



**ansal**  
REFRIGERACION S.A.

Otamendi 530 (C1405BRH)  
Tel: (5411) 4958 2884  
Fax: (5411) 4958 2886

Buenos Aires - Argentina  
ansal@ansal.com.ar  
<http://www.ansal.com.ar>



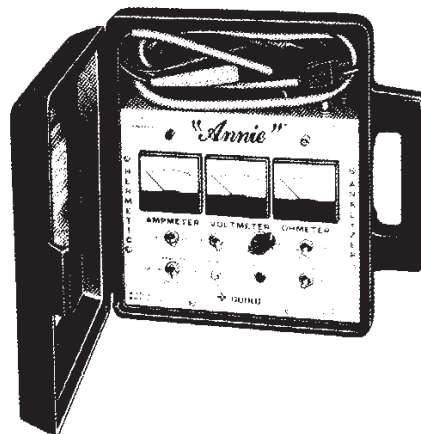
Codigo: 970405 Banco prueba bochas IMPERIAL-ANNIE-A12X-

**ANALIZADOR UNIVERSAL «ANNIE» A-12 DE HERMETICOS MONOFASICOS Y GENERAL**

Analizador universal de herméticos portátil. Comprende voltímetro 0-350 V, amperímetro 0-25 A, óhmetro 0,5 - 7-200 ohms, capacímetro 0-550 MFD. Permite múltiples comprobaciones tales como resistencia y consumo, cortocircuitos y derivación a masa de los bobinados en los herméticos, comprobación de condensadores de arranque y marcha, comprobación de funcionamiento de relés de arranque (de tensión), identificación de bornes, permite el arranque de herméticos monofásicos mediante los condensadores y dispositivos de arranque incorporados en el propio analizador.

Comprobaciones diversas en circuitos eléctricos y análisis total del estado de los devanados interiores en los compresores herméticos. En el caso de bloqueo mecánico accidental de herméticos monofásicos permite de nuevo su funcionamiento normal al facilitar un desbloqueo por inversión del sentido de rotación. Rápida amortización. Fácil aprendizaje.

Dimensiones: 30x20x15 cm.



## INSTRUCCIONES DE USO PARA ANALIZADOR A - 12 X

### FUNCIONES DEL ANALIZADOR A 12 X

- 1) - Probar continuidad, cortos y masa en circuitos
- 2) - Identificar terminales de línea, trabajo y arranque
- 3) - Arrancar una unidad sin relay, capacitor o control
- 4) - Liberar unidades trabadas o congeladas
- 5) - Buscar cortos, pérdidas y masas en capacitores
- 6) - Medir los microfaradios de un capacitor
- 7) - Probar relays y medir los voltajes de arranque y caída
- 8) - Medir resistencia, voltaje y amperaje
- 9) - Reemplazar temporalmente el capacitor de arranque
- 10) - Medir y probar todo tipo de artefacto eléctrico

NOTA: El analizador A 12 X tiene una lámpara indicadora de Neon que indica 220 Volts cuando se enciende.

Cuando el analizador se conecta a 220 V. la lámpara comienza a brillar si la llave del OHMMETRO está en la posición "Power".

Para conectar a una fuente de 220 V. se emplea el cable anaranjado al que se debe colocar la ficha correspondiente (el cable verde se conectará a tierra).

El analizador A 12 X está provisto de un fusible tipo ABC de 20 amps.

PRECAUCION: No conectar la unidad que va a ser analizada a la línea hasta que no se hayan hecho las conexiones correspondientes al tipo de prueba a realizar.

ANSAL REFRIGERACION SACIF. .

ANSAL REFRIGERACION SACIF

## INSTRUCCIONES DE USO PARA ANALIZADOR A - 12 X

### SECCION A - PARA OPERAR MEDIDORES

#### OHMMETRO

- 1°) Asegurese que el analizador no está conectado a ninguna fuente externa y que la llave del amperímetro está en "OFF", ya que el ohmmetro funciona con pilas tipo "D".
- 2°) Llevar la llave del OHMMETRO a la posición "OHMS".
- 3°) Conecte las puntas roja y negra entre sí, lleve la llave "MASTER SWITCH" a la posición "ON", la aguja se moverá hacia el 0. Ajuste a 0 con la perilla 0 ADJ ubicada en la parte superior. Si no logra ajustar a 0 cambie la batería que está dentro del analizador.
- 4°) Use las puntas roja y negra para identificar los terminales del bobinado. La medida mas alta de Ohms se obtiene desde "arranque" a "trabajo", y el terminal que queda será línea. Una vez identificada la línea, conectela con los otros dos respectivamente y la conexión que dé la lectura mas alta indicará cual es el terminal de arranque.  
- El terminal restante será trabajo -

#### VOLTIMETRO

- 1°) Asegurese que el analizador no está conectado a ninguna fuente externa.
- 2°) Ponga la llave del amperímetro en la posición "HI".  
Ponga la llave del ohmmetro en la posición "POWER"  
Ponga la llave del voltímetro en la posición "LINE"  
Ponga la llave del "MASTER SWITCH" en la posición "OFF"
- 3°) Verifique que ninguna de las cuatro puntas de prueba estén tocandose entre sí o haciendo masa
- 4°) Conecte el cable de enchufe a la fuente de voltaje que se desea medir
- 5°) El voltímetro indicará el voltaje que recibe el analizador.

## SECCION A - PARA OPERAR MEDIDORES (Continuación)

### AMPERIMETRO

- 1°) Asegurese que el analizador no está conectado a ninguna fuente de corriente externa
- 2°) Coloque la llave del Ohmmetro en la posición "POWER"  
Coloque la llave del amperímetro en la posición "OFF"  
Coloque la llave MASTER SWITCH en la posición "ON"
- 3°) Conecte el aparato a probar con las puntas roja y negra. Verifique que las demás puntas no se toquen ni hagan masa
- 4°) Conecte el analizador a una fuente de corriente igual a la del aparato a probar
- 5°) Lleve la llave del amperímetro a la posición "HI" (puede leer aparatos de hasta 25 amp.). Si el aparato a probar es de menos de 5 amp. lleve la llave del amperímetro a la posición "LO".

NOTA: Si se desea tomar el voltaje de línea mientras se mide amperaje llevar la llave del voltímetro a la posición "LINE".

## SECCION B - PARA PROBAR UNA UNIDAD HERMETICA

- 1°) Quite todos los cables de los terminales de la unidad hermética
- 2°) Conecte la punta roja al terminal de trabajo, la blanca al de arranque, la negra al común y la amarilla solidamente al armazón
- 3°) Asegurese que las llaves del amperímetro, voltímetro y "MASTER SWITCH" están en "OFF"
- 4°) Coloque la llave del Ohmmetro en la posición "OHMS" y apriete el botón "START"  
Si se mueve la aguja del Ohmmetro significa que hay resistencia y esto indica que el bobinado está en corto con el armazón.
- 5°) Lleve la llave "MASTER SWITCH" a la posición "ON" para medir la resistencia de la línea de trabajo, en posición "REVERSE" mide la resistencia de la línea de arranque.

## SECCION C - PARA ARRANCAR UNA UNIDAD HERMETICA

- 1°) Retire la punta amarilla del armazón y evite que haga masa. Coloque la llave del amperímetro en "HI", la del Ohmmetro en "POWER" y la del "MASTER SWITCH" en "OFF". Coloque la llave selectora de capacitor de acuerdo al rango apropiado de acuerdo a la siguiente tabla:

Hasta 1/3 HP use 25 - 80 MFD

1/2 a 1 HP use 85 - 145 MFD

mas de 1 HP use 150 - 200 MFD

- 2°) Conecte el analizador a una fuente del voltaje del compresor. La luz de "POWER" se encenderá, si esto no ocurre verifique el fusible. Colocando la llave del voltímetro en "LINE" podrá leer el voltaje que recibe el analizador.
- 3°) Mantenga el botón "START" apretado y coloque la llave "MASTER SWITCH" en "ON". Suelte el botón cuando la unidad arranque. Si la unidad no arranca en 3 segundos vuelva la llave "MASTER SWITCH" a la posición "OFF", Si la unidad funciona correctamente significa que el problema está en el capacitor, relay, control, sobre carga u otro factor externo. Si no arranca significa que está atascada. Mientras está funcionando pueden tomarse medidas de amperaje y voltaje colocando las respectivas llaves en los rangos respectivos. No preste atención a las luces de capacitor y relay durante esta prueba.

## SECCION D - PARA LIBERAR UNIDADES ATASCADAS

- 1°) Repita los pasos 1 y 2 de la sección C.
- 2°) Manteniendo apretado el botón "START" mueva rapidamente la llave "MASTER SWITCH" entre las posiciones "ON" y "REVERSE" varias veces. Si la unidad arranca dejela andar aproximadamente un minuto antes de pararla.
- 3°) Trate de arrancar la unidad como se indica en la Sección C punto 3. Si no arranca de esta forma debe ser reemplazada.  
SI SALTA EL FUSIBLE ESPERE 5 MINUTOS Y LUEGO REEMPLACELO  
ANISAL REFRIGERACION SACIF

## SECCION E - PARA PROBAR CAPACITORES

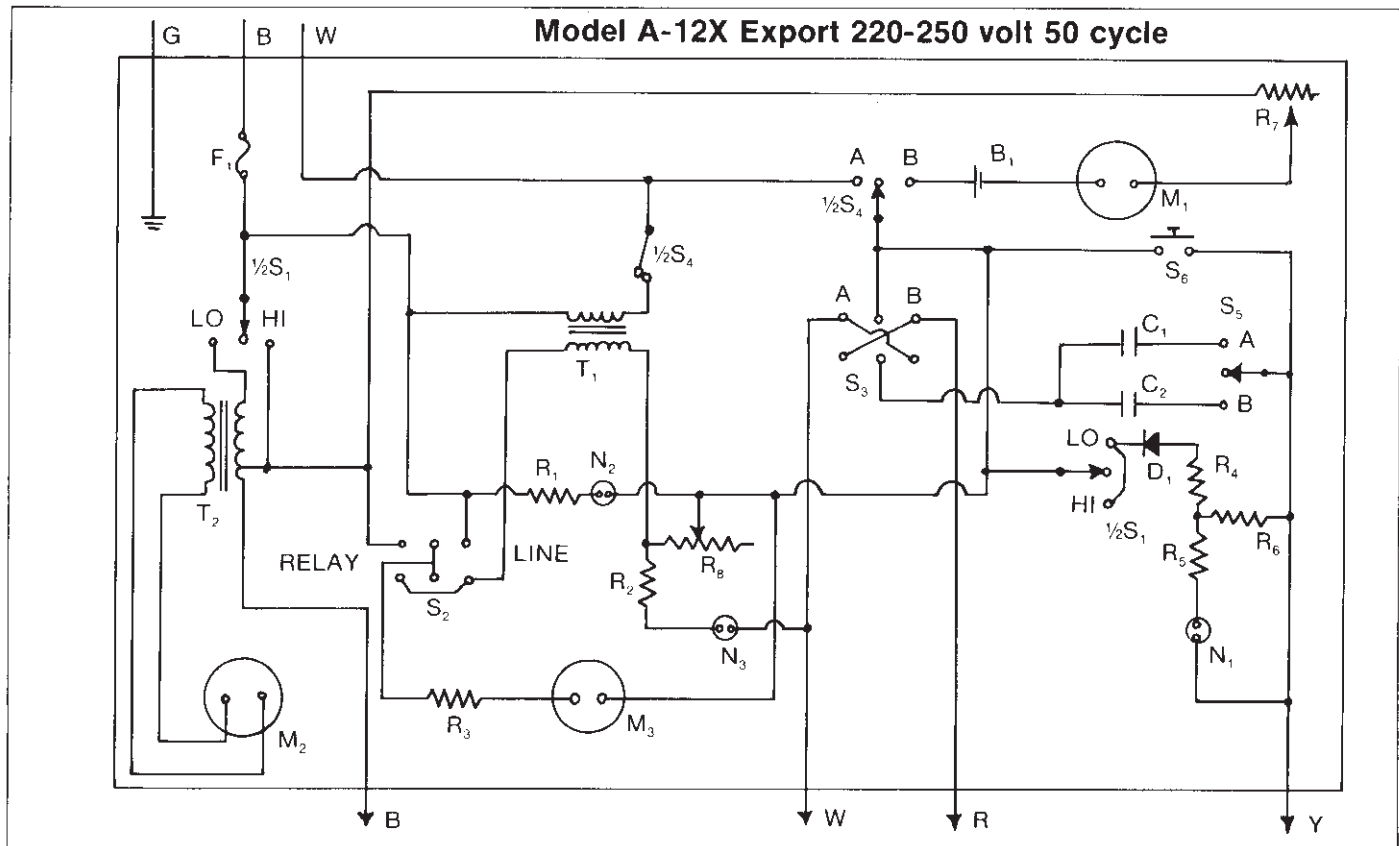
- 1°) Asegurese que las llaves del amperímetro y "MASTER SWITCH" esten en "OFF" y coloque la llave del Ohmmetro en la posición "POWER".
- 2°) Desconecte el capacitor de toda conexión externa inclusive resistencias de purga. Descargue el capacitor antes de conectarlo para no saltar el fusible
- 3°) Conecte las puntas negra y amarilla a los terminales del capacitor y conecte el analizador a una fuente de corriente
- 4°) Ubique la llave del amperímetro en "HI" y mire como reacciona la luz de capacitor
  - a) Si la luz se enciende y luego se apaga el capacitor se ha cargado. (Si el capacitor es nuevo la luz estará encendida por unos minutos).
  - b) Si no se enciende la lámpara el capacitor está cortado.
  - c) Si la luz se mantiene encendida el capacitor está en corto.
  - d) Si la luz decrece pero no se apaga el capacitor tiene pérdida.
- 5°) Cuando la luz se apaga aprete el botón "CAPACITY" para medir en MFD la capacidad. (No aprete el botón si la luz se mantiene encendida indicando que el capacitor está en corto). Descarte capacitores que varían un 20% del rango indicado. Para pequeños capacitores use la llave del amperímetro en bajo rango-
- 6°) (opcional) Se puede emplear el analizador como capacitor de emergencia conectando las puntas amarilla y blanca a los cables que salen del equipo para capacitor, colocando las llaves de capacitor en el rango deseado y la "MASTER SWITCH" en "ON"

## SECCION F - PARA PROBAR RELAYS

- 1°) Asegurese que las llaves "MASTER SWITCH", la del amperímetro y la de voltímetro en "OFF"  
Coloque la llave del Ohmmetro en la posición "RELAY". Gire la perilla de control de Volts en el sentido contrario a las

SECCION F - PARA PROBAR RELAYS (Continuación punto 1°)

- 1°) // agujas del reloj hasta que haga tope.
  - 2°) Conecte la punta blanca al terminal N°1, la negra al terminal N°2 y la roja al N°5. Conecte el analizador a una fuente de 220 V.
  - 3°) Lleve la llave "MASTER SWITCH" a la posición "ON" y la llave del voltímetro en "RELAY". La luz de relay debe encenderse, si esto no ocurre el relay está cortado.
  - 4°) Aumente el voltaje hasta que el relay "levante" y el voltaje leído justo antes de levantar será el voltaje de arranque. Si la luz se mantiene encendida los contactos están trabados y el relay debe cambiarse y si el relay no levanta en el máximo voltaje la bobina es defectuosa.
  - 5°) Disminuya el voltaje hasta que el relay corte. El voltaje leído justo antes de cortar será el de caída. La luz debe encenderse de nuevo cuando el relay corta, si esto no ocurre los contactos están pegados y debe reemplazarse el relay.
- Compare los voltajes de arranque y corte con los proporcionados por el fabricante.



- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| R 1 = Resistencia 100K       | M 2 = Amperímetro               |
| R 2 = Resistencia 100K       | M 3 = Voltímetro                |
| R 3 = Resistencia 82K 1 Watt | T 1 = Transformador - Relay     |
| R 4 = Resistencia 12K 1 Watt | T 2 = Transformador - Corriente |
| R 5 = Resistencia 12K 1 Watt | B 1 = Batería 1,5 V.            |
| R 6 = Resistencia 8,2K 2Watt | F 1 = Fusible 20 Amp.           |
| R 7 = Control de OHMS        | S 1 = Llave amperímetro         |
| R 8 = Control de Volts       | S 2 = Llave voltímetro          |
| D 1 = Diodo                  | S 3 = Llave general             |
| N 1 = Luz de Neon roja       | S 4 = Llave Ohmetro             |
| N 2 = Luz de Neon clara      | S 5 = Llave capacitor           |
| N 3 = Luz de Neon ambar      | S 6 = Llave arranque            |
| M 1 = Ohmetro                | C 1 = Capacitor 47              |
|                              | C 2 = Capacitor 108             |

ANSAL REFRIGERACION SACTE.