



Resistori a filo ossidato avvolto scoperto
mod. SRO
Uncoated oxidized wire wound resistors
type SRO

-	FD 500310	
-	Revision 2	11.09.2020
-	FD issue	22.10.2019
-	Designed	
	F. Giuliani	PG
-	Approved	
	C. Mortella	RT

sheet 1 of 3

THIS DOCUMENT IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE



I resistori di potenza SRO sono progettati per soddisfare i requisiti di basso costo per gli impieghi nell'industria e per avere, allo stesso tempo, una buona qualità e affidabilità, uniti a un'elevata dissipazione di potenza, resistenza meccanica e durata eccellente. Inoltre sono resistori regolabili avvolti con filo resistivo di basso coefficiente di temperatura e sono idonei alla taratura di circuiti e/o strumenti di precisione. Le spire dell'avvolgimento sono serrate tra loro in modo da avere un contatto meccanico e l'isolamento elettrico è garantito da uno strato di ossido che ricopre il filo resistivo. Questa costruzione permette di ottenere avvolgimenti con il massimo peso di filo, una costruzione robusta, in modo da resistere eccezionalmente bene a carichi adiabatici e ad impulsi di alto contenuto energetico, al punto da raggiungere anche gli 800°C. Le caratteristiche dei resistori SRO li rende particolarmente adatti per limitazione di forti correnti, scarica batterie, etc. Sono fornibili anche con uno o più collarini regolabili per permettere ulteriori prese elettriche.

MATERIALI IMPIEGATI:

Protezione esterna: NA
Elemento resistivo: Ni-Cr, Constantana filo o piattina ossidati
Supporto: Ceramico
Terminali: Collari in ottone nichelato/in acciaio inox AISI 304, 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: $\leq 100 \text{ ppm} / ^\circ \text{C}$
Resistenza di isolamento: $> 100 \text{ MOhm} @ 500 \text{Vdc}$
Limiti di temperatura: $-55^\circ \text{C}; +300^\circ \text{C}$
Costante di tempo: $\sim 4 \div 8 \text{ min}$

Tempo per raggiungere la condizione stazionaria: $\sim 13 \div 20 \text{ min}$

RESISTORI NON INDUTTIVI: NA.

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).

SRO power resistors are designed to meet low cost requirements of industrial users and to have, at the same time, good quality and reliability, joined with high power dissipation, mechanical strength and excellent endurance.

Beside they are adjustable resistors wound with a resistive wire of low temperature coefficient and are suitable for the calibration of circuits and/or precision instruments. The turns of the winding are clamped together so as to have a mechanical contact and the electrical insulation is guaranteed by an oxide layer that covers the resistive wire. This construction allows to obtain windings with the maximum weight of wire, a sturdy construction, in order to resist exceptionally well to adiabatic loads and to impulses with high energy content, to the point of reaching even 800°C.

The characteristics of the SRO resistors make them particularly suitable for limiting strong currents, battery discharge, etc. They are also available with one or more adjustable collars allow additional electrical terminals.

MATERIAL USED:

External protection: NA
Resistive element: Ni-Cr, Constantan oxidized wire or ribbon
Substrate: Ceramic
Terminals: Nickel plated brass/stainless steel AISI 304 collars, IP00

MAIN CHARACTERISTICS:

Flammability: All materials are inorganic and inherently no-burning and no-smoking.
Solvent resistance: The cemented coating and marking are resistant to all common industrial cleaning fluids.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Resistance tolerance: see table below
Temperature coefficient: $\leq 100 \text{ ppm}/^\circ \text{C}$
Insulation resistance: $> 100 \text{ MOhm} @ 500 \text{Vdc}$
Temperature limits: $-55^\circ \text{C}; +300^\circ \text{C}$
Time constant: $\sim 4 \div 8 \text{ min}$

Time to reach the steady state: $\sim 13 \div 20 \text{ min}$

NON INDUCTIVE RESISTORS: NA.

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.

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





Resistori a filo ossidato avvolto scoperto
mod. SRO
Uncoated oxidized wire wound resistors
type SRO

- FD 500310
- Revision 2 11.09.2020
- FD issue 22.10.2019

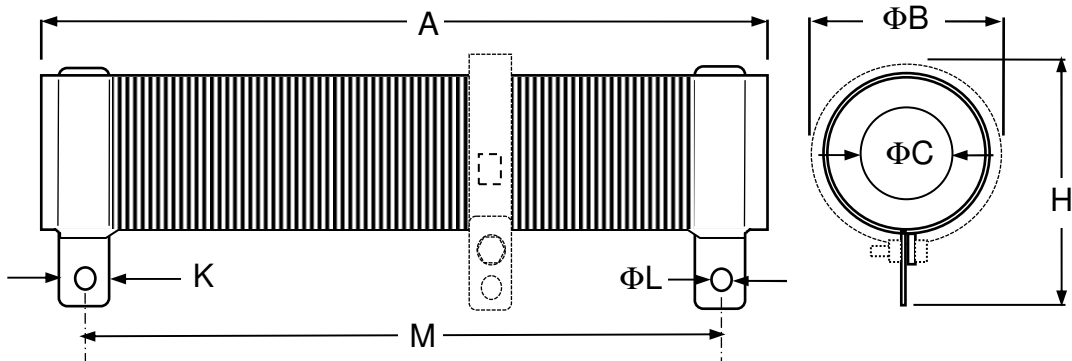
- Designed
F. Giuliani PG
- Approved
C. Mortella RT

sheet 2 of 3

THIS DOCUMENT IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

Nota: La gamma dei valori resistivi indicata è quella standard, valori differenti possono essere valutati su richiesta.
The resistance range indicated is the standard one, different values can be evaluated on request.

Se non diversamente specificato, tolleranze applicabili per parti in ceramica secondo DIN 40680-1 (dimensioni generali) classe g e DIN 40680-2 (forma) classe g. Unless otherwise specified, applicable tolerances for ceramic parts according to DIN 40680-1 (general dimension) class g and DIN 40680-2 (shape) class g.



1. Resistore: SRO	13.64	16.90	20.165	30.100	30.150	30.200	30.265	30.300	50.300	Resistor: SRO	
2. Dimensioni										Dimensions	
A±3	64 mm	90 mm	165 mm	100 mm	150 mm	200 mm	265 mm	300 mm	300 mm	A±3	
M±5	43 mm	70 mm	133 mm	60 mm	98 mm	148 mm	225 mm	248 mm	242 mm	M±5	
ΦB±2	18 mm	20 mm	26 mm	37 mm	37 mm	37 mm	37 mm	37 mm	57 mm	ΦB±2	
ΦC±2	7 mm	9 mm	13 mm	18 mm	18 mm	18 mm	18 mm	18 mm	30 mm	ΦC±3	
K±0,2	6 mm	6 mm	10 mm	10÷12mm	10÷12mm	10÷12mm	10÷12mm	10÷12mm	10÷15mm	K±0,2	
φL±0,2	3,2 mm	3,2 mm	4,2 mm	4,2 mm	4,2 mm	4,2 mm	4,2 mm	4,2 mm	4,2÷5,2mm	φL±0,2	
H±5	32 mm	37 mm	46 mm	54 mm	54 mm	54 mm	54 mm	54 mm	75 mm	H±5	
3. Gamma dei valori resistivi	SRO	0,6 ÷ 120Ω	0,66 ÷ 260Ω	0,14 ÷ 610Ω	0,08 ÷ 400Ω	0,15 ÷ 680Ω	0,22 ÷ 1100Ω	0,35 ÷ 1500Ω	0,38 ÷ 1700Ω	0,60 ÷ 2800Ω	SRO Resistance range
4. Tolleranza	± 5%									Tolerance	
5. Temp. superficiale limite	300°C									Surface temperature limit	
6. Tensione limite	(P _R ·R) ^{0,5}									Limiting voltage	
7. Sovraccarico	10P _R for 5" max									Overload	
8. Potenza (P _R 25°C)	15 W	33 W	75 W	50 W	85 W	130 W	190 W	220 W	320 W	Rated power (P _R 25°C)	
9. Potenza Max x 120 sec.	20 W	43 W	98 W	65 W	110 W	170 W	250 W	290 W	415 W	Max Power x 120 sec.	
10. Collari regolabili	1	1	2	1	2	2	3	3	3	Sliders	

1. Resistore: SRO	50.400	60.400	60.500	80.500						Resistor: SRO
2. Dimensioni										Dimensions
A±3	400 mm	400 mm	500 mm	500 mm						A±3
M±5	342 mm	342 mm	442 mm	445 mm						M±5
ΦB±2	57 mm	67 mm	67 mm	87 mm						ΦB±2
ΦC±2	30 mm	40 mm	40 mm	50 mm						ΦC±3
K±0,2	10 ÷ 15mm	10 ÷ 15mm	10 ÷ 15mm	10 ÷ 15mm						K±0,2
φL±0,2	4,2 ÷ 5,2mm	4,2 ÷ 5,2mm	4,2 ÷ 5,2mm	4,2 ÷ 5,2mm						φL±0,2
H±5	75 mm	85 mm	85 mm	105 mm						H±5
3. Gamma dei valori resistivi	SRO	0,85 ÷ 4000Ω	1,1 ÷ 4900Ω	1,3 ÷ 6300Ω	1,7 ÷ 8100Ω					SRO Resistance range
4. Tolleranza	± 5%									Tolerance
5. Temp. superficiale limite	300°C									Surface temperature limit
6. Tensione limite	(P _R ·R) ^{0,5}									Limiting voltage
7. Sovraccarico	10P _R for 5" max									Overload
8. Potenza (P _R 25°C)	450 W	610 W	800 W	1000 W						Rated power (P _R 25°C)
9. Potenza Max x 120 sec.	585 W	790 W	1040 W	1300 W						Max Power x 120 sec.
10. Collari regolabili	4	4	5	5						Sliders

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





Resistori a filo ossidato avvolto scoperto mod. SRO

Uncoated oxidized wire wound resistors type SRO

- FD 500310
 - Revision 2 11.09.2020
 - FD issue 22.10.2019
-
- Designed
F. Giuliani PG
 - Approved
C. Mortella RT

sheet 3 of 3

THIS DOCUMENT IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE



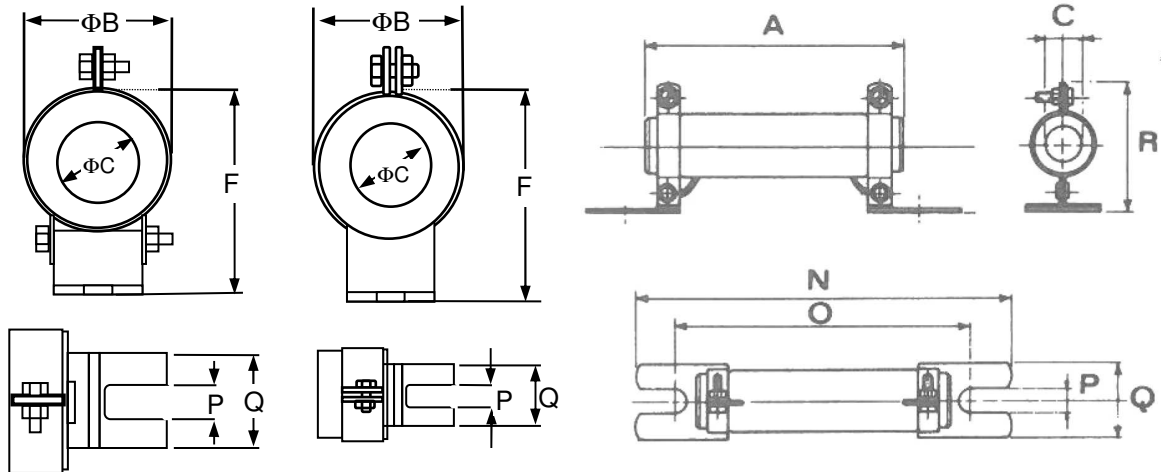
11. Terminali e sistemi di fissaggio

Le tipologie di terminali disponibili sono riportate di seguito (per le dimensioni vedere tabelle precedenti):
 Terminale TA
 Terminale e sistema di fissaggio TS
 Sistema di fissaggio SO
 Sistema di fissaggio con tirante L
 In assenza di indicazioni nell'ordine, le resistenze saranno fornite con terminale standard TA, senza supporti.

Terminals and fixing supports

The terminals typology available are reported below (for the dimensions see previous tables):
 Terminal TA
 Terminal and fixing support TS
 Fixing support SO
 Fixing support with tie rod L
 In absence of any indication in the order, the resistors shall be supplied with terminal standard TA, without fixing supports.

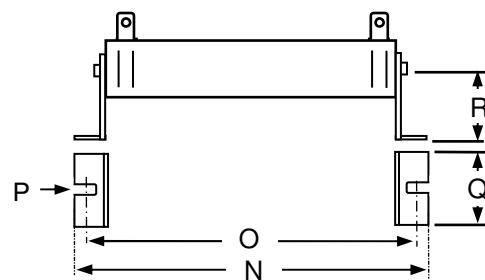
Terminal and Fixing support TS



TS	23.XXX	30.XXX	42.XXX	50.XXX	60.XXX
N±2	A+58 mm	A+58 mm	A+60 mm	A+60 mm	A+60 mm
O±2	A+26 mm	A+26 mm	A+20 mm	A+20 mm	A+20 mm
R±2	53 mm	57 mm	87 mm	95 mm	105 mm
P±0,2	6,3 mm	6,3 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Q±1	20 mm	20 mm	30 mm	30 mm	30 mm
F±2	40 mm	44 mm	68 mm	76 mm	86 mm

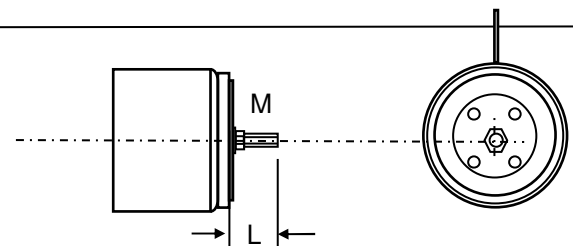
Fixing support SO

SO	42.XXX 50.XXX 60.XXX
N±2	A+36 mm
O±2	A+24 mm
R±2	65 mm
P±0,2	6,2x12 mm
Q±1	45 mm



Fixing support by tie rod L

L	30.XXX/42.XXX/50.XXX/60.XXX
L±3	25 mm max
M	Tirante/Tie rod M6 (standard) or M8 (on request) Con dado, rondella spaccata grower, rondella piana With nut, grower washer, flat washer



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



La Potenza nominale continuativa, P_n, è stata misurata in condizioni di laboratorio con resistore montato in aria.
 Il livello di energia dipende dal valore Ohmico, potenza media e tempo di applicazione (i valori mostrati si riferiscono a 20-40 Ohm). 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.

Continuous Power rating, P_n, was measured under laboratory conditions with resistor mounted in air.
 The energy level depends on the Ohmic value, average power and application time (the values shown refer to 20-40 Ohms).
 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.