reposo
Para desactivar este modo, encienda el instrumento presionando el interruptor de retención de datos. En la pantalla aparecerá "POFF" durante 3 segundos después de que se encienda el instrumento. Para activar el modo de reposo, apague el instrumento y luego enciéndalo sin presionar el interruptor de retención de datos.

6-2 Función de retención de datos
Esta es una función que se usa para congelar en la pantalla el valor medido. Presione el interruptor de retención de datos para congelar la lectura. La lectura se retendrá sin importar los cambios posteriores en la entrada. Mientras el instrumento está en el modo de retención de datos, aparece una "H" en la esquina izquierda superior de la pantalla. Para salir de este modo, vuelva a presionar el interruptor de retención de datos.



NOTA

Cuando el instrumento está en el modo de retención de datos e ingresa al modo de reposo, se cancela el modo de retención de datos.

7. Reemplazo de la batería
Para evitar peligro de electrocución, asegúrese de colocar el interruptor de selección de función en "OFF" y de quitar los cables de prueba del instrumento antes de intentar reemplazar las baterías.

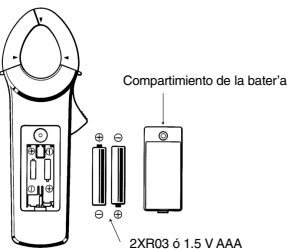
PRECAUCIÓN

No mezcle baterías nuevas con antiguas. Asegúrese de instalar la batería en la polaridad correcta, según se indica dentro del compartimiento de la batería.

Cuando aparece "BAT" en la pantalla, cambie la batería. Observe que cuando la batería está totalmente descargada, la pantalla queda en blanco y no aparece "BAT".



- Coloque el interruptor de selección de función en la posición "OFF".
- Destornille y quite el compartimiento de la batería, ubicado en la parte inferior del instrumento.
- Reemplace las baterías fijándose en la polaridad correcta. Use dos baterías R03 nuevas o equivalentes.
- Monte y atornille la tapa del compartimiento de la batería.



GARANTÍA GARANTÍA LIMITADA DE UN AÑO

Si este instrumento falla antes de un año de la fecha de adquisición por parte de comprador final original, Rain Bird lo reparará o reemplazará. Usted debe devolver el producto al distribuidor donde el producto fue comprado. Las faltas de producto causadas por actos de Dios que incluyen sin limitación, relámpago o diluvio, no son cubiertas por esta garantía. Este compromiso de reparar o reemplazar es la garantía única y total de Rain Bird. De ninguna maera será responsable Rain Bird por daños accidentales o consecuentes sin importancia de cómo ocurran.

PROCEDIMIENTO DE REEMPLAZO

Envuelva en forma segura el instrumento y sus accesorios en una caja o una bolsa de correo, y envíelo con porte postal pago a la dirección indicada más abajo. Recuerde incluir su nombre y su dirección, así como el nombre del distribuidor, junto con una copia de la factura emitida por el vendedor de la unidad, donde se identifique claramente el número del modelo y la fecha de compra.

Rain Bird Test Instrument Service Center
Customer Service Department
245 Marcus Blvd.
Hauppauge, NY 11788
ESTADOS UNIDOS

NOTA: Los intervalos de calibración recomendados no deben exceder un año. Los términos y las condiciones de la garantía no cubren los cargos por servicio de calibración.

Rain Bird Corporation
Contractor Division
970 West Sierra Madre Avenue
Azusa, CA 91702 USA
Phone: 626-812-3400 / Fax: 626-812-3411
Technical Assistance (USA and Canada only): 800-247-3782

Commercial Division
6640 S. Bonney Avenue
Tucson, AZ 85706 USA
Phone: 520-434-6200 / Fax: 520-434-6246
Specification Hotline (USA and Canada only): 800-458-3005

301

FORM #310

MANUEL DE DIRECTIVES MODEL TI-DSA500 SNAP-AROUND DIGITAL MULTIMETER

Mâchoire du transformateur

Déclencheur

Commutateur de maintien des données

Commutateur-sélecteur de fonction

Borne COM

Visuel d'affichage

Borne V/Ω



Rain Bird Corporation
970 West Sierra Madre Avenue
Azusa, CA 91702 / Les États Unis
www.rainbird.com / 800-247-3782

- Fonctions**
• Conception sécuritaire conforme aux conditions suivantes de la norme IEC61010. Classe de surtension III 300 V, degré de pollution 2, Classe de surtension II 600 V, degré de pollution 2,
 - Commutateur de maintien des données pour lecture facile dans les endroits peu éclairés ou les endroits où il est difficile de lire.
 - "Fonction de temporisation" pour prolonger la durée de vie des piles
 - Avertisseur facilitant la vérification continue.
 - Dynamique de mesure de 4 000 impulsions à l'échelle réelle.
 - Utilise une mâchoire de transformateur carénée pour une sécurité accrue.

- Avertissements sur la sécurité**
• Cet appareil a été conçu et testé en conformité avec la publication 61010 de la CEI: Règles de sécurité des dispositifs de mesure électronique. Ce manuel de directives comporte des avertissements et des consignes de sécurité qui doivent être respectés par l'utilisateur afin d'assurer la manipulation sécuritaire de l'appareil et de préserver ses caractéristiques de fonctionnement sécuritaire. Par conséquent, nous vous recommandons de lire ces directives de fonctionnement avant d'utiliser l'appareil.

AVERTISSEMENT

- Assurez-vous de bien lire et comprendre les directives contenues dans ce manuel avant d'utiliser l'appareil.
- Veuillez conserver ce manuel à portée de la main afin de le consulter rapidement au besoin.
- Veuillez à vous servir de cet appareil uniquement pour les applications pour lesquelles il a été conçu et à respecter les procédures de mesure décrites dans ce manuel.
- Assurez-vous de bien comprendre et respecter toutes les directives de sécurité contenues dans ce manuel.
- Le défaut de suivre les directives en question peut entraîner des risques de blessures, des dommages à l'appareil et/ou des dommages à l'équipement testé.

Le symbole **D** qui apparaît sur l'appareil signifie que l'utilisateur doit consulter les sections s'y rapportant dans le manuel pour assurer la manipulation sécuritaire de l'appareil. Veillez à bien lire les directives qui apparaissent à la suite de chaque symbole dans ce manuel.

- Le symbole **DANGER** indique des conditions et des actions très susceptibles de causer des blessures graves ou mortelles.
- Le symbole **AVERTISSEMENT** indique des conditions et des actions susceptibles de causer des blessures graves ou mortelles.
- Le symbole **PRÉCAUTION** indique des conditions et des actions susceptibles de causer des blessures légères ou d'endommager l'appareil.

DANGER

- N'effectuez jamais la mesure d'un circuit d'une tension supérieure à 600 V.c.a./c.c.
- Ne tentez pas d'effectuer une mesure en présence de gaz inflammables, d'émanations, de vapeur ou de poussière. Le cas échéant, l'utilisation de l'appareil peut causer des étouffements, qui peuvent à leur tour provoquer une explosion.
- La mâchoire du transformateur est faite de métal et ses pointes ne sont pas isolées. Si l'équipement à tester comporte des pièces conductibles apparentes, soyez particulièrement prudent afin de prévenir les risques de court-circuitage.
- Ne tentez jamais d'utiliser l'appareil si celui-ci est humide ou que vos mains sont humides.
- N'exécutez pas l'entrée maximale admissible de toute plage de mesure.
- N'ouvrez jamais le couvercle du logement des piles quand vous effectuez une mesure.

AVERTISSEMENT

- Ne tentez jamais d'effectuer une mesure en présence d'irrégularités, par exemple, le bris du boîtier, le fendillement des connexions d'essai ou l'exposition d'une pièce métallique.
- Ne tounez pas le commutateur-sélecteur de fonction quand les connexions d'essais sont branchées au circuit testé.
- N'installez pas de pièces de remplacement et ne faites aucune modification à l'appareil. Retournez l'appareil à votre distributeur afin de le faire réparer ou rétablir.
- Ne tentez pas de remplacer les piles si la surface de l'appareil est humide.
- Mettez toujours l'appareil hors tension avant d'ouvrir le couvercle du logement des piles pour remplacer ces dernières.

PRÉCAUTION

- Veillez à ce que le commutateur-sélecteur de fonction soit mis à la position adéquate avant d'effectuer une mesure.
- Veillez toujours à ce que la prise de chaque connexion d'essai soit bien insérée dans la borne appropriée de l'appareil.
- Veillez à retirer les connexions d'essai de l'appareil avant d'effectuer la mesure courante.
- N'exposez pas l'appareil aux rayons directs du soleil, à des températures extrêmes ou à la rosée.
- Assurez-vous de régler le commutateur-sélecteur de fonction à la position "OFF" après l'utilisation. Si vous ne prévoyez pas d'utiliser l'appareil pendant une période prolongée, rangez-le après avoir retiré la pile.
- Utilisez un linge humide et du détergent pour nettoyer l'appareil. N'utilisez pas de substance abrasive ni de solvants.

3.Caractéristiques techniques

Plages de mesure et précision "(2/4))" (à 23±5°C, humidité relative 45-75 %)

Plage	Plage de mesure	Précision
40 A	0-39.99 A	±2.0 % rdg ±6 dgt
400 A	0-399.9 A	(50/60 Hz)

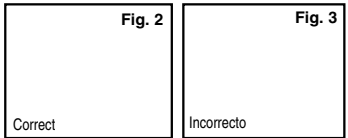
Plage	Plage de mesure	Précision
400 V	0-399.9 V	±2.0 % rdg ±5 dgt
600 V	150-599 V	(50/60 Hz)

5. Mesure 5-1 Mesure du courant c.a.

AVERTISSEMENT

- N'effectuez pas la mesure d'un circuit dont la tension est supérieure à 600 V.c.c. Le cas échéant, vous risquez de subir un choc électrique ou encore, d'endommager l'appareil ou l'équipement testé.
- Les pointes de la mâchoire du transformateur ont été conçues pour minimiser les risques de court-circuitage des conducteurs du circuit testé. Si l'équipement testé comporte des pièces conductibles apparentes, il est possible toutefois que vous deviez prendre des précautions supplémentaires pour prévenir le court-circuitage éventuel.
- N'effectuez pas de mesure si le couvercle du logement des piles n'est pas en place.
- N'effectuez pas de mesure de courant quand les connexions d'essai sont branchées sur l'appareil.

- Réglez le commutateur-sélecteur de fonction à la position « 40A » ou « 400A ».
- Appuyez sur le déclencheur pour ouvrir la mâchoire du transformateur et fixez-la sur un seul conducteur.
- Lisez la mesure au visuel d'affichage.



REMARQUE

- Pendant la mesure du courant, gardez la mâchoire du transformateur bien fermée. Si ce n'est pas le cas, il est impossible d'effectuer la mesure. La dimension maximale du diamètre du conducteur est de 30 mm.
- Quand vous mesurez un courant plus élevé, il est possible que la mâchoire du transformateur émette un bourdonnement. Cela n'affecte pas la précision de l'appareil.

5-2 Mesure de la tension c.a.

DANGER

- N'utilisez jamais l'appareil pour un circuit d'une tension supérieure à 600 V.c.a. Le cas échéant, vous pouvez subir un choc électrique ou encore, endommager l'appareil ou le circuit testé.
- N'effectuez pas de mesure si le couvercle du logement des piles n'est pas en place

- Réglez le commutateur-sélecteur de fonction à la position « 600V ».
- Branchez la connexion d'essai rouge dans la borne V/Ω et la connexion d'essai noire dans la borne COM.
- Réglez les pointes de contact de connexions d'essai sur le circuit à tester et lisez la mesure au visuel d'affichage.

5-3 Mesure de la tension c.c.

DANGER

- N'utilisez jamais l'appareil pour un circuit d'une tension supérieure à 600 V.c.a. Le cas échéant, vous risquez de subir un choc électrique ou encore, d'endommager l'appareil ou le circuit testé.
- N'effectuez pas de mesure si le couvercle du logement des piles n'est pas en place.

- Réglez le commutateur-sélecteur de fonction à la position « 600V ».
- Branchez la connexion d'essai rouge dans la borne V/Ω et la connexion d'essai noire dans la borne COM.
- Vérifiez que le symbole de dépassement (« OL ») s'affiche au visuel quand les connexions d'essai sont mises en contact; assurez-vous aussi que l'avertisseur émet un « bip » et que le visuel affiche la valeur « 0 ».

5-4 Mesure de la résistance

DANGER

- Veillez toujours à ce que le circuit testé soit mis hors tension.
- N'effectuez pas de mesure si le couvercle du logement des piles n'est pas en place.

- Réglez le commutateur-sélecteur de fonction à la position "(2/4))".
- Branchez la connexion d'essai rouge dans la borne V/Ω et la connexion d'essai noire das la borne COM.
- Vérifiez que le symbole de dépassement (« OL ») s'affiche au visuel quand les connexions d'essai sont mises en contact; assurez-vous aussi que l'avertisseur émet un « bip » et que le visuel affiche la valeur « 0 ».
- Branchez les pointes de contact des connexions d'essai sur le circuit à tester et lisez la mesure au visuel d'affichage. L'avertisseur émet un « bip » si la lecture est inférieure à 50± 35 Ω.

REMARQUE

- Quand vous mettez en contact les pointes de contact des connexions d'essai, il est possible que le visuel affiche une très faible valeur de résistance au lieu de la valeur « 0 ». Il s'agit en fait de la résistance des connexions d'essai.
- Si l'une des connexions d'essai présente une ouverture, le visuel affiche le symbole de dépassement (« OL »).

6. Autres fonctions 6-1 Fonction de temporisation

REMARQUE

L'appareil consomme une faible quantité d'énergie de la pile en mode de temporisation. Assurez-vous de régler le commutateur-sélecteur de fonction à la position hors tension (« OFF ») après utilisation.

(1) Mode de temporisation
Grâce à cette fonction, l'appareil ne demeure pas sous tension et, ainsi, économise l'énergie de sa

pile. Cette fonction entraîne la mise hors tension automatique de l'appareil (arrêt) après environ dix minutes à la suite de la dernière manipulation d'un commutateur ou d'un bouton. Pour quitter le mode de temporisation, remettez le commutateur-sélecteur de fonction à la position hors tension (« OFF ») avant de revenir à toute autre position ou encore, appuyez sur n'importe quel bouton.

(2) Désactiver le mode de temporisation
Pour désactiver le mode de temporisation, mettez l'appareil sous tension en tenant enfoncé le commutateur de maintien des données. Le symbole de mise hors tension (« POFF ») s'affiche au visuel pendant environ trois secondes, une fois que l'appareil est sous tension. Pour activer le mode de temporisation, mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension sans appuyer sur le commutateur de maintien des données.

6-2 Fonction de maintien des données
Cette fonction permet de conserver la valeur de mesure au visuel. Appuyez sur le commutateur de maintien des données pour conserver la valeur affichée au visuel. La valeur de mesure demeure affichée même si vous modifiez par la suite l'entrée « H » qui apparaît au coin inférieur gauche du visuel quand l'appareil est en mode de maintien des données. Pour quitter le mode de maintien des données, appuyez de nouveau sur le commutateur de maintien des données.



REMARQUE

Si l'appareil entre en mode de temporisation alors qu'il est déjà en mode de maintien des données, le mode de maintien des données est désactivé.

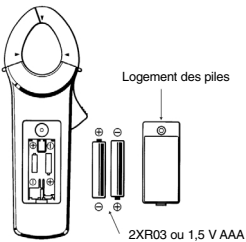
7. Remplacement des piles
Pour prévenir les risques de choc électrique, assurez-vous que le commutateur-sélecteur de fonction est à la position hors tension (« OFF ») et débranchez les connexions d'essai de l'appareil avant de remplacer les piles.

- N'utilisez pas des piles usagées et des piles neuves ensemble.
- Assurez-vous d'installer les piles en respectant la polarité adéquate, telle qu'indiquée à l'intérieur du logement des piles.

Quand le symbole des piles (« BAT ») s'affiche au visuel, il est temps de remplacer les piles. Veuillez noter que dans l'éventualité où les piles sont complètement déchargées, le visuel apparaît en blanc sans afficher le symbole des piles (« BAT »).



- Réglez le commutateur-sélecteur de fonction à la position hors tension (« OFF »).
- Dévissez et enlevez le couvercle du logement des piles situé au-dessous de l'appareil.
- Remplacez les piles en respectant la polarité indiquée. Utilisez deux piles R03 neuves ou l'équivalent.
- Replacez et revissez le couvercle du logement des piles.



GARANTIE GARANTIE LIMITEE D'UN AN

La société RAIN BIRD prend en charge la réparation ou le remplacement des produits émanants de sa société qui ont été défectueux à la suite d'un usage normal, et ce, pendant la période de garantie mentionnée. Les co-contractants de la société Rain Bird doivent retourner obligatoirement ses produits aux distributeurs où ils les ont achetés. Les produits qui connaîtraient des défaillances consécutives à un cas de force majeure comme la foudre, les inondations sans que ces cas soient limitativement prévus par la présente, ne sont pas couverts par les garanties.Cet engagement à réparer ou remplacer est la seule et unique garantie Rain Bird. Rain Bird ne pourra être responsable, en aucun cas des incidents ou dommages éventuellement causés, peu importe la manière dont ils surviennent.

PROCÉDURE DE REMPLACEMENT

Envelopper solidement l'instrument et ses accessoires dans une boîte ou un sac d'expédition et envoyer le tout port payé à l'adresse ci-dessous. S'assurer d'inclure ses nom et adresse, ainsi que le nom du distributeur, avec une copie de la facture du magasin où l'instrument a été acheté, identifiant clairement le numéro de modèle et la date d'achat.

Rain Bird Test Instrument Service Center
Customer Service Department
245 Marcus Blvd.
Hauppauge, NY 11788

NOTE: Les intervalles d'étalonnage recommandés ne devraient pas excéder un an. Les coûts reliés au service d'étalonnage ne sont pas couverts par les conditions de la garantie.

Commutation automatique de calibre de tension c.c. (V)

Plage	Plage de mesure	Précision
400 V	0-399.9 V	±1.5 % rdg ±5 dgt
600 V	150-599 V	

Commutation automatique de calibre de résistance (Ω/continuité) (l'avertisseur réagit à moins 50±35Ω)

Plage	Plage de mesure	Précision
400Ω	0-399.9Ω	±2.0 % ±5 dgt
4000Ω	150-3999Ω	

- CEM (IEC61000-4-3):** Champ électromagnétique RF < 1 V/m; précision totale = précision spécifiée champ électromagnétique RF = 3 V/m; précision totale = précision spécifiée +2 % de plage
- Système d'exploitation:** double intégration
- Visuel d'affichage:** Affichage à cristaux liquides (valeur maximum : 3 999)
- Avertissement de pile faible:** le symbole des piles (« BAT ») s'affiche au visuel
- Indication de dépassement:** le symbole de dépassement (« OL ») s'affiche au visuel
- Temps de réponse:** environ 2 secondes
- Taux d'échantillonnage:** environ 2,5 fois par seconde
- Température et humidité pour la garantie de précision:** 23±5°C, humidité relative jusqu'à 85 % sans condensation
- Température et humidité de fonctionnement:** 0-40°C, humidité relative jusqu'à 85 % sans condensation
- Température et humidité de rangement:** -20-60°C, humidité relative jusqu'à 85 % sans condensation
- Source d'alimentation:** deux piles R03 (DC1.5 V) ou l'équivalent
- Consommation de courant:** environ 2,5 mA max.
- Fonction de temporisation:** Mise hors tension automatique environ 10 minutes après la dernière manipulation du commutateur (la consommation d'énergie en mode de temporisation est d'environ 20 µA).
- Normalisation:** IEC 61010-1 CAT.III 300 V, degré de pollution 2 CAT.II 600 V, degré de pollution 2 IEC61010-2-031

- IEC61010-2-032
- Protection contre la surtension:** Gammes d'intensité de courant c.a.: 480 A c.a./c.c. pendant 10 secondes Gammes de tension c.a.: 720 V c.a./c.c. pendant 10 secondes Gammes de tension c.a.: 300 V c.a./c.c. pendant 10 secondes
- Altitude atteignant 2000M:** Utilisation interne
- Tension à l'usage:** 3 700 V.a.c. (RMS,50/60 Hz) pendant une minute entre le circuit électrique et le boîtier
- Résistance d'isolement:** 10 MΩ ou plus à 1 000 V entre le circuit électrique et le boîtier
- Dimensions du conducteur:** diamètre maximum d'environ 30 mm
- Dimensions:** 184 (long.) x 44 (larg.) x 27 (prof.) mm
- Poids:** environ 190 g (avec les piles)
- Accessoires:** Connexions d'essai Deux piles R03 Manuel de directives

4. Préparatifs de mesure 4-1 Vérification de la tension des piles

Réglez le commutateur-sélecteur de fonction à n'importe quelle position sauf la position hors tension (« OFF »). Quand le visuel est vide (le symbole des piles [- BAT »] ne s'affiche pas), effectuez la mesure. Si le visuel est blanc ou que le symbole des piles (« BAT ») s'affiche, remplacez les piles selon les directives fournies à la section 7 (Remplacement des piles).

REMARQUE

La fonction de temporisation met automatiquement l'appareil hors tension une fois qu'un certain laps de temps s'est écoulé après la dernière manipulation du commutateur. Par conséquent, il est possible que le visuel soit blanc même si le commutateur-sélecteur de fonction est réglé à une position autre que la position hors tension (« OFF »). Pour utiliser l'appareil dans ces conditions, remettez le commutateur à la position hors tension (« OFF ») et revenez à la position désirée ou appuyez sur n'importe quel commutateur. Si le visuel demeure blanc, cela signifie que les piles sont épuisées. Remplacez les piles.

4-2 Vérification du réglage du commutateur et du fonctionnement

Assurez-vous que le commutateur-sélecteur de fonction est réglé à la bonne position et que le commutateur de maintien des données est désactivé. Si ce n'est pas le cas, il est impossible d'effectuer une mesure.