

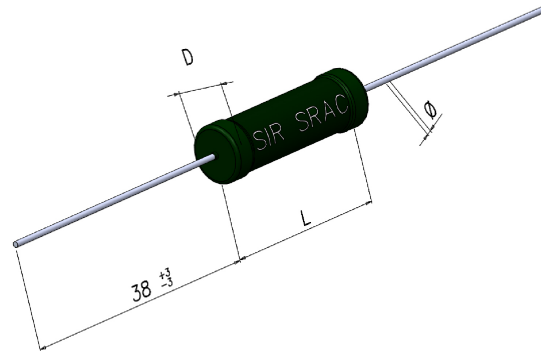


RESISTENZA CEMENTATA DI PRECISIONE  
PRECISION CEMENTED POWER RESISTOR  
TIPO/TYPE SRAC

- FD 530200
  - Revision 5 30.05.2023
  - FD issue 27.01.1999
- 
- Designed S. Valente UT
  - Approved C. Mortella RT

THIS DOCUMENT IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

sheet 1 of 2



| TYPE     | Type MIL R 26 E |     | Rated Power |       | Resistance range [Ω] | Weight [g] | Dimensions mm |        |     |
|----------|-----------------|-----|-------------|-------|----------------------|------------|---------------|--------|-----|
|          |                 |     | @25°C       | @70°C |                      |            | [D]           | [L]    | [φ] |
| SRAC9.37 |                 |     | 10W         | 8W    | 3R±15k               | 3,8        | 8,5±1         | 37±1,5 | 0,8 |
| SRAC9.45 | RW68            | 11W | 15W         | 12W   | 4R±22k               | 7          | 8,5±1         | 46±1,5 | 0,8 |
| SRAC9.64 |                 |     | 25W         | 20W   | 5R±33k               | 9          | 8,5±1         | 65±1,5 | 0,8 |

**1. DESCRIZIONE**

La serie SRAC comprende resistori fissi a filo avvolto, cementati e con terminali assiali. È di costruzione robusta, resistente ai sovraccarichi e agli sbalzi termici, particolarmente indicato nelle applicazioni dove l'affidabilità è la richiesta principale.

Viene fornita anche l'esecuzione anti induttiva con la denominazione SRACN. Questo tipo di resistori soddisfa interamente i requisiti di MIL R 26 E (Style RW).

**MATERIALI IMPIEGATI:**

**Protezione esterna:** Cemento speciale inorganico ad alta conduttività termica.

**Elemento resistivo:** Ni-Cr filo o piattina, Constantana filo o piattina.

**Supporto:** Ceramico

**Terminali:** Capsule in lega di nickel saldate a terminali in rame stagnato con anima in acciaio, IP00

**CARATTERISTICHE PRINCIPALI:**

**Infiammabilità:** Tutti i materiali impiegati sono inorganici e quindi incombustibili e non producono fumo per definizione.

**Resistenza ai solventi:** Il rivestimento cementato e la stampigliatura sono inattaccabili dai solventi industriali più comuni.

**CARATTERISTICHE ELETTRICHE:**

**Tolleranza sul valore resistivo:** vedere tabella sotto

**Coefficiente di temperatura:** ≤ 100 ppm/°C

**Resistenza di isolamento:** > 1000 MOhm @ 500Vdc

**Limiti di temperatura:** : -55°C; +350°C, max +375°C

**RESISTORI NON INDUTTIVI:** disponibili come SRACxxN.

**MARCATURA:** marchio SIR, serie, tipo, valore ohmico, tolleranza, data di produzione (settimana / anno).

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

**DESCRIPTION**

The SRAC series includes fixed wire wound resistors, cemented and with axial terminals. It is of sturdy construction, resistant to overloads and temperature changes, particularly suitable in applications where reliability is the main request.

Anti-inductive execution with the name SRACN is also supplied. This resistors type meets entirely the requirements of MIL R 26 E (Style RW).

**MATERIAL USED:**

**External protection:** Inorganic special cement with high thermal conductivity.

**Resistive element:** Ni-Cr alloy or Constantan wire or ribbon.

**Substrate:** Ceramic

**Terminals:** Nickel alloy caps welded to tinned copper terminations with steel core, IP00

**MAIN CHARACTERISTICS:**

**Flammability:** All the materials used are inorganic and therefore incombustible and do not produce smoke by definition.

**Solvent resistance:** The cemented coating and marking are resistant to all common industrial cleaning fluids.

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS:**

**Resistance tolerance:** see table below

**Temperature coefficient:** ≤ 100 ppm/°C

**Insulation resistance:** > 1000 MOhm @ 500Vdc

**Temperature limits:** -55°C; +350°C, max +375°C

**NON INDUCTIVE RESISTORS:** available as SRACxxN.

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

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

Nota: La gamma dei valori resistivi indicata è quella standard, valori differenti possono essere valutati su richiesta, in particolar modo per valori superiori. *The resistance range indicated is the standard one, different values can be evaluated on request especially for upper values.*

Per i modelli anti induttivi la fattibilità dei valori di resistenza devono essere verificati in fase d'ordine.

*For the non-inductive models, the feasibility of the resistance values must be verified when ordering.*

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. *Unless otherwise specified, applicable tolerances (general dimensions/shape) for: ceramic DIN 40680-1/-2 class g; metal ISO 2768-1/-2 class c/L.*

Nota: 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.

*Note: 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-21053 Castellanza - Via Isonzo, 13  
Tel. +39 0331.504828 - Fax +39 0331.504565





RESISTENZA CEMENTATA DI PRECISIONE  
PRECISION CEMENTED POWER RESISTOR  
TIPO/TYPE SRAC

- FD 530200  
- Revision 5 30.05.2023  
- FD issue 27.01.1999

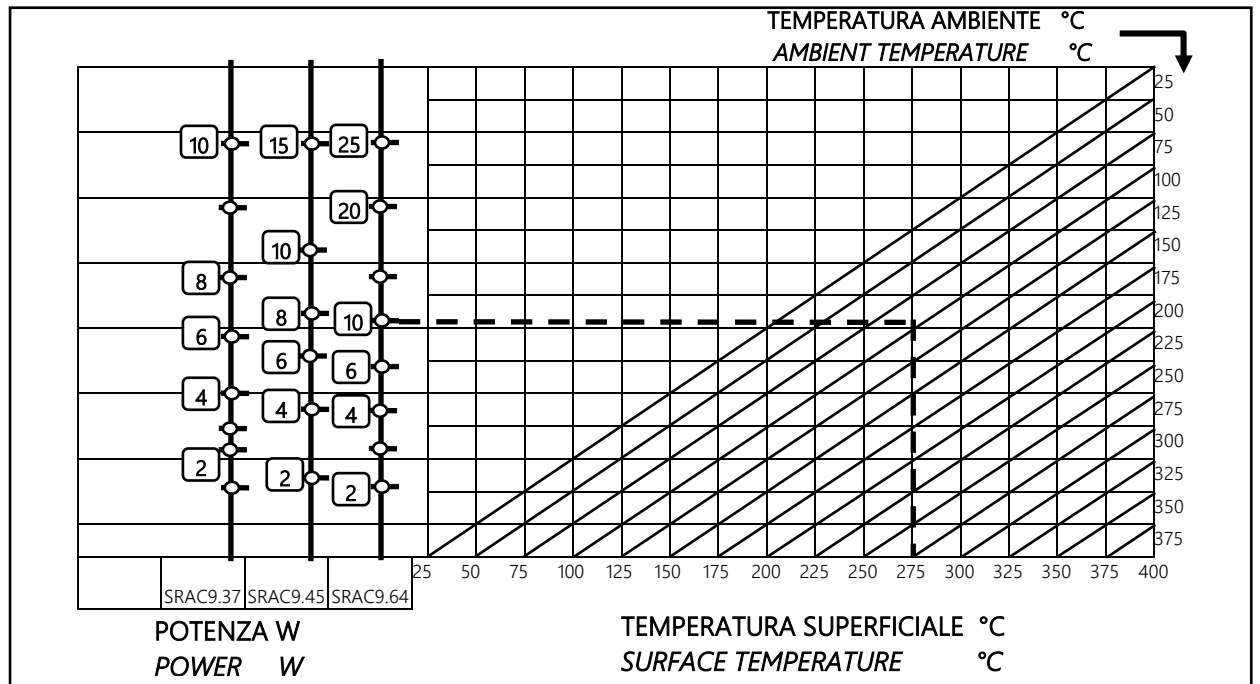
- Designed  
S. Valente UT  
- Approved  
C. Mortella RT

THIS DOCUMENT IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

sheet 2 of 2



|  |  |       |      |  |  |  |                                      |
|--|--|-------|------|--|--|--|--------------------------------------|
| 2. Resistore: SRAC                       | 9.37                                       | 9.45  | 9.64 |  |  |  | Resistor: SRAC                       |
| 3. Modello MIL                           | ---  | RW 68 | ---  |  |  |  | MIL type                             |
| 4. Tolleranza                            | ± 5%, ±2%, ±1%                             |       |      |  |  |  | Tolerance                            |
| 5. Temp. superficiale limite             | - 55°C + 350°C, max 375°C                  |       |      |  |  |  | Surface temperature limit            |
| 6. Tensione limite                       | $(P_R \cdot R)^{0.5}$                      |       |      |  |  |  | Limiting voltage                     |
| 7. Sovraccarico                          | 10P <sub>R</sub> for 5" max                |       |      |  |  |  | Overload                             |
| 8. Resistenza di isolamento @ 500Vdc     | 1000 MOhm                                  |       |      |  |  |  | Insulation resistance @ 500Vdc       |
| 9. Rigidità dielettrica @ 50 Hz 60 secs. | 1,0 kV                                     |       |      |  |  |  | Dielectric strength @ 50 Hz 60 secs. |
| 10. Temperatura di stoccaggio            | - 55°C + 90 °C                             |       |      |  |  |  | Storage temperature                  |
| 11. Umidità relativa                     | 95% @ 40°C                                 |       |      |  |  |  | Moisture                             |
| 12. Altitudine massima                   | 10.000 m derating 5% of Rating Power/1000m |       |      |  |  |  | Maximum altitude                     |



Questo diagramma sperimentale fornisce importanti indicazioni sulla massima potenza dissipabile e sulla temperatura superficiale di un resistore SRAC in diverse condizioni di carico. Per esempio la linea in grassetto indica che un resistore SRAC9.64 con una potenza applicata di 10 W, posto a una temperatura ambiente di 90°C raggiunge una temperatura superficiale di 275°C.

This experimental diagram provides important indications on the maximum dissipable power and on the surface temperature of an SRAC resistor under different load conditions. For example, the bold line indicates that a SRAC9.64 resistor with an applied power of 10 W, placed at an ambient temperature of 90°C, reaches a surface temperature of 275°C.

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



| 13. CARATTERISTICHE AMBIENTALI E DI DURATA – ENVIRONMENTAL AND ENDURANCE DATA (MIL R 26 D Test procedures) |  |  |                      |
|--|--|--|----------------------|
| TEST   | REQUIREMENTS                                 | CONDITIONS   | RESULTS              |
| Sovraccarico di breve durata<br><i>Short time overload</i>   | < 2%±0,05Ω                                   | 10 Pr during 5 sec., maximum voltage 6000 V or 2,5 times the limit voltage | ~0,5%                |
| Shock termici<br><i>Thermal shock</i>  | < 3%±0,05Ω<br>Insulation Resistance > 100 MΩ | -55°C/+200°C 5 cycles<br>MIL STD 202 Test 107G                             | ~0,5%                |
| Umidità (continuativa)<br><i>Humidity (steady state)</i>   | < 2%<br>Insulation Resistance > 100 MΩ       | 1344 Hours at 95% RH, 40°C<br>MIL STD 202 Method 103B                      | ~0,5%                |
| Umidità ciclica<br><i>Moisture</i>   | < 2%<br>Insulation Resistance > 100 MΩ       | 10 cycles 55°C/-10°C, Rel. Humidity 95%÷100%<br>MIL STD 202 Method 106G    | ~0,5%                |
| Carico di durata a vita<br><i>Endurance life load</i>  | < 5%   | Cycle 90' on/30' off, 2000 h at Pr and 25°C<br>MIL STD 202 Method 108A     | ~1,5%                |
| Nebbia salina /Salt spray  | No pollution or corrosion                    | MIL STD 202 Method 101E  | Passed               |
| Resistenza terminali<br><i>Terminals strength</i>  | 1%±0,05Ω<br>resistant                        | Traction 40 N/Torque 0.60 Nm<br>MIL STD 202 Method 211A                    | <0,2%<br>No breaking |