

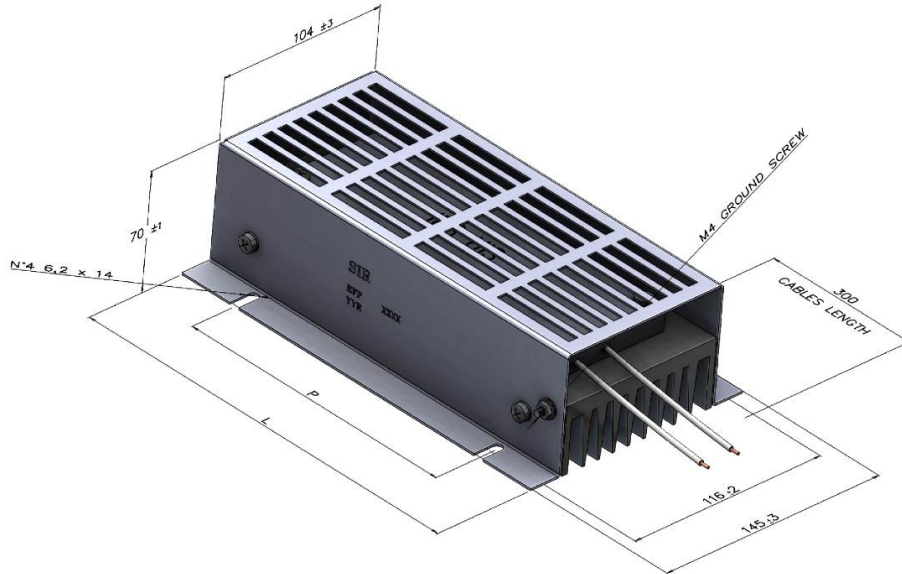


GRUPPO DI RESISTENZE DI POTENZA  
POWER RESISTORS GROUP  
TIPO/TYPE RFP

- FD 640380
  - Revision 5 18.05.2022
  - FD issue 04.05.1999
- 
- Designed  
F. Giuliani PG
  - Approved  
C. Mortella RT

THIS DOCUMENT IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

sheet 1 of 3



	RFP 600	RFP 900	RFP 1300
L±2	153 mm	193 mm	243 mm
P±1	80 mm	120 mm	170 mm
Weight	1,38 kg	1,75 kg	2,2 kg
protection grade	IP00 the RFP group (IP33 the resistor unit inside),		
cable type/length	-THT/VT D.3,50-2,50 mm <sup>2</sup> RR – L=300 mm – Spark Test Voltage 4,5 kV (for < 5 Ω 4,00 mm <sup>2</sup> ) - (standard) -UL 3135 or 3301 AWG 12 – L=300 mm – Spark Test Voltage 6 kV (for < 5 Ω AWG 11) - (alternative)		

**1. DESCRIZIONE**

I resistori modello RFP hanno un grado di protezione IP00 e sono equipaggiati con una resistenza RFP, fissati al dissipatore inferiore per mezzo di viti.

Questo tipo di resistenze hanno un'elevatissima capacità di dissipare energia e resistere agli impulsi adiabatici. La custodia standard è realizzata in lamiera zincata bianca in grado di resistere a temperature oltre 200°C.

Per applicazioni speciali, su richiesta, sono disponibili anche custodie in acciaio inox (AISI 304 o AISI 430 per applicazioni generiche e industriali, AISI 316 per applicazioni marine), che consentono di sopportare temperature più elevate, hanno un'elevata resistenza all'ossidazione a caldo e alla corrosione in vari ambienti aggressivi.

La potenza nominale dei resistori RFP è particolarmente elevata e questa caratteristica è ottenuta utilizzando materiali inorganici speciali, resistendo a temperature superiori a 350°C, senza danni. Il livello di energia e di potenza nominale sono massimizzati nel resistore con un basso valore di resistenza (filo con diametro maggiore), mentre per valori Ohmici più alti con diametro del filo inferiore, il livello di energia e la potenza nominale devono essere ridotti proporzionalmente.

**DESCRIPTION**

*The RFP resistors have an IP00 degree of protection and are equipped with an RFP resistance, fixed to the lower heat sink by means of screws. This type of resistance has a very high capacity to dissipate energy and resist adiabatic impulses. The standard house is made of white galvanized sheet able to withstand temperatures over 200°C.*

*For special applications, on request, stainless steel houses (AISI 304 or AISI 430 for general and industrial applications, AISI 316 for marine applications) are also available, which allow to withstand higher temperatures, have a high resistance to oxidation. hot and corrosion in various aggressive environments*

*The rated power of RFP resistors is particularly elevated, and this characteristic is obtained by using special inorganic material, withstanding temperatures higher than 350°C, without damage. The energy level and the power rating are maximized in the resistor with low resistance value (wire with higher diameter), while for higher Ohmic values with lower wire diameter, the energy level and the power rating have to be derated proportionally.*

S.I.R. Società Italiana Resistor  
Società a Socio Unico  
I-27053 Castellanza – Via Isonzo, 13  
Tel. +39 0331.504828–Fax +39 0331.504565





GRUPPO DI RESISTENZE DI POTENZA  
POWER RESISTORS GROUP  
TIPO/TYPE RFP

- FD 640380
  - Revision 5 18.05.2022
  - FD issue 04.05.1999
- 
- Designed  
F. Giuliani PG
  - Approved  
C. Mortella RT

sheet 2 of 3

THIS DOCUMENT IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

2. CARATTERISTICHE ELETTRICHE/ELECTRIC CHARACTERISTICS

Type	RFP 600	RFP 900	RFP 1300
Power rating ( $P_R$ )	300 W	450 W	550 W
Max surface temp. @ $P_R$	350 °C	350 °C	350 °C
Pulse Load @40°C, duty 5 sec, cycle 120 sec.	~7,5 $P_R$		
Pulse Load @40°C, duty 10 sec, cycle 120 sec.	~5,0 $P_R$		
Pulse Load @40°C, duty 20 sec, cycle 120 sec.	~2,8 $P_R$		
Pulse Load @40°C, duty 40 sec, cycle 120 sec.	~1,7 $P_R$		
Resistance range	1,8 $\Omega$ $\pm$ 220 $\Omega$	2,7 $\Omega$ $\pm$ 270 $\Omega$	3,3 $\Omega$ $\pm$ 330 $\Omega$
Tolerance	$\pm$ 5%	$\pm$ 5%	$\pm$ 5%
Dielectric Strength @50Hz x 60 sec	3000 Vrms	3000 Vrms	3000 Vrms
Insulation resistance @1000 Vdc x 60 sec	>500 M $\Omega$	>500 M $\Omega$	>500 M $\Omega$
Limiting voltage	$(P_R \cdot R)^{0,5}$	$(P_R \cdot R)^{0,5}$	$(P_R \cdot R)^{0,5}$

Campo di temperatura di funzionamento -55 ÷ 70°C  
Intervallo di temperatura di stoccaggio -55 ÷ 90°C

Operating temperature range -55 ÷ 70°C  
Storage temperature range -55 ÷ 90°C

I resistori possono resistere ad elevati sovraccarichi durante un relativo breve istante (on-time). Durante il sovraccarico il materiale attivo raggiunge la massima temperatura. Durante la pausa (off-time) l'energia è rilasciata nell'aria. Il ciclo è il tempo on-time più l'off-time ed è qui considerato 120 secondi. Per altri cicli di carico o per applicazioni continuative particolarmente gravose, per favore consultare il supporto tecnico di SIR. Nota: la Potenza nominale continuativa,  $P_R$ , è stata misurata in condizioni di laboratorio con resistore in condizioni di scambio termico ottimali.  
Se non diversamente specificato, tolleranze applicabili (dimensioni generali/forma) per: ceramica DIN 40680-1/-2 classe g; metallo ISO 2768-1/-2 classe c/L.

The resistors can withstand high overload during relative short time (on-time). During overload the active material reaches maximum temperature. During the resistor period (off-time) the energy is further released into the air. The cycle time is the on-time plus the off-time and taken here as 120 seconds. For other cycle loads or continuous application very stressing, please consult SIR technical support. Note: Continuous Power rating,  $P_R$ , was measured under laboratory conditions with resistor under optimal heat exchange conditions.  
Unless otherwise specified, applicable tolerances (general dimensions/shape) for: ceramic DIN 40680-1/-2 class g; metal ISO 2768-1/-2 class c/L.

3. ACCESSORI OPZIONALI

- Thermo-switch tipo Klixon (modello RFPC)
- Termostato (modello RFPT)
- Thermo-switch Klixon + Termostato (mod. RFPC/T)
- Cavi con tensione nominale e/o tensione di prova di isolamento superiori (su richiesta)

OPTIONAL DEVICES

- Thermo-switch Klixon type (RFPC type)
- Thermostat type (RFPT type)
- Thermo-switch Klixon + Thermostat (RFPC/T type)
- Cables with higher Rating voltage and/or Insulation test voltage (upon request)

4. MARCATURA

- Marchio SIR, serie, tipo, valore ohmico, data di produzione (Settimana/anno), tolleranza.

MARKING

- SIR Trademark, series, type, Ohmic value, date of manufacturing (week/year), tolerance.

5. Conforme con ROHS 3 (UE 2015/863) e REACH (Regolamento CE 1907/2006) e versioni precedenti.

Compliant to ROHS 3 (EU 2015/863) and REACH (CE Regulation 1907/2006) and previous releases.

6. INSTALLAZIONE

- Il montaggio corretto è verticale, con l'accortezza di posizionare i cavi sul lato inferiore, il montaggio orizzontale è ammissibile, ma con derating del 30%.
- Installare lontano da materiale infiammabile.

INSTALLATION

- The correct mounting is vertical, with the accuracy of positioning the cables on the lower side, horizontal mounting is permissible, but with derating of 30%.
- Install away from flammable material.



S.I.R. Società Italiana Resistor  
Società a Socio Unico  
I-27053 Castellanza - Via Isonzo, 13  
Tel. +39 0331.504828 - Fax +39 0331.504566





GRUPPO DI RESISTENZE DI POTENZA  
 POWER RESISTORS GROUP  
 TIPO/TYPE RFP

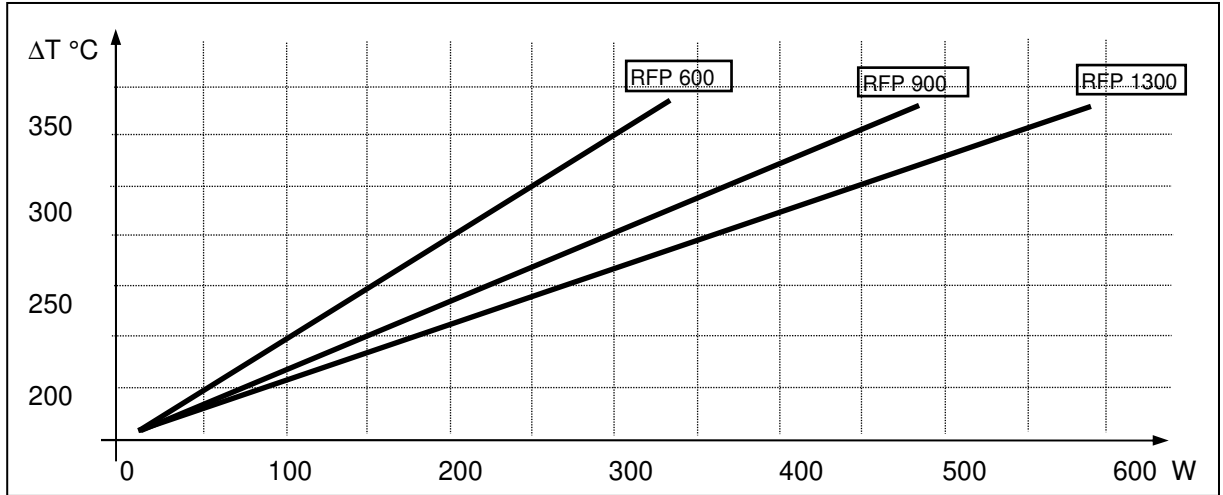
- FD 640380
  - Revision 5 18.05.2022
  - FD issue 04.05.1999
- 
- Designed  
F. Giuliani PG
  - Approved  
C. Mortella RT

THIS DOCUMENT IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

sheet 3 of 3



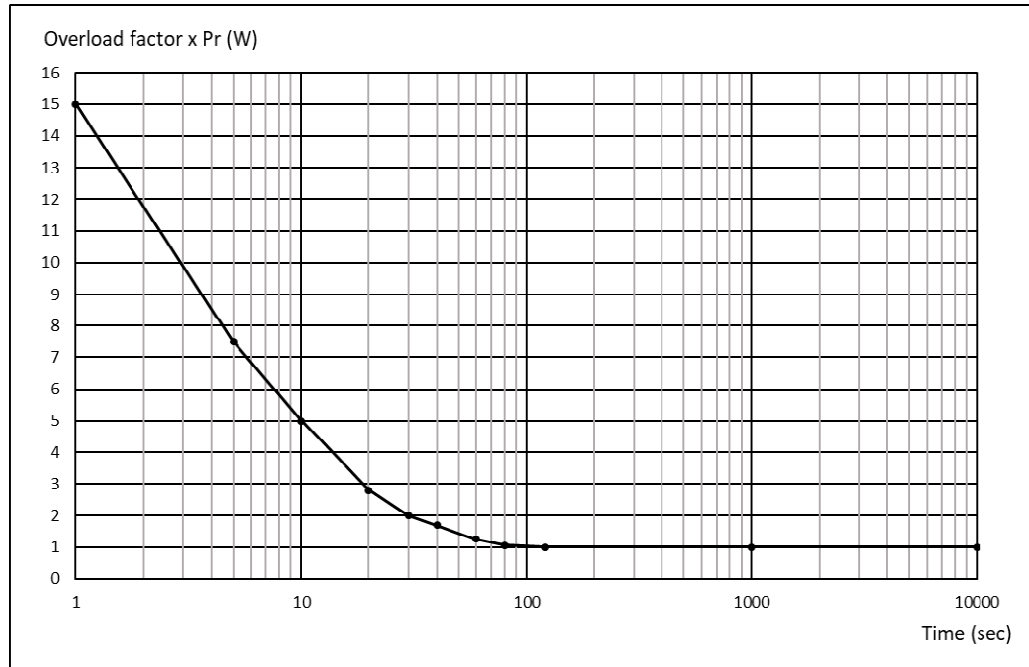
7. TEMPERATURA SUPERFICIALE SUPERIORE-TEMPO ALLA POTENZA NOMINALE  
 TOP SURFACE TEMPERATURE-TIME AT RATING POWER



*E' la temperatura della superficie della custodia nella parte superiore, misurata con termocoppia durante un impiego continuativo alla potenza nominale, con una temperatura ambiente di 25°C.*

*It is the surface temperature of the housing in the upper part, measured with a thermocouple during continuous use at nominal power, with an ambient temperature of 25°C.*

8. SOVRACCARICO-TEMPO PER UN IMPULSO / OVERLOAD-TIME FOR ONE PULSE



Il livello di energia dipende dal valore Ohmico, potenza media e tempo di applicazione (i valori mostrati si riferiscono a valori Ohmici medi).

*The energy level depends on the ohmic value, average power and application time (the values shown refer to average ohmic values).*

Il livello di energia e di potenza nominale sono massimizzati nel resistore con valori Ohmici medio-bassi, mentre per valori Ohmici alti, il livello di energia e la potenza nominale devono essere ridotti proporzionalmente.

*The energy level and rated power are maximised in the resistor with low to medium Ohmic values, whereas for high Ohmic values, the energy level and rated power must be reduced proportionally.*

S.I.R. Società Italiana Resistor  
 Società a Socio Unico  
 I-21053 Castellanza – Via Isonzo, 13  
 Tel. +39 0331.504828–Fax +39 0331.504565

