



Resistenza smaltata fissa con linea di fuga aumentata
mod. SMS-H (regolabile SMR-H)
*Fixed Vitrified resistor with increased creepage
type SMS-H (adjustable SMR-H)*

-	FD 521210	
-	Revision 5	01.03.2021
-	FD issue	17.10.2001
-	Designed	
	F. Giuliani	PG
-	Approved	
	C. Mortella	RT

THIS DOCUMENT IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

sheet 1 of 3



I resistori della serie SMS-H sono stati progettati per applicazioni dove è richiesta un'elevata potenza, robustezza ed eccellente durata.

I resistori SMS-H sono sviluppati con linea di fuga verso terra maggiorata per tensioni di esercizio elevate.

MATERIALI IMPIEGATI:

Protezione esterna: Smalto vetroso

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

Supporto: Ceramico

Terminali: Collari sottosmalto in lega di nickel, IP00

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

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

Resistenza ai solventi: La smaltatura 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: $-55^\circ\text{C}; +450^\circ\text{C} (-55^\circ\text{C}; +350^\circ\text{C per SMR-H})$

Costante di tempo: $\sim 4 \div 8 \text{ min}$

Tempo per raggiungere la condizione stazionaria: $\sim 13 \div 25 \text{ min}$

RESISTORI NON INDUTTIVI: non disponibili

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).

SMS-H power resistors are designed for applications where high power, strength and excellent endurance are required.

The SMS-H resistors are developed with a creepage to earth increased for higher operating voltages.

MATERIAL USED:

External protection: Vitreous enamel

Resistive element: Ni-Cr wire or ribbon, Constantan wire or ribbon

Substrate: Ceramic

Terminals: Embedded collars in nickel alloy, IP00

MAIN CHARACTERISTICS:

Flammability: All materials are inorganic and inherently no-burning and no-smoking.

Solvent resistance: The vitreous 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: $-55^\circ\text{C}; +450^\circ\text{C} (-55^\circ\text{C}; +350^\circ\text{C for SMR-H})$

Time constant: $\sim 4 \div 8 \text{ min}$

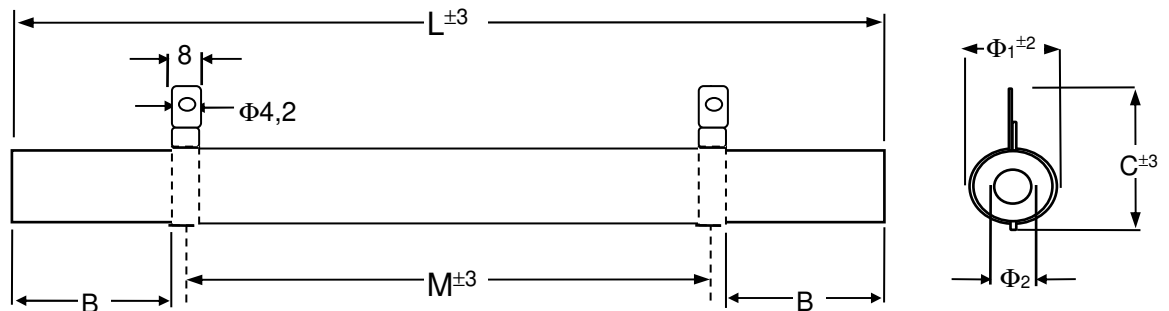
Time to reach the steady state: $\sim 13 \div 25 \text{ min}$

NON INDUCTIVE RESISTORS: not available.

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.
The resistance range indicated is the standard one, different values can be evaluated on request.



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 0331.504566





Resistenza smaltata fissa con linea di fuga aumentata
mod. SMS-H (regolabile SMR-H)
*Fixed Vitrified resistor with increased creepage
type SMS-H (adjustable SMR-H)*

- FD 521210
- Revision 5 01.03.2021
- FD issue 17.10.2001

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

THIS DOCUMENT IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

sheet 2 of 3

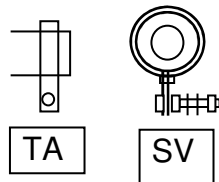


1. Resistore: SMS-H	19.165	19.265	29.265							Resistor: SMS-H	
2. Dimensioni										Dimensions	
L±3	165mm	265 mm	265 mm							L±3	
M±3	83 mm	147 mm	147 mm							M±3	
Φ ₁ ±2	22 mm	22 mm	32 mm							Φ ₁ ±2	
Φ ₂ ±1	9 mm	9 mm	18 mm							Φ ₂ ±1	
B±1	36 mm	54 mm	54 mm							B±1	
C±3	38 mm	38 mm	47 mm							C±3	
3. Gamma dei valori resistivi	SMS-H SMR-H	1,5Ω ± 57 kΩ 1,5Ω ± 20 kΩ	1,7Ω ± 100 kΩ 1,7Ω ± 40 kΩ	1,7Ω ± 100 kΩ 1,7Ω ± 40 kΩ						SMS-H SMR-H	Resistance range
4. Tolleranza	± 5% (0+15% SMR-H)									Tolerance	
5. Temp. superficiale limite	450°C									Surface temperature limit	
6. Tensione limite	(P _R ·R) ^{0,5}									Limiting voltage	
7. Sovraccarico	10P _R for 5" max									Overload	
8. Rigidità dielettrica verso terra	8 kV	10 kV	10 kV							Dielectric strength vs. ground	
9. Potenza (P _R 25°C)	115 W	130 W	150 W							Rated power (P _R 25°C)	
10. Potenza Max x 120 sec.	150 W	170 W	195 W							Max Power x 120 sec.	

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.*

11. Terminali e supporti di fissaggio	Terminals and fixing supports
I resistori regolabili SMR sono normalmente forniti con il cursore inserito e non fissato in una specifica posizione. Su richiesta sono forniti cursori aggiuntivi.	<i>Adjustable resistors SMR are normally supplied with the sliding collar fitted and not locked in any specific position. Additional collars can be supplied on request.</i>
Le tipologie di terminali disponibili sono riportate di seguito (per le dimensioni vedere tabelle precedenti): Terminale TA (SV = TA + vite, dado e rondelle da M3 a M5)	<i>The terminals typology available are reported below (for the dimensions see previous tables): Terminal TA (SV= TA + screws, nut, washer from M3 to M5)</i>
In assenza di indicazioni nell'ordine, le resistenze saranno fornite con terminale standard TA.	<i>In absence of any indication in the order, the resistors shall be supplied with terminal standard TA.</i>

Terminal TA



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

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





Resistenza smaltata fissa con linea di fuga aumentata
 mod. SMS-H (regolabile SMR-H)
*Fixed Vitrified resistor with increased creepage
 type SMS-H (adjustable SMR-H)*

- FD 521210
 - Revision 5 01.03.2021
 - FD issue 17.10.2001
-
- Designed
F. Giuliani PG
 - Approved
C. Mortella RT

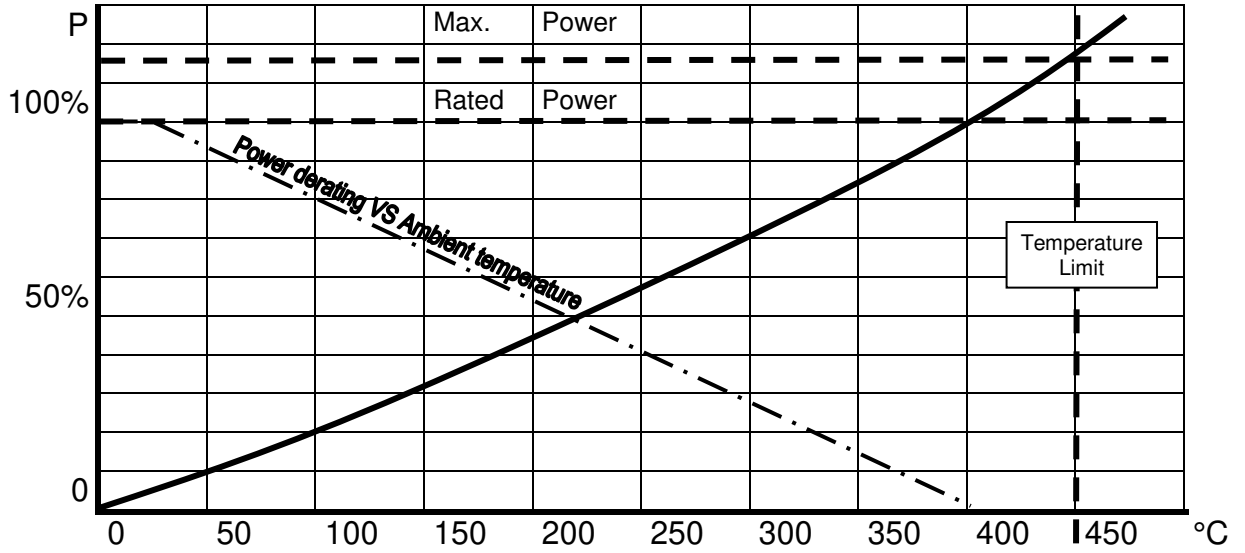
THIS DOCUMENT IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

sheet 3 of 3



13. Incremento della temperatura superficiale in funzione della
 potenza dissipata.

Surface temperature versus rated power dissipation.



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

