

# MAGNETRON

# MC-1

Magnetron o fali ciągłej MC-1 przeznaczony jest do grzejnictwa mikrofalowego (kuchnie mikrofalowe, piece przemysłowe).

Częstotliwość

Moc wyjściowa

Wyjście w. cz.

$2375 \pm 50$  MHz

1500 W

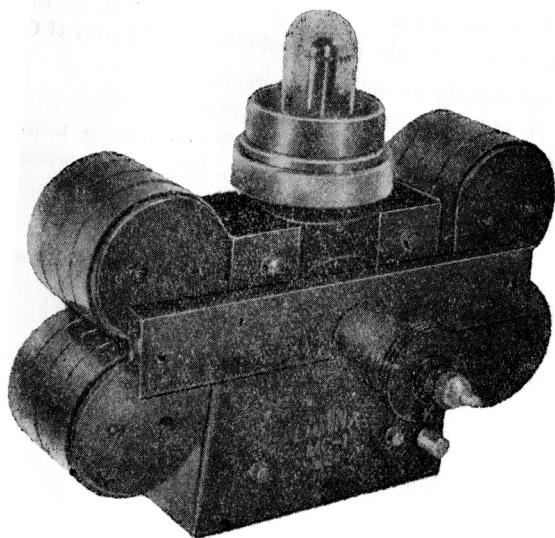
antenowe, sprzężenie  
z falowodem FP109×54  
(według PN-60/T-80300)

trwały, ferroceraiczny  
powietrzne wymuszone  
dowolna

Magnes <sup>1)</sup>

Chłodzenie

Pozycja pracy



# MC-1

## Dane ogólne

|                                 |                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------|
| Katoda                          | wolframowa impregnowana, pośrednio żarzona |
| Napięcie żarzenia <sup>2)</sup> | 5 V                                        |
| Prąd żarzenia                   | 25...35 A                                  |
| Czas podgrzewania katody        | min 3 min                                  |
| Opór grzejnika w stanie zimnym  | 0,02 $\Omega$                              |
| Wymiary zewnętrzne              | 273×250×200 mm                             |
| Ciężar z magnesem               | 11 kg                                      |
| Ciężar z opakowaniem            | 14,6 kg                                    |

## Chłodzenie

### Blok anody

Minimalną ilość powietrza i spadek ciśnienia na radiatorze lampy w zależności od przyrostu temperatury bloku anody i mocy strat można określić na rys. 3.

|                                           |                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| Przykład: temperatura powietrza wlotowego | 25°C                        |
| ilość powietrza                           | min 1,7 m <sup>3</sup> /min |
| spadek ciśnienia na radiatorze            | 15 mm H <sub>2</sub> O      |

Wlot powietrza po stronie przeciwnej wyjścia w. cz.

W celu zabezpieczenia lampy przed uszkodzeniem w przypadku zmniejszenia przepływu powietrza, należy na płytce radiatora umieścić wyłącznik termiczny wyłączający napięcie anody, jeśli temperatura bloku anody przekroczy 120...125°C.

### Magnes

Aby nie przekroczyć dopuszczalnej temperatury magnesu należy na niego skierować dodatkowy strumień powietrza.

### Radiator katody

Niewielki strumień powietrza (ok. 0,05 m<sup>3</sup>/min) należy skierować na radiator katody. Strumień ten nie powinien chłodzić części szklanych.

Zaleca się chłodzić lampę przez 10 min po wyłączeniu napięcia żarzenia.

## Dane szczegółowe

### Warunki robocze

Zasilanie napięciem niefiltrowanym<sup>3)</sup> (układ 3-fazowy, prostowanie jednopółprzewodnikowe).

|                                               |              |
|-----------------------------------------------|--------------|
| Napięcie żarzenia                             | 2 V          |
| Prąd żarzenia                                 | 15 A         |
| Prąd anody średni                             | 0.65 A       |
| Prąd anody szczytowy                          | 1,8 A        |
| WFS obciążenia                                | 2            |
| Napięcie anody <sup>4)</sup> ( $q \leq 1,1$ ) | 4,3...4,8 kV |
| Moc wyjściowa ( $q \leq 1,1$ )                | 1,5 kW       |
| Sprawność ( $q \leq 1,1$ )                    | 55%          |

## Wartości dopuszczalne (absolutne)

|                              | min. | maks. |
|------------------------------|------|-------|
| Napięcie żarzenia            | 4,75 | 5,5 V |
| Prąd żarzenia przy włączaniu | —    | 100 A |
| Prąd anody średni            | 0,1  | 0,8 A |
| Prąd anody szczytowy         | —    | 2,0 A |
| WFS obciążenia               | —    | 3     |
| Temperatura bloku anody      | —    | 125°C |
| Temperatura radiatora katody | —    | 180°C |
| Temperatura magnezu          | —    | 50°C  |

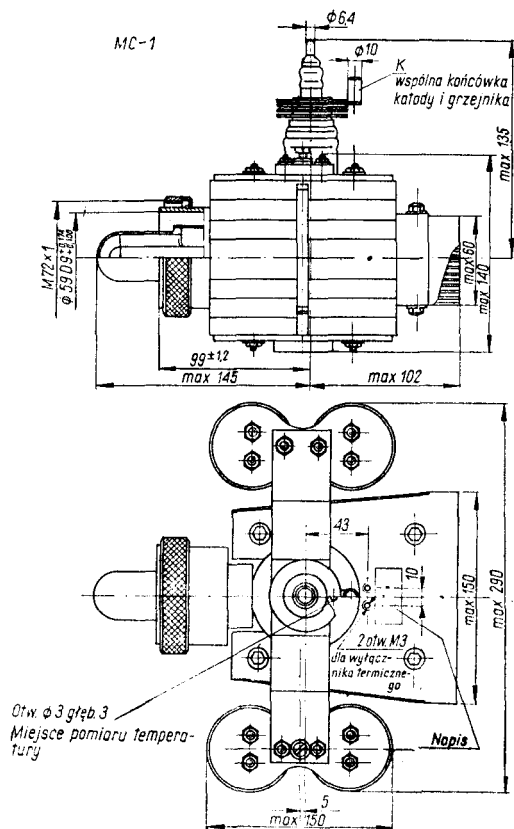
<sup>1)</sup> Odległość pomiędzy magnesem i przedmiotami z materiałów ferromagnetycznych powinna być większa niż 100 mm.

<sup>2)</sup> Po włączeniu napięcia anody, napięcie żarzenia należy redukować w zależności od średniego prądu anody (krzywa *a* na rys. 2). Wahania napięcia żarzenia powinny zawierać się pomiędzy krzywymi *b—c*. Dopuszcza się chwilowe wahania napięcia żarzenia pomiędzy krzywymi *d—e*.

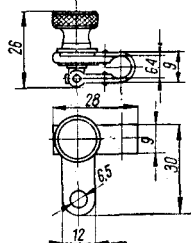
<sup>3)</sup> Opór dynamiczny zasilacza anodowego powinien być większy od 500  $\Omega$ . Ponadto w szereg z magnetronem należy włączyć opór zabezpieczający o wartości minimalnej 200  $\Omega$ .

<sup>4)</sup> Napięcie anody mierzone przy zasilaniu napięciem filtrowanym.

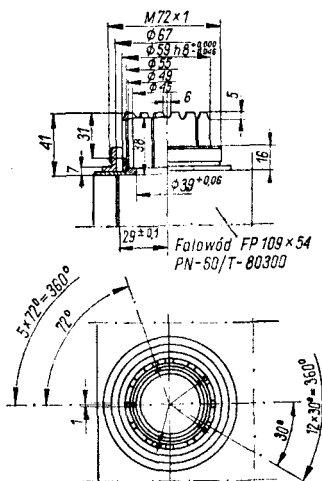
# MC-1



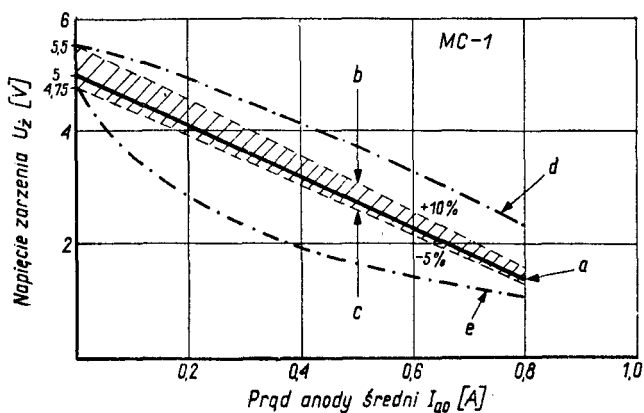
## Zalecany zacisk końcówki katody



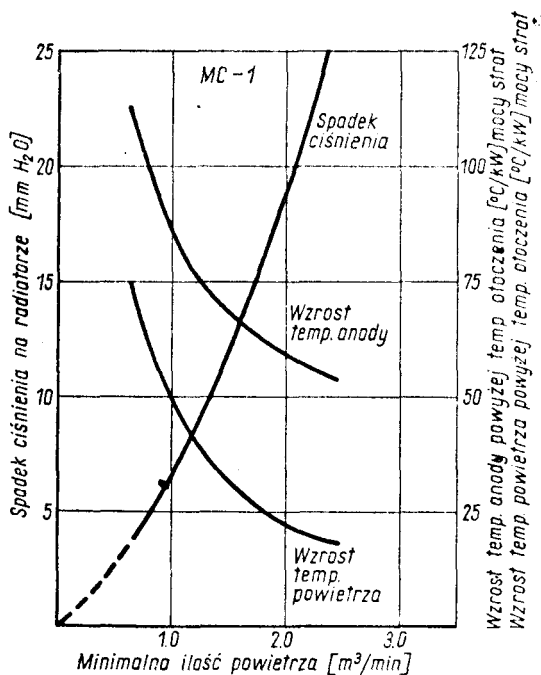
## Przebieg magnetron-falowod



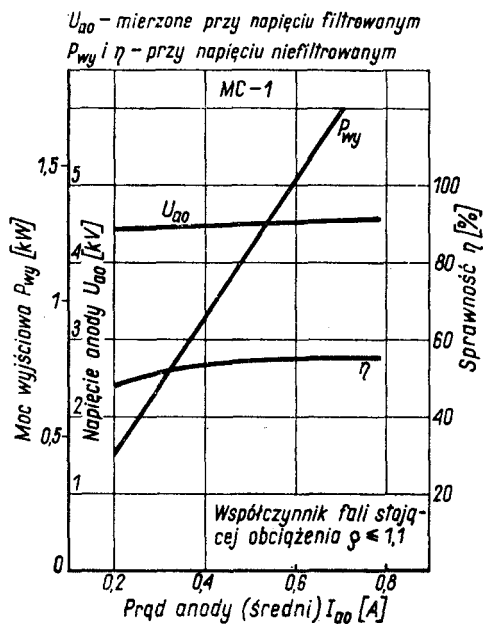
Rys. 1



Rys. 2

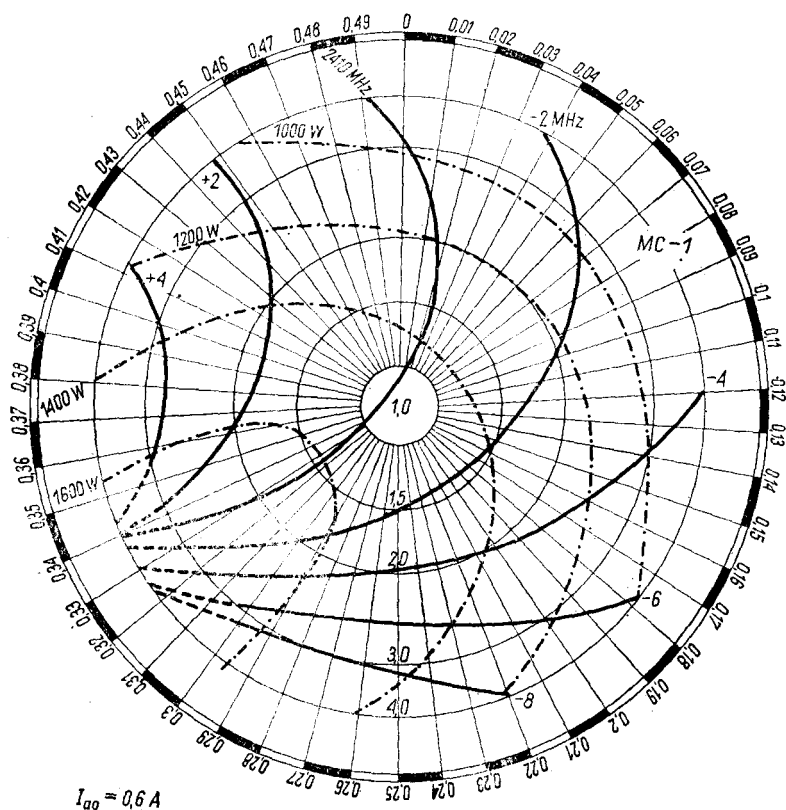


Rys. 3



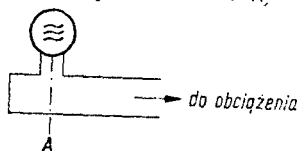
Rys. 4

# MC-1



$I_{ao} = 0,6 \text{ A}$

Plaszczyzna odniesienia - A,



Rys. 5

Uwaga.  $I_{ao}$  — 0,6 A const (plaszczyzna odniesienia: przekrój poprzeczny przewodu w osi anteny)

# MC-1



**DOŚWIADCZALNE ZAKŁADY LAMPOWE**  
Piaseczno k. Warszawy, ul. Puławska 34