



Index	Page
English	1
Español	9
Français	17
Deutsch	25
Italiano	33

DIGITAL REPAIR STATION

RP 5100

We appreciate the confidence you have shown in JBC by purchasing this station. It has been manufactured with the highest standards of quality to ensure reliable service. Before starting up the apparatus, we suggest you to read through the following instructions carefully.

FEATURES

Station composition

RP 5100 230V 50 Hz	Ref. 5100200
RP 5100 115V 60 Hz	Ref. 5100100
- Control unit 230V/24V	Ref. 5130200
- Control unit 115V/24V	Ref. 5130100
- Soldering iron 50W	Ref. 3010000
- Desoldering iron 75W	Ref. 3040000
- Soldering stand US 1000	Ref. 0290100
- Desoldering stand UD 1500	Ref. 0290150
- Set of tools and replacement filters	Ref. 0965996
- Tip removal device	Ref. 0114108
- Instructions manual	Ref. 0965430

Weight of packaged equipment: 3,8 kg

Besides the soldering and desoldering irons supplied with this station, the control unit will also take the 20W Ref. 3000000, 70W Ref. 3070000 and 60W Ref. 3020000 soldering irons, the latter with solder feed system, at either of its two connectors.

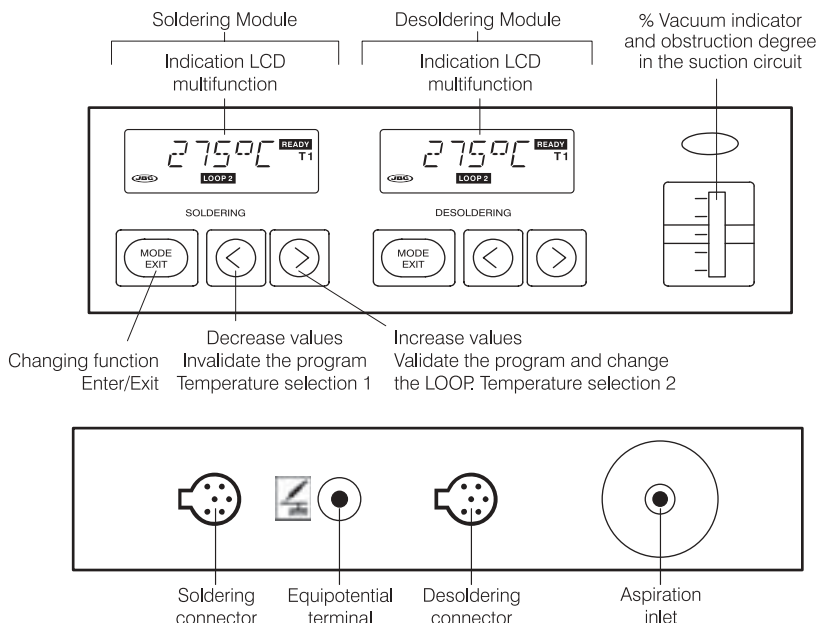
Technical data

The control unit contains the low-voltage supply 24V, via a current-isolation transformer. The electronic control system is divided into two separate circuits, one for the soldering iron and the other for the desoldering iron, each governed by a micro-controller. Antistatic housing in accordance with CECC 00015 recommendations.

1. Power supply:
230V, 50Hz, 175W (**RP 5100** 230V)
115V, 60Hz, 175W (**RP 5100** 115V)
2. Temperature range from 50 to 400°C.
3. Stores all programmed data.
4. Five user-programmable functions.
5. Abides the CE standards for electrical security, electromagnetical compatibility and antistatic protection.



Equipotential connection is used to protect the components against static electricity discharges.



OPERATION

Use of keys



< = Reduces values.
N (No) = Invalidates programming.
T1 = Selection of temperature 1



> = Increases values..
Y (Yes) = Validates programming
and changes LOOP.
T2 = Selection of temperature 2



Switches from one function to another and programme enter/exit.

Start-up display



When the apparatus is turned on the message OFF appears. The station starts up on pressing any key.

When the message READY appears the tip of the soldering iron will be $\pm 6^{\circ}\text{C}$ from the temperature selected.

WORKING MODES

The programme for each circuit (soldering, desoldering) has two modes of operation which we call LOOP 1 and LOOP 2.

LOOP 1 Quick Programming

This mode gives direct access to temperature changes.

The temperature may be raised or lowered degree by degree using the < and > keys and LOOP 2 may be accessed by the **MODE** and > keys.



The station is supplied from the works in LOOP 1 and the following tip types are programmed for the R-10 D soldering iron and 20DE desoldering iron.

To change the tip model or the $^{\circ}\text{C}$ - $^{\circ}\text{F}$ unit the data must be programmed in LOOP 2 and these changes will be taken up in LOOP 1.

LOOP 2 Advanced Programming

Advanced programming system, allowing access to the 5 functions provided by the system.

Programming

Press the **MODE** key as many times as necessary to reach the function you require. Use the key < and > to change the value shown. Push the **MODE** key again, and the prompt SAVE? will appear in the display.



Pressing the > YES key saves the new data, while pressing the < NO key maintains the previous data.

Functions

Tip model -TIP-



It shows the tip model selected. If you wish to change it, use the keys < or >. All the tip models appear one by one.

Tip temperature -T1- T2-



Two alternative temperatures, T1 and T2, may be programmed within the 50°C - 400°C range. For fine soldering a low temperature is required, which can be programmed as T1 while thick soldering calls for a higher temperature which can be programmed as T2.

Economizer -ECON-

This function is suitable for repair works or noncontinuous work where the soldering iron remains unused for long periods of time.

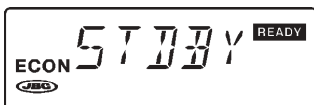
Lowers the working temperature to 250°C, after a preselected time of 1 to 99 minutes.

This function helps reducing tin oxidizing and improves soldering quality results.

The setting programmed at the works is 0 minute, whereby the economizer is inactivated (**OFF** message).

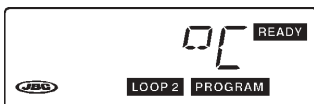


When the pre-set time has elapsed, the message **STANDBY** appears on the display.



Press any key to return to the working temperature and to reset the timer.

°C - °F Scale



Choice of units in °C (Celsius) or °F (Fahrenheit).

Changing the LOOP / access to LOOP 1



Press key **>** YES if you wish to access LOOP 1, key **<** NO to change the access code, or the **MODE** key to stay in LOOP 2 without making any changes. This screen only appears when the current access code is 10000.

Access code

Using the access code enables the programmed data to be protected against change by unauthorized personnel.

There are two access code categories:

- NO PROTECTION

The code is 10000. It allows to modify all data and move from one Loop to another. This code is assigned at source.



- COMPLETE PROTECTION

Numbers between 00001 and 99999 (except 10000). In this category it is essential to enter the access code before any data can be modified. Does not allow access to LOOP 1.

Entering the access code

If you are accessing this display for the first time, you will first of all have to enter the factory-programmed one, i.e. 10000.

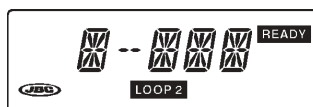
1) To enter the figure 1 press **<** twice.



2) Press **>** to move the first digit to the right.



3) To enter the first 0 press the **<** key once, and so on with the others. Press **>** to end.



The **VALID** message which comes up on the display indicates that the number has been entered correctly.

Then, the new password may be entered following the same process.

If an attempt has been made to enter the password and the number is wrong, it will wink on the display. To enter the correct password, push **MODE** until the enter display appears.

RECOMMENDATIONS FOR USE

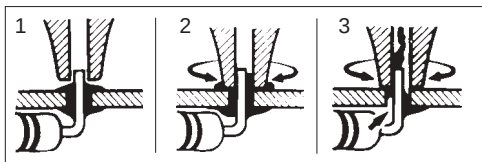
For soldering and desoldering

- The components and the circuit should be cleaned and degreased.
- Preferably select a temperature below 375°C. Excess temperature may cause the printed circuit tracks to break loose.
- The tip must be well tinned for good heat conduction. If it has been inoperative for any length of time, it should be retinned.

Desoldering process

Use the tip model with a larger diameter than the pad to be desoldered, so as to achieve maximum aspiration and thermal efficiency

- 1 Apply the desoldering iron tip so that the component terminal penetrates within its orifice.
- 2 When the solder liquefies, start gently to rotate the desoldering tip so that the component's terminal can be eased away from the sides.
- 3 Press then, not before, the vacuum pump push-button just long enough to aspirate the solder



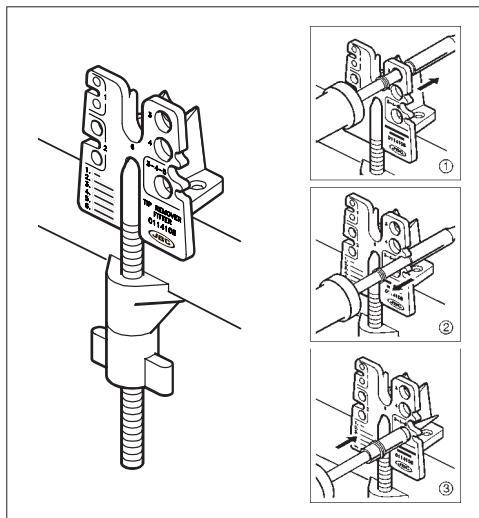
After pressing the desoldering key there is a slight delay until the vacuum pump stops, this is to make sure that the vacuum circuit is completely empty.

If any solder remains are left on any terminal after attempting to desolder it, resolder it with fresh solder and repeat the desoldering operation.

Soldering iron tip replacement

Use the tip removal device Ref. 0114108.

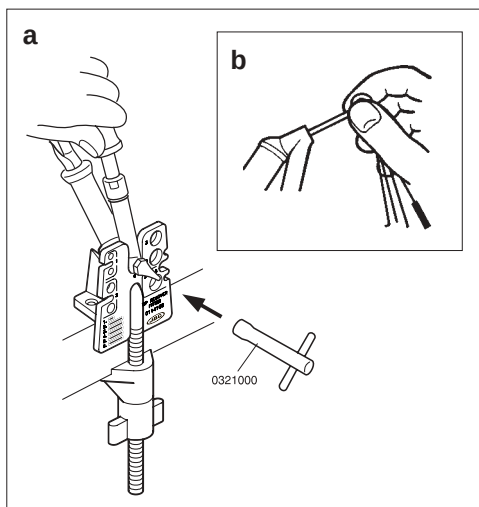
- ① Remove the ring to release the tip.
- ② Remove the tip by pulling the soldering iron lengthwise, without forcing the element.
- ③ Insert the new tip and make sure that it has penetrated fully home.



Desoldering iron tip replacement

This operation should be done while the tip is hot, at a minimum temperature of 250°C, so that any tin left inside is in molten state.

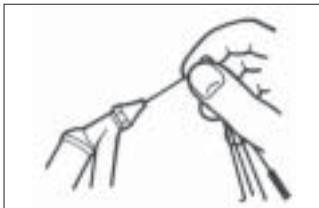
- Rest the desoldering iron body in the tip removal device and unscrew the tip to be replaced, with the aid of the spanner supplied (Fig. a).
- Insert the thickest rod inside the desoldering iron body duct (Fig. b).



- Fit the new tip, and tighten up with the spanner until the aluminium gasket is compressed to achieve a good air tightness.

Tip care

- The largest rod that fits in the tip hole should periodically be passed through in order to clean the intake tube.

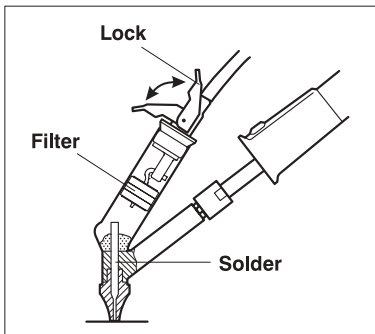


- To clean the tips, use the damp sponge included with the stand.
- Do not file the tips or use abrasive tools which may damage the tip's protective surface coating and avoid knocking them about.
- If the tip has been a long time without being tinned, use the metal brush Ref. 0297705 adaptable to the support, to remove any dirt and oxid.

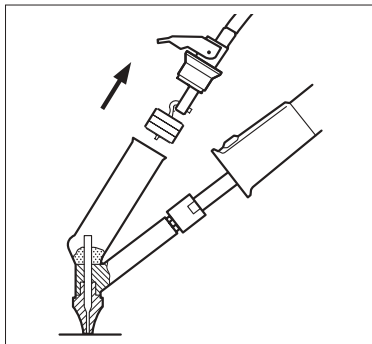
IMPORTANT: DO NOT use the vacuum pump while tinning the desoldering tip, as the fumes given off by the flux would quickly soil the ducts and filter of the air circuit.

Emptying the desoldering tank and changing the filter

This should be done while the tip is still hot, with a minimal temperature of 250°C, to make sure the tin is melted, and therefore every precaution should be taken.



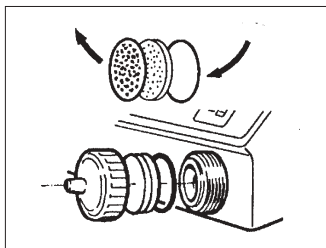
- Release the clasp of the lock.
- Pull the lock then you take out the filter, without spilling any of the solder in the tank.



- Empty the tank by tipping up the soldering iron.
- Insert through the tip hole the rod which matches its diameter.
- Note the state of the filter and replace it if soiled or damaged.
- Put the lock with the filter again and make the clasp secure.

Changing the pump inlet filter

- Disconnect the tube and unscrew the stopper.
- Take out the 3 paper filters, throw away those which are soiled and replace them with new ones. Always use 3 filters.
- Screw on the stopper and connect up the tube.
- Check the airtightness.

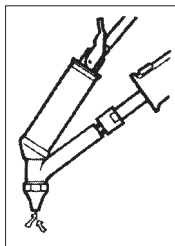


Checking the suction circuit

To determinate if there is obstruction in the suction circuit:

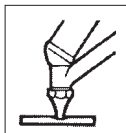
- Press the vacuum pump start button, with the desoldering iron at a temperature of not less than 250°C to keep the tin solder melted.

The suction indicator should not go beyond the green zone. If it runs into the red zone, this will mean that the suction circuit is obstructed in some way and the tip needs unclogging or the filters replacing.



To detect air leaks in the circuit:

- Obstruct the tip inlet orifice by pressing down on a silicone disc, or bend the tube connecting the desoldering iron to the filter.



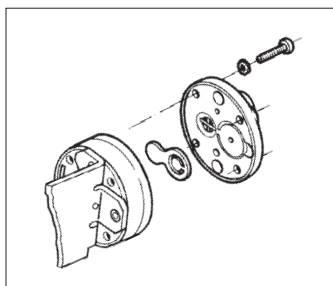
- Press the vacuum pump start button.

The vacuum indicator should run into the red zone (60% and 80% vacuum). If not, this means air is getting in somewhere, either through the desoldering tip, the tank stopper, or the pump inlet filter stopper, or that the pump suction is not powerful enough because the valves need cleaning.

Cleaning the vacuum pump valve

Open the control unit as follow:

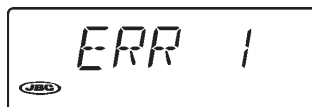
- Disconnect and open the control unit.
- Turn it upside down, remove the four rubber feet and take out the four inner screws.
- Return the station to its normal position and lift up the lid by getting hold of the sides.
- Undo the four screws fastening the pump cover.



- Clean the valve with a cloth dampened in alcohol. If it is too soiled, replace it with new one. Ref. 0982970.

TECHNICAL SERVICE

Troubleshooting and solutions



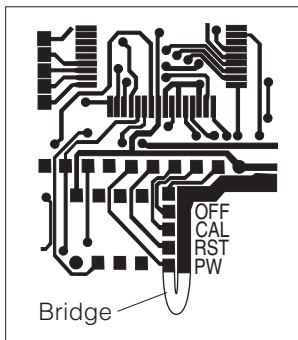
Whenever an **ERR** message appears, the control unit switches off completely. To reconnect, use the main start switch. The following messages will appear on the display:

- **BLANK DISPLAY**
Electricity supply failure. Check that the apparatus is turned on or whether the fuse at the back of the box (T 315 mA) has blown.
- **ERR 1**
The temperature does not rise. Possible causes: heating element fused, heating element supply cable cut, faulty triac. Check and replace as required.
- **ERR 2**
The temperature rises uncontrollably. Possible causes: crossed Triac.
- **ERR 3**
There is no thermocouple reading. Possible causes: the soldering iron is not connected to the unit, thermocouple open, soldering iron cord broken.
- **ERR 4**
Irregular thermocouple readings. Possible causes: thermocouple or its connections in bad condition.
- **ERR 5**
The permanent memory is not functioning. Information cannot be saved or read. Replace the whole circuit.

Cancelling the access code

To carry out this operation, the control unit must be opened and the following operations performed:

- Solder a bridge between the point marked PW and the relevant.



- Close the control unit and connect the apparatus. At this point the previous code is annulled.
- Disconnect the apparatus, open the control unit, and desolder the bridge.
- You may now introduce a new access code, after keying in the initial number 10000.

Agradecemos la confianza depositada en JBC al adquirir esta estación. Ha sido fabricada con las más estrictas normas de calidad para prestarle el mejor servicio. Antes de poner en marcha el aparato, recomendamos leer con atención las instrucciones que a continuación se detallan.

CARACTERISTICAS

Composición de la estación

RP 5100 230V 50 Hz	Ref. 5100200
RP 5100 115V 60 Hz	Ref. 5100100
- Unidad de control 230V/24V	Ref. 5130200
- Unidad de control 115V/24V	Ref. 5130100
- Soldador 50W	Ref. 3010000
- Desoldador 75W	Ref. 3040000
- Soporte soldador US 1000	Ref. 0290100
- Soporte desoldador UD 1500	Ref. 0290150
- Juego de herramientas y recambios de filtro	Ref. 0965996
- Extractor de puntas	Ref. 0114108
- Manual de instrucciones	Ref. 0965430

Peso del equipo envasado: 3,8 kg

Además del soldador y desoldador con los que va equipada esta estación se adaptan a ella los soldadores 20W Ref. 3000000, 70W Ref. 3070000 y 60W con aportación de estaño Ref. 3020000, en cualquiera de los dos conectores de la unidad de control.

Datos técnicos de la Unidad de Control

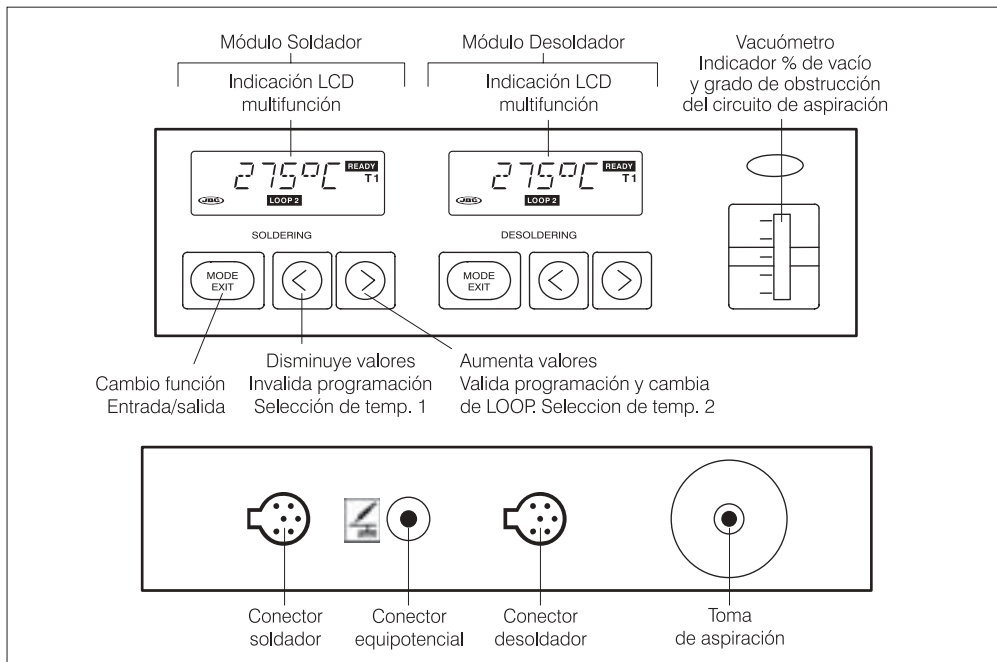
La Unidad de control contiene la fuente de alimentación a baja tensión 24V por medio de transformador separador de red.

El sistema electrónico de control está dividido en dos circuitos independientes, uno para el soldador y otro para el desoldador, gobernados cada uno de ellos por un microcontrolador. Caja antiestática según recomendación CECC 00015.

1. Alimentación:
230V, 50Hz, 175W (**RP 5100** 230V)
115V, 60Hz, 175W (**RP 5100** 115V)
2. Selección de temperatura entre 50 y 400°C.
3. Conservación de todos los datos programados.
4. Cinco funciones programables por el usuario.
5. Cumple la normativa CE sobre seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética y protección antiestática.



Conexión equipotencial para protección contra descargas de electricidad estática.



FUNCIONAMIENTO

Utilidad de las teclas



< = Disminuye valores.
N (No) = Invalida programación.
T1 = Selección de temperatura 1



> = Aumenta valores.
Y (Yes) = Valida programación y cambia de LOOP.
T2 = Selección de temperatura 2



Pasar de una función a otra y entrar/salir de programación.

Pantalla inicial



Al poner en marcha la estación, el display aparece en OFF. Pulsando cualquier tecla, la estación se pone en marcha.

Cuando aparezca el mensaje READY (listo) la punta del soldador estará a $\pm 6^{\circ}\text{C}$ de la temperatura seleccionada.

MODOS DE TRABAJO

El programa de cada circuito (soldador, desoldador) dispone de dos modos de trabajo que llamamos LOOP 1 y LOOP 2.

LOOP 1 Quick Programming

(Programación rápida):

En este modo se accede directamente al cambio de temperatura.

Por medio de las teclas < y > se disminuye o aumenta la temperatura y se puede pasar al LOOP 2 por medio de las teclas **MODE** y > YES.



La estación sale de fábrica en este LOOP 1 y están programados los siguientes tipos de punta: R- 10 D en el soldador y 20DE en el desoldador.

Para cambiar el modelo de punta o la unidad $^{\circ}\text{C}$ - $^{\circ}\text{F}$ se deben programar en el LOOP 2, estos cambios quedarán asumidos en el LOOP 1.

LOOP 2 Advanced Programming

(Programación avanzada):

Sistema de programación avanzado, con el que se accede a las 5 funciones que permite el sistema.

Programación

Pulse la tecla **MODE** las veces necesarias hasta llegar a la función que desee. Cambie por medio de las teclas < y > el valor que precise. Pulse de nuevo **MODE** y en el display aparecerá SAVE? (guardar ?).



Con la tecla > YES se guardan los nuevos datos, y con la tecla < NO, se mantienen los anteriores.

Funciones programables

Tipo de punta -TIP-



Muestra el modelo de punta seleccionado. Si desea cambiarlo, utilice las teclas < o >. Aparecerán sucesivamente todos los modelos de punta.

Temperatura de la punta -T1- T2-



Se pueden programar dos valores de temperatura alternativos T1 y T2, comprendidos entre 50°C y 400°C . En T1 se recomienda seleccionar temperaturas bajas para soldaduras finas, y en T2 altas, para soldaduras gruesas. Se cambia T1-T2 por medio de < o >.

Economizador -ECON-

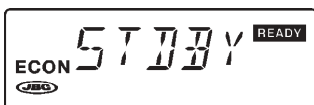
Esta función sirve para trabajos de reparación o discontinuos, en los que el soldador está largos periodos de tiempo sin utilizar.

Reduce la temperatura de trabajo a 250 °C, una vez transcurrido el tiempo seleccionado entre 1 y 99 minutos.

Con esta función se reduce la oxidación del estaño y las soldaduras son de mejor calidad. El valor programado en origen es 0 minutos, con lo que el economizador permanece inactivo (mensaje **OFF**).



Cuando haya transcurrido el tiempo seleccionado aparecerá en pantalla **STANDBY** (estado de espera).



Pulse cualquier tecla para volver a la temperatura de trabajo.

Unidad -°C - °F-



Selección de las unidades
°C (Celsius) o °F (Fahrenheit).

Cambio de LOOP/ Acceso al LOOP1



Pulse la tecla **>** YES si desea acceder al LOOP 1, la tecla **<** NO para modificar la clave de acceso, o la tecla **MODE** para permanecer en el LOOP 2 sin realizar ninguna modificación. Esta pantalla aparece solamente cuando la clave de acceso actual es la 10000.

Clave de acceso

Si se utiliza, permite proteger los datos programados, impidiendo su modificación por persona no autorizada.

Hay dos categorías de clave de acceso:

- SIN PROTECCIÓN

La clave es 10000. Permite modificar todos los datos y pasar de un Loop a otro. Esta es la clave asignada en origen.



- PROTECCIÓN COMPLETA

Números comprendidos entre 00001 y 99999 (excepto el 10000). Es indispensable en esta categoría introducir la clave de acceso para modificar cualquier dato. No permite acceder al LOOP1.

Introducción de la clave de acceso

Si accede a esta pantalla por primera vez, es necesario introducir primero la clave de origen, es decir 10000.

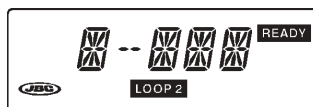
1) Para introducir el 1 pulse dos veces **<**.



2) Para desplazar el primer dígito a la derecha pulse **>**.



3) Para introducir el primer 0 pulse una vez **<** y así sucesivamente. Pulse **>** para finalizar.



El mensaje **VALID** indica que el número ha sido correcto. Entonces y siguiendo el mismo proceso, podrá entrar la nueva clave.

Si ha intentado introducir la clave y el número es erróneo, aparecerá en la pantalla haciendo intermitencias.

Para volver a introducir la clave correcta, pulse **MODE** hasta regresar a la pantalla de introducción.

RECOMENDACIONES DE USO

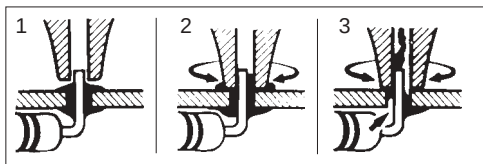
Para soldar y desoldar

- Los componentes y el circuito deben estar limpios y desengrasados.
- Con preferencia seleccione una temperatura inferior a 375°C. El exceso de temperatura puede provocar el desprendimiento de las pistas del circuito impreso.
- La punta debe estar bien estañada para conducir bien el calor. Si permanece mucho tiempo en reposo, estáñela de nuevo.

Proceso para desoldar

Utilice un modelo de punta de mayor diámetro interior que el pin a desoldar, con el fin de conseguir el máximo de aspiración y de transmisión térmica.

- 1 Apoye la punta del desoldador, de forma que el terminal del componente penetre dentro del orificio de la punta.
- 2 Cuando la soldadura se licúe, imprima a la punta del desoldador un movimiento de rotación que permita desprender de los laterales el terminal del componente.
- 3 Accione entonces, no antes, el pulsador de la bomba de vacío el tiempo necesario para succionar la soldadura.



Después de cada pulsación del botón del desoldador hay un breve retardo hasta el paro de la bomba de aspiración, con la finalidad de asegurar que se vacía completamente el circuito de aspiración.

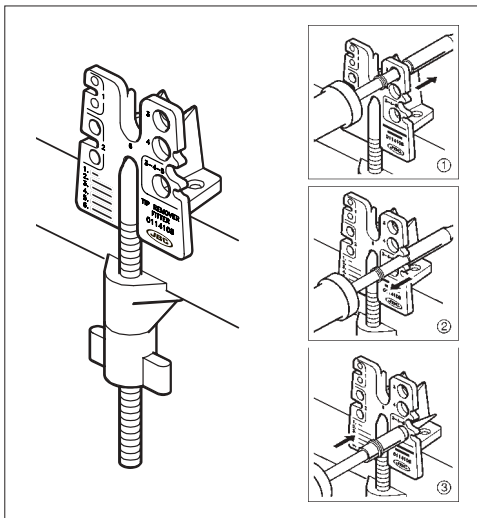
Si algún terminal ha quedado con restos de soldadura, después de intentar desoldarlo, suéldelo nuevamente aportando estaño y repita la operación de desoldar.

Cambio de punta del soldador

Utilice el extractor de puntas Ref. 0114108.

- ① Retire la anilla para liberar la punta.
- ② Extraiga la punta tirando del soldador, en sentido longitudinal y sin forzar la resistencia.

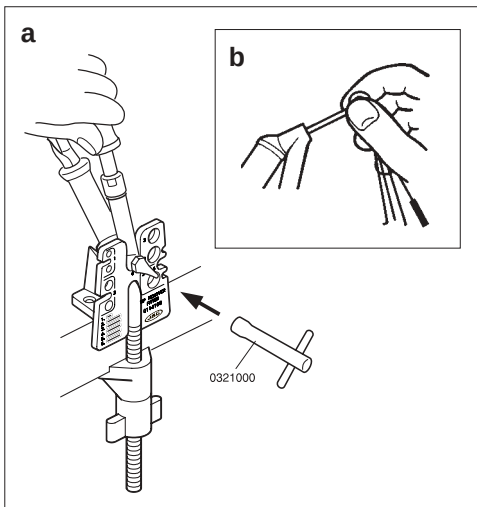
- ③ Introduzca la nueva punta y asegúrese de que ha penetrado a fondo.



Cambio de punta del desoldador

Esta operación debe realizarse en caliente a una temperatura mínima de 250°C, para que los residuos de estaño que hayan quedado en el interior estén fundidos.

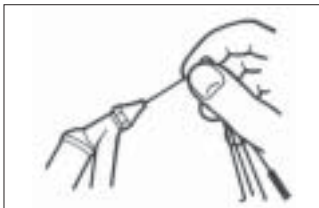
- Apoye el cuerpo del desoldador en el extractor de puntas y desenrosque la punta a sustituir, con la ayuda de la llave que se suministra (Fig. a).
- Pase la baqueta más gruesa por el interior del conducto del cuerpo desoldador (Fig. b).



- Coloque la nueva punta. Apriete con la llave hasta provocar el prensado de la junta de aluminio para conseguir una buena estanqueidad.

Conservación de las puntas

- Periódicamente se debe pasar la baqueta del diámetro mayor que permita el agujero de la punta, para limpiar el conducto de aspiración.



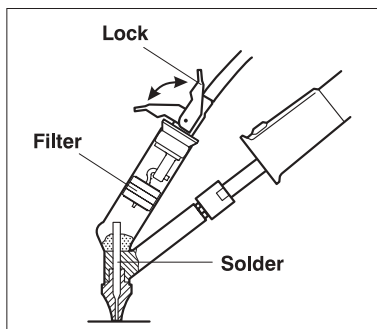
- Para la limpieza de las puntas utilice la esponja húmeda que lleva el soporte.
- No lime ni utilice herramientas abrasivas que puedan destruir la capa de protección superficial de la punta y evite los golpes.
- Si la punta ha estado mucho tiempo sin ser estañada, utilice el cepillo metálico Ref. 0297705 adaptable al soporte, para eliminar el óxido y la suciedad.

IMPORTANTE: NO hacer funcionar la bomba de vacío durante la operación de estañado de la punta del desoldador, ya que el humo que desprende el flux ensuciará rápidamente los conductos y el filtro de entrada de la bomba.

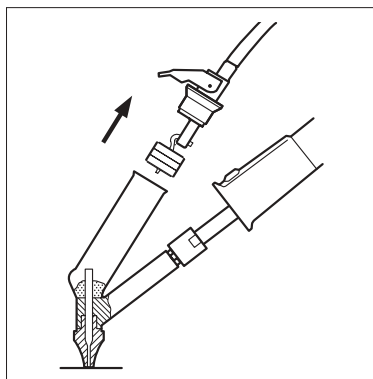
Vaciado depósito del desoldador y cambio de filtro

Esta operación debe realizarse en caliente, a una temperatura mínima de 250°C para que el residuo de estaño que contiene el depósito esté fundido, por lo que debe hacerse con cuidado para evitar quemaduras.

- Libere el cierre del tapón (Lock)



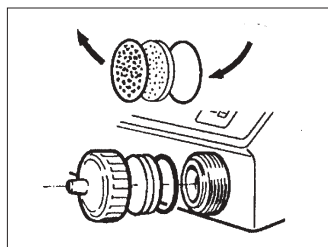
- Tire del tapón y con ello extraerá el filtro, sin derramar la soldadura (Solder) contenida en el depósito.



- Vacíe el depósito inclinando el soldador.
- Introduzca por el orificio de la punta la baqueta correspondiente a su diámetro.
- Observe el estado del filtro (Filter) y cámbielo si estuviera sucio o degradado.
- Vuelva a poner el tapón con el filtro y asegure el cierre.

Cambio del filtro de entrada de la bomba

- Desconecte el tubo y desenrosque el tapón.
- Extraiga los 3 filtros de papel, deseche los que estuvieran sucios y coloque unos nuevos en su lugar. Use siempre 3 filtros.
- Enrosque el tapón y conecte el tubo.
- Verifique la estanqueidad.

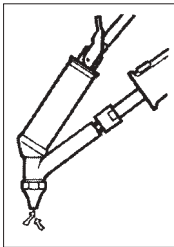


Comprobación del circuito de aspiración

Para determinar si existe obstrucción en el circuito de aspiración:

- Pulse el botón de puesta en marcha de la bomba de vacío, con el desoldador a una temperatura no inferior a 250°C para mantener fundido el estaño.

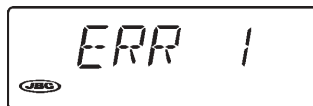
El indicador del vacuómetro no deberá superar la zona verde. Si alcanza la zona roja, indicará que existe obstrucción en el circuito de aspiración, por lo que deberá desatascar la punta pasando la baqueta correspondiente y/o sustituyendo los filtros de papel y de fibra.



- Desenrosque los cuatro tornillos que sujetan la tapa de la bomba.
- Limpie la válvula con un paño mojado en alcohol. Si estuviera excesivamente impregnada, cámbiela por una nueva. Ref. 0982970.

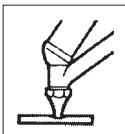
SERVICIO TECNICO

Anomalías y solución



Para detectar pérdidas de aspiración en el circuito:

- Obstruya el orificio de entrada de la punta, presionando sobre un disco de silicona, o estrangule el tubo que va del desoldador al filtro.
- Pulse el botón de puesta en marcha de la bomba de vacío.

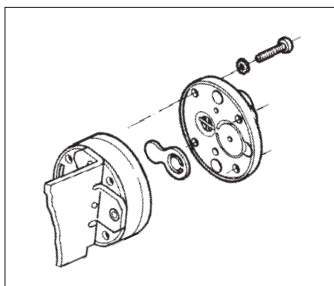


El indicador del vacuómetro deberá alcanzar la zona roja, entre 60 y 80 % de vacío. Si no es así, significa que hay una entrada de aire por cualquiera de las juntas, como pueden ser la punta del desoldador, el tapón de cierre del depósito, el tapón del filtro de entrada de la bomba, o bien la bomba no aspira suficiente por estar sucia la válvula.

Limpieza de la válvula de la bomba de vacío

Debe abrir la unidad de control, para ello:

- Desconecte la estación de la red eléctrica.
- Invierta la unidad, quite las cuatro patas de goma y saque los cuatro tornillos interiores.
- Ponga la estación en posición normal y levante la tapa superior.



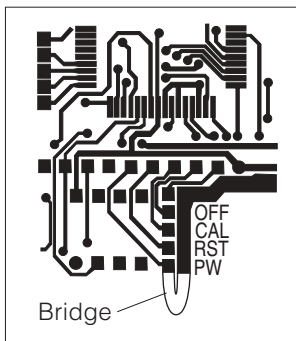
Siempre que aparece un mensaje de error **ERR** la Unidad de Control se desconecta por completo. Para volver a conectar accionar el interruptor general de puesta en marcha. Posibles mensajes que puedan aparecer en la pantalla:

- **PANTALLA EN BLANCO**
Falla la alimentación. Compruebe que está conectado el aparato. Puede estar fundido el fusible situado en la parte posterior de la caja (T 315 mA).
- **ERR 1**
La temperatura no aumenta. Causas posibles: resistencia calefactora abierta, cable alimentación del calefactor cortado, triac defectuoso. Verificar y cambiar lo que proceda.
- **ERR 2**
La temperatura aumenta sin control. Causas posibles: Triac cruzado.
- **ERR 3**
No hay lectura del termopar. Causas posibles: no tener conectado el soldador a la unidad, termopar abierto, cable del soldador roto, etc.
- **ERR 4**
Lecturas del termopar irregulares. Causas posibles: termopar o sus conexiones en mal estado.
- **ERR 5**
La memoria permanente no funciona. No se ha podido grabar o leer información. Cambiar el circuito completo.

Anulación de la clave de acceso

Para realizar esta operación, es preciso abrir la unidad de control y realizar las operaciones que a continuación se indican:

- Haga un puente (Bridge) con soldadura entre el punto marcado PW y el común.



- Cierre la unidad de control y conecte el aparato. En este momento queda anulada la clave anterior.
- Desconecte el aparato, abra la unidad de control y desuelde el puente.
- Ahora podrá introducir una nueva clave de acceso, entrando previamente el número inicial 10000.

Nous vous remercions pour la confiance placée dans JBC lors de l'acquisition de cette station. Elle a été réalisée avec des hautes performances, avec les plus strictes normes de qualité. Avant de mettre l'appareil en marche, nous vous conseillons de lire attentivement les instructions qui sont détaillées ci-dessous.

CARACTERISTIQUES

Composition de la station

RP 5100 230V 50 Hz	Réf. 5100200
RP 5100 115V 60 Hz	Réf. 5100100
- Unité de contrôle 230V/24V	Réf. 5130200
- Unité de contrôle 115V/24V	Réf. 5130100
- Fer à souder 50W	Réf. 3010000
- Fer à dessouder 75W	Réf. 3040000
- Support souder US 1000	Réf. 0290100
- Support dessouder UD 1500	Réf. 0290150
- Jeu d'outils et pièces de rechange de filtre	Réf. 0965996
- Extracteur de pannes	Réf. 0114108
- Manuel d'instructions	Réf. 0965430

Poids de l'équipement emballé: 3,8 kg

En plus du fer à souder et fer à dessouder dont chaque station est équipée, s'adaptent à l'unité de contrôle les fers à souder 20W Réf. 3000000, 70W Réf. 3070000 et 60W avec apport d'étain Réf. 3020000. Ceci est possible sur n'importe lequel des deux connecteurs de l'unité de contrôle.

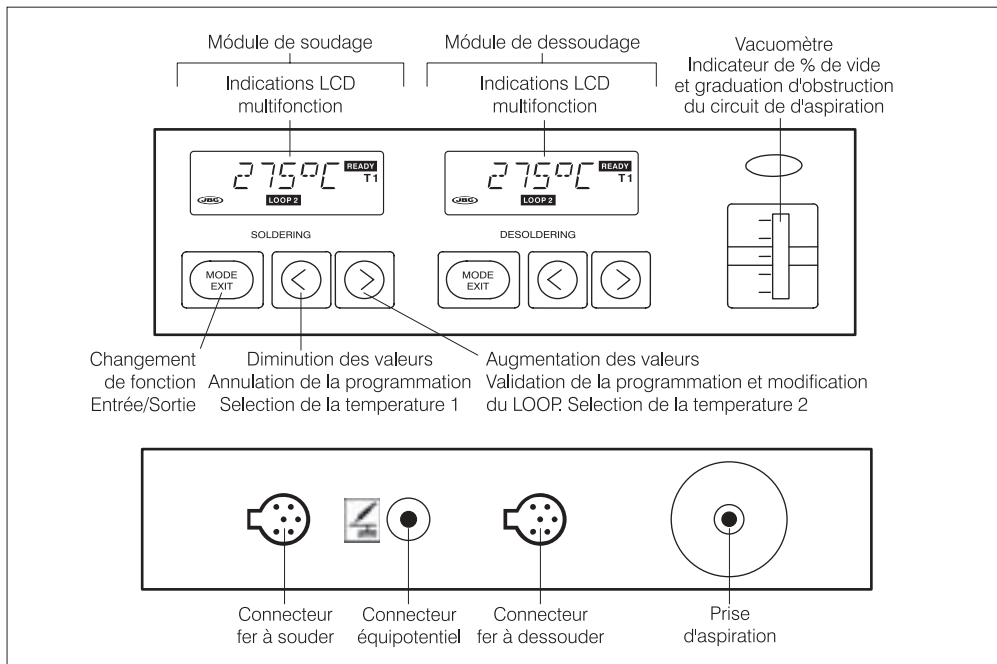
Données techniques

L'Unité de contrôle contient la source d'alimentation basse tension 24V par le biais d'un transformateur de sécurité séparateur de réseau. Le système électronique de contrôle est divisé en deux circuits indépendants, l'un pour le fer à souder et l'autre pour le fer à dessouder, chacun de ceux-ci commandé par micro-contrôleur. Boîtier antistatique conforme à la norme CECC 00015.

1. Alimentation:
230V, 50Hz, 175W (**RP 5100** 230V)
115V, 60Hz, 175W (**RP 5100** 115V)
2. Sélection de température entre 50 et 400°C.
3. Sauvegarde des données programmées.
4. Cinq fonctions programmables par l'utilisateur.
5. Elle est conforme aux normes CE pour la sécurité électrique, la compatibilité électromagnétique et la protection antistatique.



Le système est équipé d'une connexion équipotentielle pour protéger les composants contre les décharges d'électricité statique.



FONCTIONNEMENT

Utilité des touches



< = Diminue valeurs.
N (No) = Annule programmation.
T1 = Sélection de température 1



> = Augmente valeurs.
Y (Yes) = Valide programmation et modifie le LOOP.
T2 = Sélection de température 2



Passer d'une fonction à une autre et entrer/sortir de programmation.

Écran initial



Lorsque l'équipement est allumé, le message OFF apparaît sur l'écran. Mise en route de la station: appuyez sur n'importe quelle touche.

Lorsque apparaît le message READY (prêt) la panne du fer à souder sera à $\pm 6^{\circ}\text{C}$ de la température sélectionnée.

MODES DE TRAVAIL

Le programme de chaque circuit (soudure, des-soudure) dispose de deux modes de fonctionnement que nous appelons LOOP 1 et LOOP 2.

LOOP 1 Quick Programming

(Programmation rapide):

Ce mode permet d'accéder directement à la fonction Modification de température.

A l'aide des touches < e >, on diminue ou on augmente la température de degré en degré. Les touches **MODE** et > YES permettent de passer au LOOP 2.



A sa sortie d'usine, la station est programmée en LOOP 1 et pour les types de panne suivants: R-10 D (fer à souder), 20 DE (fer à dessouder).

Pour modifier le modèle de panne ou l'unité $^{\circ}\text{C}$ - $^{\circ}\text{F}$, introduire les modifications dans le LOOP 2. Elles seront automatiquement prises en compte par le LOOP 1.

LOOP 2 Advanced Programming

(Programmation avancée):

Système de programmation ultra-moderne permettant d'accéder aux 5 fonctions réalisées par le système.

Programmation

Appuyez sur la touche **MODE** autant de fois que nécessaire pour parvenir à la fonction désirée. Modifiez la valeur choisie à l'aide des touches < et >. Appuyez de nouveau sur **MODE**, l'écran affichera SAVE? (sauvegarder?).



La touche > YES permet de sauvegarder les nouvelles données; avec < NO, on conserve les données antérieures.

Fonctions programmables

Modèle de panne -TIP-



Signale le modèle de panne sélectionné. Si vous souhaitez le modifier, utilisez les touches < ou >. Tous les modèles de panne apparaîtront successivement sur l'écran.

Température de la panne -T1- T2-



On peut programmer deux valeurs de température alternatives T1 et T2, comprises entre 50°C et 400°C . En T1, nous vous recommandons de sélectionner des températures basses pour les soudures fines. En T2, vous les sélectionnez élevées pour les soudures épaisses.

Economiseur -ECON-

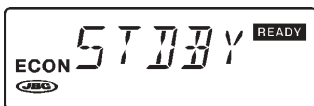
Cette fonction sert pour les travaux de réparation ou les travaux discontinus, au cours desquels le fer à souder reste de longs moments sans l'utiliser. Réduit la température de travail à 250 °C, lorsque le temps programmé (de 1 à 99 minutes) s'est écoulé.

Avec cette fonction, il est possible de réduire l'oxydation de l'étain et les soudures sont de meilleure qualité.

La valeur programmée en usine est de 0 minutes; l'économiseur reste donc inactif (message **OFF**).



Lorsque le temps sélectionné s'est écoulé, il apparaîtra sur l'écran **STANDBY** (état d'attente).



En pressant n'importe quelle touche, on revient à la température de travail.

Unité -°C - °F-



Sélection des unités °C (Celsius) ou °F (Fahrenheit).

Change de LOOP/Accès au LOOP 1



Appuyer sur **>** YES pour passer en LOOP 1, sur **<** NO pour modifier la clé d'accès, ou sur **MODE** pour rester en LOOP 2 sans introduire de modifications. Cet écran n'apparaît que lorsque la clé d'accès est 10000.

Code d'accès

L'utilisation de la clé d'accès permet de protéger les données programmées, en empêchant leur modification par des personnes non autorisées.

Il y a deux catégories de clé d'accès:

- SANS PROTECTION

Le code est 10000. Il permet de modifier toutes les données et passer d'un Loop à un autre. C'est la clé programmée à l'origine.



- PROTECTION COMPLETE

Numéros compris entre 00001 et 99999 (excepté le 10000). Il est indispensable dans cette catégorie d'introduire le code d'accès pour modifier n'importe quelle donnée. Ne permet d'accéder au LOOP1.

Introduction du code d'accès

Si vous accédez à cet écran pour la première fois, il est nécessaire d'introduire tout d'abord celui mémorisé à l'origine, c'est à dire 10000.

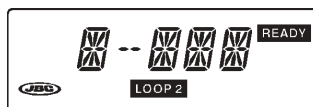
1) Pour introduire le 1, pressez deux fois **<**.



2) Pour déplacer le premier chiffre vers la droite, pressez **>**.



3) Pour introduire le premier 0, appuyer une fois sur **<**, et ainsi de suite. Appuyer sur **>** pour terminer.



Le message **VALID** qui apparaît à l'écran, indique que l'opération d'entrée du numéro a été correcte. Ensuite, en suivant le même procédé, vous pourrez introduire la nouvelle clé.

Vous avez essayé d'introduire la clé, mais le numéro est erroné: il apparaît sur l'écran par intermittence. Pour introduire la bonne clé, appuyez sur **MODE** jusqu'à ce que la fenêtre Introduction réapparaisse sur l'écran.

RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

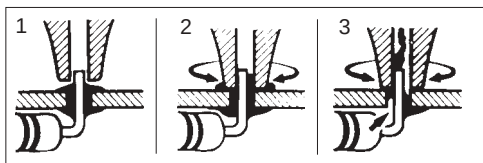
Pour souder et dessouder

- Les composants et le circuit doivent être propres et dégraissés.
- De préférence choisir une température inférieure à 375°C. L'excès de température peut provoquer le décollement des pistes du circuit imprimé.
- La panne doit être bien étamée pour bien conduire la chaleur. Lorsqu'elle est restée longtemps au repos, l'étamer à nouveau.

Procédé de dessoudure

Utiliser un modèle de panne de plus grand diamètre que le pad à dessouder, dans le but d'obtenir le maximum d'aspiration et de rendement thermique.

- 1 Appuyer la panne du fer à dessouder, de façon que l'extrémité du composant pénètre dans l'orifice de la panne.
- 2 Lorsque la soudure se liquéfie, imprimer à la panne du fer à dessouder un mouvement rotatif qui permet de détacher des extrémités de la patte du composant.
- 3 Appuyer à ce moment-là, et non pas avant, sur le bouton de commande de la pompe à vide le temps nécessaire pour aspirer par succion la soudure.



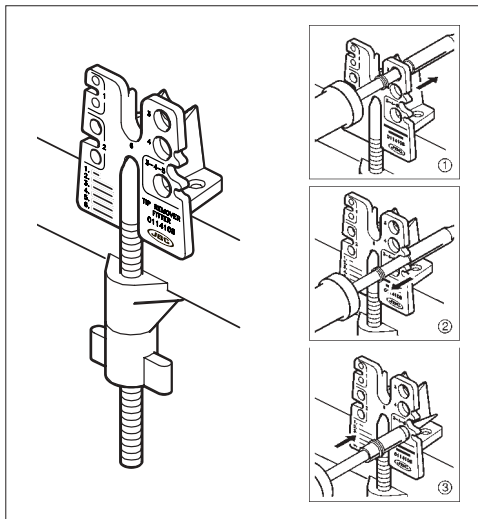
Après avoir appuyé sur le bouton du fer à dessouder il y a un bref retard jusqu'à l'arrêt de la pompe d'aspiration, dans le but de s'assurer que le circuit d'aspiration soit complètement vide. Si une borne a gardé des restes de soudure après que l'on a essayé de la dessouder, la souder à nouveau en faisant un apport d'étain et répéter l'opération de dessoudage.

Changement de la panne du fer à souder

Utilisez l'extracteur de pannes. Réf. 0114108.

- ① Retirez l'anneau pour libérer la panne.
- ② Extraire la panne en tirant légèrement le fer à souder, afin de ne pas endommager la résistance.

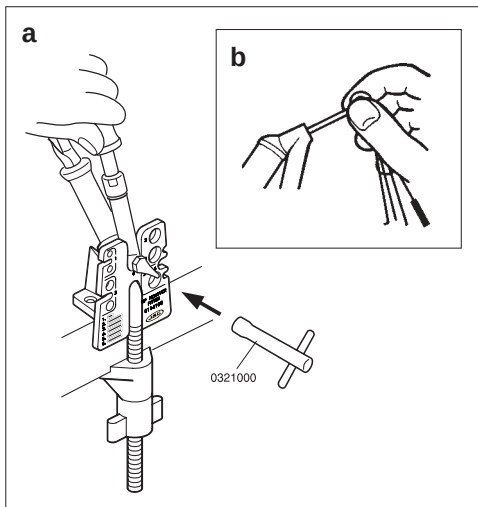
- ③ Introduire la nouvelle panne et assurez-vous que elle ait pénétré jusqu'au fond.



Changement de la panne du fer à dessouder

Cette opération doit être réalisée à chaud à une température minimale de 250°C, pour que les résidus d'étain qui seraient restés à l'intérieur soient fondus.

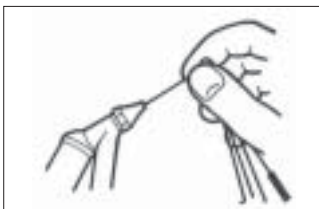
- Appuyez le corps du fer à dessouder sur l'extracteur de pannes et dévissez la panne à remplacer, au moyen de la clef qui est fournie (Fig. a).
- Passez la baguette plus épaisse par l'intérieur du conduit du corps du fer à dessouder (Fig. b).



- Placez la nouvelle panne, vissez avec la clef jusqu'à presser le joint d'aluminium, en obtenant ainsi une bonne étanchéité.

Conservation des pannes

- Nettoyer périodiquement le circuit d'aspiration, en introduisant la baguette de plus grand diamètre dans l'orifice de l'embout.
- Pour le nettoyage des pannes, utilisez l'éponge humide que contient le support.



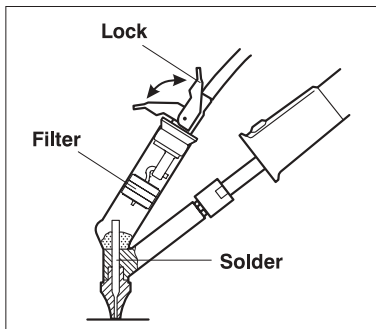
- Ne limez ni n'utilisez aucun outil abrasif qui pourrait détruire la couche de protection superficielle de la panne et évitez les coups.
- Si la panne n'a pas été étamée depuis longtemps, nettoyez-la à l'aide de la brosse métallique Réf. 0297705.

IMPORTANT: NE PAS faire fonctionner la pompe à vide pendant l'opération d'étamage de la panne du fer à dessouder, étant donné que la fumée qui dégage le flux, encrasserait rapidement les conduits et le filtre du circuit pneumatique.

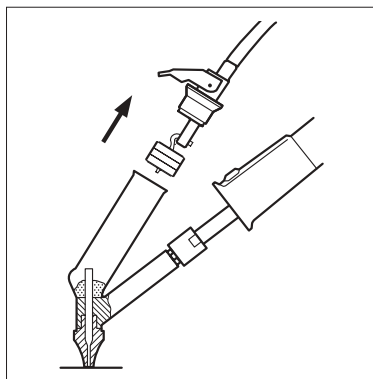
Vidange réservoir du fer à dessouder et remplacement du filtre

Cette opération doit être réalisée à chaud, avec une température minimal de 250°C, pour que la soudure soit fondue, car cela doit être fait avec le maximum de soin.

- Libérez la fermeture du bouchon (Lock).



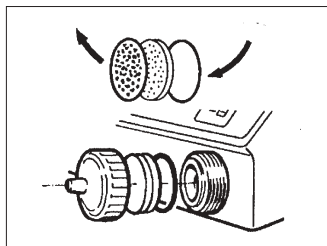
- Tirez le bouchon. En faisant cette opération, vous extrairez le filtre, sans derramer la soudure (Solder) contenue dans le réservoir.



- Videz le réservoir en inclinant le fer à dessouder.
- Introduisez par l'orifice de la panne la baguette correspondant à son diamètre.
- Regardez l'état du filtre et changez-le s'il est encrassé ou dégradé.
- Remettre le bouchon avec le filtre et assurez-vous de la fermeture.

Changement du filtre d'entrée de la pompe

- Déconnectez le tuyau et dévissez le bouchon.
- Extrayez les 3 filtres de papier, jetez ceux qui sont sales et placez les nouveaux à leur place. Utilisez toujours 3 filtres.
- Vissez le bouchon et connectez le tuyau.
- Vérifiez l'étanchéité.



Vérification du circuit aspirant

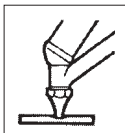
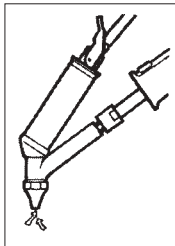
Pour déterminer s'il y a quelque obstruction dans le circuit aspirant:

- Pressez le bouton de mise en marche de la pompe à vide, le fer à dessouder étant à une température non inférieure à 250°C pour que la soudure reste fondue.

L'indicateur d'aspiration ne doit pas dépasser la zone verte. S'il atteint la zone rouge, cela signifie qu'il y a une obstruction dans le circuit aspirant. Il faudra alors déboucher la panne ou remplacer les filtres.

Pour détecter quelque perte dans le circuit aspirant:

- Obstruez l'orifice d'entrée de la panne, en pressant sur un disque de silicone, ou courbez le tuyau qui va du fer à dessouder au filtre.



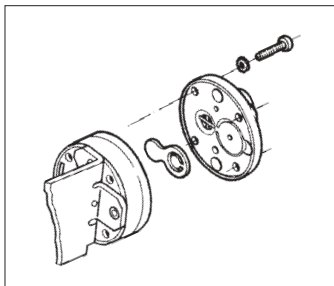
- Pressez le bouton de mise en route de la pompe à vide.

L'indicateur d'aspiration doit atteindre la zone rouge (60 et 80 % de vide). Si ce n'est pas le cas, ce la signifie qu'il y a une entrée d'air par l'un ou l'autre des joints comme la panne du fer à dessouder, le bouchon de fermeture du réservoir, le bouchon du filtre d'entrée de la pompe, ou alors que la pompe n'aspire pas suffisamment car les clapets sont sales.

Nettoyage de la soupape de la pompe à vide

Pour ouvrir l'unité de contrôle:

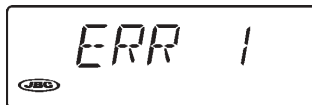
- Débranchez la station du réseau électrique.
- Renversez-la, enlevez les quatre pieds en caoutchouc et retirez les quatre vis intérieures.
- Mettez la station en position normale et levez le couvercle supérieur en appuyant sur les côtés.
- Desserrer les quatre pieds fixant le couvercle de la pompe.



- Nettoyez la soupape avec un chiffon imbibé d'alcool. Si elle est excessivement imprégnée, remplacez-la par une nouvelle. Réf. 0982970.

SERVICE TECHNIQUE

Anomalies et solution



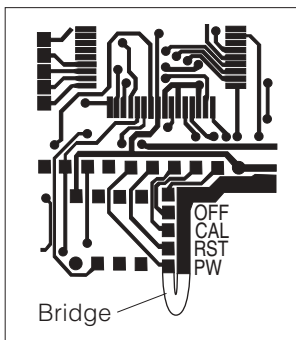
Chaque fois qu'il apparaît un message d'erreur **ERR**, l'unité de contrôle se débranche complètement. Pour la brancher à nouveau, actionnez l'interrupteur général de mise en marche. Les messages suivants peuvent apparaître à l'écran :

- **ECRAN BLANC**
Panne d'alimentation. Vérifiez que l'appareil est connecté et si le fusible situé dans la partie postérieure du boîtier n'est pas fondu (T 315 mA).
- **ERR 1**
La température n'augmente pas ou le débit d'air est très bas. Causes possibles : résistance chauffage ouverte, câble d'alimentation du chauffage coupé, triac défectueux. Vérifiez et changez ce qu'il convient.
- **ERR 2**
La température augmente sans contrôle. Causes possibles : Triac croisé.
- **ERR 3**
Absence de lecture du thermocouple. Causes possibles: le fer à souder n'est pas branché à l'Unité, thermocouple ouvert, câble de connexion du thermocouple cassé.
- **ERR 4**
Lectures du thermocouple irrégulières. Causes possibles: thermocouple ou ses connexions en mauvais état.
- **ERR 5**
La mémoire permanente ne fonctionne pas. On n'a pas pu enregistrer ou lire l'information. Changer le circuit complet.

Annulation du code d'accès

Pour réaliser cette opération, il faut ouvrir l'unité de contrôle et suivre les indications suivantes:

- Faites un pont (Bridge) de soudure entre le point marqué PW et le point commun.



- Fermez l'unité de contrôle et branchez l'appareil. La clé antérieure est désormais annulée.
- Débranchez l'appareil, ouvrez l'unité de contrôle et dessoudez le pont.
- Vous pouvez à présent introduire une nouvelle clé d'accès, après avoir introduit le numéro initial 10000.

Wir danken Ihnen für das JBC mit dem Kauf dieser Station erwiesene Vertrauen. Er ist mit den strengsten Qualitätsmaßstäben hergestellt, so daß Sie optimale Lötergebnisse erwarten dürfen. Vor Inbetriebnahme des Geräts lesen Sie bitte die vorliegende Betriebsanleitung aufmerksam durch.

TECHNISCHE MERKMALE

Aufbau der Station

RP 5100 230V 50 Hz Ident-Nr. 5100200
RP 5100 115V 60 Hz Ident-Nr. 5100100

- Steuereinheit 230V/24V Ident-Nr. 5130200
- Steuereinheit 115V/24V Ident-Nr. 5130100
- Lötkolben **50W** Ident-Nr. 3010000
- Entlötkolben **75W** Ident-Nr. 3040000
- Lötkolbenständer US 1000 Ident-Nr. 0290100
- Entlötständer UD 1500 Ident-Nr. 0290150
- Werkzeugsatz und Ersatzfilter Ident-Nr. 0965996
- Spitzenabzieher Ident-Nr. 0114108
- Betriebsanleitungen Ident-Nr. 0965430

Gewicht der kompletten Station: 3,8 kg

An die beiden Buchsen der Steuereinheit können neben den mit der Station gelieferten Löt-bzw. Entlöt-kolben auch die Lötkolben 20W Ident-Nr. 3000000, 70W Ident-Nr. 3070000 und 60W mit Zinnzufuhr Ident-Nr. 3020000 angeschlossen werden, und zwar an jeden der beiden Buchsen der Steuereinheit.

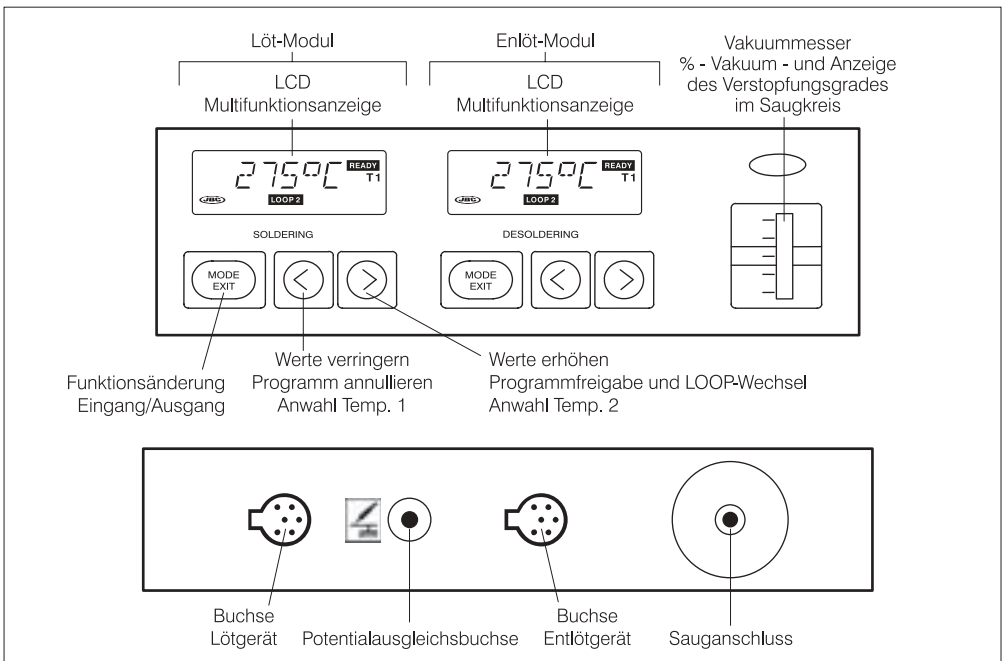
Technische Angaben

Die Steuereinheit enthält die Niederspannungsquelle 24V mit Sicherheits-Trenn-transformator und das elektronische Steuersystem, das sich in zwei unabhängige Kreise unterteilt, die jeweils über einen Mikroprozessor. Antistatisches Gehäuse nach Empfehlung CECC 00015.

1. Speisung:
230V, 50Hz, 175W (**RP 5100** 230V)
115V, 60Hz, 175W (**RP 5100** 115V)
2. Temperaturwahl zwischen 50 und 400°C.
3. Speicherung aller eingegebenen Daten, auch bei abgeschaltetem Gerät.
4. Fünf anwenderorientierte, programmierbare Menüs.
5. Erfüllt die Sicherheitsvorschriften der CE über elektrische Sicherheit, elektromagnetische Kompatibilität und antistatischer Schutz.



Um die Bauteile gegen statische Entladungen zu schützen, ist ein Potentialausgleich vorhanden.



BETRIEB

Zweck der Tasten



< = Verringerung der Werte.
N (No) = Programmierung außer Kraft.
T1 = Temperaturwahl 1



> = Erhöhung der Werte.
Y (Yes) = Programmierung in Kraft
und LOOP-Wechsel.
T2 = Temperaturwahl 2



Übergang von einer Funktion zur anderen; Beginn/Ende Programmierung.

Anfangsanzeige



Beim Einschalten der Station wird im Display OFF angezeigt. Bei Betätigen einer beliebigen Taste wird die Station in Betrieb genommen. Wenn im Display die Anzeige READY (betriebsbereit) erscheint, hat sich die Spitze auf den vorgewählten Wert (mit einer Toleranz von $\pm 6^{\circ}\text{C}$) erwärmt.

ARBEITSREGIMES

Das Programm jedes Schaltkreises (Löten, Entlöten) bietet zwei Funktionsweisen, die wir LOOP 1 und LOOP 2 (Schleife) nennen.

LOOP 1 Quick Programming

(Schnellprogrammierung):

In diesem Regime hat man direkten Zugang zur Funktion Temperaturänderung. Die Tasten < und > erlauben eine gradweise Verringerung bzw. Erhöhung der Temperatur; anhand der Tasten **MODE** und > YES erfolgt der Übergang zu LOOP 2.



Die Station ist werksmäßig auf LOOP 1 und folgende Spitzenmodelle programmiert: Lötspitze R-10 D und Entlötspitze 20 DE.

Das Wechseln der Lötspitze bzw. die Umstellung von $^{\circ}\text{C}$ auf $^{\circ}\text{F}$ wird in LOOP 2 eingegeben. Diese Veränderungen werden automatisch auch auf LOOP 1 umgesetzt.

LOOP 2 Advanced Programming

(Programmierung für Fortgeschrittene): Fortgeschrittenes Programmiersystem, das direkt auf die fünf verfügbaren Funktionen des Systems zugreift.

Programmierung

Wiederholt die Taste **MODE** drücken, bis die gewünschte Funktion angezeigt wird. Anhand der Tasten < und > den gewünschten Wert einstellen. Anschließend erneut die Taste **MODE** betätigen; daraufhin erscheint im Display die Anzeige SAVE? (Speichern?).



Anhand der Taste > YES können die neu eingegebenen Parameter abgespeichert werden, während bei Betätigung der Taste < NO die bisherigen beibehalten werden.

Programmierbare Menüs

Spitzenmodell -TIP-



Zeigt die gewählte Lötspitze an. Wenn Sie die Lötspitze auswechseln wollen, drücken Sie die Tasten < oder >. Es erscheinen der Reihe nach alle Lötspitzentypen.

Spitzentemperatur -T1- T2-



Es können zwei alternative Werte T1 und T2 zwischen 50°C und 400°C programmiert werden. Es wird empfohlen, in T1 niedrige Temperaturwerte für feine Lötarbeiten einzugeben, in T2 dagegen hohe Temperaturwerte für gröbere Lötarbeiten.

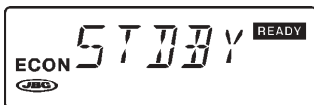
Sparfunktion -ECON-

Diese Funktion dient für Wartung- oder diskontinuierliche Arbeiten, bei denen der LötKolben über längere Zeiträume nicht gebraucht wird. Setzt nach Ablauf des vorgewählten Zeitraums (1 bis 99 Minuten) die Arbeitstemperatur auf 250°C herab. Mit dieser Funktion wird die Oxydierung des Zinns verringert, womit die Lötungen von besserer Qualität sind.

Werksmäßig sind 0 Minuten eingestellt, so daß die Sparfunktion nicht aktiviert ist (Stellung **OFF**).

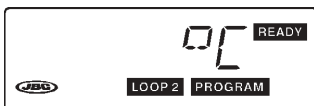


Nach Ablauf der voreingestellten Arbeitszeit weist die Anzeige **STANDBY** (Stand-by).



Bei Betätigen einer beliebigen Taste wird die Station in Betrieb genommen.

Einheit -°C - °F-



Wahl der Einheiten °C (Celsius) oder °F (Fahrenheit).

LOOP-Wechsel / Übergang zu LOOP 1



Wenn Sie zu LOOP 1 übergehen möchten, drücken Sie bitte die Taste **>** YES. Bei Drücken der Taste **<** NO können Sie das Passwort verändern, und bei Betätigen der Taste **MODE** bleiben Sie in LOOP 2, ohne Parameter zu verändern. Diese Anzeige erscheint nur, wenn das gültige Passwort 10000 lautet.

Password

Die Verwendung eines Password bietet Ihnen die Möglichkeit, die eingegebenen Daten vor einer Veränderung durch nicht befugte Personen zu schützen.

Bezüglich des Password gibt es zwei Kategorien:

- OHNE SCHUTZ

Der Sperrcode lautet 10000. Alle Daten können modifiziert werden. Übergang von einem Loop zur anderen. Dieses ist den werkseitig eingegebene Password.



- KOMPLETTE SCHUTZ

Alle Zahlenkombinationen zwischen 00001 und 99999 (außer 10000). Hier bedarf jede Modifizierung einer vorherigen Eingabe des Sperrcodes. Gestattet nicht den Zugriff auf LOOP1.

Eingabe des Sperrcodes

Wird diese Anzeige zur Abänderung des Sperrcodes zum ersten Mal aufgerufen, muß zunächst das werkseitig eingestellte Password 10000 eingegeben werden.

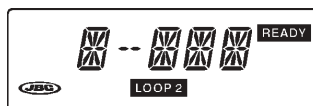
1) Zur Eingabe von 1 **<** zweimal drücken.



2) Zum Übergang auf die nächste Stelle nach rechts **>** drücken.



3) Zur Eingabe der ersten 0 drücken Sie bitte einmal die Taste **<**, und so fort. Zum Abschluß Taste **>** drücken.



Die Anzeige **VALID** bestätigt, daß die Zahlenkombination korrekt eingegeben wurde. Anschließend kann auf die gleiche Weise ein neues Password eingegeben werden.

Bei Eingabe eines falschen Passwords erscheint dieses blinkend auf dem Display. Zur erneuten Eingabe der Zahlenkombination ist die Taste **MODE** zu drücken, bis das Display wieder in Eingabeposition ist.

EMPFEHLUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH

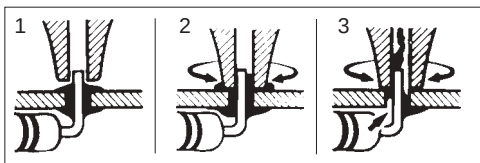
Zum Löten und Entlöten

- Komponenten und Leiterplatte müssen sauber und entfettet sein.
- Möglichst immer mit Temperaturen unter 375°C arbeiten. Höhere Temperaturen können ein Ablösen der Leitungsbahnen zur Folge haben.
- Wurde der Entlötkolben während einer längeren Zeit nicht gebraucht, ist er erneut zu verzinnen.

Entlöten

Um eine maximale Saug- und Wärmeleistung sicherzustellen, sollte der Durchmesser der Entlötspitze stets größer als das zu bearbeitende Pad sein.

- 1 Entlötkolben so aufsetzen, daß der Pin des jeweiligen Bauelements in die Kolbenöffnung hineinragt.
- 2 Sobald sich das Lot verflüssigt, den Entlötkolben drehen bzw. hin- und herbewegen, so daß sich der Pin seitlich löst und das darunterliegende Zinn abgesaugt werden kann.
- 3 Druckschalter der Vakuumpumpe nur so lange drücken, bis das vorhandene Lötzinn abgesaugt ist.



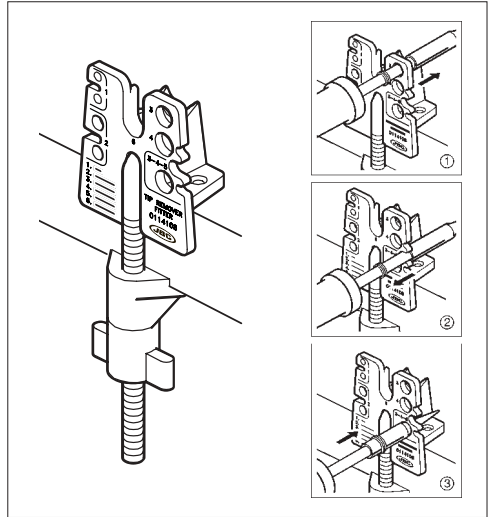
Nach jedem drücken des Betriebsknofes des Entlötkolbens ist ein kurzes warten erforderlich bevor man die Saugpumpe abstellt, um sicher zustellen das alle Saugleitungen komplet leer sind. Verbleiben an einem Pin nach dem Entlöten Zinnrückstände, ist dieser durch neue Zinnzufuhr wieder zu verlöten und erst danach ein zweites Mal zu entlöten.

Spitzenwechsel LötKolben

Hierzu Spitzenabzieher Ident-Nr. 0114108 verwenden.

- ① Lötspitze durch Abziehen des Rings lösen.
- ② Spitze durch Wegziehen des LötKolbens herausnehmen.

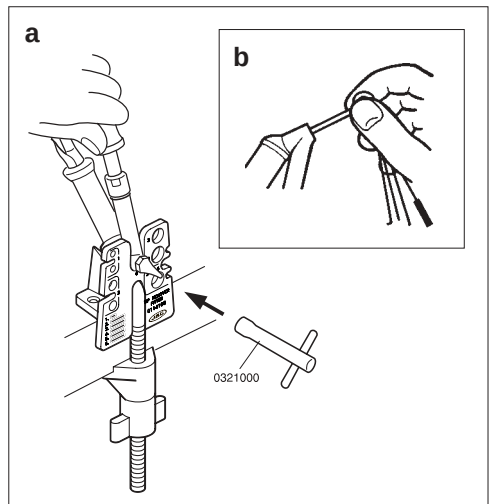
- ③ Ordnungsgemäßen Sitz der neuen Spitze überprüfen.



Spitzenwechsel Entlötkolben

Beim Entlötkolben muß der Spitzenwechsel bei einer Temperatur von mindestens 250 °C erfolgen, damit sich die Zinnrückstände im Inneren des Kolbens nicht verfestigen.

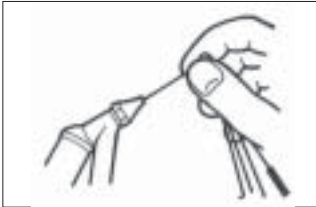
- Entlötkolben auf den Spitzenabzieher legen und spitze mit dem mitgelieferten Schlüssel herausrauben (Abb. a).
- Dickere Nadel in die innere Leitung des Entlötkolbens einführen (Abb. b).



- Neue Spitze einsetzen und mit dem Schlüssel anziehen, bis die Aluminiumdichtung hermetisch schließt.

Behandlung der Spitzen

- Die Saugleistung ist in regelmäßigen Abständen mit Hilfe des für die jeweilige Spitze dicksten Reinigungsstäbchens von etwaigen Rückständen zu befreien.



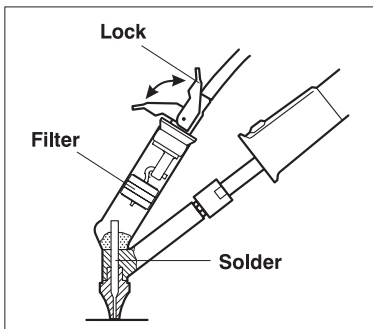
- Spitzen nur mit dem im Kolbenständer vorgesehenen angefeuchteten Schwamm reinigen.
- Keine Feilen oder sonstige die Schutzschicht der Spitze beeinträchtigende Werkzeuge verwenden und vor Schlägen schützen.
- Ist die Spitze längere Zeit nicht verzinkt worden, mit der zum Kolbenständer passenden Metallbürste Ident-Nr. 0297705 reinigen.

WICHTIG: Beim Verzinnen der Entlötspitze darf die Vakuumpumpe NICHT in Betrieb sein; der vom Flux freigesetzte Rauch würde sonst die Leitungen und den Filter des Pneumatikkreises zu schnell verschmutzen.

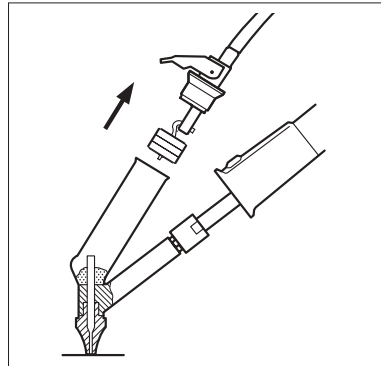
Entleerung des Auffangbehälters und Filterwechsel

Dieser Vorgang muß mit größter Vorsicht bei heißem Kolben erfolgen, bei einer Temperatur von mindestens 250 °C erfolgen, damit sich die Zinnrückstände im Inneren des Kolbens nicht verfestigen.

- Behälterverschluß (Lock) entsprechend der nebenstehenden Abbildung lösen.



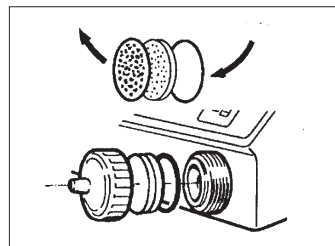
- Behälterverschluß mit Filter herausnehmen, ohne dabei das im Auffangbehälter angesammelte Zinn (Solder) zu verschütten.



- Auffangbehälter durch Abkippen des Kolbens entleeren.
- In die Spitzenöffnung die ihrem Durchmesser entsprechende Nadel einführen.
- Filter überprüfen und bei Verschmutzung bzw. Abnutzung ersetzen.
- Behälterverschluß mit Filter wieder einsetzen und absichern.

Auswechseln des Pumpenfilters

- Saugleitung lösen und deckel abschrauben.
- Die 3 Papierfilter herausnehmen. Sind diese unbrauchbar geworden, durch neue ersetzen. Stets 3 Filter verwenden.
- Deckel aufschrauben und Saugleitung anschliessen.
- Hermetischen Verschluß überprüfen.

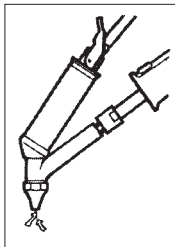


Überprüfung des Saugkreises

Für Bestimmung der Verstopfung im Saugkreis:

- Vakuumpumpe bei heißem Entlötkolben (mindestens 250 °C) in Betrieb nehmen.

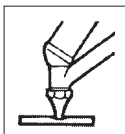
Die Anzeige der Saugleistung darf nicht über den grünen Bereich hinausgehen. Erreicht sie den roten Bereich, liegt eine Verstopfung des Saugkreises vor, was eine Reinigung der Spitze bzw. eine Erneuerung der Filter erforderlich macht.



- Die vier Schrauben des Pumpendeckels herauserschrauben.
- Mit einem in Alkohol getränkten Lappen reinigen. Bei übermäßiger Verschmutzung austauschen. Ident-Nr. 0982970.

Für Bestimmung des Dichtigkeitsverlust im Saugkreis:

- Saugöffnung der Spitze mit einer Silikonscheibe abdichten bzw. Saugleitung zwischen EntlötKolben und Filter abknicken.
- Vakuumpumpe über den entsprechenden Schalter in Betrieb nehmen.

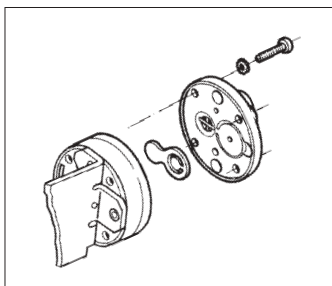


Der Unterdruckmesser muß nun im roten Bereich liegen (60 bis 80% Vakuum). Ist dies nicht der Fall, liegt ein durch die Dichtungen, die Entlötspitze, den Verschluß des Auffangbehälters, den Deckel des Pumpenfilters oder durch verschmutzte Pumpenventile hervorgerufener Lufteintritt vor, wodurch sich eine unzureichende Saugleistung ergibt.

Reinigung der Pumpenventile

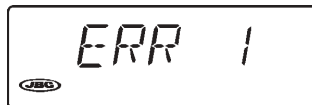
Zum Öffnen der Steuereinheit:

- Rückwand abnehmen.
- Steuereinheit umdrehen, die vier Gummifüße entfernen und anschließend die vier Halteschrauben herausdrehen.
- Steuereinheit wieder in normale Position bringen und oberen Gehäuseteil abheben.



TECHNISCHE PRÜFUNG

Störungen und deren Behebung



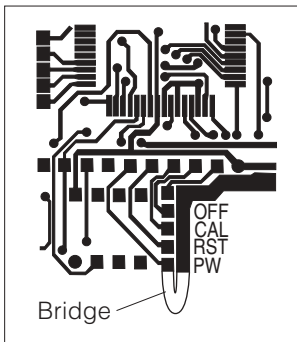
Bei Anzeige einer Fehlermeldung **ERR** schaltet sich die Kontrolleinheit automatisch ab. Zur erneuten Inbetriebnahme Hauptschalter betätigen. Es werden die folgenden Anzeigen ausgewiesen:

- **KEINE ANZEIGE**
Die Stromversorgung ist ausgefallen. Apparat ausgeschaltet. Möglicherweise ist die hinten im Gehäuse untergebrachte Sicherung durchgebrannt (T 315 mA).
- **ERR 1**
Kein Temperaturanstieg. Mögliche Ursachen: defekter Heizkörper, unterbrochenes Speisekabel, defekter Triac. Überprüfen und entsprechend austauschen.
- **ERR 2**
Unkontrollierter Temperaturanstieg. Mögliche Ursachen: defekter Triac.
- **ERR 3**
Keine Anzeige des Thermoelements. Mögliche Ursachen: Nicht korrekt angeschlossenen LötKolbens, offenes Thermoelement, unterbrochenes Kabel.
- **ERR 4**
Unregelmäßige Anzeigen des Thermoelements. Mögliche Ursachen: Thermoelement bzw. dessen Anschlüsse defekt.
- **ERR 5**
Speicher defekt. Es können keine Informationen abgespeichert bzw. abgerufen werden. Gesamten Kreis neu eichen.

Password-Annullierung

Dazu ist es notwendig, die Steuereinheit zu öffnen und folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Lötbrücke (Bridge) zwischen Punkt PW und dem Nulleiter des entsprechenden Schaltkreises herstellen.



- Steuereinheit schließen, Gerät in Betrieb nehmen. Somit wird der vorherige Code gelöscht.
- Apparat ausschalten, Steuereinheit öffnen und Brücke entlöten.
- Nun kann, nachdem die Zahl 10000 gewählt worden ist, ein neuer Zugriffscode eingegeben werden.

La ringraziamo per la fiducia riposta nella JBC con l'acquisto di questa stazione. È stato fabbricato secondo le più rigide norme di qualità, per offrirle il servizio migliore. Prima di accendere l'apparecchio, Le consigliamo di leggere attentamente le istruzioni riportate qui di seguito.

CARATTERISTICHE

Composizione della stazione

RP 5100 230V 50 Hz Rif. 5100200
RP 5100 115V 60 Hz Rif. 5100100

- Unità di controllo 230V/24V Rif. 5130200
- Unità di controllo 115V/24V Rif. 5130100
- Saldatore **50W** Rif. 3010000
- Dissaldatore **75W** Rif. 3040000
- Supporto saldatore US 1000 Rif. 0290100
- Supporto dissaldatore UD 1500 Rif. 0290150
- Set di utensili e ricambi del filtro Rif. 0965996
- Estrattore di punte Rif. 0114108
- Manuale di istruzioni Rif. 0965430

Peso della stazione completa 3,8 kg

Oltre al saldatore e al dissaldatore di cui è dotata questa stazione, possono essere adattati all'unità di controllo i saldatori da 20W, Rif. 3000000, 70W, Rif. 3070000 e quello da 60W con apporto di stagno, Rif. 3020000, e ciò è possibile in uno qualsiasi dei due connettori dell'unità di controllo.

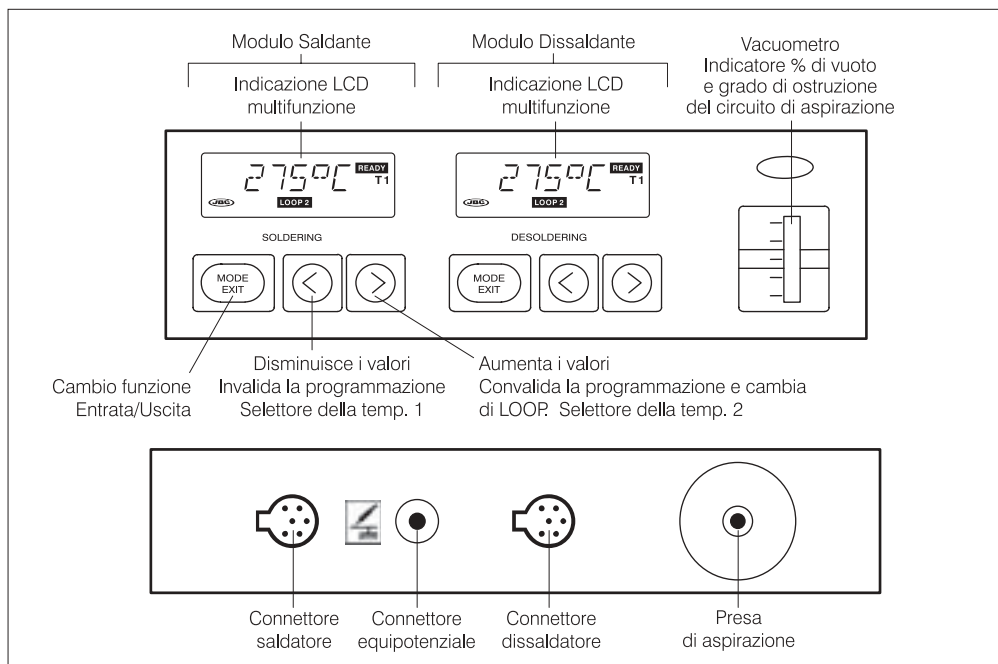
Dati tecnici dell'unità di controllo

L'unità di controllo contiene la fonte d'alimentazione a bassa tensione 24V attraverso un trasformatore isolante dalla rete elettrica. Il sistema elettronico di controllo, che è suddiviso in due circuiti indipendenti, uno per il saldatore e l'altro per il dissaldatore; ognuno dei quali è governato da un microcontroller. Scatola antistatica, secondo la raccomandazione CECC 00015.

1. Alimentazione:
 230V, 50Hz, 175W (**RP 5100** 230V)
 115V, 60Hz, 175W (**RP 5100** 115V)
2. Selezione di temperatura tra 50 e 400°C.
3. Conservazione di tutti i dati programmati, persino ad apparecchio spento.
4. Cinque funzioni programmabili dall'utente.
5. Assolve la normativa CE riguardante la sicurezza elettrica, compatibilità elettromagnetica e protezione antistatica.



Dispone di una connessione equipotenziale per proteggere i componenti da scariche di elettricità statica.



FUNZIONAMENTO

Utilità dei tasti



< = Riduce i valori.
N (No) = Annulla la programmazione.
T1 = Selezione della temperatura 1

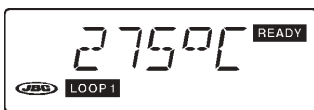


> = Aumenta i valori.
Y (Yes) = Conferma la programmazione e cambia di LOOP.
T2 = Selezione della temperatura 2



Passare da una funzione all'altra ed entrare/uscire dalla programmazione.

Display iniziale



Nel mettere in marcia la stazione, il display appare in OFF. Premendo qualsiasi tasto, la stazione entra in funzione.

Quando appaia il messaggio READY (pronto), la punta del saldatore si troverà a $\pm 4^{\circ}\text{C}$ dalla temperatura selezionata.

MODALITÀ DI LAVORO

Il programma di ogni circuito (saldatore, dissaldatore) dispone di due modi di funzionamento che chiamiamo LOOP 1 e LOOP 2.

LOOP 1 Quick Programming

(Programazione rapida):

In questo modo si accede direttamente al cambio della temperatura. Mediante i tasti < e > si diminuisce o si aumenta la temperatura di grado in grado e mediante i tasti **MODE** e > YES.



La stazione esce di fabbrica in LOOP 1 e sono programmati i seguenti tipi di punta: R-10 D (nel saldatore) e 20 DE (nel dissaldatore).

Per cambiare il modello di punta o l'unità di misura ($^{\circ}\text{C}$ o $^{\circ}\text{F}$), questi dati devono essere programmati nel LOOP 2, e saranno automaticamente acquisiti nel LOOP 1.

LOOP 2 Advanced Programming

(Programazione avanzata):

Sistema di programmazione avanzata, con cui si accede alle 5 funzioni permesse dal sistema.

Programmazione

Premere il tasto **MODE** il numero di volte necessario per giungere alla funzione desiderata. Cambiare mediante i tasti < e > il valore di cui si abbia bisogno. Premere di nuovo **MODE** e sul display apparirà SAVE? (Memorizzare?).



Col tasto > YES si memorizzano i nuovi dati, mentre col tasto < NO si mantengono gli anteriori.

Funzioni programmabili

Tipo di punta -TIP-



Mostra il modello di punta selezionato. Se lo si vuole cambiare, utilizzare i tasti < o > . Appariranno in successione tutti i modelli di punta.

Temperatura della punta -T1-T2-



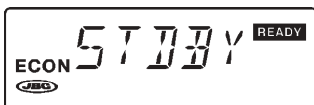
Si possono programmare due valori di temperatura alternativi, T1 e T2, compresi tra 50°C e 400°C . Si consiglia di selezionare in T1 temperature basse per saldature sottili, ed in T2 temperature alte per saldature spesse.

Economizzatore -ECON-

Questa funzione serve per lavori di riparazione o discontinui, in cui il saldatore rimane lunghi periodi di tempo senza essere utilizzato. Riduce la temperatura di lavoro a 250 °C una volta trascorso un periodo di tempo predeterminato (selezionabile tra 1 e 99 minuti). Con questa funzione si riduce l'ossidazione dello stagno e le saldature sono di migliore qualità. Il valore programmato in origine è di 0 minuti, col che l'economizzatore rimane inattivo (messaggio **OFF**).

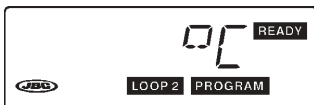


Una volta trascorso il tempo selezionato, sul pannello comparirà **STANDBY** (stato d'attesa).



Premere un tasto qualsiasi per tornare alla temperatura di lavoro.

Unità -°C - °F-



Selezione dell'unità
°C (Celsius) o °F (Fahrenheit).

Cambio di LOOP / accesso al LOOP 1



Premere il tasto **>** YES se si desidera accedere al LOOP 1, il tasto **<** NO per modificare la chiave d'accesso o il tasto **MODE** per rimanere nel LOOP 2 senza realizzare nessuna modifica. Questo schermo appare soltanto quando la chiave d'accesso attuale è 10000.

Chiave d'accesso

L'uso della chiave d'accesso permette di proteggere i dati programmati, facendo sì che questi non possano venir modificati da persone non autorizzate.

Ci sono due categorie di chiave d'accesso:

- SENZA PROTEZIONE

La chiave è 10000. Permette di modificare tutti i dati e passare da un Loop all'altro. Questa è la chiave assegnata in origine.



- PROTEZIONE COMPLETA

Numeri compresi tra 00001 e 99999 (eccetto il 10000). E' indispensabile in questo caso introdurre la chiave d'accesso per modificare qualsiasi dato. Non consente di accedere al LOOP 1.

Introduzione della chiave d'accesso

Se si accede a questo pannello per la prima volta e si desidera modificare la chiave, è necessario introdurre per prima quella d'origine, cioè 10000.

1) Per introdurre l'1 premere due volte **<**.



2) Per spostare la prima cifra a destra premere **>**.



3) Per introdurre il primo 0 premere una volta **<**, e così di seguito. Per terminare premere **>**.



Il messaggio **VALID** che appare sul pannello indica che l'operazione d'introduzione dei numeri è avvenuta in modo corretto.

Allora, e seguendo lo stesso procedimento, si potrà introdurre la nuova chiave d'accesso.

Se la chiave d'accesso introdotta non è corretta, apparirà lampeggiando sul display. Per tornare ad introdurre la chiave corretta, premere **MODE** finché sul display appare la maschera d'introduzione.

CONSIGLI PER L'USO

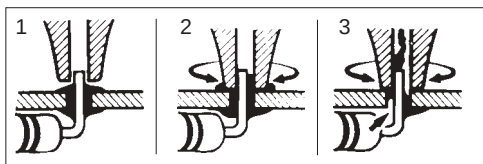
Per saldare e dissaldare

- I componenti ed il circuito devono essere puliti e sgrassati.
- Selezionare preferibilmente una temperatura inferiore a 375°C. Una temperatura eccessiva può causare il distacco delle piste del circuito stampato.
- La punta deve essere ben stagnata per condurre bene il calore. Quando la stessa sia rimasta molto tempo in riposo, stagnarla di nuovo.

Procedimento per dissaldare

Utilizzare un modello di punta di diametro maggiore al piedino da dissaldare, per ottenere il massimo di aspirazione e di resa termica.

- 1 Appoggiare la punta del dissaldatore di modo che il terminale del componente penetri nell'orifizio della punta.
- 2 Quando la saldatura si liquefaccia, imprimere alla punta del dissaldatore un movimento di rotazione che permetta di staccare il terminale del componente dalle parti laterali.
- 3 Azionare allora, non prima, il pulsante di comando della pompa per il tempo necessario ad aspirare la saldatura.



Al termine di ogni pressione sul tasto del dissaldatore si ha un breve ritardo al fermo della pompa di aspirazione, con la finalità di assicurare il vuoto completo del circuito aspirante.

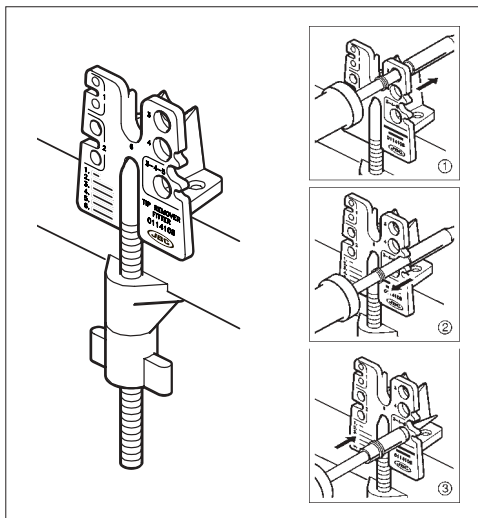
Se, dopo aver cercato di dissaldarlo, sono rimasti residui di saldatura su qualche terminale, saldarlo nuovamente apportando stagno e ripetere l'operazione di dissaldatura.

Cambio della punta del saldatore

Utilizzare l'estrattore di punta Rif. 0114108.

- ① Togliere l'anello per liberare la punta.
- ② Estrarre la punta tirando il saldatore in senso longitudinale e senza forzare la resistenza.

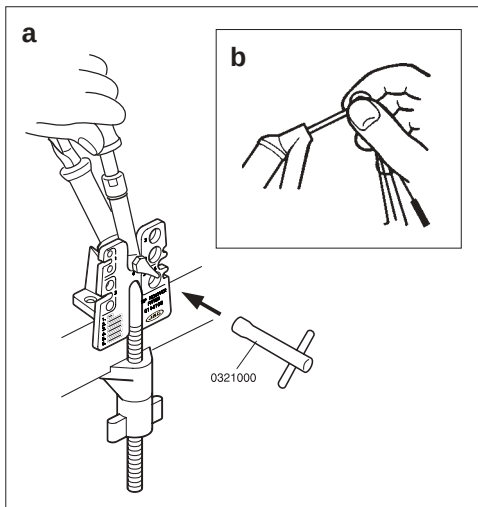
- ③ Collocare la nuova punta e accertarsi che sia entrata fino in fondo.



Cambio della punta del dissaldatore

Quest'operazione deve essere realizzata a caldo, ad una temperatura minima di 250 °C, affinché i residui di stagno che siano rimasti all'interno siano fusi.

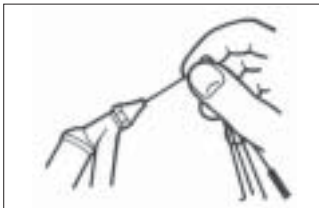
- Appoggiare il corpo del dissaldatore sull'estrattore di punte e con l'aiuto della chiave che viene fornita, svitare la punta da sostituire (Fig. a).
- Passare la bacchetta più grande all'interno del condotto del corpo del dissaldatore. (Fig. b).



- Collocare la nuova punta, serrando con la chiave fino ad esercitare una pressione sulla guarnizione d'alluminio e una buona tenuta.
- Tirare il tappo, con questo estrarrà il filtro, senza versare i resti di saldatura (Solder) contenuti nel serbatoio.

Conservazione delle punte

- Periodicamente si deve passare la bacchetta del maggior diametro che permetta il foro della punta, per pulire il condotto d'aspirazione.



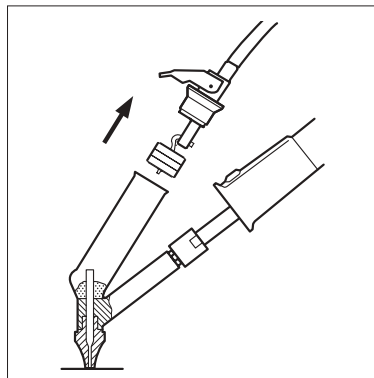
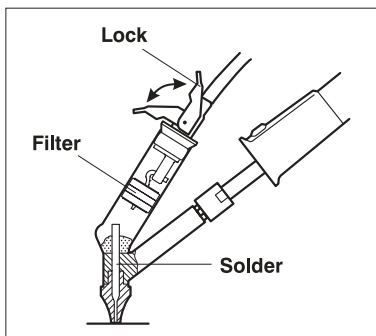
- Per la pulizia delle punte utilizzare la spugna umida incorporata nel supporto.
- Non limare, né utilizzare utensili abrasivi che possano distruggere lo strato di protezione superficiale della punta e evitare i colpi.
- Se la punta non è stata stagnata da molto tempo, utilizzare la spazzola metallica, Rif. 0297705, adattabile al supporto, per eliminare la sporcizia e l'ossidazione.

IMPORTANTE: NON far funzionare la pompa a vuoto durante l'operazione di stagnatura della punta del dissaldatore, dato che il fumo che emana il flux sporchierebbe rapidamente i condotti ed il filtro del circuito pneumatico.

Svuotamento del serbatoio del dissaldatore e cambio del filtro

Quest'operazione deve essere realizzata a caldo, ad una temperatura minima di 250°C, affinché lo stagno sia fluido, per cui si dovrà avere la massima cura.

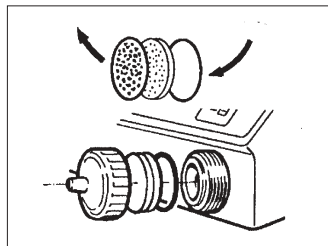
- Liberare la chiusura del tappo (Lock).



- Svuotare il serbatoio inclinando il saldatore.
- Introdurre attraverso l'orifizio della punta la bacchetta corrispondente al suo diametro.
- Osservare lo stato del filtro (Filter) e sostituirlo se è sporco o degradato.
- Rimettere il tappo con il filtro e chiudere.

Cambio del filtro d'entrata della pompa

- Staccare il tubo e svitare il tappo.
- Estrarre i 3 filtri di carta, eliminare quelli che siano sporchi e collocarne altri nuovi al loro posto. Utilizzare sempre 3 filtri.
- Avvitare il tappo e collegare il tubo.
- Controllare la tenuta.

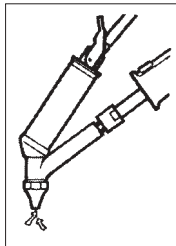


Controllo del circuito d'aspirazione

Per determinare se esiste ostruzione nel circuito d'aspirazione:

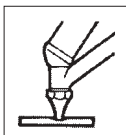
- Premere il pulsante d'avviamento della pompa a vuoto, col dissaldatore ad una temperatura non inferiore a 250°C per mantenere lo stagno fuso.

L'indicatore d'aspirazione non deve superare la zona verde. Se raggiunge la zona rossa, vorrà dire che esiste un'ostruzione nel circuito d'aspirazione, per cui si dovrà sturare la punta o sostituire i filtri.



Per determinare perdita di aspirazione nel circuito:

- Ostruire l'orifizio d'entrata della punta, premendo sul disco di silicone, o piegare il tubo che va dal dissaldatore al filtro.
- Premere il pulsante d'avviamento della pompa a vuoto.

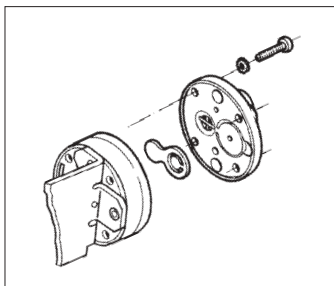


L'indicatore d'aspirazione deve raggiungere la zona rossa (60 e 80% di vuoto). Se ciò non avviene, significa che c'è un'entrata d'aria da una qualsiasi delle guarnizioni oppure dalla punta del dissaldatore, dal tappo di chiusura del serbatoio, dal tappo del filtro d'entrata della pompa, oppure che la pompa non aspira in modo sufficiente perché le valvole sporche.

Pulizia della valvola della pompa a vuoto

Per aprire l'Unità di Controllo:

- Staccare la stazione dalla rete elettrica.
- Capovolgere l'unità, togliere le quattro zampe di gomma ed estrarre le quattro viti inferiori.
- Porre la stazione in posizione normale e sollevare il coperchio superiore, facendo leva sui lati.
- Svitare le quattro viti che fissano il coperchio della pompa.



- Pulirle con un panno imbevuto d'alcool. Se fossero eccessivamente impregnate, sostituirle con altre nuove Rif. 0982970.

SERVIZIO TECNICO

Anomalie e loro soluzione



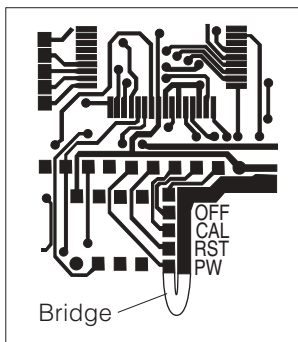
Ogniqualevolta appaia il messaggio **ERR** l'Unità di Controllo si disinserisce completamente. Per ripristinare la connessione, azionare l'interruttore generale d'accensione. Sul pannello compariranno i seguenti messaggi:

- **PANNELLO IN BIANCO**
Manca l'alimentazione. Controllare se si è collegato l'apparecchio e se è fuso il fusibile situato nella parte posteriore della scatola (T 315 mA).
- **ERR 1**
La temperatura non aumenta. Possibili cause: Resistenza riscaldante aperta, cavo d'alimentazione del saldatore interrotto, triac difettoso. Controllare e sostituire i pezzi necessari.
- **ERR 2**
La temperatura aumenta senza controllo. Possibili cause: Triac in corto circuito
- **ERR 3**
Non c'è lettura della termocoppia. Possibili cause: saldatore non inserito nell'unità, termocoppia aperta, cavo del saldatore interrotto.
- **ERR 4**
Letture della termocoppia irregolari. Possibili cause: termocoppia o suoi collegamenti in cattivo stato.
- **ERR 5**
La memoria permanente non funziona. Non si sono potute memorizzare o leggere informazioni. Sostituire il circuito completo.

Annullamento chiave d'accesso

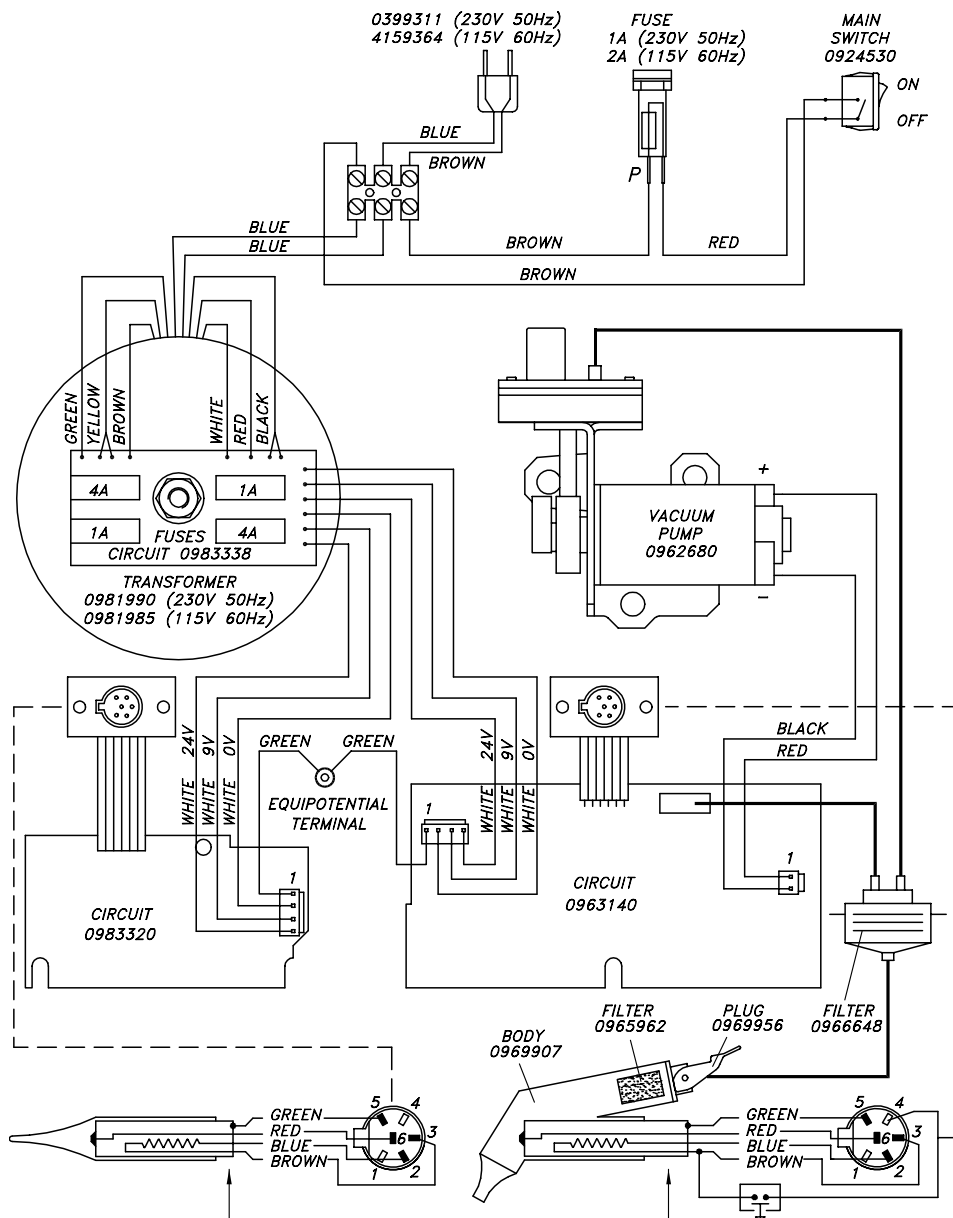
Per realizzare questa operazione, è necessario aprire l'unità di controllo e realizzare le operazioni indicate qui di seguito:

- Realizzare con una saldatura un ponte (Bridge) tra il punto contrassegnato con PW e il contatto comune.



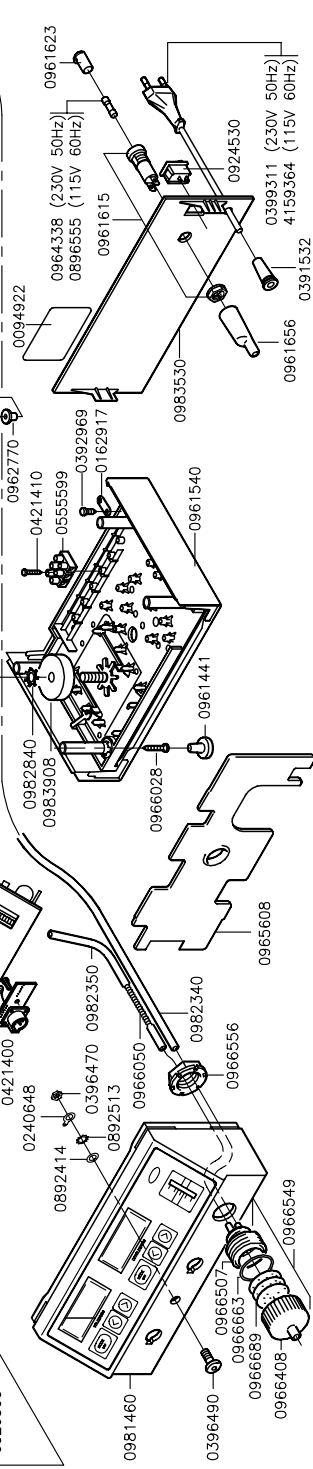
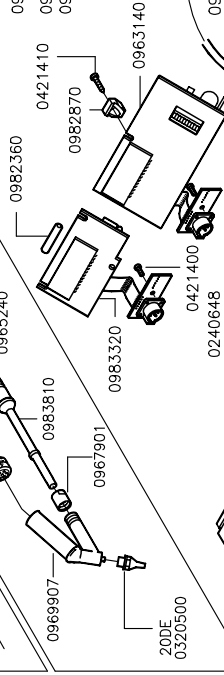
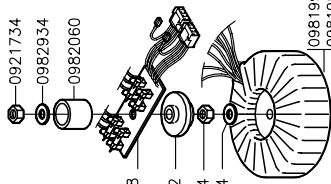
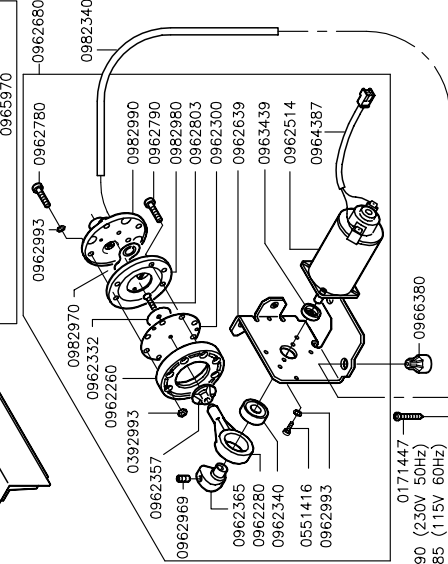
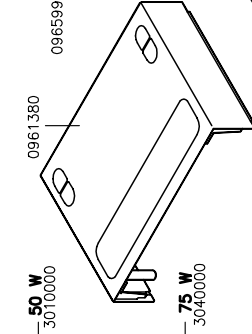
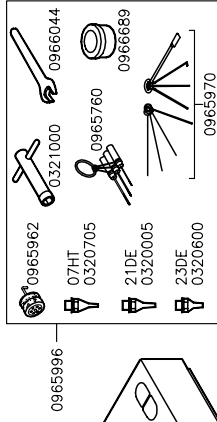
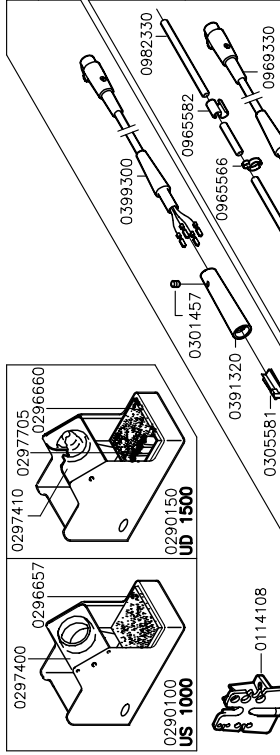
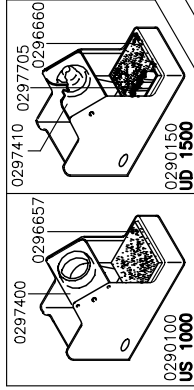
- Chiudere l'unità di controllo e collegare l'apparecchio. In questo momento la chiave anteriore viene annullata.
- Staccare l'apparecchio, aprire l'unità di comando e dissaldare il ponte.
- Adesso si potrà introdurre la nuova chiave d'accesso, introducendo previamente il numero iniziale 10000.

ELECTRIC WIRING DIAGRAM



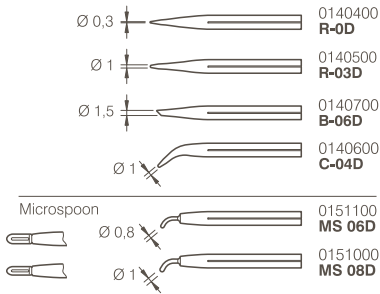
SOLD. IRON HEATING ELEMENT
3000000 — 20W — 0173860
3010000 — 50W — 0393830
3020000 — 60W — 0603860
3070000 — 70W — 0703810

DESOLD. IRON HEATING ELEMENT
3040000 — 75W — 0983810

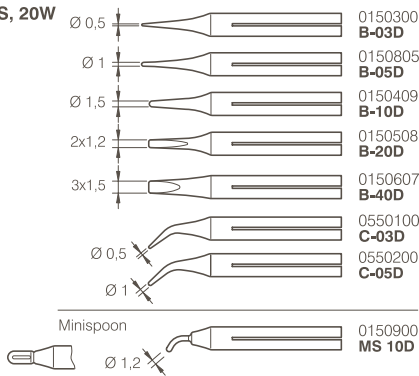


LONG-LIFE TIPS

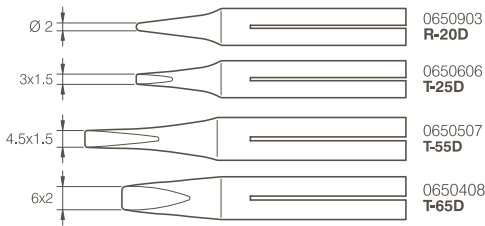
5W



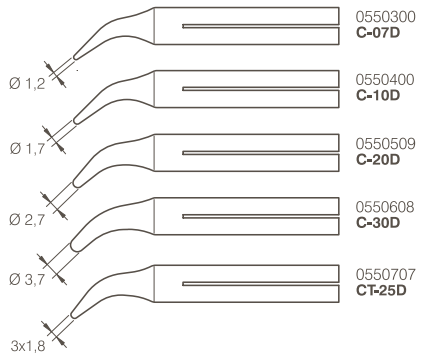
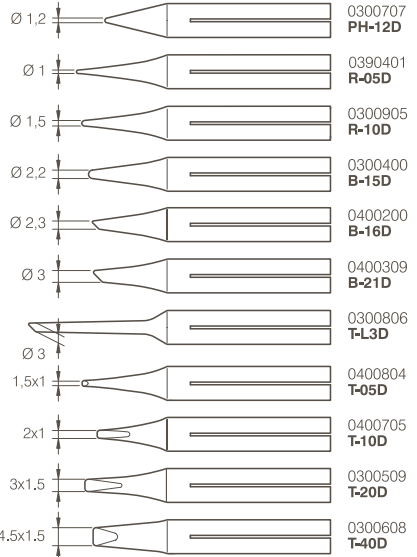
14S, 20W



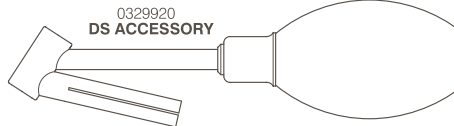
65S, 70W



30S, 40S, SL 2020, SL 2300, IN 2100, 50W
32N, 55N, 60W



DS, 75W



30S
40S
SL 2020
SL 2300
50W

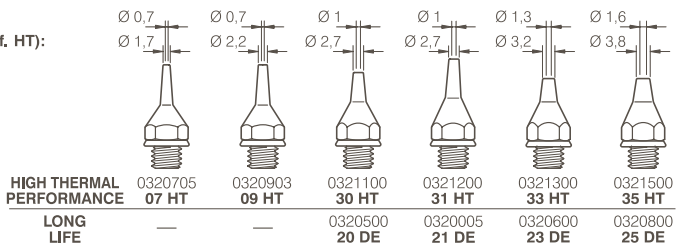
Desoldering Tip Types

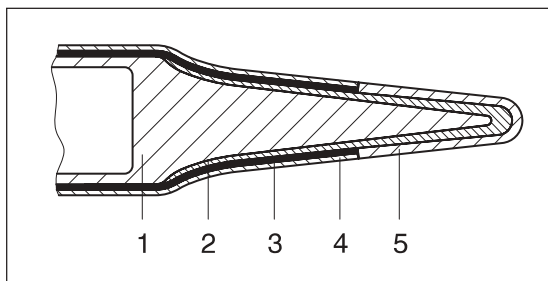
High thermal performance (Ref. HT):

This kind of tip has great heat-transmission capability. They are not quite as durable as the armoured long-life type.

Long-life (Ref. DE):

These tips are heavily armoured inside and out. They are very durable, though with lower heat-transmission.





How are the JBC long life tips manufactured

- 1 Copper core
- 2 Iron
- 3 Nickel
- 4 Chromium
- 5 Tin plate

All these protection layers avoid that tin comes into contact with the copper basis and damages it which gives such tip a 10 to 20 times longer working life than the traditional tip, while keeping its original shape without deformation by wear.

Cómo se fabrican las puntas de Larga Duración JBC

- 1 Núcleo de cobre
- 2 Hierro
- 3 Níquel
- 4 Cromo
- 5 Estañado

Todas estas capas de protección evitan que el estaño entre en contacto con la base de cobre y produzca su deterioro, con lo que se consigue una duración de 10 a 20 veces superior a una punta de cobre convencional, conservando su forma inicial sin deformación por el desgaste.

Comment sont fabriquées les pannes Longe Durée JBC

- 1 Noyau de cuivre
- 2 Fer
- 3 Nickel
- 4 Chrome
- 5 Étain

Toutes ces couches de protection évitent que l'étain n'entre en contact avec la base de cuivre et ne produise sa détérioration, ce qui permet d'obtenir une durée de vie 10 ou 20 fois supérieure à celle de la panne de cuivre traditionnelle, tout en conservant sa forme initiale sans déformation par l'usure.

Wie sind die JBC-Spitzen mit hoher Lebensdauer

- 1 Kupferkern
- 2 Eisen
- 3 Nickel
- 4 Chrom
- 5 Verzinnung

Alle diese Schutzschichten vermeiden, daß das Zinn in Berührung mit der Kupferbasis kommt, und sie beschädigt; hierdurch wird eine um 10 bis 20 mal höhere Lebensdauer erreicht als bei der konventionellen Kupferspitze, unter Beibehaltung der ursprüngliche Form ohne Verformung durch Verschleiß.

Come vengono fabricate le punte Lunga Durata JBC

- 1 Nucleo di rame
- 2 Ferro
- 3 Nichel
- 4 Cromo
- 5 Stagnatura

Tutti questi strati di protezione evitano che lo stagno sia in contatto con le basi di rame e la possa danneggiare. Così si ottiene una durata della punta superiore di 10 o 20 volte alla durata della punta convenzionale, conservando la sua forma iniziale senza deformazione per l'usura.



WARRANTY

ENGLISH

The JBC 2 years warranty, guarantees this equipment against all manufacturing defects, covering the replacement of defective parts and all necessary labour.

Malfunctions caused by misuse are not covered.

In order for the warranty to be valid, equipment must be returned, postage paid, to the dealer where it was purchased enclosing this, fully filled in, sheet.

GARANTIA

ESPAÑOL

JBC garantiza este aparato durante 2 años, contra todo defecto de fabricación, cubriendo la reparación con sustitución de las piezas defectuosas e incluyendo la mano de obra necesaria.

Quedan excluidas de esta garantía las averías provocadas por mal uso del aparato.

Es indispensable para acogerse a esta garantía el envío del aparato al distribuidor donde se adquirió, a portes pagados, adjuntando esta hoja debidamente cumplimentada.

GARANTIE

FRANÇAIS

JBC garantit cet appareil 2 ans contre tout défaut de fabrication. Cela comprend la réparation, le remplacement des pièces défectueuses et la main d'oeuvre nécessaire.

Sont exclues de cette garantie les pannes provoquées par une mauvaise utilisation de l'appareil.

Pour bénéficier de cette garantie il est indispensable d'envoyer l'appareil chez le distributeur où il a été acquis, en ports payés, en joignant cette fiche dûment remplie.





GARANTIE

DEUTSCH

Für das vorliegende Gerät übernimmt JBC eine Garantie von 2 Jahre, für alle Fabrikationsfehler. Diese Garantie schliesst die Reparatur bzw. den Ersatz der defekten Teile sowie die entsprechenden Arbeitskosten ein.

Ausgeschlossen von dieser Garantieleistung sind durch unsachgemässen Gebrauch hervorgerufene Betriebsstörungen.

Zur Inanspruchnahme dieser Garantie muss das Gerät portofrei an den Vertriebshändler geschickt werden, bei dem es gekauft wurde. Fügen Sie dieses vollständig, ausgefüllte Blatt, bei.

GARANZIA

ITALIANO

La JBC garantisce quest'apparato 2 anni contro ogni difetto di fabbricazione, e copre la riparazione e la sostituzione dei pezzi difettosi, includendo la mano d'opera necessaria.

Sono escluse da questa garanzia le avarie provocate da cattivo uso dell'apparato.

Per usufruire di questa garanzia, è indispensabile inviare, in porto franco, l'apparato al distributore presso il quale è stato acquistato, unitamente a questo foglio debitamente compilato.

SERIAL N°

STAMP OF DEALER
SELLO DEL DISTRIBUIDOR
CACHET DU DISTRIBUTEUR
STEMPEL DES HÄNDLERS
TIMBRO DEL DISTRIBUTORE

DATE OF PURCHASE
FECHA DE COMPRA
DATE D'ACHAT
KAUFDATUM
DATA DI ACQUISTO

MANUFACTURED BY
JBC Industrias, S.A.

Vilamarí, 50 - 08015 BARCELONA - SPAIN
Tel.: +34 93 3253200 - Fax: +34 93 4249301
<http://www.jbc.es> e-mail: info@jbc.es

0965430-2