

# RISCALDATORI A FASCIA IN CERAMICA

**5**

## RISCALDATORI A FASCIA IN CERAMICA

Costituiti da una spirale in NiCr 80/20 alloggiata in elementi modulari in steatite. Il Carter esterno è in lamiera ALUSI o in acciaio inox.

Sono adatti a temperature di funzionamento fino a 600°C e supportano carichi specifici fino a 8 W/cm<sup>2</sup>.

Al fine di limitare la temperatura del carter esterno e di orientare il flusso termico verso la superficie da scaldare, la fascia è schermata con uno spessore isolante in fibra ceramica.

## BAND HEATERS WITH CERAMIC INSULATION

*Made from a NiCr 80/20 spiral insulated on steatite cores; the external casing is made from either aluminated sheet or stainless steel.*

*The band heaters are suitable for operating temperatures up to 600°C and capable of withstanding specific power up to 8 W/cm<sup>2</sup>. In order to reduce the temperature of the external case and to direct the thermal flow towards the application surface, the band heater is shielded on the outside with a ceramic insulator.*



## APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Queste resistenze sono prevalentemente impiegate nel settore delle materie plastiche per il riscaldamento di presse ad iniezione, estrusori e soffiatrici.

*Ceramic band heaters are mainly used in the plastics industry for heating of injection moulding machines, extruders and blowing machinery.*

## CARATTERISTICHE / TECHNICAL FEATURES

### Meccaniche/ Mechanical Specifications

Diametro/ Diameter	Min. 50 mm Max 500 mm (per diametri superiori ai 500 mm esecuzioni a SETTORI) (for diameters over 500 mm ASSEMBLING executions)
Larghezza/ Width	Min. 30 mm Max correlata al diametro richiesto / Max width depends on the required diameter
Spessore/ Thickness	Circa 12 mm (9 mm di nucleo e 3 mm di isolante) / About 12 mm (9 mm of core and 3 mm of insulation)
Luce/ Clearance	Le fasce prevederanno, una volta serrate, una luce standard di ca. 5 mm. È consigliato l'utilizzo di una chiave dinamometrica per fissare le viti a 7-8 Nm <i>The bands, once tightened, allow a standard clearance of about 5 mm. The use of a dynamometric wrench is suggested for fixing the screws at 7-8 Nm</i>

### Elettriche/ Electrical Specifications

Tensione/ Voltage	Da 12 a 500V (possibilità di alimentazione trifase con predisposizione per collegamenti a stella o a triangolo) <i>From 12 to 500V (with the possibility of using a triple pole voltage supply and combining it to a star or delta connection)</i>
Potenza/ Output	Carichi specifici fino a 7-8 W/cm <sup>2</sup> per particolari condizioni. Tolleranza standard secondo norme VDE a +5% -10% <i>Specific power up to 7-8 W/cm<sup>2</sup> in particular conditions. Standard tolerance in accordance with the VDE norm at +5% -10%</i>
Ampere-fase/ Ampere per phase	Fino a 40A per alimentazione secondo i diversi tipi di connessione <i>Up to 40A for each supply depending upon the various types of used connections</i>

## RISCALDATORI A FASCIA CON TRIPLA PROTEZIONE

### 5.1

#### RISCALDATORI CON TRIPLA PROTEZIONE

RICA ha messo a punto l'esecuzione di una fascia che, mantenendo le medesime caratteristiche tecniche dei riscaldatori a fascia in ceramica "normale", è provvista di un triplo carter per l'abbattimento della temperatura esterna e protezione antinfortunistica.

Il primo carter contiene il corpo riscaldante, il secondo centrale contiene lo strato coibente per l'abbattimento termico ed il recupero energetico ed il terzo, forato, ha uno scopo antinfortunistico.



#### TRIPLE PROTECTION BAND HEATERS

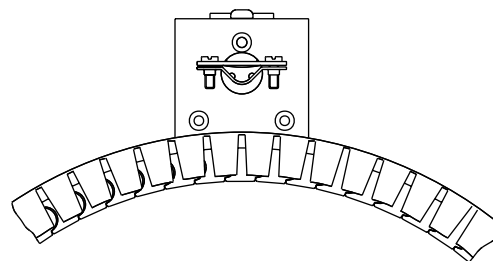
RICA has developed a band heater to provide three levels of protection to both reduce the external temperature and enhance safety.

The innermost casing contains the heating element, the intermediate casing has a layer for thermal insulation: the external casing with holes, is for added safety.

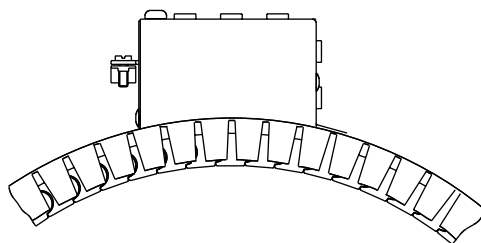
#### POSSIBILI USCITE / POSSIBLE EXITS

Tutti i riscaldatori a fascia sono fornibili, secondo le necessità, nelle seguenti esecuzioni (uscite, protezioni e morsettiere).

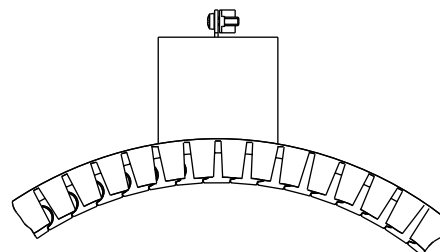
Band heaters, either with ceramic and mica insulation, can be supplied, according to customer's requests, with the following executions (exit, protection and terminal boards).



ESECUZIONE 2: Uscita assiale  
EXECUTION 2: Axial exit



ESECUZIONE 1: Uscita tangenziale  
EXECUTION 1: Tangential exit



ESECUZIONE 3: Uscita radiale  
EXECUTION 3: Radial exit

# RISCALDATORI A FASCIA CON ISOLAMENTO IN MICA

**6**

## RISCALDATORI A FASCIA IN MICA

Sono costituiti da una piattina in NiCr avvolta su supporto in mica. Il carter esterno è in lamiera alluminata o in acciaio inox. La temperatura di funzionamento raggiunge i 350°C con carichi specifici fino a 4 W/cm<sup>2</sup>.

## BAND HEATERS WITH MICA INSULATION

*They are made from a NiCr coiled strap on mica support. The external case is made from either aluminated sheet or stainless steel. The working temperature achieves 350°C with specific power up to 4 W/cm<sup>2</sup>.*

## APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Particolarmente adatte per il riscaldamento dei cilindri di plastificazione, di estrusori e di presse ad iniezione. Trovano inoltre applicazione nelle macchine per la lavorazione del legno, nelle apparecchiature elettromedicali e scientifiche.

**NOTE COSTRUTTIVE:** nella fase iniziale di riscaldamento, si raccomanda di alimentare la fascia con tensione ridotta e di procedere ad una ulteriore verifica della idonea chiusura della fascia sul cilindro per evitare un eccessivo innalzamento della temperatura.



*They are suitable for heating of barrels, extruders of injection moulding machines. They also find use in wood machineries, in electromedical and scientific equipments.*

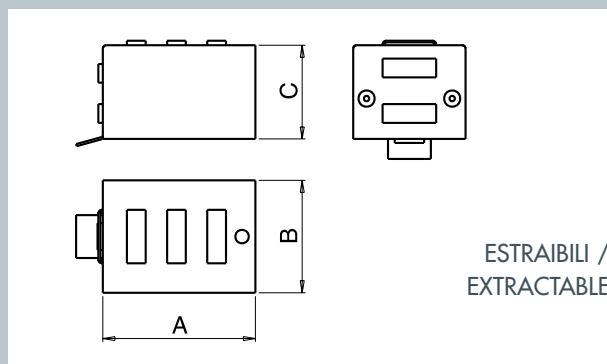
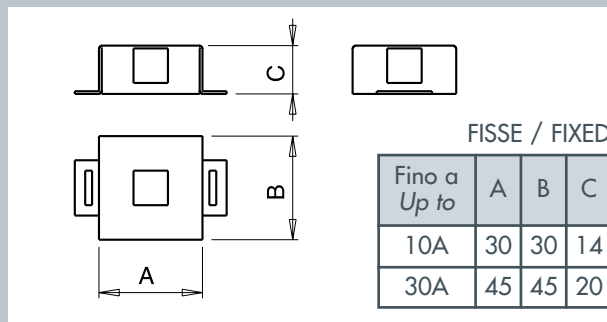
**INSTALLATION NOTE:** After installation, we recommend that the band heater is "bedded down" by feeding with reduced voltage and then to progressively tighten the band to ensure good thermal contact. Then full mains voltage may be applied.

## PROTEZIONI / PROTECTIONS

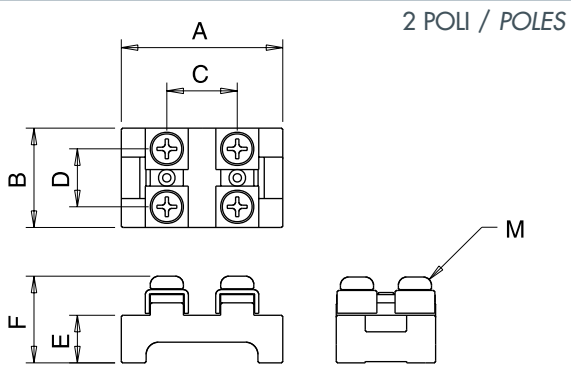
### ESTRAIBILI / EXTRACTABLE

Fino a Up to	Morsetti Terminal board	A	B	C
16A	2 poli / poles	57	42	35
	<b>6 poli* / poles*</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>40</b>
	6 poli / poles	80	80	45
30A	2 poli / poles	80	48	45
	3 poli / poles	80	70	45
	<b>6 poli* / poles*</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>50</b>
	6 poli ridotta/reduced 6 poles	100	100	65
60A	6 poli / poles	150	100	65
	2 poli / poles	100	65	60
	2 poli ridotta/reduced 2 poles	70	65	60
	3 poli / poles	100	130	60
	3 poli ridotta/reduced 3 poles	70	130	60
	<b>6 poli* / poles*</b>	<b>200</b>	<b>120</b>	<b>60</b>
	<b>6 poli ridotta* / reduced 6 poles*</b>	<b>150</b>	<b>120</b>	<b>60</b>
6 poli / poles	200	120	75	
6 poli ridotta/reduced 6 poles	150	120	75	

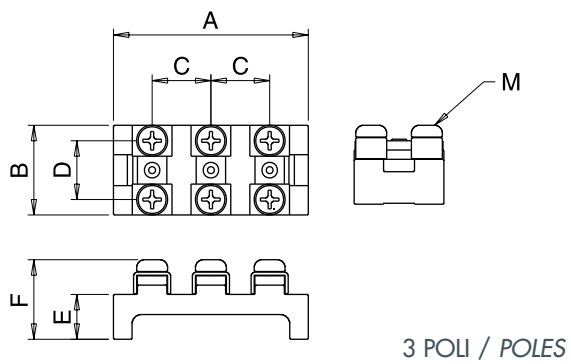
\* solo per fasce con tripla protezione /  
only for triple protection band heaters



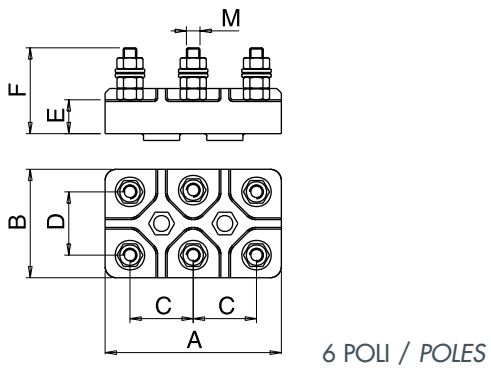
MORSETTIERE / TERMINAL BOARDS



Fino a Up to	A	B	C	D	E	F	M
16A	39	24	17	14	11	20	M4
30A	44	29	19	19	14	26	M5
60A	59	34	28	22	18	32	M6



Fino a Up to	A	B	C	D	E	F	M
30A	63	29	19	19	14	25	M5



Fino a Up to	A	B	C	D	E	F	M
16A	54	34	20	20	17	34	M5
25A	64	40	23	23	20	36	M5
60A	78	48	28	28	20	41	M6

## RISCALDATORI PER TESTA DI INIEZIONE

**7**

### RISCALDATORI PER TESTA DI INIEZIONE

Le resistenze sono costruite nelle stesse modalità della fascia in mica "normale", supportando carichi specifici fino a  $6 \text{ W/cm}^2$ .

La lunghezza standard del cavo di alimentazione (bipolare+terra) è di 1000 mm.

Sono possibili esecuzioni con termocoppia.

### NOZZLE BAND HEATERS

*The heating element has the same features of mica "normal" band heater, with a specific power up to  $6 \text{ W/cm}^2$ .*

*The standard length of supplying cables (2 poles + earth) is 1000 mm.*

*Nozzle band heaters can be supplied also with thermocouple.*



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Questi elementi sono principalmente utilizzati per il riscaldamento dell'ugello delle presse ad iniezione di materie plastiche.

*These heaters are mainly used for the heating of injection nozzles of moulding machines, in plastics industry.*

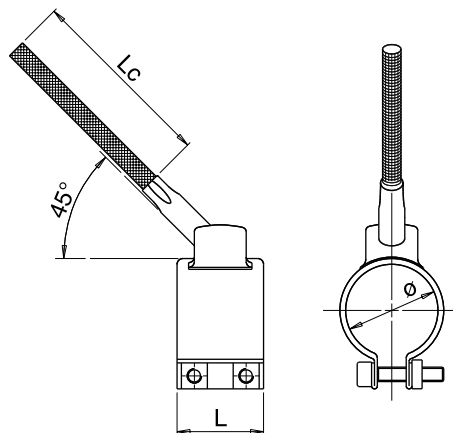
**7.1**

### CON CALOTTA SALDOBRASATA

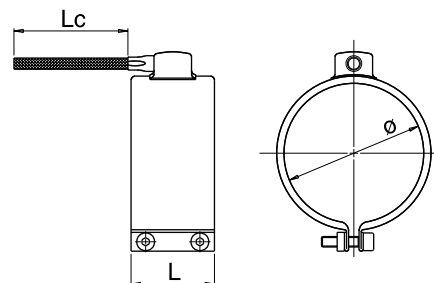
Costituita da una corazzatura in AISI 304 e cavo tripolare (fasi + terra) nelle diverse esecuzioni.

### SEALED NOZZLE BAND HEATERS

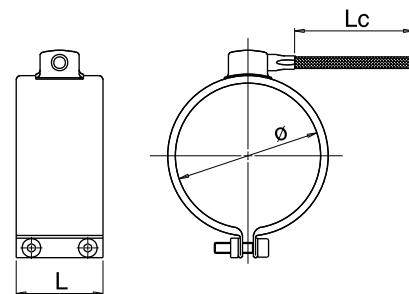
*It is composed of an AISI 304 armouring and a 3-pole cable (phases + earth) for the various executions.*



USCITA CAVI A  $45^\circ$ : esecuzione X  
 $45^\circ$  CABLE EXIT: execution X



USCITA CAVI ASSIALE: esecuzione Y  
 AXIAL CABLE EXIT: execution Y



USCITA CAVI TANGENZIALE: esecuzione Z  
 TANGENTIAL CABLE EXIT: execution Z

## RISCALDATORI PER TESTA DI INIEZIONE

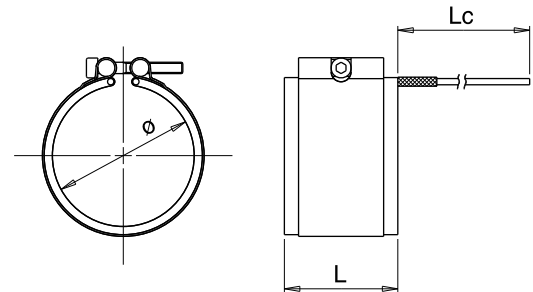
### 7.2 IN LAMIERA ALUSI

Fascetta in Alusi alimentata con 2 cavi unipolari di lunghezza standard di 1000 mm. Particolarmente richiesta per i minimi ingombri.

### ALUMINATED SHEET NOZZLE BAND HEATERS

*Aluminated sheet nozzle band heater with 2 single pole cables that are with standard length of 1000 mm each. Especially requested for small spaces.*

Diametro Diameter mm	Lunghezza Length mm	Tensione Voltage Volt	Potenza Wattage Watt	
25	30	230	130	
30	30	230	150	
	35		180	
	40		200	
	50		250	
32	20	230	150	
	30		170	
	35		200	
	40		260	
	50		300	
35	20	230	150	
	30		170	
	35		200	
	40		260	
	50		300	
40	20	230	140	
	30		200	
	35		250	
	40		300	
	45		340	
	50		380	
50	55	230	420	
	60		460	
	20		230	200
	30			250
	35			280
	40			300
45	350			
50	420			
55	55	230	470	
	60		510	
	25		230	220
	30			280
	35			330
40	350			
45	400			
60	50	230	420	
	20		200	
	25		250	
	30		330	
	35		350	
	40		380	
	45		400	
50	450			
55	520			
60	570			



USCITA CAVI ASSIALE: esecuzione X  
AXIAL CABLES EXIT: execution X