



**USO DE PROCESADORES ROBOT COUPE
BLIXER 5 Y R23**

Código: ITR-LRPM-134
Emisor: DGT-DL-DLQ-LRPM
Versión:01
Vigente : 03/04/2023
Página: 1 de 12.

USO DE PROCESADORES ROBOT COUPE BLIXER 5 Y R23

ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROBADO POR
Nombre y Apellido: Lic. Carmen Rodas	Nombre y Apellido: Dra. Ing. Agr. Jadiyi Torales	Nombre y Apellido: Ing. Agr. Cesar Rivas
Cargo: Técnica Responsable del área de Micotoxinas	Cargo: Directora de Laboratorios	Cargo: Director General Técnico
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha: 22/03/2023	Fecha: 24/03/2023	Fecha: 03/04/2023



USO DE PROCESADORES ROBOT COUPE BLIXER 5 Y R23

Código: ITR-LRPM-134
Emisor: DGT-DL-DLQ-LRPM
Versión: 01
Vigente : 03/04/2023
Página: 2 de 12.

1. OBJETIVO

Describir el modo de operación, limpieza y verificación del equipo procesador, marca ROBOT COUPE MODELOS BLIXER 5 y R23

2. ALCANCE

Se aplica al equipo de trituración marca ROBOT COUPE MODELOS BLIXER 5 y R23.

3. SIGLAS Y DEFINICIONES

1.1. Siglas

- | | | |
|----------|---|--|
| a) ITR | : | Instructivo de trabajo |
| b) DLQ | : | Dirección de Laboratorios Químicos |
| c) LRPM | : | Laboratorio de Residuos de Plaguicidas y Micotoxinas |
| d) LFERT | : | Laboratorio de Fertilizantes. |
| e) UMEL | : | Unidad de Mantenimiento de Equipos de Laboratorio. |

1.2. Definiciones

- a) **Instructivo (ITR):** son los documentos que describen las actividades paso a paso que se realizan en una etapa de un proceso y son complementarias a los procedimientos.
- b) **Formularios (FOR):** son documentos con formato (físico o digital) preestablecido

4. RESPONSABLE

El Departamento de Laboratorios Químicos y la Unidad de Mantenimiento de Equipos de Laboratorios son responsables del cumplimiento y aplicación del presente instructivo

5. ACTIVIDADES

1.3. INDICACIONES COMUNES

1.3.1. INSTALACIÓN

- Le aconsejamos que coloque su aparato sobre un soporte totalmente estable.

1.3.2. CONEXIÓN

- Asegúrese siempre de que el tipo de corriente de su instalación eléctrica corresponde al indicado en la placa de características del bloque motor y soporta el amperaje.
- Conecte siempre el aparato a una toma de tierra.
- En el modelo trifásico, asegúrese de que el accesorio gira en el sentido contrario a las agujas del reloj.

1.3.3. MANIPULACIÓN

- Manipule siempre los discos y hojas con precaución, ya que son accesorios cortantes.

1.3.4. UTILIZACIÓN

- Nunca traten de suprimir los sistemas de bloqueo y de seguridad.
- No deben introducirse ningún objeto en el recipiente de trabajo.
- Nunca se deben empujar los alimentos con la mano.
- No debe sobrecargarse el aparato.
- Nunca se debe hacer funcionar el aparato en vacío.

1.3.5. LIMPIEZA

- Por precaución, desenchufe siempre el aparato antes de proceder a las operaciones de limpieza.
- Limpie sistemáticamente el aparato y sus accesorios al final del ciclo de trabajo.
- No sumerja el bloque motor en el agua.
- Utilice un producto de lavado « especial para aluminio » para las piezas de aluminio.
- No utilice un detergente demasiado alcalino (con una concentración demasiado elevada de sosa o amoníaco) para las piezas de plástico.
- Robot-Coupe nunca podrá ser considerado responsable en caso de incumplimiento por parte del usuario de las reglas fundamentales de limpieza e higiene.

1.3.6. MANTENIMIENTO

- Antes de manipular las partes eléctricas, desconecte siempre el aparato de la red.
- Verifique periódicamente el estado de las juntas o de los anillos y el funcionamiento

adecuado de los dispositivos de seguridad. • El mantenimiento y el examen de los accesorios deben ser tanto más minuciosos cuanto que en las preparaciones se utilizan productos corrosivos (ácido cítrico...). • No ponga en marcha el aparato si el cable de alimentación o la clavija están deteriorados, si el aparato funciona mal o si ha sufrido cualquier tipo de daño. • No dude en llamar al servicio de mantenimiento si observa alguna anomalía.

1.4. BLIXER 5 PLUS

1.4.1. MONTAJE

- 1) Con el bloque motor frente a usted, coloque la cuba sobre el bloque motor. Gire la cuba hacia la derecha hasta que se bloquee.



- 2) Coloque la cuchilla sobre el eje motor y hágala descender hasta el fondo de la cuba. Asegúrese de que está colocada correctamente haciéndola girar en la cuba.



- 3) Coloque la tapa equipada con el brazo Blixer sobre la cuba (ver página 54) y hágala girar hacia la derecha hasta que se bloquee. Entonces se establece el contacto y su máquina está lista para funcionar



1.4.2. HIGIENE

En todos los procesos de la fabricación, el material debe de estar limpio. Debe respectarse un cierto orden a la hora de procesar los productos.

Como regla general, siempre debemos intentar trabajar los productos menos contaminados primero y acabar con los productos más contaminados.

En el siguiente orden: 1 – Carnes cocidas – Terrinas – Charcutería • jamón dulce • jamón cocido • salchichón seco. 2 – Quesos • pasta dura • otras pastas. 3 – Los vegetales. Resulta indispensable proceder a una limpieza minuciosa del aparato entre cada trabajo diferente con la ayuda de un detergente/desinfectante. •

IMPORTANTE: -NO UTILIZAR JAMAS Sulfuric acid O LEJIAS PURAS

- Disolver correctamente el detergente/desinfectante siguiendo las instrucciones del fabricante en general especificadas en el embalaje.

- Frotar bien si fuera necesario. – Dejar desincrustar.

- aclarar con cuidado. – Secar minuciosamente con la ayuda de un trapo de un solo uso.

1.4.3. LIMPIEZA

1.4.3.1. • BLOQUE MOTOR

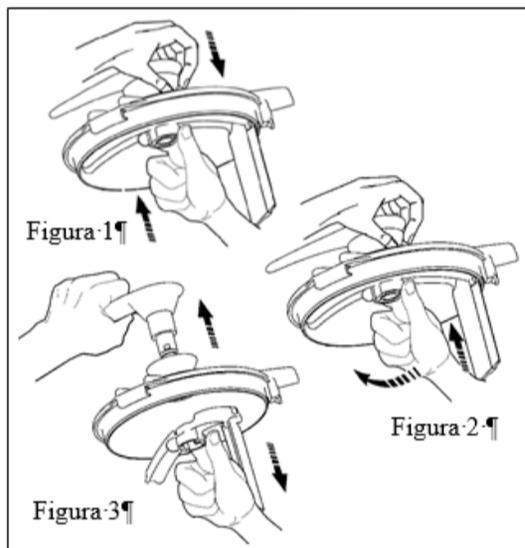
No sumerja nunca el bloque motor en el agua, límpielo con un trapo húmedo o una esponja. •

1.4.3.2. • CUBA

Después de haber quitado la tapa saque la cuba del soporte de motor pulsando en la palanca del asa para desbloquearla, luego ejerza una tracción hacia arriba para sacarla. La cuchilla permanece en la cuba para garantizar una estanqueidad perfecta en caso de preparación líquida. Si la preparación es sólida, retire la cuchilla y vacíe el contenido de la cuba. Eventualmente vuelva a colocar la cuba, luego la cuchilla sobre el eje y haga funcionar el aparato, entonces desaparecerán de la cuchilla los restos de alimentos. Eventualmente puede realizarse un prelavado poniendo agua caliente en la cuba y haciéndola funcionar durante algunos minutos.

1.4.3.3. • BRAZO BLIXER

Para la limpieza del brazo Blixer, proceda a su desmontaje de la manera siguiente. Sujetar el brazo Blixer en una mano y el buje del otro (figura 1). Presionar las dos piezas la una sobre la otra, girar 45° la empuñadura en el sentido inverso de las agujas del reloj (figura 2). De esta manera, es posible retirar de la tapa ambas partes del brazo Blixer para limpiarlas (figura 3).



1.4.4. Mantenimiento

1.4.4.1. CUCHILLA

El resultado del corte depende esencialmente del estado de las hojas y de su desgaste. La cuchilla es una pieza que se desgasta y hay que cambiarla de vez en cuando a fin de seguir obteniendo la misma constancia en la calidad del producto acabado.

1.4.4.2. • BRAZO BLIXER El brazo

Blixer tiene paletas en caucho que constituyen piezas de desgaste. Por lo tanto, es necesario sustituirlas de manera episódica para siempre obtener la eficacia óptima del brazo. Estas paletas resultan muy fáciles de montar y desmontar.



1.4.4.3. • ANILLO HERMÉTICO

Con el fin de conservar una perfecta estanqueidad del motor le aconsejamos que compruebe regularmente el estado de desgaste de este anillo hermético y lo cambie si

es necesario. En todos los casos, sustituir este anillo hermético cada año o cada 6 meses en caso de uso intensivo

Instalación

El equipo debe estar sobre un soporte totalmente estable.

1.5. R23

1.5.1. Partes del equipo



1.5.2. Fases de montaje

1.5.2.1. Sitúese frente a la máquina y coloque la cuba bien recta con respecto al eje del motor. Haga descender la cuba de manera que quede centrada sobre su soporte.



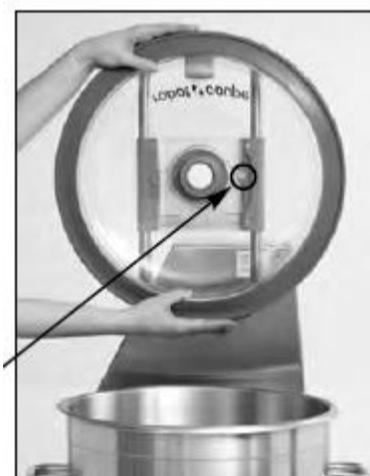
1.5.2.2. 2) Presione sobre los mangos haciendo girar la cuba firmemente hacia la izquierda hasta que se bloquee. Los mangos se deben encontrar frente a usted.



- 1.5.2.3.** 3) Coloque la cuchilla montada sobre el eje del motor. A continuación, hágala girar de manera que descienda hasta el fondo de la cuba. Compruebe siempre que la cuchilla esté bien colocada en el fondo de la cuba antes de introducir en ella los ingredientes que se vayan a trabajar.



- 1.5.2.4.** 4) Hacer encajar la tapa en su apoyo y hacerla girar para que los resaltes queden en el interior del brazo. El logotipo debe quedar frente a uno, alineado con la tapa, y el imán de seguridad a la derecha.



- 1.5.2.5.** 5) Para cerrar la tapadera, coloque el gancho de cierre sobre el borde de la cuba y haga descender el mango.



1.5.2.6. • MONTAJE DEL BRAZO LIMPIADOR DE TAPA – CÚTER VERTICAL SOLAMENTE

Sujetar el brazo limpiador de la tapa con una mano y el asa con la otra. Presionar las dos piezas una contra otra en el centro de la tapa y hacer girar 45° el asa en el sentido inverso de las agujas e un reloj.



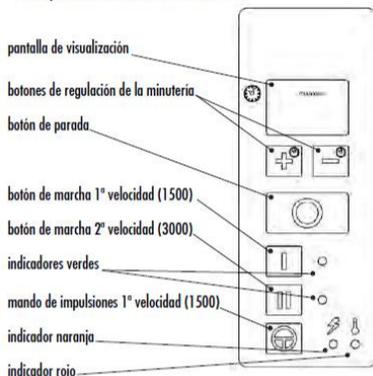
1.5.2.7. • MONTAJE DEL BRAZO RASCADOR – BLIXER® SOLAMENTE Sujetar el brazo rascador con una mano y el asa con la otra. Presionar las dos piezas una sobre otra en el centro de la tapa y hacer girar 45 ° el asa en el sentido de las agujas del reloj.



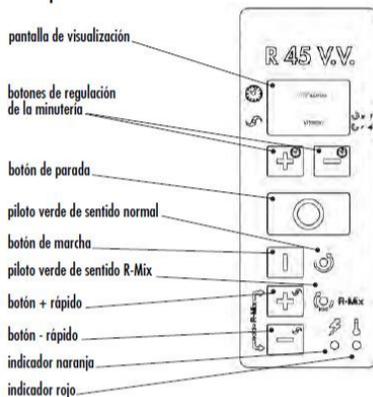
1.5.3. Panel de control y encendido del aparato

• **PANEL DE CONTROL**

- Máquinas de dos velocidades



- Máquinas de velocidad variable



• **ENCENDIDO DEL APARATO**

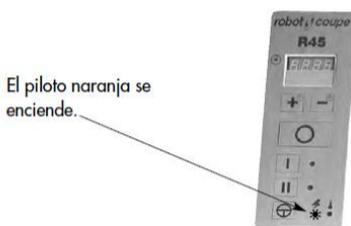
- Arranque

Etapas 1

Cada vez que se enciende el aparato, el siguiente mensaje aparece en la pantalla « Cx Fyy », donde:

- « x » es un dígito de 0 a 7 que corresponde a la configuración de la tarjeta de mando.
- « yy » es igual a "50" ó "60" según la frecuencia de alimentación (50 Hz ó 60 Hz)

Ejemplo: un R 45 (configuración "2") utilizado en 50 Hz mostrará el siguiente mensaje:



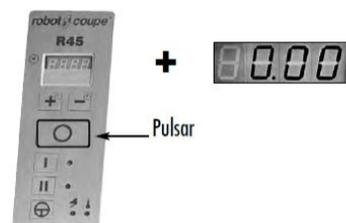
Etapas 2

Abrir y cerrar la tapa del aparato para activar la seguridad. El piloto naranja permanece encendido.



Etapas 3

Pulsar y soltar el botón de parada. Cuidado: esta acción debe efectuarse cuando la pantalla indique "0.00" ó cualquier otra duración.



Etapas 4

El piloto naranja se apaga y los dos pilotos verdes se encienden. El aparato está listo para funcionar.

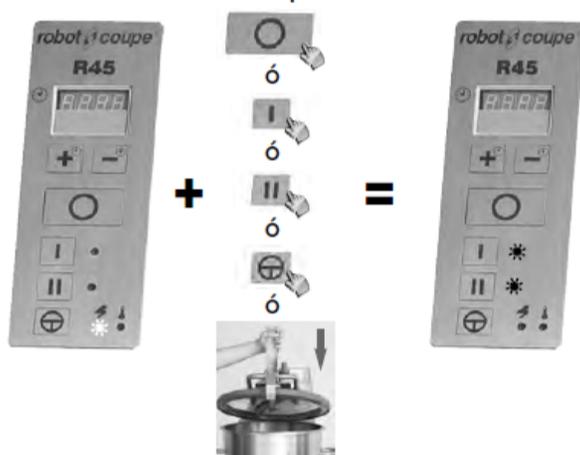


ATENCIÓN: Si se intenta arrancar durante una de las etapas anteriores pulsando el botón Marcha 1ra velocidad ó el botón Marcha 2ª velocidad, ó el mando Pulse, el aparato no puede arrancar. La pantalla hace pasar un mensaje de ayuda al diagnóstico según la tabla (página 101).

- Puesta en espera

Si la máquina se deja encendida después de una parada comprendida entre 15 minutos y 2 horas de inactividad sin ningún movimiento de un órgano eléctrico (interruptor de seguridad ó botón de parada, por ejemplo), los pilotos verdes se apagan y el piloto naranja parpadea.

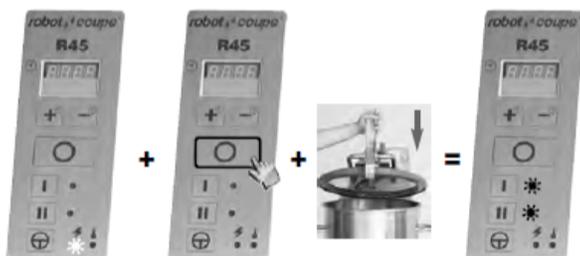
Para salir del modo de espera:



- Puesta en espera prolongada

Más de 2 horas de inactividad: Si la máquina se deja encendida sin ningún movimiento de un órgano eléctrico (interruptor de seguridad ó botón de parada, por ejemplo), los pilotos verdes se apagan y el piloto naranja parpadea.

Para salir del modo de espera prolongada:



• PILOTOS DE SEGURIDAD:

En los modelos de 2 velocidades:

2 pilotos verdes indican que el aparato está listo para funcionar.

En los modelos R 30 V.V. y R 45 V.V. de velocidad variable:

El piloto verde encendido indica que el aparato está listo para funcionar en el sentido indicado

En todos los modelos:

- **Piloto naranja:** aparato conectado y encendido, pero no están reunidas todas las condiciones de seguridad. La pantalla hace pasar un mensaje de ayuda al diagnóstico según la tabla (página 101).

- **Pilotos apagados:** el aparato está desconectado, no recibe la alimentación correcta ó está estropeado

- **Piloto rojo encendido:**

- 1 El motor del aparato ha alcanzado una temperatura de 120° C. El aparato va a pararse en un plazo muy corto. Este piloto permite anticipar la parada de la máquina durante una preparación.



Esperar que el piloto rojo se apague antes de empezar otra preparación.

- 2 Los pilotos rojo y naranja se quedan encendidos hasta que el motor se enfríe. Hay que esperar que los pilotos rojo y naranja se apaguen y que el piloto verde se encienda para volver a arrancar el aparato.



5.5. Precauciones en la utilización

• **VACIADO DE LA CUBA** Para los tres modelos se debe proceder de la siguiente manera: 1) Abra la tapadera desbloqueando el mango de enclavamiento. Afloje la palanca de sujeción de inclinación levantándola.

2) A continuación, incline la cuba hacia la izquierda sujetándola con el mango derecho .

3) Una vez que la cuba esté inclinada, proceda a su vaciado. Es importante quitar la cuchilla antes de inclinar la cuba, especialmente en el caso de preparaciones líquidas.

5.6. Limpieza

• **CUBA** Después de vaciar la cuba, ponerla en posición vertical, cerrar la tapa y hacer funcionar el aparato en velocidad 2 para eliminar todos los restos adheridos a la cuchilla. También puede efectuarse un prelavado introduciendo unos litros de agua caliente en la cuba y haciéndola funcionar unos minutos a 3000 rpm. Gracias a la hermeticidad de las partes eléctricas, el aparato tiene un mantenimiento muy fácil. Por lo tanto, se puede lavar a diario con una ducha de mano (pero no con una manguera de alta presión). En caso de no utilizarse el aparato, dejar la cuba desbloqueada (para no dañar las juntas). • **CUCHILLA** Es necesario desmontar la cuchilla para efectuar una limpieza cuidadosa de cada pieza. Estas operaciones son indispensables para garantizar una higiene correcta de la cuchilla.

Desmontaje de las cuchillas – Saque la cuchilla del aparato. – Saque la cuba – Coloque el desmontacuchillas sobre el eje motor – Vuelva a colocar la cuchilla – Desbloquee la tuerca con el vástago – Desmonte la cuchilla con la mano – Vuelva a instalar la cuchilla, proceda de manera inversa – Ajuste bien la tuerca de la cuchilla después de volver a instalarla para evitar que se afloje. • **TAPA** Para una higiene perfecta, es necesario desmontar la junta, el cono y el apoyatapa para limpiar con cuidado cada pieza. Desaconsejamos hacerlo en el lavavajillas. En cambio, recomendamos lavarlas a mano con un líquido lavavajillas. En caso de no utilizarse el



USO DE PROCESADORES ROBOT COUPE BLIXER 5 Y R23

Código: ITR-LRPM-134
Emisor: DGT-DL-DLQ-LRPM
Versión: 01
Vigente : 03/04/2023
Página: 10 de 12.

aparato, dejar la tapa abierta (para no dañar las juntas) – Desmontaje de la junta de tapa ❶ - Desenganchar la tapa del brazo ❷ - Coloque la tapadera al revés sobre la cuba. ❸ - Comience a colocar la junta a nivel de la bisagra. Sujete fuertemente la junta con el pulgar y el índice e insértela en la ranura de la tapadera. 1 2 4 5 3 ❹ à ❺ - Siga insertándola progresivamente hacia ambos lados del punto inicial, hasta que sus manos se junten al llegar al punto final. ❻ - Enganchar la tapa en el soporte y hacerla girar para que los resaltes queden en el interior del brazo

5.7. MANTENIMIENTO •

HOJAS Después de cada utilización, le recomendamos encarecidamente que afile ligeramente las hojas de la cuchilla, en particular cuando haya cortado perejil. Es necesario afilarlas de manera más completa una vez al mes con una piedra muy fina que se entrega con el aparato. La calidad del útil cortante (afilado de las hojas en posición horizontal, desgaste, etc.) es fundamental para obtener un resultado de buena calidad. En efecto, las hojas son piezas que se desgastan y hay que cambiarlas periódicamente para obtener una calidad de producto final constante. • **ANILLOS LABIADOS** La boquilla de hermeticidad consta de una pieza de acero inoxidable ❶, un deflector equipado con una arandela de rozamiento ❷ y 2 anillos labiados ❸.

Para conservar una hermeticidad idónea del motor, se aconseja verificar el estado de desgaste de los anillos labiados cada trimestre y reemplazarlos cada 6 meses. Cuando estos anillos están desgastados al principio los líquidos pueden derramarse sobre los rodamientos y después llegar hasta el motor y en este caso será necesario cambiar la junta, los rodamientos e incluso el motor.

• **JUNTA DEL FONDO DE LA CUBA** La junta del fondo de la cuba es la parte situada entre la cuba y el casquillo portajuntas que permite la estanquidad de la cuba. La junta de cuba debe lubricarse regularmente utilizando una silicona alimentaria. Esta pieza debe reemplazarse cada año, pues la hermeticidad de la cuba depende de su desgaste. A fin de facilitar la limpieza del aparato, la estanquidad del fondo de la cuba se garantiza mediante la parte inferior de la cuba. Ello indica la presencia de una pequeña zona que se puede llenar eventualmente de preparación que se evacuará cuando se desbloquee la cuba. • **JUNTA DE LA TAPADERA** Gracias a su diseño, la tapadera es totalmente estanca. Para conservar esta particularidad, es posible que haya que cambiar esta pieza periódicamente en función de la utilización del aparato. Si no utiliza el aparato regularmente, le aconsejamos que entre cada utilización deje la tapadera abierta a fin de que la junta conserve todas sus características. • **BRAZO RASCADOR DE BLIXER** El brazo rascador cuenta con paletas de caucho, que son piezas de desgaste. Por lo tanto, es necesario reemplazarlas periódicamente para tener siempre una eficacia óptima del brazo. Dichas paletas son muy fáciles de desmontar y montar.

5.8. AUTODIAGNOSTICO

AUTODIAGNÓSTICO

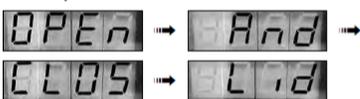
• MENSAJES DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO

- Mensaje « CLOS Lid »



El aparato está encendido, con la tapa abierta. Cerrar la tapa.

- Mensaje « OPEn And CLOS Lid »



El aparato está encendido, con la tapa cerrada. Abrir y cerrar la tapa

- Mensaje « PrES StOP »



La pantalla muestra este mensaje en los dos casos siguientes

- Intento de arrancar el aparato antes de la etapa 3 (ver pág. 91). Esperar que la pantalla indique « 0.00 » y pulsar el botón de parada.

- El aparato está parado, pero encendido, ó en marcha durante más de dos horas sin usarse el botón de parada. Esperar que la pantalla indique « 0.00 » y pulsar el botón de parada.

- Mensaje « iSbC »



Este mensaje indica que los dos interruptores de seguridad del brazo de la tapa no se han detectado.

Verificaciones que hay que efectuar en el siguiente orden:

- 1) Verificar que la tapa esté correctamente cerrada.
- 2) Verificar el buen funcionamiento mecánico de los dos interruptores de seguridad en el momento de abrir y cerrar la tapa.
- 3) Verificar (con un ohmímetro) que el contacto de ambos interruptores de seguridad esté cerrado. Verificar el correspondiente cableado eléctrico.

Si los dos interruptores están bien cerrados y si este mensaje persiste, solicitar la verificación de la tarjeta de mando ó reemplazarla.

- Mensaje « iSCO »



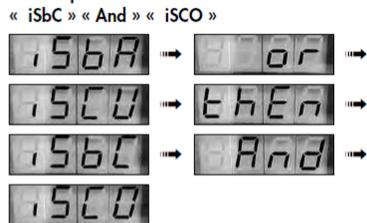
El interruptor de seguridad de la tapa (interruptor magnético) no se ha detectado.

Verificaciones que hay que efectuar en el siguiente orden:

- 1) Verificar que la tapa y, en particular, su imán estén correctamente colocados.
- 2) Verificar (con un ohmímetro) que el contacto del interruptor de seguridad esté cerrado. Verificar el correspondiente cableado eléctrico. De ser necesario, retirar la tapa y colocar un imán suficientemente potente cerca del interruptor magnético.

Si el interruptor está bien cerrado y si este mensaje persiste, solicitar la verificación de la tarjeta de mando ó reemplazarla.

- Mensaje « iSbA » « or » « iSCU » « thEn »



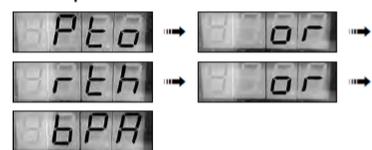
El interruptor de seguridad de inclinación ó el interruptor de seguridad de la cuba (interruptor magnético) no se ha detectado.

Verificaciones que hay que efectuar en el siguiente orden:

- 1) Verificar que la cuba se haya colocado en posición completamente vertical.
- 2) Verificar que la cuba esté totalmente bloqueada angularmente.
- 3) Verificar (con un ohmímetro) que el contacto del interruptor de inclinación esté cerrado y, por otro lado, el correspondiente cableado eléctrico.
- 4) Verificar (con un ohmímetro) que el contacto del interruptor de presencia de la cuba esté cerrado. De ser necesario, retirar la cuba y colocar un imán suficientemente potente cerca del interruptor magnético. Verificar el correspondiente cableado eléctrico.
- 5) Los interruptores iSbA e iSCU están cerrados: efectuar las verificaciones anteriores referentes a los mensajes « iSbC » e « iSCO ».

Si los 4 interruptores, iSbA, iSCU, iSbC e iSCO están cerrados y si este mensaje persiste, solicitar la verificación de la tarjeta de mando ó reemplazarla.

- Mensaje « Pto » « or » « rth » « or » « bPA »



El protector térmico del motor « Pto » ó el contacto del relé térmico « rth » ó el contacto del botón pulsador de parada « bPA » está abierto.

Verificaciones que hay que efectuar en el siguiente orden:

Situación n°1 :

El mensaje aparece al encender el aparato.

- 1) Verificar que el cable del relé térmico esté bien situado a la derecha de la tarjeta de mando. Ver el esquema eléctrico.
- 2) Verificar que el « rth » no esté activado y si está ajustado para reactivarse automáticamente.
- 3) Verificar (con un ohmímetro) que el « Pto » esté cerrado. Verificar el correspondiente cableado eléctrico.
- 4) Verificar (con un ohmímetro) que el contacto del « rth » esté cerrado. Verificar el correspondiente cableado eléctrico.
- 5) Verificar que el « bPA » no esté bloqueado mecánicamente en posición abierta. Maniobrar el botón y comprobar que se produzca el « clic » característico.

Situación n°2 :

- El mensaje aparece cuando el motor está muy caliente (piloto naranja encendido).

El « Pto » está abierto: esperar unos diez minutos que se enfríe el motor (extinción del piloto naranja) antes de tratar de arrancarlo de nuevo.

- El aparato se ha utilizado de manera muy intensiva.

El « rth » está abierto: esperar entre uno y dos minutos que el relé térmico se reactive automáticamente y reducir la carga del motor antes de tratar de arrancarlo de nuevo.

Situación n°3 :

El mensaje aparece cuando el motor no está caliente y el aparato no se ha utilizado de manera intensiva:

- 1) Verificar que el « bPA » no esté bloqueado mecánicamente en posición abierta. Maniobrar el botón y comprobar que se produzca el « clic » característico.
- 2) Verificar (con un ohmímetro) que el « Pto » esté cerrado. Verificar el correspondiente cableado eléctrico.
- 3) Verificar (con un ohmímetro) que el contacto del « rth » esté cerrado. Verificar el correspondiente cableado eléctrico.

El « Pto » y el « rth » están cerrados, el « bPA » funciona correctamente en el aspecto mecánico, el cableado eléctrico respeta el esquema eléctrico y el mensaje persiste: solicitar la verificación de la tarjeta de mando y la tarjeta de temporización ó reemplazarlas.

- Mensaje « rLEASE bP1 »



El contacto del botón pulsador de velocidad 1 (bP1) está cerrado de manera permanente.

Soltar bP1 ó verificar si no está bloqueado mecánicamente. Maniobrar el botón y comprobar que se produzca el « clic » característico.

Si bP1 funciona correctamente y si este mensaje persiste, solicitar la verificación de la tarjeta de mando ó reemplazarla.

- Mensaje « rLEASE bP2 »



El contacto del botón pulsador de velocidad 2 (bP2) está cerrado de manera permanente.

Efectuar con bP2 las mismas verificaciones que con bP1.

Si bP2 funciona correctamente y si este mensaje persiste, solicitar la verificación de la tarjeta de mando ó reemplazarla.

- Mensaje « rLEASE bPP »



El contacto del botón pulsador Pulse (bPP) está cerrado de manera permanente

Efectuar con bP2 las mismas verificaciones que con bP1.

Si bPP funciona correctamente y si este mensaje persiste, solicitar la verificación de la tarjeta de mando ó reemplazarla.

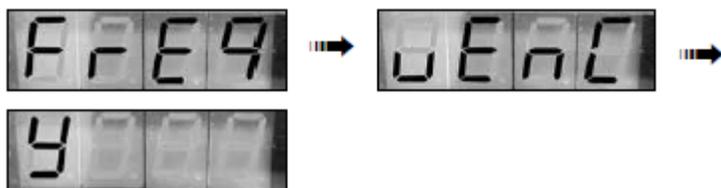
- Mensaje « not u.u. »



La tarjeta de mando no se ha configurado correctamente.

Colocar las presillas JP1, JP2 y JP3 según el esquema eléctrico de la máquina

- Mensaje « FrEquEnCY »



La tarjeta de mando no ha podido determinar la frecuencia de la red de alimentación.

Desconectar la máquina durante 5 segundos y volver a conectarla.

Si el mensaje persiste, solicitar la verificación de la tarjeta de mando ó reemplazarla.

5.9. Verificación

Este equipo no requiere de verificación, pues el funcionamiento normal se indica con el uso.

5.10. Calibración

Este equipo no está sujeto a calibración, ya que no es un equipo de precisión.

5.11. Mantenimiento

El Responsable de la Unidad de Mantenimiento de Equipos de Laboratorio, es el encargado de realizar el mantenimiento de este equipo. La frecuencia de mantenimiento se verifica en el FOR-DL-004 Plan de Mantenimiento.

6. CONTROL DE CAMBIOS

Item	Página	Contenido

7. DOCUEMNTOS

Nombre del Documento	Código	Área de archivo	Responsable	Tiempo de retención por dependencia	Disposición Final
Plan de Mantenimiento	FOR-DL-004	LRPM	UMEL	5 años	Eliminación
Ficha de equipos	FOR-DL-006	LRPM	UMEL	5 años	Eliminación

8. ANEXOS

NA