



R-080460 POLY-PLUS

E.....	POLIMERIZADORA A PRESIÓN.....	3
GB.....	PRESSURIZED POLYMERIZER.....	7
F.....	POLYMÉRISATEUR À PRESSION.....	12
P.....	POLIMERIZADORA À PRESSÃO.....	16
I.....	POLIMERIZZATRICE A PRESSIONE.....	20



MESTRA®

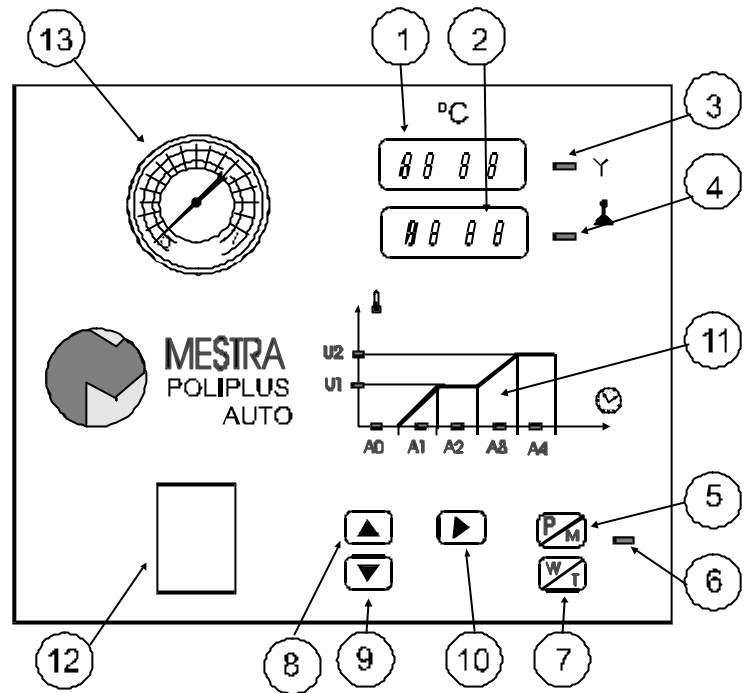
TALLERES MESTRAITUA S.L.

Txori-Erri Etorbidea, 60

48150 SONDIKA - BILBAO - ESPAÑA

Tfno. + 34 944530388 - Fax + 34 944711725

E-mail: mestra@mestra.es - www.mestra.es



- | | |
|---|---|
| A | Corredera de cierre de tapa / Lid Seal Slide (Guide) / <i>Levier de fermeture du couvercle</i> / Correção de fecho da tampa / Chiusura scorrevole coperchio |
| B | Manubrio de seguridad / Safety Handle / <i>Virole de sécurité</i> / Maneta de segurança / Impugnatura di sicurezza |
| C | Teclado control / Control Keyboard / <i>Touches de contrôle</i> / Teclado controlo / Tastiera controllo |
| D | Interruptor general / Main Switch / <i>Interrupteur General</i> / Interruptor geral / Interruttore generale |
| E | Manómetro / Pressure Gauge / <i>Manomètre</i> / Manómetro / Manometro |
| F | Manorregulador / Manorregulator / <i>Manoréducteur</i> / Regulador de pressão / Regolatore pressione |

- | | |
|-----|---|
| 1. | Display de temperatura / Temperature display / <i>Cadran de température</i> / Display de temperatura / Display temperatura |
| 2. | Display de tiempos / Time display / <i>Cadran de temps</i> / Display de tempos / Display tempi tiempos |
| 3. | Piloto de control resistencia / Resistance control light / <i>Témoin de contrôle de résistance</i> / Luz ind. de controlo resistencia / Spia di controllo resistenza |
| 4. | Piloto de fin de programa / End of programme light / <i>Témoin de fin de programme</i> / Luz ind. de fin de programa / Spia di fine programma |
| 5. | Tecla de marcha-paro / Start-stop key / <i>Touche Marche-Arrêt</i> / Tecla de func.-parada / Tasto avvio-arresto |
| 6. | Piloto de programa en marcha / Programme in operation light / <i>Témoin de fonctionnement du programme</i> / Luz ind. de programa em funcion / Spia di marcia programma |
| 7. | Tecla de modo displays / Display mode key / <i>Touche de contrôle des cadrans</i> / Tecla de modo displays / Tasto modalità display |
| 8. | Tecla de incrementar / Increase key / <i>Touche +</i> / Tecla de incrementar / Tasto incrementare |
| 9. | Tecla de decrementar / Decrease key / <i>Touche -</i> / Tecla de diminuir / Tasto diminuire |
| 10. | Tecla de función / Function key / <i>Touche de fonction</i> / Tecla de função / Tasto di funzione |
| 11. | Gráfico de programa / Programme graph / <i>Graphique de programme</i> / Gráfico de programa / Grafico programma |
| 12. | Interruptor general / Main switch / <i>Interrupteur general</i> / Interruptor geral / Interruttore gen. |
| 13. | Manómetro / Pressure gauge / <i>Manomètre</i> / Manómetro / Manometro |



La R-080460 POLI-PLUS es una práctica polimerizadora a presión que dispone de un panel de control para programar una secuencia de temperaturas y tiempos de polimerización, conforme a una ley preestablecida por el usuario. De esta forma, cualquier polimerización consta de los 5 pasos siguientes:

- Un tiempo durante el que el agua en el interior de la cuba permanece a temperatura ambiente y presión atmosférica (tiempo de inicio).
- Un tiempo durante el que la temperatura del agua en el interior de la cuba va ascendiendo de forma lineal, hasta alcanzar una temperatura final establecida por el usuario (tiempo de 1ª rampa). Al comienzo de esta fase, el interior de la cuba se presuriza a un valor definido por el usuario, y que se mantiene durante todo el programa.
- Un tiempo durante el que la temperatura del agua en el interior de la cuba permanece constante, tomando el valor final adquirido en el paso anterior (temperatura 1ª meseta).
- Un tiempo durante el que la temperatura del agua en el interior de la cuba vuelve a variar linealmente, hasta alcanzar una temperatura final establecida por el usuario (tiempo de 2ª rampa).
- Un tiempo durante el que la temperatura del agua en el interior de la cuba permanece constante tomando el valor final adquirido en el paso anterior (temperatura de 2ª meseta).

Finalizada esta secuencia de pasos, el aparato se desconecta automáticamente emitiendo una señal acústica de aviso durante un minuto, y el agua del interior de la cuba se descarga en una botella de desagüe, reestableciéndose también la presión atmosférica. Los tiempos de duración de cada uno de los pasos puede ser ajustados entre 0 y 99 horas, 59 minutos. Las temperaturas finales de cada una de las dos mesetas pueden ser reguladas entre 0 °C y 135 °C.

Para mostrar al usuario en todo momento la situación y evolución real del programa, el panel de control de la polimerizadora a presión R-080460 dispone de un gráfico sinóptico (11). Las lamparitas de LED indican en todo momento el paso que se está realizando y las temperaturas alcanzadas. El aparato también dispone de dos Displays digitales. El superior (1) indica la temperatura instantánea del agua en el interior de la cuba. El Display inferior (2) indica el tiempo que falta para que finalice todo el programa.

Ambos displays están dotados de doble función, que se activa al pulsar la tecla (W/T) (7). Al pulsar dicha tecla, el display superior (1) muestra la temperatura que el usuario ha programado como valor final del paso (temperatura de consigna). Por su parte, el

display inferior muestra el tiempo que falta para que finalice el paso que se está ejecutando.

INSTALACIÓN

- Desembale cuidadosamente la polimerizadora a presión R-080460. Como accesorios encontrará una botella de desagüe (no representada en la figura) con su tubo de conexión, y un tubo de conexión a la red de aire a presión. También encontrará en el interior de la cuba dos bandejas. Una de ellas está provista de asa y sirve para retirar con facilidad los elementos que se polimerizan. La otra no tiene asa, y sirve como protección a la resistencia de caldeo. Coloque la bandeja sin asa en el fondo de la cuba justo por encima de la resistencia.
- Elija para el emplazamiento del aparato una base horizontal, plana y rígida, alejada de fuentes de calor o vibraciones. Cuide también que en sus proximidades se encuentre un punto de conexión a la red de aire a presión. Los laterales del aparato disponen de ranuras de ventilación. Para garantizar una adecuada refrigeración, compruebe que por lo menos queden 15 cm de separación entre las ranuras y la pared más cercana.
- Conecte el aparato a una toma de corriente de 230 V, 50/60 Hz provista de tierra.
- Conecte uno de los extremos del tubo de conexión neumática en el conector del manorregulador (F). El otro extremo debe conectarse a la red de aire a presión.
- Elija para el emplazamiento de la botella de desagüe un lugar situado al menos 20 cm por debajo de la cota inferior de la máquina. El agua desalojada de la cuba se encuentra a temperatura de ebullición, por lo que una caída accidental de la botella podría originar un accidente. Por ello, cuide que el emplazamiento de la botella de desagüe asegure una óptima estabilidad y seguridad. Una vez emplazada la botella, conecte el tubo de desagüe al racor situado en la parte posterior de la máquina, y el otro extremo introdúzcalo por el orificio superior de la botella.

PROGRAMACIÓN

1. Accione el interruptor general (12).
2. Pulse la tecla de función (10). Esta operación sirve para entrar en el modo de programación. Observará como el display superior muestra la leyenda "A0" indicando que se encuentra activada la programación de este paso. También en el gráfico sinóptico se encenderá la lamparita led correspondiente al paso "A0" (tiempo de inicio).

3. Actúe sobre las teclas Incrementar/Decrementar (8 y 9), hasta que en el display inferior (2) aparezca el valor del tiempo que desea para el primer paso (tiempo de espera).
4. Vuelva a pulsar la tecla de función (10). Observará que el display superior muestra la leyenda "A1", indicando que se encuentra activada la programación de ese paso. En el gráfico sinóptico también se encenderá la lamparita led correspondiente al paso "A1" (tiempo de 1ª rampa).
5. Actúe sobre las teclas Incrementar/Decrementar (8), (9) hasta que en el display inferior (2) aparezca el valor del tiempo que desea para el segundo paso.
6. Pulse nuevamente la tecla de función (10). En esta ocasión verá en el display la leyenda U1, invitándole a programar la temperatura final de la primera rampa.
7. Proceda de forma análoga a lo indicado anteriormente para terminar de programar la duración y temperatura de los diferentes pasos que integran el programa.
8. La secuencia ordenada de los pasos que van apareciendo en el display cuando el aparato se encuentra en modo de programación, sería:
 - (A0)- Tiempo de inicio
 - (A1)- Tiempo de la 1ª rampa
 - (U1)- Temperatura de la 1ª meseta
 - (A2)- Tiempo de la 1ª meseta
 - (A3)- Tiempo de la 2ª rampa
 - (U2)- Temperatura de la 2ª meseta
 - (A4)- Tiempo de la 2ª mesetaPara abandonar el modo programación tiene tres posibilidades: Recorrer todos los menús de funciones; pulsar en cualquier momento la tecla (7) (W/T), que actúa a modo de tecla de escape; o permanecer en posición de visualización sin pulsar ninguna tecla durante un tiempo superior a los 30 segundos. El programa se almacenará automáticamente en memoria. Cabe señalar que cuando se emplea la tecla (W/T) a modo de escape, el control salta a la situación inicial, salvando en memoria los parámetros seleccionados.
9. Si por cualquier motivo desea que el programa finalice en el paso "A2" (1ª meseta), sin que ejecute el resto del programa, bastará con que se sitúe en el paso "A3" y que después pulse la tecla (9) decrementar hasta que en el display (2) aparezca la leyenda "Fin".
10. Después de abandonar el modo programar, para que el aparato ejecute el programa siempre es preciso que se realice una apertura y un cierre de la tapa, maniobra necesaria para llenar la cuba con agua e introducir en ella los elementos a polimerizar. Para facilitar el manejo y

programación del aparato, el display del control (2) muestra leyendas de ayuda para el usuario. El mensaje de abrir tapa se representa mediante la leyenda "AbrA". El cierre de la tapa con el mensaje "Cerr". Realizada la maniobra de apertura y cierre, aparece la leyenda "StAr". A partir de ese momento, el programa se pondrá en marcha automáticamente cuando se pulse la tecla (P/M) (5).

FUNCIONAMIENTO

Para que un programa de polimerización se inicie es preciso realizar siempre una maniobra de apertura y cierre de tapa, que permita llenar la cuba de agua e introducir en ella los elementos que se desea polimerizar. La secuencia de pasos que permite ejecutar un ciclo de polimerización es la siguiente:

1. Accione el interruptor general (12). Observará cómo parte de los elementos del panel de control del aparato se activan indicando que la polimerizadora R-080460 se encuentra en funcionamiento. En esta situación inicial, observará que el display (2) muestra la leyenda "AbrA", indicando que la máquina se encuentra preparada para comenzar un ciclo de polimerización.
2. Abra la tapa del aparato girando primeramente el manubrio de seguridad (B) y desplazando luego la corredera de cierre (A). Comprobará que la leyenda del display ha cambiado a "Cerr", indicando de esta manera que el aparato se encuentra a la espera de que se cierre la tapa para iniciar el programa
3. Coloque los elementos que desea polimerizar en la bandeja con asa que encontrará en el interior de la cuba.
4. Llene la cuba con agua. El nivel final del agua debe quedar unos 3 cm por debajo del borde superior de la cuba. Vigile que el nivel del agua no alcance en ningún caso la cota del racor de entrada de aire a presión situado en el interior de la cuba (parte superior). Tampoco son recomendables niveles de agua por debajo de los 5 cm de la bandeja de cuba, pues podrían dejar al descubierto las resistencias de caldeo.
5. Compruebe que la botella de desagüe se encuentra vacía. Si la botella se encuentra llena, pueden producirse derrames de agua a temperatura de ebullición durante la fase de descarga.
6. Programe la polimerizadora a presión siguiendo la instrucciones apuntadas en el apartado de programación.
7. Cierre la tapa del aparato y asegure su fijación actuando sobre la corredera de cierre y el manubrio de seguridad. En ocasiones, puede ocurrir que la junta de goma que corona el borde

superior de la cuba del aparato, y que asegura la correcta estanqueidad de la tapa, se haya salido de su alojamiento. Vigile este punto con atención, puesto que una mala colocación de la junta puede originar fugas de vapor. En el caso de que detecte una mala colocación de la junta, proceda a encajarla adecuadamente en la ranura de la cuba.

8. Una vez cerrada la tapa del aparato, el mensaje del display pasará a ser **“StAr”**, indicando que la máquina se encuentra en disposición de comenzar el ciclo de polimerización.
9. Cuando pulse la tecla (P/M) (5) la POLI-PLUS se pondrá automáticamente en marcha ejecutando el programa definido. La lamparita (6) se mantendrá encendida, lo que indica que el programa se ejecuta sin problemas. Así mismo, en los períodos en que actúa la resistencia de caldeo, la lamparita piloto (3) permanecerá encendida. Las lamparitas del gráfico de programa (11) se irán encendiendo paulatinamente para indicar el paso de programa en el que nos encontramos.

Durante el curso normal del programa es posible detener en cualquier momento el aparato si se mantiene pulsada la tecla (P/M) (5) durante 5 segundos. Se mostrará en el display la leyenda **“dESC”** pudiéndose entonces abrir el grifo situado en la parte trasera de la máquina para descargar el agua de la cuba.

Si lo desea, también en cualquier momento se puede entrar en modo programación y alterar los parámetros del programa que se está ejecutando. Para ello pulse la tecla de programación (10) y proceda según lo indicado en el apartado de programación.

Ante un eventual corte del suministro eléctrico, la POLI-PLUS pasa al estado de paro, mostrando en el display el mensaje de fallo de red **“FrEd”**, cuando se reestablezca la corriente.

El manómetro (13) indica en todo momento la presión en el interior de la cuba. Este valor puede variarse a voluntad entre los 0 y los 6,5 bares (presión máxima) actuando sobre el manorregulador (F). Para ello, tire hacia arriba del pomo del manorregulador. Girando posteriormente el pomo en el sentido de las agujas del reloj conseguirá aumentar la presión. Mediante un giro en el sentido contrario al de las agujas, se consigue una disminución de presión. Cuando finalice con la regulación de la presión, vuelva a enclavar el pomo del manorregulador presionando hacia abajo. La máquina sale de fábrica regulada a una presión de trabajo de 5 bares. A la vista de los resultados experimentales, TALLERES MESTRAITÚA, S.L. recomienda emplear siempre presiones de trabajo máximas comprendidas entre los 5 ó 5,5 bares.

10. Finalizado el programa de polimerización, la R-080460 le avisará emitiendo un pitido. También se encenderá la lamparita (4) del panel de control. Pulse cualquier tecla para detener el pitido y cerrar la admisión de aire a presión. La máquina se encuentra lista para la descarga, situación que aparece indicada en el display (2) con la leyenda **“dESC”**. El tiempo de descarga es de 3,5 minutos aproximadamente. Es muy importante que no abra la tapa del aparato hasta que no haya concluido por completo la descarga. La salida de vapor de agua podría causarle quemaduras.



11. Finalizada la descarga (2 minutos aproximadamente), la leyenda del display (2) cambia mostrando intermitentemente las palabras **“Fin”** y **“Abra”**, indicando de esta manera que puede proceder a la apertura de la tapa.
12. En circunstancias especiales, por ejemplo, cuando la cuba se encuentra llena de agua y a temperatura muy elevada, puede ocurrir que los 2 minutos que dura la descarga sean insuficientes para un total vaciado de la cuba. Por esta razón, antes de abrir la tapa de la POLI-PLUS debe asegurarse siempre de que la máquina no sigue descargando agua o vapor, y que la presión indicada por el manómetro (13) es 0.
13. Cuando el programa finaliza sin ninguna interrupción del usuario, el display (2) seguirá mostrando intermitentemente las leyendas **“Fin”** y **“Abra”** incluso después de abrir la tapa. Para reestablecer la situación normal del control, basta con pulsar la tecla (7) (W/T).
14. Retire los elementos que acaba de polimerizar. La bandeja suministrada con el aparato dispone de una práctica asa que le será de utilidad para sacarla de la cuba. Para realizar la operación, protéjase con unos guantes y una careta, pues el interior de la cuba se encuentra a temperatura elevada.
15. Por último, cierre la tapa de la POLI-PLUS y desconecte el aparato accionando el interruptor general (12). Al cabo de un tiempo, cuando la temperatura de la botella de desagüe haya descendido, proceda a su vaciado.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Para asegurar una óptima fiabilidad y una larga vida del aparato, le recomendamos:

- Para evitar que restos de cera obstruyan la salida de la cuba, limpie periódicamente (aprox. cada 5 usos) el interior de la cuba. Para ello caliente el agua hasta una temperatura de 120 °C. Posteriormente, vacíe la cuba a través de la botella de desagüe.
- Desenchufe luego la POLI-PLUS y limpie el interior de la cuba con un estropajo fino humedecido en agua jabonosa, cuidando no dañar la resistencia o la sonda de temperatura. También puede emplear productos especialmente formulados para la limpieza de polimerizadoras. Aclare el interior de la cuba con abundante agua.
- Periódicamente y en función de la dureza del agua, limpie los restos de cal que se hayan podido depositar en la resistencia eléctrica. Para este cometido puede ayudarse de algún producto descalcificante.
- No utilice disolventes o cualquier otro producto inflamable
- Periódicamente es recomendable lubricar el eje de la corredera de cierre de tapa (A), y el eje de giro del manubrio de seguridad (B). Utilice para ello un aceite consistente.
- Después del uso de la polimerizadora elimine la cera, espuma, restos de resina u otras partículas que se puedan encontrar en las paredes de la cuba.
- En caso de introducir en la cuba un nivel excesivo de agua, es posible que parte de ese agua se recircule hacia el manorregulador (F), descargándose por unos orificios situados debajo del pomo, que actúan como aliviaderos. Esta situación —aunque en absoluto está recomendada— se ha previsto en la fase de diseño del aparato, por lo que no entraña ninguna peligrosidad.
- Periódicamente proceda a purgar el agua acumulada en el filtro del manorregulador. Para ello, afloje lentamente el tornillo situado en la parte inferior del filtro hasta que comience a fluir el agua a través del tornillo. Cuando el agua haya sido drenada, proceda a reapretar firmemente el tornillo de purga.
- En caso de rotura de la sonda de temperatura de la POLI-PLUS, el display (2) mostrará la leyenda “rot”. Póngase en contacto de inmediato con un distribuidor autorizado **MESTRA**.
- Periódicamente conviene sustituir la junta de goma que corona la cuba del aparato, para conseguir una buena estanqueidad de la tapa. Emplee para ello repuestos originales **MESTRA**, puesto que son los únicos capaces de garantizar unas prestaciones óptimas del aparato.

PRECAUCIONES

- ♦ Antes de conectar el aparato asegúrese de que se trata de una toma de corriente a 230 V, 50/60 Hz dotada de tierra.
- ♦ Coloque la botella de desagüe en un lugar que garantice su estabilidad ante vuelcos fortuitos. Antes de comenzar un nuevo ciclo, asegúrese de que la botella de desagüe se encuentra vacía. No conecte el tubo de desagüe a otro recipiente distinto de la botella suministrada con el aparato.
- ♦ Antes de poner en funcionamiento el aparato, asegúrese de que el tapón de la botella de desagüe está bien roscado, y que la conexión del tubo con el tapón es firme.
- ♦ No permita que niños ni personal no cualificado manipulen el aparato ni la botella de desagüe.
- ♦ Siempre que introduzca o saque mufas en el interior de la cuba protéjase adecuadamente. Utilice guantes y careta de protección.
- ♦ Abra la tapa del aparato con precaución. La salida brusca del vapor de agua acumulado en la cuba podría causarle quemaduras.
- ♦ Cierre siempre la tapa del aparato con los dos elementos de seguridad (corredera (A) y manubrio de seguridad (B)). Durante el funcionamiento de un programa, no intente abrir nunca la tapa.
- ♦ No supere nunca los 6,5 bares de presión. Se recomiendan presiones máximas de trabajo en torno a los 5 ó 5,5 bares.
- ♦ Al finalizar la ejecución de un programa, espere a que en el display aparezca alternativamente la leyenda “Fin” “AbrA”, para proceder a la apertura de la tapa. Tenga además la precaución de comprobar que la máquina no sigue descargando agua o vapor a la botella, y que la presión indicada por el manómetro (13) es 0.
- ♦ No abra nunca la tapa durante la fase de descarga (“dESC”) o mientras el aparato se encuentra ejecutando un programa.
- ♦ Evite que el nivel de agua en la cuba sea inferior a los 5 cm desde el fondo de la bandeja, o que se encuentre por encima de los 3 cm del borde superior de la cuba.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alto:	320 mm
Ancho:	310 mm
Fondo:	395 mm
Peso:	20 kg
Diámetro de cuba:	135 mm
Fondo de cuba:	115 mm
Presión máxima:	6,5 bares
Temperatura máxima:	135 °C
Tensión:	230 V, 50/60 Hz
Potencia:	1000 W



The R-080460 POLI-PLUS unit is a practical pressurized polymerizer which incorporates a control panel in order to programme a sequence of polymerization temperatures and time, according to what is preset by the user. Therefore, any polymerization procedure is made up of the following 5 steps:

- A period when the water inside the container is at room temperature and atmospheric pressure (initial period).
- A period when the water temperature inside the container increases linearly, until it reaches a final temperature set by the user (period of 1st slope). At the beginning of this phase, the inside of the container is pressurized at a value set by the user, which is maintained throughout the entire programme.
- A period when the water temperature inside the container remains constant, taking the final value used in the previous step (temperature reaches 1st plateau).
- A period when the water temperature inside the container varies linearly, until it reaches the final temperature set by the user (period of 2nd slope).
- A period when the water temperature inside the container remains constant taking the final value acquired in the previous step (temperature reaches 2nd plateau).

Once this sequence of steps is finished, the unit will disconnect automatically and let off a warning beep for one minute, and the water inside the container is discharged into a drainage bottle, also re-establishing the atmospheric pressure. The duration of each step may be set from 0 to 99 hours and 59 minutes. The final temperatures of each of the two plateaus may be regulated between 0 °C and 135 °C.

In order to show the user the true status and evolution of the programme, the control panel on the R-080460 pressurized polymerizer comes with a synoptic graph (11). The LED lights indicate at all times the step being taken and the temperatures reached. The unit is also equipped with two digital Displays. The upper one (1) indicating the instantaneous water temperature inside the container. The lower Display (2) indicating the time remaining to the end of the programme.

Both displays have a double function, which is activated by pressing (W/T) (7). By pressing this key, the upper display (1) shows the temperature the user has programmed as the final value of the step (assigned temperature). The lower display

shows the time left to finish the step being executed.

PROGRAMMING

Programming a water heating law inside the container is very simple. In order to do this, we recommend you carry out the following steps:

1. Activate the main switch (12).
2. Press function key (10). This operation enables you to enter into the programming mode. You will notice the upper display reads "A0" indicating that the programming of this step has been activated. The LED light on the synoptic graph will turn on which corresponds to "A0" (starting time).
3. Press the increase/decrease keys (8), (9), until the lower display (2) shows the time value you wish to use for the first step. (Standby time).
4. Press function key (10) again. You will notice the upper display reads "A1", indicating that the programming for this step has been activated. The LED light on the synoptic graph will turn on which corresponds to "A1" (period for the 1st slope).
5. Press the increase/decrease keys (8), (9) until the lower display (2) shows the time value you wish to use for the second step.
6. Press function key (10) again. This time you will read U1 on the display, asking you to programme the final temperature of the first slope.
7. Proceed the same above to complete the programming of the duration and temperature of the different steps in the programme.
8. The ordered sequence of the steps which will appear on the display when the unit is in programme mode, is as follows:
 - (A0)- Starting time
 - (A1)- 1st slope period
 - (U1)- Temperature of 1st plateau
 - (A2)- Time of 1st plateau
 - (A3)- 2nd slope period
 - (U2)- Temperature of 2nd plateau
 - (A4)- Time of 2nd plateau
9. You have three ways of leaving the programming mode: Go through any of the function menus; press key (7) (W/T) at any time, which acts as an escape key; or remain in visualization position without pressing any of the keys for a period of more than 30 seconds, the programme will be automatically stored in memory. We should point out that when key (W/T) is used as an escape key, the control

jumps into start situation, saving the selected parameters in memory.

10. If for some reason you wish the programme to finish in step "A2" (1st plateau), without running the rest of the programme, just go to step "A3" and then press key (9) decrease until the display (2) shows the word 'Fin'.
11. After leaving the programming mode, in order for the unit to run the programme you need to open and close the lid, this is required in order to fill the container with water and to insert the elements you wish to polymerize. In order to facilitate handling and programming the unit, the control display (2) gives the user assistance messages. The lid opening message is represented by the word "AbrA". Close the lid with the message on "Cerr". Once the opening and closing manoeuvre has been completed, the word "StAr" will appear. As of this moment, the programme will start-up automatically when the (P/M) (5) key is pressed.

INSTALLING THE UNIT

- Carefully unpack the R-080460 pressurized polymerizer. The accessories will include a drainage bottle (which does not appear in the figure) with its connection pipe, and a connection pipe for the pressurized air network. You will also find two trays inside the container. One of these has a handle and is used to easily take out the polymerized elements. The other has no handle, and is used as a protection for the heating resistance. Place the tray without a handle on the bottom of the container just above the resistance.
- Place the unit upon a horizontal, flat and rigid base, far from heat or vibrating sources. Make sure that a connection to the pressurized air network is close by. The sides of the unit are provided with ventilation grooves. In order to guarantee appropriate ventilation, make sure there is at least 15 cm between the grooves and the nearest wall.
- Connect the device to a 220 V, 50/60 Hz electricity outlet, provided with an earth connection.
- Connect one of the pneumatic tube connection ends to the manoregulator connector (F). The other end should be connected to the pressurized air network.
- When locating the drainage bottle be sure to choose a place at least 20 cm below the lowest part of the unit. The water discharged from the container is at boiling temperature, therefore if the bottle were to fall it may cause an accident. Therefore, make sure the drainage bottle is

placed in a location which has optimum stability and safety. Once the bottle has been placed, connect the drainage tube to the connector located on the back of the unit, and insert the other end through the upper bale of the bottle.

HOW TO PROGRAMME

Let's suppose we want to programme the polymerizer in order to carry out the following steps:

1. Start time- We want the polymerizer to start operating without a waiting time.
2. Period of the 1st slope- We want the water inside the container to reach a temperature of 130 in 1 hour.
3. Period of the 1st plateau- We want the water inside the container to continue at 130 °C for 5 minutes.
4. Period of the 2nd slope- Subsequently, the water temperature inside the container will descend to 100 °C in 1 hour.
5. Period of the 2nd plateau- When the 100 °C are reached, the water will be kept at this temperature for 30 minutes. At this time, the programme will be completed and the polymerizer will let off a signal and discharge the water from the container. Light (4) will also turn on.

The programming steps are as follows:

1. Press key (10) to enter into programme mode. "A0" will start blinking.
2. Press the decrease key (8), to place the start time at zero.
3. Press key (10), to enter into the next step. The "A1" lamp will start to blink.
4. Press keys (8) and (9) increase/decrease, to select 1 hour as the 1st slope period.
5. Press key (10) to go onto the next step. "U1" will start to blink.
6. Press keys (8) and (9) increase/decrease to select the value of 130 °C, as the temperature value during the 1st plateau.
7. Press key (10) to go onto the next step. The "A2" light will turn on.
8. Press keys (8) and (9) increase/decrease, to select 5 minutes as the period for the 1st plateau.
9. Press key (10) to go onto the next step. Light "A3" will turn on.
10. Press keys (8) and (9) increase/decrease, to select 1 hour as the period for the 2nd slope.
11. Press key (10) to go onto the next step. The "U2" light will turn.
12. Press keys (8) and (9) increase/decrease to select the value of 100 °C, as the temperature value during the 2nd plateau.

13. Press key (10) to go onto the next step. Light "A4" will turn on.
14. Press keys (8) and (9) increase/decrease, to select 30 minutes as the period for the 2nd plateau.
15. Press the function key (10) or (7) (W/T) to record the programme you've just carried out in the memory.

From now on when you open and close the lid, the display (2) will show the word "STAr". Then press key (5) (P/M), and the R-080460 pressurized polymerizer will start up automatically running the programme.

OPERATION

In order for the polymerization programme to commence it is always necessary to open and close the lid, enabling you to fill the container with water and insert the elements you wish to polymerize. The steps taken in order to execute a polymerization cycle is as follows:

1. Activate the main switch (12). You will notice how part of the unit's control panel elements are turned on indicating that the R-080460 polymerizer is in operating mode. In this initial situation, you will notice that the display (2) shows the word "AbrA", indicating that the unit is ready to commence the polymerization cycle.
2. Open the lid of the unit first of all by turning the safety handle (B) and then moving the sealing slide (A). You will notice that the word on the display has changed to "Cerr", indicating that the unit is waiting for the lid to be closed before commencing the programme.
3. Place the elements you wish to polymerize in the tray with the handle located inside the container.
4. Fill the container with water the final level of the water should come up to 3 cm below the top edge of the container. Make sure the water level in no case reaches the pressurized air inlet connector level which is located inside the container (upper part). We do not recommend water levels below 5 cm of the container tray, as they may leave the heating resistances uncovered.
5. Check to see if the drainage bottle is empty. If the bottle is full, water may overflow at boiling temperature during the discharge phase.
6. Programme the pressurized polymerizer by following the instructions indicated in the programming section.
7. Close the lid and make sure it is fastened by using the sealing slide and safety handle. Sometimes, the rubber seal placed on the upper edge of the container, which guarantees the water tightness of the lid, may be displaced. Pay

special attention to this, because if the seal is incorrectly placed this may cause steam to leak out. If you detect the seal is incorrectly placed, proceed to fit it correctly in the container groove.

8. Once the lid is closed, the display message will read "StAr", indicating the unit is ready to commence the polymerization cycle.
9. When you press the (P/M) (5) key the POLY-PLUS unit will automatically start-up executing the programme which has been defined. Light (6) will stay turned on, which indicates the programme is being executed without any problems. Light (3) will also remain turned on when the heating resistance is implemented. The programme's graph lights (11) will gradually turn on indicating the phase of the programme you are in.

During the normal running of the programme it is possible to interrupt the unit by pressing the (P/M) (5) key for 5 seconds.

The display will show the message "dESC" meaning you can open the cock to unload the water from the tank.

You may also, at anytime enter into the programming mode and alter the parameters of the programme being executed. In order to do this press the programming key (10) and proceed according to the programming section. During a power supply failure, the POLY-PLUS goes on to off status, the display reading "FrEd", when the power supply is returned.

The pressure gauge (13) indicates at all times the pressure inside the container. This value may be changed at will between 0 and 6.5 bars (maximum pressure) by using the manoregulator (F). In order to do this, pull the manoregulator knob upwards. Then by turning the knob clockwise you will increase the pressure. The pressure is reduced by turning the knob anti-clockwise. Once you have completed the pressure regulation procedure, lock the manoregulator knob into position by pressing downwards. The unit is delivered with a regulated working pressure of 5 bars. From the experimental results achieved, TALLERES MESTRAITUA, S.L. recommends you always maximum working pressures of between 5 to 5.5 bars.

10. Once the polymerization programme has been completed, the R-080460 will warn you by letting off a beep. Light (4) on the control panel will also turn on. Press any key to stop the beep and close the air intake. The machine is ready for download. The display will show the message "dESC". The discharge time takes approximately 3.5 minutes. It is of utmost importance not to open the lid of the unit until

the discharging procedure has been entirely completed. As the water steam released may cause burns.



11. Once the discharge procedure has been completed (approximately 2 minutes), the display (2) will intermittently read "Fin" and "AbrA", indicating that you may open the lid.
12. In special circumstances, for example, when the container is full of water and at a very high temperature, the 2 minute discharge time may be insufficient to completely empty the container. Therefore, before opening the lid of the POLY-PLUS unit always make sure the machine has stopped discharging water or steam, and that the pressure on the pressure gauge (13) is 0.
13. When the programme is completed without any user interruptions, the display (2) will continue to intermittently read "Fin" and "AbrA" even after the lid has been opened. In order to return to regular control status, just press key (7) (W/T).
14. Take out the elements you have just polymerized. the tray supplied with the unit has a practical handle which is of great use when taking it out of the container. When carrying out this operation, wear gloves and a mask, because the inside of the container is at a high temperature.
15. Finally, close the lid of the POLY-PLUS unit and disconnect it by pressing the main switch (12). After a period of time, when the drainage bottle temperature has decreased, you may empty it.

MAINTENANCE AND CLEANING

In order to guarantee the optimum reliability and a long working life of the unit, we recommend the following:

- In order to avoid wax obstructions, regularly clean the interior of the container (approx. after every 5 uses). In order to do this heat the water to 120 °C. Then, empty the container by means of the drainage bottle.
- Then unplug the POLY-PLUS and clean the inside of the container with a fine swab dipped in soapy water, taking care not to damage the

resistance nor the temperature probe. Specially prepared products may also be used to clean polymerizers. Rinse the inside of the container with plenty of water.

- Periodically and depending upon the hardness of the water, clean the lime remains which may be deposited on the electric resistance. A decalcifying product may be used for this work.
- Do not use solvents or any other inflammable product.
- We recommend lubricating the shaft of the lid seal slide (A), and the rotation shaft of the safety handle (B) regularly. Use a thick oil.
- After using the polymerizer get rid of the wax, foam, resin remains or other particles which may be found on the container walls
- If too much water is placed in the container, it's possible that part of this water may recirculate towards the manoregulator (F), being discharged through some holes located under the knob, these act as spillways. This situation - although not at all recommended- has been foreseen in the unit design phase, it is therefore not at all dangerous.
- Regularly purge the water accumulated in the manoregulator filter. In order to do this, slowly loosen the screw located on the lower part of the filter until water commences to flow through the screw. When the water has been purged, proceed to firmly re-tighten the purging screw.
- If the temperature probe on the POLY-PLUS breaks, display (2) will show the word "rot". Immediately get in touch with a MESTRA authorized dealer.
- It is convenient to regularly replace the rubber seal on the crown of the unit's container, in order to achieve a good lid tightness. In order to do this use MESTRA original spare parts, given that these are the only ones able to guarantee an optimum performance of the unit.

PRECAUTIONS

- ◆ Before connecting the unit make sure the connection plug runs on 220 V, 50/60 Hz including an earth connection.
- ◆ Place the drainage bottle in a stable location which prevents it from overturning by mistake. Before commencing a new cycle, make sure the drainage bottle is empty. Do not connect the drainage pipe to another container different from the bottle supplied with the unit.
- ◆ Before starting up the unit, make sure the drainage bottle cap is tightly screwed on, and that the connection between the pipe and the cap is tight.
- ◆ Do not allow children or unqualified personnel to handle the unit nor the drainage bottle.

- ◆ Protect yourself appropriately when placing or taking out muffles from inside the container. Always use gloves and a protection mask.
- ◆ Open the lid of the unit carefully. Re sudden release of steam from the accumulated water in the container may bum.
- ◆ Always close the lid of the unit with the safety components (slide (A) and safety handle (B)). Never open the lid when a programme is running.
- ◆ Do not exceed 6.5 bars of pressure. The recommended maximum operating pressures are approximately 5 or 5.5 bars.
- ◆ When a programme has been completed, wait until the display alternatively shows the word "Fin" "AbrA", in order to open the lid. Also take care and check that the unit does not continue to discharge water or steam from the bottle, and that the pressure indicated on the pressure gauge (13) is 0.
- ◆ Do not open the lid during the discharge phase ("dESC") or while the unit is running a programme.
- ◆ Make sure the water level of the container is never less that 5 cm from the bottom of the tray, or over 3 cm from the upper edge of the container.

TECHNICAL FEATURES

Height:	320 mm
Width:	310 mm
Depth:	395 mm
Weight:	20 kg
Container diameter:	135 mm
Depth of container:	115 mm
Maximum Pressure:	6.5 bars
Maximum temperature:	135 °C
Voltage:	220 V, 50/60 Hz
Power:	1000 W



La R-080460 POLI-LUS est un polymérisateur à pression spécialement pour les travaux de prothèse dentaire. Il dispose d'un panneau de contrôle pour programmer une séquence de températures et le temps de polymérisation parfaitement paramétrable par l'utilisateur.

Ainsi, quelque soit la polymérisation choisie, la programmation s'établira selon les 5 étapes suivantes:

- Un temps pendant lequel l'eau à l'intérieur de la cuve restera à température ambiante et sous pression atmosphérique (temps d'attente).
- Un temps pendant lequel la température de l'eau montera de manière linéaire, jusqu'à atteindre une température finale établie par l'utilisateur (temps de la première montée en température). Au début de cette phase, la cuve est pressurisée à une valeur définie par l'utilisateur et le restera durant tout le programme.
- Un temps de maintien en température de l'eau à l'intérieur de la cuve à la température établie par l'étape précédente. (température du premier pallier).
- Un temps pendant lequel la température de l'eau montera de manière linéaire, jusqu'à atteindre une température finale établie par l'utilisateur (temps de la deuxième montée en température).
- Un temps de maintien en température de l'eau à la température établie par l'étape précédente (température du deuxième pallier).

Une fois finalisées toutes les étapes de ce programme, l'appareil se déconnectera automatiquement en émettant auparavant un signal acoustique pendant une minute et l'eau de la cuve se videra dans une bouteille de vidange. La pression atmosphérique se rétablira également. Les durées de chacune des étapes sont paramétrables dans un temps compris entre 0 et 99 heures et 59 minutes. La température des paliers peuvent être paramétrées entre 0 °C et 135 °C.

Pour indiquer à l'utilisateur la situation et l'évolution réelle du programme le polymérisateur R-080460 dispose d'un panneau de contrôle et d'un graphique Synoptique (11). Les témoins lumineux LED indiquent à tout moment l'étape qui est en train de se dérouler et la température atteinte. L'appareil dispose également des cadrans digitaux. Le cadran supérieur (1) indique la température actuelle de l'eau à l'intérieur de la cuve. Le cadran inférieur (2) indique le temps qu'il manque pour la fin du programme.

Chaque cadran est doté d'une double fonction qui s'active en appuyant sur la touche (W/T) (7). En actionnant su cette touche le cadran supérieur (1) indique la température finale du pallier en cours que

l'utilisateur a programmé. Le cadran inférieur (2) indique le temps qu'il reste pour finir le pallier en cours.

PROGRAMMATION

La programmation de la chauffe de l'eau à l'intérieur de la cuve est très simple et rapide. Pour cela, veuillez suivre les indications suivantes:

1. Actionner l'interrupteur général (12).
2. Appuyer sur la touche de fonction (10). Cette opération sert à entrer en mode programmation. Vous constaterez que le cadran supérieur indiquera la légende "A0". Cela voudra dire que l'étape "A0" (temps d'attente) est activée. Dans le tableau synoptique le témoin lumineux "A0" s'allumera.
3. Agissez sur les touches + et - (8) et (9) jusqu'à atteindre dans le cadran inférieur le temps d'attente souhaité.
4. Appuyer à nouveau la touche de fonction (10). Vous constaterez que le cadran supérieur indiquera la légende "A1". Cela voudra dire que l'étape "A1" (temps de montée en température du premier pallier) est activée. Dans le tableau synoptique le témoin lumineux "A1" s'allumera.
5. Agissez sur les touches + et - (8) et (9) jusqu'à atteindre dans le cadran inférieur (2) le temps de montée en température du premier pallier souhaité.
6. Appuyer à nouveau la touche de fonction (10). Vous constaterez que le cadran supérieur indiquera la légende "U1". Cela voudra dire que l'étape "U1" (température du premier pallier) est activée. Dans le tableau synoptique le témoin lumineux "U1" s'allumera.
7. Agissez sur les touches + et - (8) et (9) jusqu'à atteindre dans le cadran inférieur (2) la température du premier pallier souhaitée.
8. Procédez de manière analogue pour finir votre programmation des temps et des températures. L'ordre de programmation qui apparaîtront dans le cadran supérieur est le suivant:
 - (A0) - Temps d'attente.
 - (A1) - Temps de montée en température du premier pallier.
 - (U1) - Température du premier pallier.
 - (A2) - Temps de maintien en température du premier pallier.
 - (A3) - Temps de montée en température du deuxième pallier.
 - (U2) - Température du 2e pallier.
 - (A4) - Temps de maintien en température du deuxième pallier.

9. Pour abandonner le mode programmation vous avez 3 possibilités: Parcourir tous les menus de fonctions; appuyer à n'importe quel moment la touche (7) (W/T) qui fait fonction de touche de sortie; ou bien rester en position de visualisation sans toucher aucune touche pendant un temps supérieur à 30 secondes. Le programme restera mémorisé automatiquement. Il est important de signaler que lorsqu'on utilise la touche (W/T) en mode de sortie du programme, le contrôle passe à la situation initiale, mémorisant toutes les données sélectionnées.
10. Si pour une raison quelconque vous désirez que le programme s'arrête à l'étape "A2" (premier pallier) sans que le reste du programme s'exécute, il vous suffit de vous placer dans l'étape "A3" et ensuite d'utiliser la touche – (9) jusqu'à ce qu'apparaisse la légende "Fin" dans le cadran (2).
11. Après avoir abandonné le mode programmation, pour faire partir le programme il est nécessaire de procéder à une ouverture et une fermeture du couvercle manœuvre nécessaire pour remplir la cuve d'eau et pour introduire les éléments à polymériser. Pour faciliter la manipulation et la programmation de l'appareil, le cadran de contrôle (2) montre des légendes d'aide pour l'utilisateur. Le message "ouvrir le couvercle" est ainsi représenté par la légende "AbrA". La fermeture est ordonnée par la légende "Cerr". Une fois réalisée l'ouverture puis la fermeture du couvercle, c'est la légende "StAr" qui apparaîtra. A partir de ce moment, le programme se mettra en marche automatiquement quand on appuiera sur la touche (P/M) (5).

INSTALLATION

- Déballer soigneusement la polymériseuse à pression MESTRA R-080460. Vous trouverez comme accessoires un bidon de vidange avec son tube de connexion ainsi qu'un tube de connexion au réseau d'air comprimé.
Vous trouverez également à l'intérieur de la cuve deux plateaux. L'un d'entre eux est pourvu d'une anse et sert à retirer facilement les éléments à polymériser. L'autre plateau 'a pas d'anse. Elle a fonction de protection de la résistance de chauffe. Placer ce plateau au fond de la cuve juste au-dessus de la résistance.
- Choisissez comme emplacement une surface plane, éloignée de toute source de chaleur ou de vibrations. Il est recommandé de choisir un endroit suffisamment ventilé. Veillez à installer la machine près d'une connexion d'air comprimé. Laissez un espace latéral d'environ 15 cm pour que les grilles d'aération puissent remplir leur fonction).

- Connecter l'appareil dans une prise de courant de 220V, 50/60 Hz pourvue d'une prise de terre.
- Connecter l'une des extrémités du tube de connexion d'air dans la prise du manorégulateur (F). L'autre extrémité doit être raccordée à une prise d'air comprimé.
- Choisissez comme emplacement pour le bidon de vidange un endroit situé au moins 20 cm en dessous de la partie la plus basse de la cuve. L'eau qui sortira de la cuve se trouvera à une température proche de l'ébullition. Une chute du bidon de vidange pourrait être à l'origine d'accidents. Choisissez comme emplacement du bidon un endroit suffisamment stable et sûr. Une fois le bidon placé, raccordez le tube de vidange au raccord situé dans la partie postérieure de la machine, l'autre extrémité du tube devra être introduite dans l'orifice supérieur du bidon.

FONCTIONNEMENT

Pour mettre en marche un programme de polymérisation il est nécessaire de réaliser systématiquement une manœuvre d'ouverture et de fermeture du couvercle. Cela permettra de remplir la cuve d'eau et d'introduire les éléments à polymériser. La séquence des étapes qui permet de réaliser le cycle de polymérisation est la suivante:

1. Actionnez l'interrupteur général (12). Vous constaterez qu'une partie des éléments du panneau de contrôle de l'appareil s'activent indiquant que la Polymériseuse MESTRA R-080460 est prête à fonctionner. Dans cette position initiale le cadran (2) montre la légende "AbrA" (ouvrir), ce qui signifie que la machine est prête à commencer un cycle de polymérisation.
2. Ouvrez le couvercle en tournant dans un premier temps la manette de sécurité (B) et en déplaçant la clavette de fermeture (A). Vous constaterez que la légende du cadran a changé "Cerr" (fermer), indiquant ainsi que l'appareil se trouve dans l'attente de fermeture de la cuve pour commencer le programme.
3. Placer les éléments que vous désirez polymériser à l'intérieur de la cuve.
4. Remplissez la cuve d'eau. Le niveau final de l'eau doit être 3 cm en dessous du bord supérieur de la cuve. Surveillez que le niveau d'eau n'atteigne en aucun cas le niveau du raccord d'entrée d'air situé dans la partie intérieure de la cuve (partie supérieure). Des niveaux d'eau inférieurs à 5 cm du fond de la cuve ne sont pas non plus recommandés. Les résistances de la cuve pourraient se trouver endommagées.

- Vérifiez que le bidon de vidange est vide. Si le bidon venait à se trouver plein, il pourrait se produire des débordements d'eau à une température élevée durant la phase de vidange.
- Programmez la polymériseuse en suivant les instructions.
- Fermez le couvercle de l'appareil et assurez-vous sa parfaite étanchéité en actionnant le levier coulissant de fermeture et la clavette de sécurité. Dans certains cas, il peut arriver que le joint en caoutchouc placé sur le bord supérieur de la cuve et qui assure la parfaite étanchéité de celle-ci, soit sorti de sa rainure. Surveillez ce point avec attention. Une mauvaise étanchéité peut provoquer des projections de vapeur. Dans le cas d'une telle anomalie, placez correctement le joint en caoutchouc tout au long de la rainure.
- Une fois le couvercle fermé, le message du cadran doit être "StAr". Ce qui indique que la machine est prête à initier le cycle de polymérisation.
- Lorsque vous appuierez sur la touche (P/M) (5), la Poli-Plus se mettra automatiquement en marche commençant le cycle. Le témoin lumineux (6) restera allumé, ce qui indique un déroulement correct du programme. Le témoin lumineux (3) restera allumé dans les périodes où la résistance de chauffe marchera. Les témoins lumineux du graphique (11) s'allumeront au fur et à mesure que les étapes se dérouleront. Durant le déroulement du programme il est possible de l'arrêter à tout moment. Pour cela, il faut maintenir la touche (P/M) (5) appuyée pendant 5 secondes. Le contrôle affichera le message "**dESC**": signifie que vous pouvez ouvrir le robinet pour décharger l'eau.

Si vous le désirez également, à n'importe quel moment vous pouvez entrer en mode programmation et changer les paramètres du programme qui est en train de se dérouler. Pour cela appuyez sur la touche de programmation (10) et procédez comme indiqué dans le chapitre programmation. Face à une éventuelle coupure de courant, la Poli-Plus de chez MESTRA se met en phase d'arrêt. Le cadran indiquera alors le message "Fred", lorsque le courant se rétablira. Le manomètre (13) indique à tout moment la pression à l'intérieur de la cuve. Cette valeur peut varier à volonté entre 0 et 6,5 Bars (pression maximale) en agissant sur le manorégulateur (F). Pour cela tirez le bouton supérieur du manomètre vers le haut. Tournez ensuite le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression. Pour diminuer la pression, tournez le bouton en sens inverse. Lorsque vous aurez fini de régler la pression, rabattez le bouton supérieur

vers le bas. La machine est livrée d'usine à une pression de 5 Bars. En tenant compte des résultats expérimentaux, TALLERES MESTRAITUA S.L. vous recommande d'utiliser la machine à une pression comprise entre 5 et 5,5 Bars.

- Au terme du cycle de polymérisation, la Poli-Plus vous avertira en émettant un signal acoustique. Le témoin lumineux (4) s'allumera. Appuyez sur une touche pour arrêter le bip et fermer l'entrée d'air. La machine est prête pour le téléchargement. L'afficheur indique "**dESC**". Commencera alors la phase de vidange de la cuve (légende "dESC" sur le cadran (2)). Le temps de vidange est de 3.5 minutes environ. Il est très important de ne pas soulever le couvercle jusqu'à ce que cette opération ne soit pas complètement terminée. L'émanation de vapeur pourrait provoquer des brûlures.



- A la fin de la vidange la légende sur le cadran (2) marque par intermittence "Fin" et "AbrA" (fin et ouvrez). Vous pouvez ouvrir le couvercle.
- Dans des circonstances spéciales, par exemple lorsque la cuve se trouve pleine d'eau à une température très élevée, il peut arriver que 2 minutes ne soient pas suffisantes pour vider complètement la cuve. Pour cette raison, avant de procéder à l'ouverture du couvercle, vous devez vous assurer que la machine a fini de réaliser la vidange et que le manomètre marque la pression 0 (13).
- Lorsque le programme est terminé sans aucune interruption de la part de l'utilisateur le cadran (2) continuera à marquer par intermittence les légendes "Fin" et "AbrA" même après l'ouverture du couvercle. Pour rétablir la situation normale du contrôle, il suffit d'appuyer sur le bouton (7) (W/T).
- Retirer les éléments que vous venez de polymériser. Le plateau fourni avec la machine est pourvu d'une anse pratique pour sortir les travaux de la cuve. Pour réaliser cette opération protégez-vous avec des gants et un masque. L'intérieur de la cuve est à une température élevée.

15. Vous pouvez refermer le couvercle de la Poli-Plus et déconnecter l'appareil en actionnant l'interrupteur général (12). Au bout d'un moment, lorsque la température de l'eau vidangée sera descendue videz le bidon de vidange.

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Pour une fiabilité optimale de la machine et pour une plus grande longévité veuillez tenir compte des recommandations suivantes:

- Nettoyer périodiquement (environ toutes les 5 utilisations) l'intérieur de la cuve. Pour cela, chauffer l'eau à 120 °C. Videz ensuite la cuve dans le bidon de vidange. Débranchez ensuite la Poli-Plus et nettoyez l'intérieur de la cuve avec un chiffon doux humide à l'eau savonneuse, attention de ne pas endommager la résistance ou le thermo-sonde. Vous pouvez également employer des produits spécialement conçus pour le nettoyage de la Poli-Plus. Rincer à l'eau.
- Périodiquement et en fonction du niveau calcaire de l'eau nettoyez les restes de calcaire qui pourraient se déposer sur la résistance. Aidez-vous d'un produit anticalcaire.
- N'utilisez pas de dissolvants ou de produits inflammables.
- Périodiquement veillez à lubrifier la glissière de fermeture du couvercle (A), ainsi que l'axe de fermeture du levier de sécurité (B). Utilisez une huile consistante.
- Après l'utilisation de la polymériseuse, éliminer les cires, la mousse et autres particules qui pourraient se déposer dans les parois de la cuve.
- Dans le cas où l'on ait introduit un niveau d'eau trop important il est possible qu'une partie de cette eau se retrouve dans le manorégulateur qui l'évacuera par des orifices situés sous le bouton supérieur qui agissent comme des échappatoires. Cette situation, bien que proscrite a été prévue pour ne pas endommager la machine.
- Veillez à purger de temps en temps l'eau accumulée dans le filtre du manorégulateur. Pour ce faire, dévissez lentement la vis située dans la partie inférieure du filtre jusqu'à ce que l'eau commence à s'évacuer. Une fois que l'eau sera évacuée resserrer fermement la vis de purge.
- Dans le cas de rupture de la thermo sonde, le cadran (2) affichera la légende "rot". Mettez-vous en contact avec un distributeur agréé MESTRA.

Il est également conseillé de changer périodiquement le joint en caoutchouc du couvercle pour conserver une étanchéité parfaite de couvercle. Utiliser uniquement les éléments d'origine MESTRA.

PRECAUTIONS

- ◆ Avant de connecter la machine, assurez-vous que la prise électrique est de 230V, 50/60Hz reliée à la terre.
- ◆ Ne pas autoriser la manipulation de cet appareil aux enfants ni même au personnel non qualifié.
- ◆ Choisissez un emplacement stable plat rigide et à niveau, éloigné de toute source de chaleur ou de vibrations. Éliminez toute possibilité de renversement de la machine. Veillez à laisser un espace de plus de 15cm entre le mur ou autre objet et les grilles d'aération de la machine.
- ◆ Protégez-vous lors de la manipulation de la machine: utilisez gants et masque.
- ◆ Levez le couvercle avec précaution. La projection soudaine de vapeur peut provoquer des brûlures.
- ◆ Placez le bidon de vidange dans un endroit garantissant une parfaite stabilité. Avant de recommencer un programme assurez-vous que le bidon est vide. Ne branchez pas le tube de vidange à un récipient autre que celui qui vous est fourni.
- ◆ Avant de mettre en marche l'appareil, assurez-vous que le bouchon du bidon est bien vissé et que la connexion du tube de vidange est bonne.
- ◆ Fermez systématiquement le couvercle de la machine avec les deux éléments de sécurité. Pendant le fonctionnement de la machine n'essayez pas de soulever le couvercle.
- ◆ Ne dépassez jamais une pression de 6,5 bars. La pression recommandée se situe entre 5 et 5,5 Bars.
- ◆ A la fin du programme attendez que le cadran indique alternativement les légendes « Fin » et "AbrA", avant de procéder à l'ouverture du couvercle. Vérifier également que la machine ne soit pas en train de vidanger et que la pression soit égale à 0.
- ◆ Ne soulevez jamais le couvercle pendant la vidange de la machine.
- ◆ Évitez que le niveau d'eau dans la cuve ne soit inférieur à 5 cm à partir du bas de la cuve et se situe à moins de 3 cm par rapport au bord supérieur de la cuve.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Hauteur	320 mm
Largeur	310 mm
Profondeur	395 mm
Poids	20 kg
Diamètre de la cuve	135 mm
Pression maximale	6,5 Bars
Température maximale de travail	135 °C
Tension	230V, 50/60 Hz
Puissance	1000 W



A R-080460 POLI-PLUS é uma prática polimerizadora, dotada de um painel de controlo para programar uma sequência de temperaturas e de tempos de polimerização, conforme a uma norma preestabelecida pelo usuário. A polimerizadora tem os 5 passos seguintes:

- Um tempo durante o qual a água no interior da cuba fica à temperatura ambiente e à pressão atmosférica (tempo de início).
- Um tempo durante o qual a temperatura da água no interior da cuba vai subindo de forma linear, até alcançar uma temperatura final estabelecida pelo usuário (tempo de 1ª subida). No princípio desta fase, o interior da cuba pressuriza-se a um valor definido pelo usuário, que se mantém durante todo o programa.
- Um tempo durante o qual a temperatura da água no interior da cuba permanece constante, tomando o valor final adquirido no passo anterior (temperatura 1ª etapa).
- Um tempo durante o qual a temperatura da água no interior da cuba volta a variar linearmente, até alcançar uma temperatura final estabelecida pelo usuário (tempo de 2ª subida).
- Um tempo durante o qual a temperatura da água no interior da cuba permanece constante tomando o valor final adquirido no passo anterior (temperatura de 2ª etapa).

Quando finaliza esta sequência, o aparelho desliga-se automaticamente emitindo um sinal acústico de aviso durante um minuto e a água do interior da cuba despeja-se numa garrafa de despejo, restabelecendo-se também a pressão atmosférica. Os tempos de duração de cada um dos passos podem ser ajustados entre 0 e 99 horas, 59 minutos. As temperaturas finais de cada uma das duas subidas podem ser reguladas entre 0 °C e 135 °C.

Para mostrar ao usuário em todo momento a situação e a evolução real do programa, o painel de controlo da polimerizadora à pressão R-080460 dispõe de um gráfico sinóptico (11). As lâmpadas indicam em qualquer momento o passo que se está a realizar e as temperaturas alcançadas. O aparelho também está dotado de dois displays digitais. O superior (1) indica a temperatura instantânea da água no interior da cuba e o display inferior (2) indica o tempo que falta para terminar o programa.

Ambos os displays têm uma dupla função, que se activa quando se carrega na tecla (W/T) (7). Quando se carrega nessa tecla, o display superior (1) indica a temperatura que o usuário programou

como valor final do passo (temperatura de referência) e o display inferior indica o tempo que falta para terminar o passo que se está a executar.

PROGRAMAÇÃO

Programar uma lei de aquecimento da água no interior da cuba é muito simples. Para isso, recomendamos proceder da seguinte maneira:

1. Acenda o interruptor geral (12).
2. Carregue na tecla de função (10). Esta operação serve para entrar no modo de programação. O display superior mostra a legenda "A0" indicando que está activada a programação desse passo. No gráfico sinóptico acende-se a lâmpada correspondente ao passo "A0" (tempo de início).
3. Carregue nas teclas Incrementar/Diminuir (8 e 9), até no display inferior (2) aparecer o valor do tempo que deseja para o primeiro passo (tempo de espera).
4. Volte a carregar na tecla de função (10). O display superior mostra a legenda "A1", indicando que a programação desse passo está activada. No gráfico sinóptico também se acende a lâmpada correspondente ao passo "A1" (tempo de 1ª subida).
5. Carregue nas teclas Incrementar/Diminuir (8), (9) até no display inferior (2) aparecer o valor do tempo que deseja para o segundo passo.
6. Carregue novamente na tecla de função (10). O display mostra a legenda U1, para solicitar que programe a temperatura final da primeira subida.
7. Proceda da mesma forma que a indicada anteriormente para terminar de programar a duração e a temperatura dos diferentes passos do programa.
8. A sequência ordenada dos passos que vão aparecendo no display quando o aparelho está em modo de programação, seria:
 - (A0)- Tempo de início
 - (A1)- Tempo da 1ª subida
 - (U1)- Temperatura da 1ª subida
 - (A2)- Tempo da 1ª subida
 - (A3)- Tempo da 2ª subida
 - (U2)- Temperatura da 2ª subida
 - (A4)- Tempo da 2ª subida
9. Para abandonar o modo programação existem três possibilidades: Recorrer todos os menus de função; carregar em qualquer momento na tecla (7) (W/T), que actua como tecla de escape; ou permanecer em posição de visualização sem carregar em nenhuma tecla durante um tempo superior a 30 segundos. O programa guarda-se automaticamente na memória. É preciso

sublinhar que quando se utiliza a tecla (W/T) como escape, o controlo salta para a situação inicial, salvando na memória os parâmetros seleccionados.

10. Se desejar que o programa se termine no passo "A2" (1ª subida), sem executar o resto do programa, situe-se no passo "A3" e carregue na tecla (9) diminuir, até no display (2) aparecer a legenda "Fin".
11. Depois de abandonar o modo programar, para o aparelho executar o programa, sempre é preciso abrir e fechar a tampa. Esta manobra é necessária para encher a cuba de água e introduzir nela os elementos a polimerizar. Para facilitar o manejo e a programação do aparelho, o display do controlo (2) mostra mensagens de ajuda para o usuário. A mensagem abrir a tampa representa-se mediante a legenda "AbrA". O fecho da tampa com a mensagem "Cerr". Depois de realizar a manobra de abertura e fecho, aparece a legenda "StAr". A partir desse momento, o programa põe-se em funcionamento automaticamente quando se carregar na tecla (P/M) (5).

INSTALAÇÃO

- Desempacote cuidadosamente a polimerizadora à pressão R-080460. Encontrará os acessórios seguintes: uma garrafa de despejo (não representada na figura) com o tubo de ligação e um tubo de conexão à rede de ar à pressão. Também encontrará no interior da cuba duas bandejas. Das quais uma com asa, que serve para tirar com facilidade os elementos polimerizados. A outra não tem asa e serve de protecção da resistência de aquecimento. Coloque a bandeja sem asa no fundo da cuba justo por cima da resistência.
- Coloque o aparelho sobre uma base horizontal, plana e rígida, afastada das fontes de calor ou de vibrações. Coloque perto de um ponto de conexão à rede de ar à pressão. Os laterais do aparelho levam umas ranhuras de ventilação. Para garantir uma adequada refrigeração, deve deixar pelo menos 15 cm de separação entre as ranhuras e a parede mais próxima.
- Ligue o aparelho a uma tomada de corrente de 230 V, 50/60 Hz com tomada de terra.
- Ligue um dos extremos do tubo de conexão pneumática no conector do regulador de pressão (F). O outro extremo será ligado à rede de ar à pressão.
- Coloque a garrafa de despejo pelo menos a 20 cm por baixo da cota inferior da máquina. A água despejada da cuba está à temperatura de ebulição e uma queda acidental da garrafa pode

provocar um acidente. A garrafa de despejo deve de estar colocada de maneira a assegurar uma óptima estabilidade e segurança. Quando a garrafa estiver colocada, ligue o tubo de despejo à junção situada na parte traseira da máquina e introduza o outro extremo pelo orifício superior da garrafa.

FUNCIONAMENTO

Para um programa de polimerização começar, é preciso sempre abrir e fechar a tampa, para poder encher a cuba de água e introduzir os elementos que se deseja polimerizar. A sequência de passos que permite executar um ciclo de polimerização é a seguinte:

1. Acenda o interruptor geral (12). A parte dos elementos do painel de controlo do aparelho activam-se, indicando que a polimerizadora R-080460 está em funcionamento. Nesta situação inicial, observará que o display (2) mostra a mensagem "AbrA", indicando que a máquina está preparada para começar um ciclo de polimerização.
2. Abra a tampa do aparelho girando primeiro a maneta de segurança (B) e deslocando depois a correição de fecho (A). A legenda do display muda para "Cerr", indicando que o aparelho está à espera que se feche a tampa para começar o programa
3. Coloque os elementos que deseja polimerizar na bandeja com asa que encontrará no interior da cuba.
4. Encha a cuba de água. O nível final da água deve ficar uns 3 cm por baixo do borde superior da cuba. Vigile que o nível da água não alcance nunca a cota da junção de entrada de ar à pressão situada no interior da cuba (parte superior). Também não são recomendáveis níveis de água por baixo dos 5 cm da bandeja da cuba, já que podem deixar descobertas as resistências de aquecimento.
5. Verifique se a garrafa de despejo está vazia. Se a garrafa estiver cheia, a água à temperatura de ebulição pode-se entornar durante a fase de descarga.
6. Programe a polimerizadora à pressão seguindo a instruções dadas no parágrafo sobre a programação.
7. Feche a tampa do aparelho e assegure a fixação com a correição de fecho e a maneta de segurança. Algumas vezes, a junta de borracha do borde superior da cuba do aparelho que assegura a correcta hermeticidade da tampa, pode sair do encaixe. Vigile este ponto com atenção, já que uma má colocação da junta pode provocar fugas de vapor. Se observar que a

junta está mal colocada, encaixe-a bem na ranhura da cuba.

8. Depois de fechar a tampa do aparelho, a mensagem do display será **StAr**, indicando que a máquina está preparada para começar o ciclo de polimerização.

9. Quando carregar na tecla (P/M) (5) a POLI-PLUS põe-se automaticamente em funcionamento e executa o programa definido. A lâmpada (6) fica acesa para indicar que o programa se está a executar sem problemas. Por outra parte, quando a resistência de aquecimento actua, a lâmpada de sinalização (3) fica acesa. As lâmpadas indicadoras do gráfico de programa (11) vão-se acendendo pouco a pouco para indicar em que passo do programa nos encontramos.

Durante o curso normal do programa pode-se parar em qualquer momento o aparelho mantendo carregada a tecla (P/M) (5) durante 5 segundos. O controlo mostra no display a mensagem **dDESC**. Abrir a torneira na parte traseira da máquina para drenar a água.

Pode também em qualquer momento entrar em modo programação e alterar os parâmetros do programa que se está a executar, carregando na tecla de programação (10); depois, proceda como se indica no parágrafo de programação. Em caso de corte da corrente, a POLI-PLUS passa para o estado de parada, mostrando no display a mensagem de falho de rede **FrEd**, quando voltar a corrente.

O manómetro (13) indica em qualquer momento a pressão no interior da cuba. Este valor pode ser variado à vontade, entre 0 e 6,5 bares (pressão máxima) mediante o regulador de pressão (F). Para isso, puxa para cima o pomo do regulador de pressão. Girando depois o pomo no sentido das agulhas do relógio, conseguirá aumentar a pressão. Girando no sentido contrário ao das agulhas do relógio, diminui-se a pressão. Quando acabar a regulação da pressão, volte a bloquear o pomo do regulador de pressão carregando para baixo. A máquina sai da fábrica regulada a uma pressão de trabalho de 5 bares. Vistos os resultados experimentais, TALLERES MESTRAITÚA, S.L. recomenda utilizar sempre pressões de trabalho máximas compreendidas entre 5 e 5,5 bares.

10. Finalizado o programa de polimerização, a R-080460 avisa emitindo um assobio. Também se acende a lâmpada (4) do painel de controlo. Prima qualquer tecla para parar o sinal sonoro e fechar a entrada de ar. A máquina está pronta para download. O display mostra

"dDESC". Esta situação aparece indicada no display (2) com a mensagem **dDESC**. O tempo de descarga é de 3.5 minutos aproximadamente. É muito importante não abrir a tampa do aparelho, enquanto não ter acabado completamente a descarga. A saída de vapor de água pode provocar queimaduras.



11. Quando se acabar a descarga (2 minutos aproximadamente), a legenda do display (2) muda, mostrando intermitentemente a mensagem **Fin** e **AbrA**, para indicar que pode abrir a tampa.

12. Em circunstâncias especiais, por exemplo, quando a cuba está cheia de água e a temperatura é muito elevada, pode ocorrer que os 2 minutos que dura a descarga não sejam suficientes para um despejo total da cuba. Por conseguinte, antes de abrir a tampa da POLI-PLUS deve assegurar-se sempre de que a máquina não continua a despejar água ou vapor, e que a pressão indicada pelo manómetro (13) é 0.

13. Quando o programa se termina sem nenhuma interrupção do usuário, o display (2) continua a mostrar intermitentemente as legendas **Fin** e **AbrA** mesmo depois de abrir a tampa. Para restabelecer a situação normal do controlo, carregue na tecla (7) (W/T).

14. Retire os elementos que acaba de polimerizar. A bandeja entregada com o aparelho está dotada de uma asa que serve para tirá-la da cuba. Para realizar a operação, utilize luvas e uma máscara, já que o interior da cuba tem uma temperatura elevada.

15. Finalmente, feche a tampa da POLI-PLUS e desligue o aparelho fechando interruptor geral (12). Depois de um certo tempo, quando a temperatura da garrafa de despejo tiver baixado, realize o despejo.

MANUTENÇÃO E LIMPEZA

Para assegurar uma óptima fiabilidade e uma longa vida do aparelho, recomendamos o seguinte:

- Limpe periodicamente (aprox. a cada 5 utilizações) o interior da cuba; deve aquecer a

água uma temperatura de 120 °C. Depois, despeje a cuba na garrafa de despejo.

- Desligue POLI-PLUS e limpe o interior da cuba com uma esponja fina humedecida em água e sabão, tendo cuidado de não deteriorar a resistência ou a sonda de temperatura. Também pode utilizar produtos especialmente formulados para limpeza das polimerizadoras. Enxagúe o interior da cuba com abundante água.
- Periodicamente e em função da dureza da água, limpe os restos de cal depositados na resistência eléctrica com produto contra a cal.
- Não utilize dissolventes nem produtos inflamáveis.
- Periodicamente recomenda-se lubrificar o eixo da corrediça de fecho de tampa (A) e o eixo de giro da maneta de segurança (B), com um óleo consistente.
- Depois de utilizar a polimerizadora limpe a cera, a espuma, e os restos de resina ou outras partículas que ficaram nas paredes da cuba.
- Se o nível da água na cuba for excessivo, uma parte dela faz-se circular para o regulador de pressão (F) e despeja-se por uns orifícios situados por baixo do pomo, que servem de escoadouro. Se bem esta situação não seja nada recomendada, foi prevista na fase de desenho do aparelho e por conseguinte não tem perigo.
- Periodicamente purgue a água acumulada no filtro do regulador de pressão, desapertando lentamente o parafuso situado na parte inferior do filtro até começar a sair a água pelo parafuso. Quando a água estiver drenada, volte a apertar fortemente o parafuso de purga.
- Em caso de rotura da sonda de temperatura da POLI-PLUS, o display (2) mostrará a legenda “rot”. Nesse caso, deve pôr-se imediatamente em contacto com um distribuidor autorizado **MESTRA**.
- Periodicamente é preciso substituir a junta de borracha da cuba do aparelho, para conseguir uma boa hermeticidade da tampa. Utilize peças de reserva originais **MESTRA**, já que são as únicas que garantem umas prestações óptimas do aparelho.

PRECAUÇÕES

- ◆ Antes de ligar o aparelho verifique que se trata de uma tomada de corrente de 230 V, 50/60 Hz com tomada de terra.
- ◆ Coloque a garrafa de despejo num lugar que garanta a sua estabilidade e não permita o tombo. Antes de começar um novo ciclo, verifique se a garrafa de despejo está vazia. Não conecte o tubo de despejo nouro

recipiente que não seja a garrafa fornecida com o aparelho.

- ◆ Antes de pôr o aparelho em funcionamento, verifique se a tampa da garrafa de despejo está bem roscada e se a conexão do tubo com a tampa é firme.
- ◆ Não deixe as crianças nem o pessoal não qualificado manipularem o aparelho nem a garrafa de despejo.
- ◆ Para introduzir ou tirar as muflas da cuba utilize luvas e máscara de protecção.
- ◆ Abra a tampa do aparelho com precaução. A saída brusca do vapor de água acumulado na cuba pode provocar queimaduras.
- ◆ Feche sempre a tampa do aparelho com os dois elementos de segurança (corrediça (A) e maneta de segurança (B)). Durante o funcionamento de um programa, nunca intente abrir a tampa.
- ◆ Não ultrapasse nunca 6,5 bares de pressão. Recomendamos umas pressões máximas de trabalho de aproximadamente 5 ou 5,5 bares.
- ◆ Quando terminar a execução de um programa, espere que no display apareça alternativamente a legenda “Fin” e “AbrA”, para abrir a tampa. Também deve ter a precaução de verificar se a máquina está a descarregar água ou vapor na garrafa e que a pressão indicada pelo manómetro (13) é 0.
- ◆ Não abra nunca a tampa durante a fase de descarga (“DESC”) ou quando o aparelho está a executar um programa.
- ◆ Evite o nível de água na cuba ser inferior a 5 cm desde o fundo da bandeja, ou 3 cm por cima do borde superior da cuba.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Altura:	320 mm
Largura:	310 mm
Fundo:	395 mm
Peso:	20 kg
Diâmetro de cuba:	135 mm
Fundo de cuba:	115 mm
Pressão máxima:	6,5 bares
Temperatura de trabalho:	135 °C
Tensão:	230 V, 50/60 Hz
Potência:	1000 W



L'R-080460 POLI-PLUS è una pratica polimerizzatrice a pressione dotata di un pannello di controllo per programmare una sequenza di temperature e tempi di polimerizzazione, in base a un'impostazione prestabilita dall'utente. Ogni polimerizzazione è composta dai seguenti 5 passi:

- Un tempo durante il quale l'acqua all'interno della vaschetta rimane a temperatura ambiente e pressione atmosferica (tempo d'inizio).
- Un tempo durante il quale la temperatura dell'acqua va ascendendo in modo lineare, fino a raggiungere una temperatura finale stabilita dall'utente (tempo di 1^a rampa). All'inizio di questa fase, l'interno della vaschetta si pressurizza a un valore definito dall'utente, e che si mantiene durante tutto il programma.
- Un tempo durante il quale la temperatura dell'acqua rimane costante, prendendo il valore finale acquisito nel precedente passo (temperatura 1^o piano).
- Un tempo durante il quale la temperatura dell'acqua varia di nuovo in modo lineare, fino a raggiungere una temperatura finale stabilita dall'utente (tempo di 2^a rampa).
- Un tempo durante il quale la temperatura dell'acqua rimane costante, prendendo come valore finale quello acquisito nel passo precedente (temperatura di 2^o piano).

Terminata questa sequenza di passi, l'apparecchio si stacca automaticamente, emettendo un segnale acustico di avviso per un minuto, e l'acqua dell'interno della vaschetta si scarica in una bombola di scarico, ripristinando anche la pressione atmosferica. I tempi di ognuno dei passi possono essere regolati da 0 a 99 ore e 59 minuti. Le temperature finali di ciascuno dei due piani possono essere regolate da 0 °C a 135 °C. Per indicare all'utente in ogni momento la situazione reale del programma, il pannello di controllo della polimerizzatrice R-080460 dispone di un grafico sinottico (11). Le spie a LED indicano in ogni momento il passo in esecuzione e le temperature raggiunte. L'apparecchio è inoltre provvisto di due display digitali. Quello in alto (1) indica la temperatura corrente dell'acqua all'interno della vaschetta. Il Display in basso (2) indica il tempo mancante alla fine dell'intero il trattamento.

Entrambi i display sono provvisti di una doppia funzione, che si attiva premendo il tasto (W/T) (7). Quando si preme tale tasto, il display in alto (1) visualizza la temperatura programmata dall'utente come valore finale del passo (temperatura

d'impostazione). Mentre il display in basso visualizza il tempo mancante alla fine del passo in esecuzione.

PROGRAMMAZIONE

Programmare un'impostazione di riscaldamento dell'acqua all'interno della vaschetta è estremamente semplice. A tale scopo, procedere sempre come segue:

1. Azionare l'interruttore generale (12).
2. Premere il tasto di funzione (10). Questa operazione serve ad entrare in modalità programmazione. Si osserverà che il display in alto visualizza la legenda "A0" indicante che è attivata la programmazione di questo passo. Sul grafico sinottico si accenderà anche la spia led corrispondente al passo "A0" (tempo d'inizio).
3. Agire sui tasti Incrementare/Diminuire (8 e 9) fino a visualizzare sul display in basso (2) il valore del tempo desiderato per il primo passo (tempo d'attesa).
4. Premere il tasto di funzione (10). Si osserverà che il display in alto visualizza la legenda "A1", indicante che è attivata la programmazione di tale passo. Sul grafico sinottico si accenderà anche la spia led corrispondente al passo "A1" (tempo di 1^a rampa).
5. Agire sui tasti Incrementare/Diminuire (8) (9) fino a visualizzare sul display in basso (2) il valore del tempo desiderato per il secondo passo.
6. Premere di nuovo il tasto di funzione (10). Si visualizzerà quindi sul display la legenda "U1", che richiede di programmare la temperatura finale della prima rampa.
7. Procedere in modo analogo a quanto indicato in precedenza per concludere la programmazione della durata e della temperatura dei vari passi integranti il programma.
8. La sequenza ordinata dei passi che vanno apparendo sul display quando l'apparecchio è in modalità programmazione sarà:
 - (A0)- Tempo d'inizio
 - (A1)- Tempo della 1^a rampa
 - (U1)- Temperatura del 1^o piano
 - (A2)- Tempo del 1^o piano
 - (A3)- Tempo della 2^a rampa
 - (U2)- Temperatura del 2^o piano
 - (A4)- Tempo del 2^o piano
9. Per uscire dalla modalità programmazione vi sono tre possibilità: ripassare da tutti i menu di funzioni; premere in qualsiasi momento il tasto (7) (W/T), che agisce come tasto escape; o restare in posizione di visualizzazione senza premere nessun tasto per un tempo superiore a 30

secondi. Il programma si registrerà automaticamente in memoria. Va segnalato che quando si usa il tasto (W/T) come escape, il controllo salta alla situazione iniziale, salvando in memoria i parametri selezionati.

10. Se per qualsiasi motivo si desidera concludere il programma nel passo "A2" (1° piano), senza eseguire il resto del programma, basterà situarsi sul passo "A3" e quindi premere il tasto (9) diminuire, fino a visualizzare sul display (2) la legenda "Fine".
11. Dopo essere usciti dalla modalità programmazione, per far sì che l'apparecchio esegua il programma occorre sempre aprire e chiudere il coperchio, manovra necessaria per riempire la vaschetta d'acqua ed introdurre gli elementi da polimerizzare. Per facilitare il maneggio e la programmazione dell'apparecchio, il display del controllo (2) visualizza delle scritte di guida per l'utente. Il messaggio di aprire coperchio è rappresentato dalla legenda "AbrA". La chiusura del coperchio con il messaggio "Cerr". Una volta eseguita la manovra di apertura e chiusura, appare la legenda "StAr". A questo punto, il programma si avvierà automaticamente quando si preme il tasto (P/M) (5).

INSTALLAZIONE

- Disimballare con cura la polimerizzatrice a pressione R-080460. Come accessori si troverà una bombola di scarico (non illustrata nella figura) con il relativo tubo di collegamento e un tubo di allacciamento alla rete d'aria compressa. All'interno della vaschetta si troveranno anche due vassoi. Uno di essi è provvisto di manico e serve a togliere facilmente gli elementi polimerizzati. L'altro non ha manico e serve da protezione della resistenza di riscaldamento. Collocare il vassoio senza manico sul fondo della vaschetta proprio sopra la resistenza.
- Scegliere per l'installazione dell'apparecchio una base orizzontale, piana e rigida, lontano da fonti di calore o vibrazioni. Occorre anche fare in modo che nelle vicinanze vi sia un punto di allacciamento alla rete d'aria compressa. I fianchi dell'apparecchio sono provvisti di fessure di ventilazione. Per garantire un raffreddamento adeguato, verificare che vi siano almeno 15 cm di separazione fra le fessure e il muro più vicino.
- Collegare l'apparecchio a una presa di corrente a 230 V, 50/60 Hz provvista di terra.
- Collegare una delle estremità del tubo di allacciamento pneumatico al connettore del regolatore pressione (F). L'altra estremità deve essere allacciata alla rete d'aria compressa.
- Scegliere per l'installazione della bombola di scarico un luogo situato a almeno 20 cm al di sotto

della quota inferiore della macchina. L'acqua scaricata dalla vaschetta è a temperatura di ebollizione, per cui una caduta accidentale della bombola potrebbe provocare un infortunio. Occorre quindi aver cura che la posizione della bombola di scarico assicuri un'ottima stabilità e sicurezza. Una volta installata la bombola, collegare il tubo di scarico al raccordo situato nella parte posteriore della macchina, e l'altra estremità introdurla dal foro superiore della bombola.

FUNZIONAMENTO

Per avviare un programma di polimerizzazione, occorre eseguire sempre una manovra di apertura e chiusura del coperchio, che consenta di riempire la vaschetta d'acqua ed introdurre gli elementi da polimerizzare. La sequenza di passi per eseguire un ciclo di polimerizzazione è la seguente:

1. Azionare l'interruttore generale (12). Si osserverà che parte degli elementi del pannello di controllo dell'apparecchio si attivano, indicando che la polimerizzatrice R-080460 è in funzionamento. In questa situazione iniziale, si osserverà che il display (2) visualizza la legenda "AbrA", indicante che la macchina è pronta per iniziare un ciclo di polimerizzazione.
2. Aprire il coperchio dell'apparecchio girando innanzitutto l'impugnatura di sicurezza (B) e spostando quindi la chiusura scorrevole (A). Si osserverà che la legenda del display è cambiata con "Cerr", indicante così che l'apparecchio è in attesa della chiusura del coperchio per iniziare il programma.
3. Collocare gli elementi da polimerizzare sul vassoio con manico che si trova all'interno della vaschetta.
4. Riempire la vaschetta con acqua. Il livello finale dell'acqua deve restare a 3 cm al di sotto del bordo superiore della vaschetta. Controllare che il livello dell'acqua non raggiunga mai la quota del raccordo d'entrata d'aria compressa all'interno della vaschetta (parte superiore). Non è comunque consigliabile avere livelli d'acqua al di sotto dei 5 cm dal vassoio della vaschetta, dato che potrebbero lasciare allo scoperto le resistenze di riscaldamento.
5. Verificare che la bombola di scarico sia vuota. Se la bombola è piena, si possono verificare spargimenti d'acqua a temperatura di ebollizione durante la fase di scarico.
6. Programmare la polimerizzatrice a pressione seguendo le istruzioni di cui alla sezione di programmazione.
7. Chiudere il coperchio dell'apparecchio e fermarlo agendo sulla chiusura scorrevole e sull'impugnatura di sicurezza. In certi casi può accadere che la guarnizione di gomma che

corona il bordo superiore della vaschetta dell'apparecchio, e che assicura la corretta tenuta del coperchio, sia uscita dalla sua sede. Controllare questa eventualità con attenzione, data che una cattiva collocazione della guarnizione può provocare fughe di vapore. Nel caso si rilevasse una cattiva collocazione della guarnizione, provvedere a sistemarla in modo adeguato nella scanalatura della vaschetta.

- Una volta chiuso il coperchio dell'apparecchio, il messaggio del display diventerà "**StAr**", indicante che la macchina è pronta ad iniziare il ciclo di polimerizzazione.
- Premendo il tasto (P/M) (5) la POLI-PLUS si avvierà automaticamente, eseguendo il programma definito. La spia (6) si accenderà, ad indicare che il programma si esegue senza problemi. Inoltre, nei periodi in cui entra in funzionamento la resistenza di riscaldamento, la spia (3) resterà accesa. Le spie del grafico di programma (11) si accenderanno progressivamente ad indicare il passo di programma corrente.

Nel corso normale del programma è possibile arrestare in qualsiasi momento l'apparecchio tenendo premuto il tasto (P/M) (5) per 5 secondi. Il controllo sul display la legenda "**dESC**" e poi aprire il rubinetto situato nella parte posteriore della macchina per scaricare l'acqua.

È anche possibile entrare in qualsiasi momento nella modalità programmazione ed alterare i parametri del programma in esecuzione. A tale scopo, premere il tasto di programmazione (10) e procedere come indicato alla sezione programmazione. In caso di eventuale interruzione dell'erogazione elettrica, la POLI-PLUS si arresterà, visualizzando sul display il messaggio di errore rete "**FrEd**" al ripristino della corrente.

Il manometro (13) indica in ogni momento la pressione all'interno della vaschetta. Tale valore può essere cambiato a volontà da 0 a 6,5 bar (pressione massima), agendo sul regolatore pressione (F). A tale scopo, tirare verso l'alto il pomo del regolatore pressione. Girando quindi il pomo in senso orario si aumenterà la pressione, mentre girando in senso antiorario, si diminuirà la pressione. Una volta terminata la regolazione della pressione, fermare di nuovo il pomo del regolatore pressione premendo verso il basso. La macchina esce di fabbrica regolata a una pressione di lavoro di 5 bar. In base ai risultati sperimentali, TALLERES MESTRAITÚA S.L. consiglia di utilizzare sempre pressioni di lavoro massime comprese fra i 5 e 5,5 bar.

10. Alla conclusione del programma di polimerizzazione, l'R-080460 avviserà emettendo un segnale acustico. Si accenderà anche la spia (4) del pannello di controllo. Premere un tasto per interrompere il segnale acustico e chiudere la presa d'aria. La macchina è pronta per il download. Il display visualizza "**dESC**". Il tempo di scarico è di 3.5 minuti circa. È molto importante non aprire il coperchio dell'apparecchio fino alla conclusione completa dello scarico. La fuoriuscita di vapore d'acqua potrebbe provocare bruciate.



11. Terminato lo scarico (2 minuti circa), la legenda del display (2) cambia, visualizzando in modo intermittente le scritte "**Fin**" e "**AbrA**", indicando così che si può procedere all'apertura del coperchio.
12. In certi casi particolari, ad esempio quando la vaschetta è piena d'acqua e a temperatura molto alta, può accadere che i 2 minuti che dura lo scarico siano insufficienti per un completo svuotamento della vaschetta. Per questa ragione, prima di aprire il coperchio della POLI-PLUS occorre assicurarsi sempre che la macchina non continui a scaricare acqua o vapore e che la pressione indicata sul manometro (13) sia 0.
13. Al termine del programma senza nessuna interruzione dell'utente, il display (2) continuerà a visualizzare in modo intermittente le scritte "**Fin**" e "**AbrA**" anche dopo aver aperto il coperchio. Per ripristinare lo stato normale del controllo, basta premere il tasto (7) (W/T).
14. Rimuovere gli elementi appena polimerizzati. Il vassoio fornito con l'apparecchio dispone di un pratico manico che sarà utile per toglierlo dalla vaschetta. Per eseguire l'operazione, proteggersi con dei guanti ed una maschera, dato che l'interno della vaschetta è a temperatura elevata.
15. Per finire, chiudere il coperchio della POLI-PLUS e spegnere l'apparecchio azionando l'interruttore generale (12). Trascorso un certo tempo, quando la temperatura della bombola di scarico sarà scesa, procedere allo svuotamento.

MANUTENZIONE E PULIZIA

Per assicurare un'affidabilità ottimale ed una lunga vita dell'apparecchio, si consiglia di seguire le indicazioni sotto riportate:

- Pulire periodicamente (circa ogni 5 impieghi) l'interno della vaschetta. A tale scopo, scaldare l'acqua fino a una temperatura di 120 °C. Svuotare quindi la vaschetta attraverso la bombola di scarico.
 - Staccare quindi la POLI-PLUS e pulire l'interno della vaschetta con uno strofinaccio sottile inumidito con acqua e sapone, avendo cura di non danneggiare la resistenza o la sonda di temperatura. È anche possibile usare prodotti particolarmente formulati per la pulizia di polimerizzatrici. Risciacquare l'interno della vaschetta con abbondante acqua.
 - Periodicamente, e in funzione della durezza dell'acqua, pulire i resti di calcare eventualmente depositatisi sulla resistenza elettrica. A tale scopo, è possibile utilizzare prodotti contro il calcare.
 - Non utilizzare solventi o qualsiasi altro prodotto infiammabile.
 - Si consiglia di lubrificare periodicamente l'asse della chiusura scorrevole del coperchio (A) e l'asse di rotazione dell'impugnatura di sicurezza (B). Utilizzare a tale scopo un olio consistente.
 - Dopo l'uso della polimerizzatrice, eliminare la cera, schiuma, resti di resina, o altre particelle eventualmente depositate sulle pareti della vaschetta.
 - Se il livello d'acqua nella vaschetta è troppo alto, è possibile che una parte dell'acqua ricircoli verso il regolatore pressione (F), scaricandosi dai fori situati sotto il pomo, che fungono da spurgo. Questo caso —sebbene non sia assolutamente raccomandabile— è stato prevista in sede di progettazione dell'apparecchio, per cui non riveste nessun pericolo.
 - Provvedere periodicamente a spurgare l'acqua accumulata nel filtro del regolatore pressione. A tale scopo, svitare lentamente la vite situata nella parte inferiore del filtro fino a quando non inizierà a fluire l'acqua attraverso la vite. Quando l'acqua sarà stata spurgata, provvedere a stringere di nuovo saldamente la vite di spurgo.
 - In caso di rottura della sonda di temperatura della POLI-PLUS, il display (2) visualizzerà la legenda "rot". Rivolgersi tempestivamente a un distributore autorizzato **MESTRA**.
 - È conveniente sostituire periodicamente la guarnizione di gomma che corona la vaschetta dell'apparecchio, per ottenere una buona tenuta del coperchio. Utilizzare a tal fine ricambi originali **MESTRA**, dato che sono gli unici in grado di garantire delle prestazioni ottimali dell'apparecchio.
- ◆ Collocare la bombola di scarico in un luogo che ne garantisca la stabilità contro eventuali ribaltamenti fortuiti. Prima di iniziare un nuovo ciclo, assicurarsi che la bombola di scarico sia vuota. Non collegare il tubo di scarico ad altro recipiente diverso dalla bombola fornita con l'apparecchio.
 - ◆ Prima di mettere in funzionamento l'apparecchio, assicurarsi che il tappo della bombola di scarico sia ben avvitato e che l'unione del tubo al tappo sia ben salda.
 - ◆ Non permettere ai bambini o a personale non qualificato di manipolare l'apparecchio o la bombola di scarico.
 - ◆ Ogni volta che si introducono o si tolgono le muffole dall'interno della vaschetta, utilizzare guanti lunghi e maschera.
 - ◆ Aprire il coperchio dell'apparecchio con precauzione. La brusca fuoriuscita del vapore d'acqua accumulato nella vaschetta potrebbe causare bruciate.
 - ◆ Chiudere sempre il coperchio dell'apparecchio con i due elementi di sicurezza (chiusura scorrevole (A) e impugnatura di sicurezza (B)). Durante l'esecuzione di un programma, non cercare mai di aprire il coperchio.
 - ◆ Non superare mai i 6,5 bar di pressione. Si consigliano pressioni massime di lavoro intorno ai 5 o 5,5 bar.
 - ◆ Alla fine dell'esecuzione di un programma, attendere che sul display sia visualizzata alternativamente la legenda "Fin" "Abra", per procedere all'apertura del coperchio. Occorre inoltre aver cura di verificare che la macchina non continui a scaricare acqua o vapore nella bombola, e che la pressione indicata dal manometro (13) sia 0.
 - ◆ Non aprire mai il coperchio durante la fase di scarico ("DESC") o mentre l'apparecchio sta eseguendo un programma.
 - ◆ Evitare che il livello d'acqua nella vaschetta sia inferiore ai 5 cm dal fondo del vassoio, o che sia al di sopra dei 3 cm dal bordo superiore della vaschetta.

PRECAUZIONI

- ◆ Prima di collegare l'apparecchio, assicurarsi che la presa di corrente sia a 230 V, 50/60 Hz dotata di terra.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Altezza	320 mm
Larghezza	310 mm
Profondità	395 mm
Peso	20 kg
Diametro vaschetta	135 mm
Profondità vaschetta	115 mm
Pressione massima	6,5 bar
Temperatura massima di lavoro	135 °C
Tensione	230 V, 50/60 Hz
Potenza	1000 W