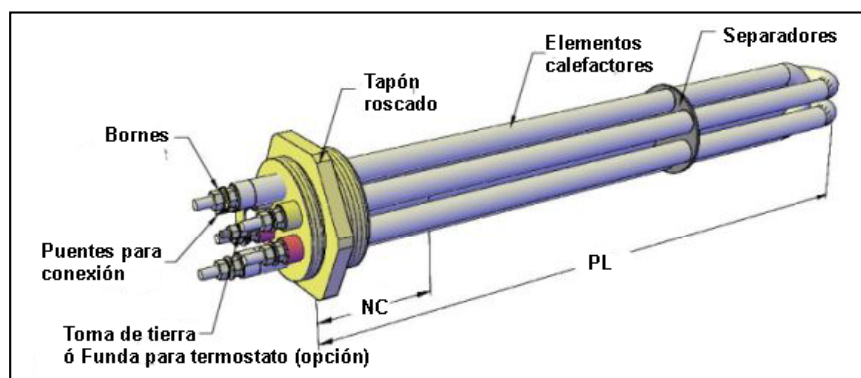


## CALENTADORES DE INMERSION ROSCADOS 230 / 400 V

- Formados por 2 o 3 horquillas en cruz soldadas sobre un tapón de latón (Estándar), o de acero o inoxidable.(bajo demanda)
- Circuitos a 230V (se incluyen los puentes de conexión)
- Funda para termostato, opcional.
- Accesorios; ver.
- Presión de trabajo: Máximo 15 bar

**NC** (Longitud zona fría) Racor M 45 o 1 ½" NC = 40 mm  
Racor M77 o 2 ½" NC = 70 mm

**LC (PL-NC)** (Longitud calentada o útil). Siempre debe estar sumergida.



| Carga 2 W/cm² Inox AISI 321 |                  |          |            |                    |          |            |                |          |            |
|-----------------------------|------------------|----------|------------|--------------------|----------|------------|----------------|----------|------------|
| W                           | Racor M 77 x 200 |          |            | Racor M 45 x 200   |          |            | Racor 1 1/2" G |          |            |
|                             | PL mm.           | Peso Kg. | Referencia | PL mm.             | Peso Kg. | Referencia | PL mm.         | Peso Kg. | Referencia |
| 500                         |                  |          |            | 250                | 0,60     | 45-V8-005* |                |          |            |
| 750                         |                  |          |            | 250                | 0,75     | 45-V8-007  | 250            | 0,75     | 49-V8-007  |
| 1000                        |                  |          |            | 320                | 0,85     | 45-V8-010  | 320            | 0,85     | 49-V8-010  |
| 1500                        |                  |          |            | 470                | 1,05     | 45-V8-015  | 470            | 1,05     | 49-V8-015  |
| 2000                        | 350              | 2,25     | 77-V8-020  | 600                | 1,35     | 45-V8-020  | 600            | 1,35     | 49-V8-020  |
| 3000                        | 510              | 2,45     | 77-V8-030  | 920                | 1,75     | 45-V8-030  | 920            | 1,75     | 49-V8-030  |
| 4000                        | 670              | 4,50     | 77-V16-040 | * 230 V Monofásico |          |            |                |          |            |
| 6000                        | 980              | 6,10     | 77-V16-060 |                    |          |            |                |          |            |
| 8000                        | 1280             | 7,65     | 77-V16-080 |                    |          |            |                |          |            |
| 10000                       | 1720             | 10,00    | 77-V16-100 |                    |          |            |                |          |            |
| 12000                       | 1830             | 10,60    | 77-V16-120 |                    |          |            |                |          |            |

### DATOS DE UTILIDAD

Carga 2 W/cm<sup>2</sup>, para aire,  
aceite y fuel pesado.

Carga 4 W/cm<sup>2</sup>, para agua y aceites térmicos.

Carga 8-12 W/cm<sup>2</sup>, para  
aqua.

Para temperaturas superiores a 110 °C, utilizar los modelos con caja de bornes separada.

| Carga 4 W/cm² Inox AISI 316 Ti |                  |          |            |                  |          |            |                |          |            |
|--------------------------------|------------------|----------|------------|------------------|----------|------------|----------------|----------|------------|
| W                              | Racor M 77 x 200 |          |            | Racor M 45 x 200 |          |            | Racor 1 1/2" G |          |            |
|                                | PL mm.           | Peso Kg. | Referencia | PL mm.           | Peso Kg. | Referencia | PL mm.         | Peso Kg. | Referencia |
| 1000                           |                  |          |            | 180              | 0,65     | 45-C8-010  | 180            | 0,65     | 49-C8-010  |
| 1500                           |                  |          |            | 250              | 0,75     | 45-C8-015  | 250            | 0,75     | 49-C8-015  |
| 2000                           |                  |          |            | 300              | 0,85     | 45-C8-020  | 300            | 0,85     | 49-C8-020  |
| 3000                           | 310              | 3,15     | 77-C16-030 | 440              | 1,00     | 45-C8-030  | 440            | 1,00     | 49-C8-030  |
| 4000                           |                  |          |            | 600              | 1,35     | 45-C8-040  | 600            | 1,35     | 49-C8-040  |
| 4500                           | 435              | 3,55     | 77-C16-045 | 660              | 1,45     | 45-C8-045  | 660            | 1,45     | 49-C8-045  |
| 6000                           | 540              | 4,00     | 77-C16-060 | 850              | 1,75     | 45-C8-060  | 850            | 1,75     | 49-C8-060  |
| 9000                           | 810              | 5,25     | 77-C16-090 |                  |          |            |                |          |            |
| 12000                          | 1055             | 6,95     | 77-C16-120 |                  |          |            |                |          |            |

**OPCIÓN**

Vaina para termostato de Ø  
int. 6,5mm

| Carga 8 W/cm <sup>2</sup> Cobre |                  |          |             |                                                                                                                                                                        |          |             |                |          |            |
|---------------------------------|------------------|----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------------|----------|------------|
| W                               | Racor M 77 x 200 |          |             | Racor M 45 x 200                                                                                                                                                       |          |             | Racor 1 1/2" G |          |            |
|                                 | PL mm.           | Peso Kg. | Referencia  | PL mm.                                                                                                                                                                 | Peso Kg. | Referencia  | PL mm.         | Peso Kg. | Referencia |
| 1000                            |                  |          |             | 160                                                                                                                                                                    | 0,50     | 45-K8-010** |                |          |            |
| 1500                            |                  |          |             | 160                                                                                                                                                                    | 0,60     | 45-K8-015   | 160            | 0,60     | 49-K8-015  |
| 2000                            |                  |          |             | 185                                                                                                                                                                    | 0,65     | 45-K8-020   | 185            | 0,65     | 49-K8-020  |
| 3000                            | 170              | 2,00     | 77-K8-030   | 260                                                                                                                                                                    | 0,80     | 45-K8-030   | 260            | 0,80     | 49-K8-030  |
| 4000                            |                  |          |             | 340                                                                                                                                                                    | 0,90     | 45-K8-040   | 340            | 0,90     | 49-K8-040  |
| 4500                            |                  |          |             | 380                                                                                                                                                                    | 0,95     | 45-K8-045   | 380            | 0,95     | 49-K8-045  |
| 5000                            | 270              | 2,55     | 77-K16-050  |                                                                                                                                                                        |          |             |                |          |            |
| 6000                            | 310              | 2,80     | 77-K16-060  | 490                                                                                                                                                                    | 1,25     | 45-K8-060   | 490            | 1,25     | 49-K8-060  |
| 7500                            |                  |          |             | 600                                                                                                                                                                    | 1,35     | 45-K8-075   | 600            | 1,35     | 49-K8-075  |
| 8000                            | 390              | 3,20     | 77-K16-080  |                                                                                                                                                                        |          |             |                |          |            |
| 9000                            | 435              | 3,40     | 77-K16-090  | 710                                                                                                                                                                    | 1,55     | 45-K8-090   | 710            | 1,55     | 49-K8-090  |
| 10000                           | 470              | 3,65     | 77-K16-100  |                                                                                                                                                                        |          |             |                |          |            |
| 12000                           | 550              | 4,10     | 77-K16-120  | 990                                                                                                                                                                    | 2,00     | 45-K8-120   | 990            | 2,00     | 49-K8-120  |
| 15000                           | 685              | 4,85     | 77-K16-150  | * Solo 400V<br>** 230V Monofásica<br>Los modelos con racor M77 y M45 pueden suministrarse en Cobre niquelado.<br>Los modelos con racor 1 1/2" solo en cobre niquelado. |          |             |                |          |            |
| 18000                           | 810              | 5,60     | 77-K16-180  |                                                                                                                                                                        |          |             |                |          |            |
| 20000                           | 890              | 6,00     | 77-K16-200  |                                                                                                                                                                        |          |             |                |          |            |
| 24000                           | 1055             | 6,95     | 77-K16-240  |                                                                                                                                                                        |          |             |                |          |            |
| 30000                           | 1305             | 8,40     | 77-K16-300* |                                                                                                                                                                        |          |             |                |          |            |

Los modelos con racor M77 también se pueden suministrar con un racor de 2 1/2". La referencia pasa a ser 76-.....

**OPCIÓN**  
Vaina para termostato de Ø int 6.5mm

| Carga 10 W/cm <sup>2</sup> Incoloy 800 |        |          |             |
|----------------------------------------|--------|----------|-------------|
| Racor M 77 x 200                       |        |          |             |
| W                                      | PL mm. | Peso Kg. | Referencia  |
| 6000                                   | 300    | 2,60     | 77-A16-060  |
| 9000                                   | 400    | 3,00     | 77-A16-090  |
| 12000                                  | 500    | 3,60     | 77-A16-120  |
| 15000                                  | 600    | 4,15     | 77-A16-150  |
| 18000                                  | 700    | 4,70     | 77-A16-180  |
| 24000                                  | 895    | 5,85     | 77-A16-240  |
| 30000                                  | 1095   | 6,95     | 77-A16-300* |
| 35000                                  | 1260   | 7,40     | 77-A16-350* |

\* Solo 400V

| Carga 12 W/cm <sup>2</sup> Incoloy 825 |        |          |              |
|----------------------------------------|--------|----------|--------------|
| Racor M 77 x 200                       |        |          |              |
| W                                      | PL mm. | Peso Kg. | Referencia   |
| 6000                                   | 265    | 2,60     | 77-AA16-060  |
| 9000                                   | 350    | 3,00     | 77-AA16-090  |
| 12000                                  | 430    | 3,60     | 77-AA16-120  |
| 15000                                  | 510    | 4,15     | 77-AA16-150  |
| 18000                                  | 590    | 4,70     | 77-AA16-180  |
| 24000                                  | 760    | 5,85     | 77-AA16-240  |
| 30000                                  | 930    | 6,95     | 77-AA16-300* |
| 35000                                  | 1070   | 7,40     | 77-A1A6-350* |

\* Solo 400V

## CALENTADORES DE INMERSION ROSCADOS CON CAJA DE BORNES DESPLAZADA

### UTILIZACION

- Calentamiento de fluidos térmicos a temperaturas superiores a 110 °C

### CARACTERISTICAS

- Elementos calefactores a 230 V que permiten distintas conexiones.
- Formados por 2 ó 3 horquillas en cruz soldadas sobre un tapón de latón (Estándar) o de acero inoxidable (bajo demanda)
- Soporte de la caja de bornes desplazado **D = 110 mm.**
- Bornes de conexión en varilla roscada de acero. M 4 para tubos de Ø 8,5 M 6 para tubos de Ø 16
- 3 elementos calefactores en horquilla soldados a un racor de latón.
- Borne de puesta a tierra.
- Presión máxima de utilización 15 bar.

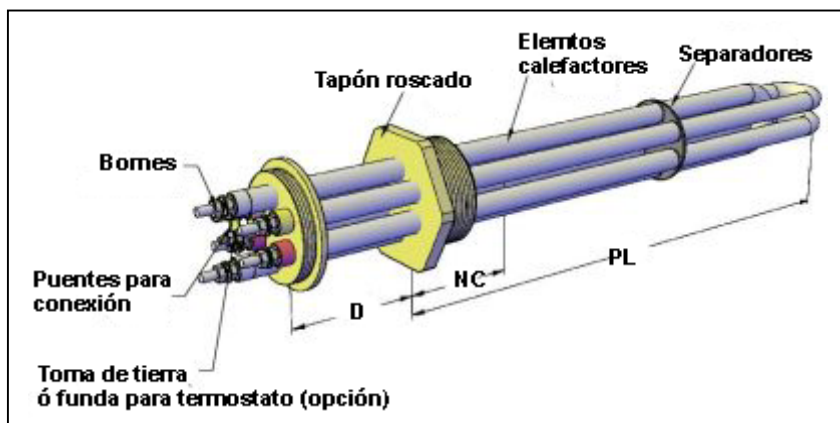
### NC (Longitud zona fría)

Racor M 45 o 1 1/2" NC = 40 mm

Racor M77 o 2 1/2" NC = 70 mm

**LC (PL-NC)** (Longitud calentada o útil). Siempre debe estar sumergida.

| Carga 2 W/cm <sup>2</sup> |                 |         |             | Tubo Inox Aisi 321 |         |             |
|---------------------------|-----------------|---------|-------------|--------------------|---------|-------------|
| W a 230/400 V             | Racor M45 x 200 |         |             | Racor M77 x 200    |         |             |
|                           | PL mm           | Peso kg | Referencia  | PL mm              | Peso kg | Referencia  |
| 500                       | 250             | 0,85    | 45-V8-005D* |                    |         |             |
| 750                       | 250             | 1,00    | 45-V8-007D  |                    |         |             |
| 1000                      | 320             | 1,10    | 45-V8-010D  |                    |         |             |
| 1500                      | 470             | 1,30    | 45-V8-015D  |                    |         |             |
| 2000                      | 600             | 1,60    | 45-V8-020D  | 350                | 3,00    | 77-V8-020D  |
| 3000                      | 920             | 2,00    | 45-V8-030D  | 510                | 3,20    | 77-V8-030D  |
| 6000                      |                 |         |             | 980                | 6,85    | 77-V16-060D |
| 8000                      |                 |         |             | 1280               | 8,40    | 77-V16-080D |
| 10000                     |                 |         |             | 1720               | 10,75   | 77-V16-100D |
| 12000                     |                 |         |             | 1830               | 11,35   | 77-V16-120D |



Los modelos con racor M77 también se pueden suministrar con un racor de 2 1/2". La referencia pasa a ser 76-.....

**OPCIÓN**  
Vaina para termostato de Ø int. 6,5mm

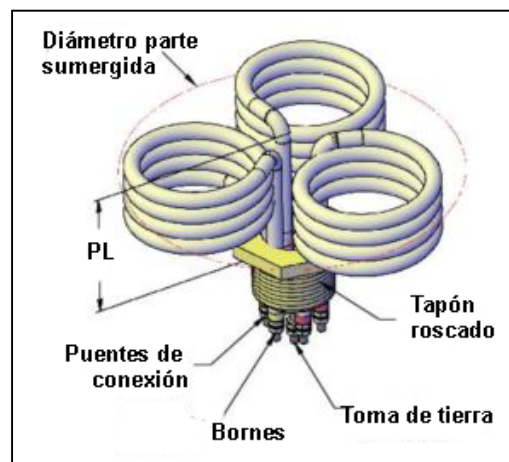
## CALENTADORES DE FONDO DE CUBA

### UTILIZACION

- Calentamiento de fluidos, utilización en fondo de cuba.  
8 W/cm<sup>2</sup> para agua  
2 W/cm<sup>2</sup> para fluidos térmicos y productos químicos

### CARACTERISTICAS

- Elementos calefactores a 230 V que permiten distintas conexiones.
- Bornes de conexión en varilla roscada de acero.  
M 4 para tubos de Ø 8,5  
M 6 para tubos de Ø 16
- 3 elementos calefactores en horquilla soldados a un racor de latón.
- Borne de puesta a tierra.
- Presión máxima de utilización 15 bar.
- La longitud PL debe de estar siempre sumergida.



| Carga 2 W/cm <sup>2</sup> |                 |          |            |            | Tubo Inox Aisi 321 |          |            |            |
|---------------------------|-----------------|----------|------------|------------|--------------------|----------|------------|------------|
| W a<br>230/400 V          | Racor M45 x 200 |          |            |            | Racor M77 x 200    |          |            |            |
|                           | Ø<br>mm         | PI<br>mm | Peso<br>kg | Referencia | Ø<br>mm            | PI<br>mm | Peso<br>kg | Referencia |
| 2000                      | 280             | 55       | 1,4        |            |                    |          |            |            |
| 3000                      | 350             | 55       | 1,9        | 45FC-V030  |                    |          |            |            |
| 4000                      |                 |          |            |            | 250                | 55       | 2,9        | 77FC-V040  |
| 6000                      |                 |          |            |            | 350                | 100      | 4,0        | 77FC-V060  |

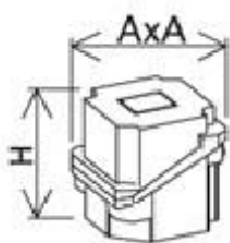
| Carga 8 W/cm <sup>2</sup> |                 |          |            |            | Tubo Cobre      |          |            |            |
|---------------------------|-----------------|----------|------------|------------|-----------------|----------|------------|------------|
| W a<br>230/400 V          | Racor M45 x 200 |          |            |            | Racor M77 x 200 |          |            |            |
|                           | Ø<br>mm         | PI<br>mm | Peso<br>kg | Referencia | Ø<br>mm         | PI<br>mm | Peso<br>kg | Referencia |
| 1500                      | 140             | 50       | 0,60       | 45FC-K015  |                 |          |            |            |
| 3000                      | 140             | 65       | 0,80       | 45FC-K030  |                 |          |            |            |
| 4500                      | 190             | 65       | 0,95       | 45FC-K045  |                 |          |            |            |
| 6000                      | 190             | 75       | 1,25       | 45FC-K060  |                 |          |            |            |
| 7500                      | 240             | 90       | 1,35       | 45FC-K075  |                 |          |            |            |
| 9000                      | 240             | 110      | 1,55       | 45FC-K090  |                 |          |            |            |
| 12000                     | 240             | 110      | 2,00       | 45FC-K120  |                 |          |            |            |
| 15000                     |                 |          |            |            | 300             | 100      | 2,90       | 77FC-K150  |
| 18000                     |                 |          |            |            | 300             | 100      | 3,30       | 77FC-K180  |
| 24000                     |                 |          |            |            | 300             | 110      | 4,25       | 77FC-K240  |



# ACCESORIOS PARA CALENTADORES DE INMERSIÓN

## CAJAS DE BORNES ESTÁNDAR

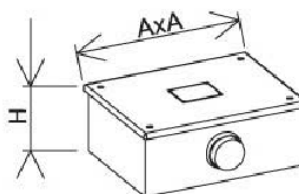
### Modelos ORPM / ORGM de fundición de aluminio



Orientable. Estando según normas NFC 20-010.  
De fundición de aluminio con prensaestopas lateral  
Versión estándar IP55  
Versión especial IP66  
Opciones bajo pedido:  
Prensaestopas en la tapa  
Termostato co mando interior o exterior

| Ref  | Aplicación | A x A mm  | H mm | Prensaestopas |
|------|------------|-----------|------|---------------|
| ORPM | M45 – 1 ½" | 87 x 87   | 93   | 13            |
| ORGM | M77 – 2 ½" | 105 x 105 | 111  | 16            |

### Modelos ORS (Acero pintado) y ORT (ABS)

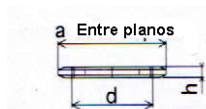


Orientables  
Opciones bajo pedido:  
Termostato, Limitador  
Placa de bornes, piloto luminoso, relé.  
Versión inox.

| Ref   | Aplicación | A x A mm  | H mm | Prensaestopas |
|-------|------------|-----------|------|---------------|
| ORS45 | M45 – 1 ½" | 165 X 120 | 65   | 13 o 16       |
| ORS77 | M77 – 2 ½" | 165 x 120 | 65   | 16 o 21       |
| ORT45 | M45 – 1 ½" | 180 X 106 | 90   | 13 o 16       |
| ORT77 | M77 – 2 ½" | 180 X 106 | 90   | 16 o 21       |

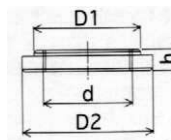
## BRIDAS PARA SOLDAR. TURCAS Y JUNTAS

### Tuercas y Juntas



| Rosca    | Tuerca |    |       |      |       | Junta |      |
|----------|--------|----|-------|------|-------|-------|------|
|          | h      | A  | Acero | Inox | Latón | Klig  | inox |
| M45 x 2  | 8      | 60 |       | *    | *     | *     | *    |
| M77 x 2  | 10     | 90 | *     | *    | *     | *     | *    |
| G 1 1/2" | 8      | 60 |       |      | *     | *     |      |
| G 2 ½"   | 10     | 90 |       |      | *     | *     |      |

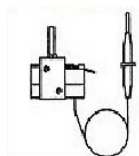
### Bridas para soldar



| Rosca    | Dimensiones mm |     |    | Material |      |
|----------|----------------|-----|----|----------|------|
|          | D1             | D2  | H  | Acero    | Inox |
| M45 x 2  | 55             | 70  | 18 | *        | *    |
| M77 x 2  | 90             | 110 | 18 | *        | *    |
| G 1 1/2" | 60             | 70  | 18 | *        |      |
| G 2 ½"   | 90             | 110 | 18 | *        |      |

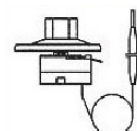
## TERMOSTATOS Y LIMITADORES DE TEMPERATURA

**SERIE TEMI** Para cajas ORPM/ORGM/ORS  
Termostato de capilar y bulbo. Ambos en Inox.  
Unipolar 16A/400Vc.a.  
Consigna interna.



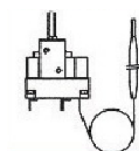
|         | Rango °C | Bulbo   | L Capilar |
|---------|----------|---------|-----------|
| MP 2910 | 0/40     | 6/150   | 850 mm.   |
| MP 2911 | 30/85    | 6/95    | 850 mm.   |
| MP 2916 | 30/110   | 6 / 110 | 870 mm.   |
| MP 2912 | 50/300   | 3,1/160 | 850 mm.   |

**SERIE TEME** Para cajas ORPM/ORGM/ORS  
Termostato de capilar y bulbo. Ambos en Inox.  
Unipolar 16A/400Vc.a.  
Consigna externa con mando



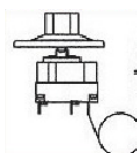
|         | Rango °C | Bulbo   | L Capilar |
|---------|----------|---------|-----------|
| MP 2900 | 0/40     | 6/150   | 850 mm    |
| MP 2901 | 30/85    | 6/95    | 850 mm.   |
| MP 2906 | 30/110   | 6 / 110 | 870 mm.   |
| MP 2902 | 50/300   | 3,1/160 | 850 mm.   |

**SERIE TETI** Para cajas ORPM/ORGM/ORS  
Termostato de capilar y bulbo. Ambos en Inox.  
Tripolar 3 x 16A/400Vc.a.  
Consigna interna.

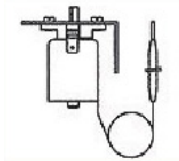


|         | Rango °C | Bulbo | L Capilar |
|---------|----------|-------|-----------|
| MP 2915 | 0/40     | 6/215 | 880 mm    |
| MP 2913 | 30/85    | 6/130 | 880 mm.   |
| MP 2917 | 30/110   | 6/40  | 870 mm.   |
| MP 2914 | 50/300   | 6/80  | 880 mm.   |

**SERIE TETE** Para cajas ORPM/ORGM/ORS  
Termostato de capilar y bulbo. Ambos en Inox.  
Tripolar 3 x 16A/400Vc.a.  
Consigna externa con mando.

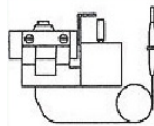


|         | Rango °C | Bulbo | L Capilar |
|---------|----------|-------|-----------|
| MP 2915 | 0/40     | 6/215 | 880 mm    |
| MP 2913 | 30/85    | 6/130 | 880 mm.   |
| MP 2917 | 30/110   | 6/40  | 870 mm.   |
| MP 2914 | 50/300   | 6/80  | 880 mm.   |



**SERIE TJM** Para cajas ORS/ORT  
 Termostato de capilar y bulbo, en acero o  
 cobre según temperatura.  
 Contacto inversor unipolar 16A/400V

|         | Rango °C | Bulbo | L Capilar |
|---------|----------|-------|-----------|
| MP 2940 | 20/150   | 6/113 | 2000 mm   |
| MP 2941 | 50/500   | 6/96  | 2000 mm.  |
| MP 2942 | 20/500   | 6/306 | 2000 mm.  |



**SERIE LJM** Para cajas ORS/ORT  
 Limitador de capilar y bulbo, de rearme  
 manual, seguridad positiva.  
 Contacto unipolar 10A/250V

|         | Rango °C | Bulbo | L Capilar |
|---------|----------|-------|-----------|
| MP 2950 | 0/150    | 6/61  | 2000 mm   |
| MP 2951 | 50/500   | 6/61  | 2000 mm.  |
| MP 2952 | 20/500   | 6/105 | 2000 mm.  |