

# Instructivo de Operación y Mantenimiento para Mufla Línea Arsa

---

## AR- 340

---



FABRICANTES FELIGNEO, S.A. DE C.V.  
Alfonso Garzón Santibañez No. 7 , Col. Indígena San Juan de Ocotán  
Tel. 01 33) 31 10 60 02, 31 10 60 77, Fax. 31 10 61 03  
C.P. 45019, Zapopan, Jalisco, México.  
<http://www.felisa.com.mx> e-mail: [felisas@prodigy.net.mx](mailto:felisas@prodigy.net.mx)



**NOTA AL USUARIO:** Del cuidado que Usted tenga al leer y seguir estas instrucciones para la **MUFLA** dependerá lo satisfactorio de su servicio.

## DESEMPAQUE E INSPECCION

Este equipo se empaqueta en forma especial para evitar daños durante su transporte. Sin embargo es recomendable que al recibirlo lo revise, en caso de detectar golpes en el exterior habrá que desempacarlo en presencia del transportador o asentararlo en el talón de embarque para hacer efectivo el seguro de transporte en caso de daño al equipo. Así mismo recomendamos guardar el empaque original para que cada vez que se requiera transportar el equipo este se empaque adecuadamente.

## INTRODUCCION

Las **MUFLAS ARSA** cuentan con una perilla para el control de la temperatura, tienen un sensor termopar tipo "K" acoplado a un indicador de temperatura (display) con una resolución de 1 °C, cubriendo el rango de 50 a 1,100 °C.

Las resistencias eléctricas están embebidas en una mezcla refractaria y forman la cámara interna. Esta cámara es el elemento más importante de la mufla, y es susceptible a los choques térmicos (enfriamiento brusco) los cuales a la larga pueden causar fracturación de la misma, por lo que sugerimos que siempre deje enfriar la mufla por lo menos hasta 400 °C antes de abrir la puerta (especialmente cuando la mufla se trabaja a temperaturas por arriba de 600 °C).

## INSTALACION

La MUFLA debe ser conectada a un contacto alimentado con cable eléctrico adecuado para una potencia de 1,500 watts. Vea la placa de especificaciones en el equipo antes de conectar. La mufla puede ser instalada sobre cualquier superficie o mesa plana, fuerte y firme; deje al menos un espacio de 10 cm entre la mufla y cualquier superficie vertical.

Mantenga el área alrededor de la base libre de cualquier material para permitir la ventilación en la parte del fondo. Para su correcta operación es necesario que el usuario se familiarice con los controles y las especificaciones mostradas.

## CARGA DE LA CAMARA

Verifique que el switch piloto se encuentre en la posición de APAGADO antes de meter la carga en la mufla. Es muy importante no sobrecargar la cámara. La carga que va a ser calentada debe de ser distribuida uniformemente y no debe ocupar más de 2/3 del espacio de la cámara. La mufla calienta por radiación y la carga se calentará tan rápido como absorba esta radiación de las paredes de la cámara, por esta razón trate de distribuir y centrar la carga.

## OPERACIÓN DE LA MUFLA

Una vez que acomodó la carga a calentar dentro de la mufla presione el switch piloto a la posición de ENCENDIDO, gire entonces la perilla de control para seleccionar la temperatura deseada; la escala va de 100 °C (posición 10) hasta 1,100 °C (posición 110).

*PRECAUCION : Las resistencias estarán energizadas siempre que la mufla se encuentre encendida y la temperatura de la cámara sea inferior a la seleccionada en la perilla.*

La mufla controlará la temperatura seleccionada energizando las resistencias (LED de ciclo encendido) siempre que la temperatura detectada en la cámara sea inferior a la seleccionada y apagando las resistencias (LED de ciclo apagado) cuando en la cámara se sobrepasa dicha temperatura seleccionada.

Durante cierto tiempo la temperatura estará oscilando cerca del valor seleccionado en la perilla, pero acabará por estabilizarse: una vez que esto suceda pueden ser necesarios uno o dos ligeros re-ajustes en la perilla para lograr exactamente la temperatura deseada.

**SUGERENCIA:** Si va a operar su mufla a la misma temperatura todos los días, no mueva de su posición la perilla de ajuste de la temperatura una vez que ya la ajustó a la temperatura de trabajo.

## **RECOMENDACIONES PARA SU MUFLA:**

### **TEMPERATURA DE OPERACIÓN**

La MUFLA ARSA está diseñada para ser operada satisfactoriamente a temperaturas que no excedan los 1,100 °C. Si esta temperatura no se excede la mufla le proporcionará un largo servicio. Si la máxima temperatura es excedida, el elemento calefactor y el termopar se deteriorarán rápidamente y pueden quemarse en poco tiempo. Para una larga vida de los elementos calefactores recomendamos no operar la mufla por arriba de los 1,000 °C por largos periodos de tiempo.

### **ELEMENTO CALEFACTOR**

Como se indicó al principio la parte mas importante y la que requiere de mayor cuidado es el elemento calefactor. Además de evitar los choques térmicos en la cámara interna, debe tenerse precaución de no dañarlo con alguna herramienta o derramar líquidos dentro de la cámara. Todos los elementos calefactores se deben considerar perecederos y por lo tanto reemplazables, sin embargo, un cuidado razonable extenderá la duración de los mismos. Como el fabricante no tiene control sobre el uso y cuidado de estos elementos, no se otorga garantía sobre los mismos.

### **MANTENIMIENTO Y REFACCIONES**

Usted puede adquirir todas las refacciones y partes de nuestros equipos así como enviarnos su equipo para mantenimiento general directamente a nuestra planta, nuestro domicilio y teléfono aparecen en contraportada de este manual de operación. Será un placer atenderle.

## COMO REEMPLAZAR EL ELEMENTO CALEFACTOR :

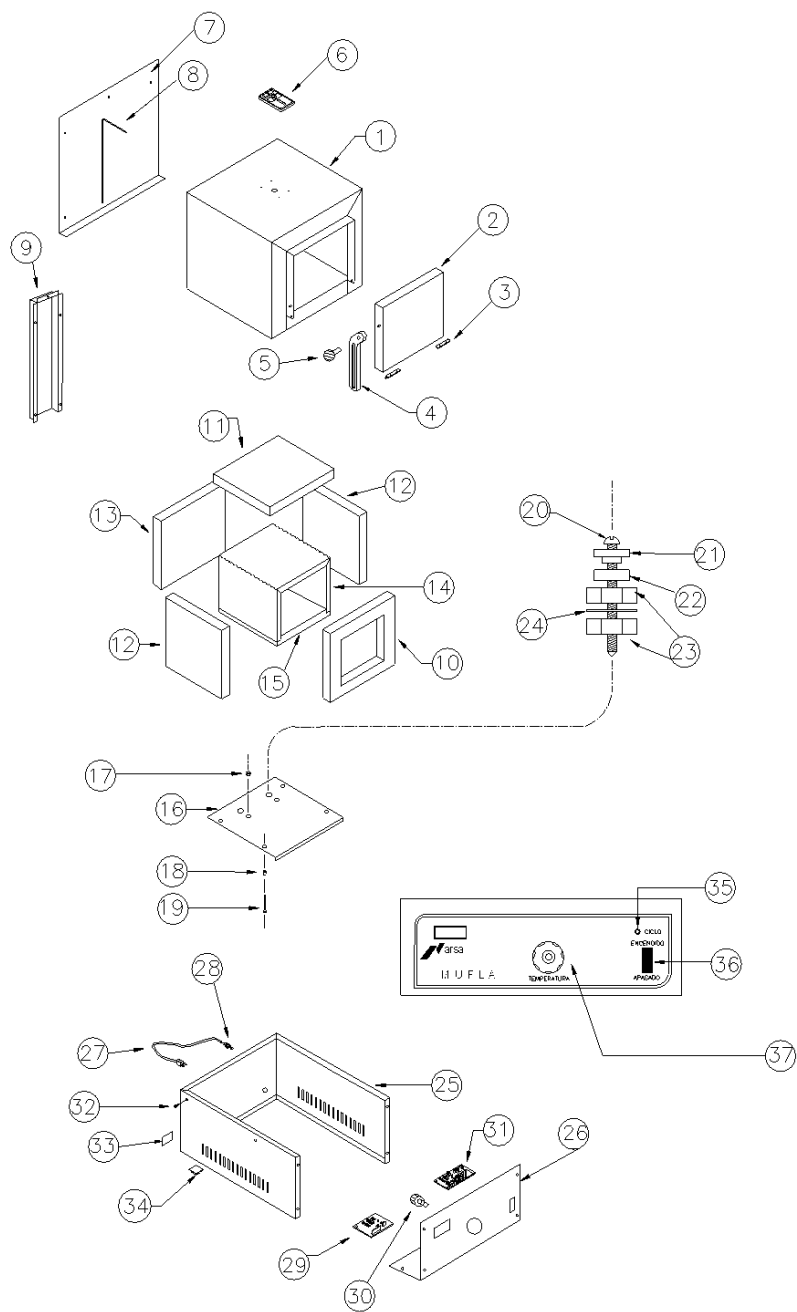
- 1) Desconecte la mufla antes de realizar cualquier maniobra en su interior.
- 2) Desatornille la tapa del termopar ( parte N° 9) y retirela. Desatornille la tapa posterior (parte N° 7) con todo y termopar y retirela con cuidado.
- 3) Acueste la mufla sobre su lado posterior y desatornille el gabinete de control (parte N° 25) quitando para esto las partes N° 18 y N° 19, ( x 4 ).
- 4) En la tapa inferior (parte N° 16) ubique las 2 terminales de el elemento calefactor y desatornille en cada una las partes N° 22, N° 23 y N° 24. Deseche o corte los cables de la resistencia.
- 5) Desatornille y retire la tapa inferior (parte N° 16) . Retire ahora los botones aisladores (parte N° 17).
- 6) Retire con cuidado el aislante posterior (parte N° 13) y el aislante inferior.
- 7) Recueste la mufla ahora sobre uno de los laterales. Abra la tapa de la mufla y metiendo una mano dentro de la cámara empuje el elemento calefactor (parte N° 14) para sacarlo por la parte posterior de la cámara.
- 8) Doble el elemento calefactor nuevo del mismo modo que el viejo. Acomódelo dentro de la cámara tal como estaba el viejo.
- 9) Vuelva a colocar los 2 aislantes, los botones aisladores y las tapas . Atornille las 2 terminales del elemento calefactor.
- 10) Coloque las tapas del gabinete, el gabinete de control y la tapa del termopar. Conecte la mufla y verifique que si calienta.

## COMO REEMPLAZAR EL TERMOPAR :

- 1) Desconecte la mufla antes de realizar cualquier maniobra en su interior.
- 2) Desatornille la tapa del termopar ( parte N° 9) y retirela. Enseguida desatornille la laminilla que sostiene en su posición al termopar.
- 3) Retire el termopar (parte N° 8) jalándolo hacia fuera.
- 4) Ponga la mufla acostada sobre su parte posterior y desatornille el frente del gabinete de control (parte N° 26). Retirelo un poco cuidando de no jalar demasiado los cables.
- 5) En el frente de control ubique la tarjeta de control de temperatura y desatornille las terminales del cable del termopar, identificando la posición que le corresponde a cada color de cable.
- 6) Retire el termopar e inserte los cables del nuevo atornillándolos en la misma posición que tenían los del termopar viejo. Atornille de nuevo el frente del control en su posición y pare la mufla.
- 7) Inserte el nuevo termopar empujándolo hasta el tope dentro de la cámara y asegurándolo con la laminilla.
- 8) Conecte la mufla y enciéndala. Observe en el display que la temperatura efectivamente se incrementa.
- 9) Si observa que la temperatura decrece entonces apague la mufla, desconéctela y vuelva a repetir la misma operación del paso 3) al paso 8) y en el paso 6) atornille ahora los cables del termopar invirtiendo su posición.
- 10) Atornille la tapa del termopar (parte N° 9).

## LISTA DE PARTES

Nº	Descripción	pzas	AR - 340
1	Gabinete	1	21- 4001
2	Puerta	1	21- 4002
3	Soporte de la Puerta	2	31- 4032
4	Deslizador de la Puerta	1	31- 4034
5	Perilla de la Puerta	1	31- 3035
6	Regulador de aire	1	71- 3128
7	Tapa posterior	1	21- 4007
8	Termopar	1	21- 4008
9	Tapa del termopar	1	21- 4009
10	Aislante frontal	1	31- 4002
11	Aislante superior	2	31- 4003
12	Aislante lateral	2	31- 4004
13	Aislante posterior	1	31- 4006
14	Elemento calefactor	1	31- 4007
15	Base Refractaria	1	31- 4008
16	Tapa inferior	1	21- 4016
17	Aislador botón grande	2	31- 3029
18	Separador de aluminio	4	71- 3165
19	Tornillo hexagonal 5/32" x 1 1/2"	4	02-00-2707
20	Tornillo latón c/gota 5/32" x 1"	2	02-71-0043
21	Aislador botón chico	2	31- 3047
22	Aislador hembra	2	31- 3031
23	Tuerca de latón 5/32"	4	02-31-0114
24	Rondana plana	2	02-60-9918
25	Gabinete de control	1	21- 4025
26	Panel de control	1	21- 4026
27	Cable de alimentación	1	51- 7034
28	Protector del cable	1	31- 3025
29	Display	1	21- 4029
30	Potenciometro	1	20- 0260
31	Control temperatura	1	21- 4031
32	Pija autoroscable de 1/8" x 1/2"	20	02-03-3125
33	Placa marca	1	21- 4033
34	Patatas de hule	4	30- 3619
35	LED de ciclo	1	20- 0144
36	Interruptor piloto	1	71- 3139
37	Perilla de control	1	71- 9133





### GARANTIA

Todos los productos fabricados por **FABRICANTES FELIGNEO, S.A. de C.V.** están garantizados contra defectos en los materiales y mano de obra por un período de un año a partir de la fecha de embarque. Aquellos equipos que en su totalidad o en sus partes resulten defectuosos serán reparados o repuestos sin cargo, según sea el caso y se entregarán L.A.B. en nuestra planta. Los motores eléctricos están garantizados de acuerdo con la política del propio fabricante.

Esta garantía dejará de surtir efecto si se comprobare que los equipos han sido utilizados en forma distinta a aquella para la cual están diseñados, de igual forma no cubre los daños ocasionados durante su transporte, ni los provocados por alteraciones hechas por personas no autorizadas por **FABRICANTES FELIGNEO, S.A. de C.V.** La responsabilidad máxima en ningún caso será mayor que el valor del equipo involucrado.

### DIAGRAMA ELECTRICO

