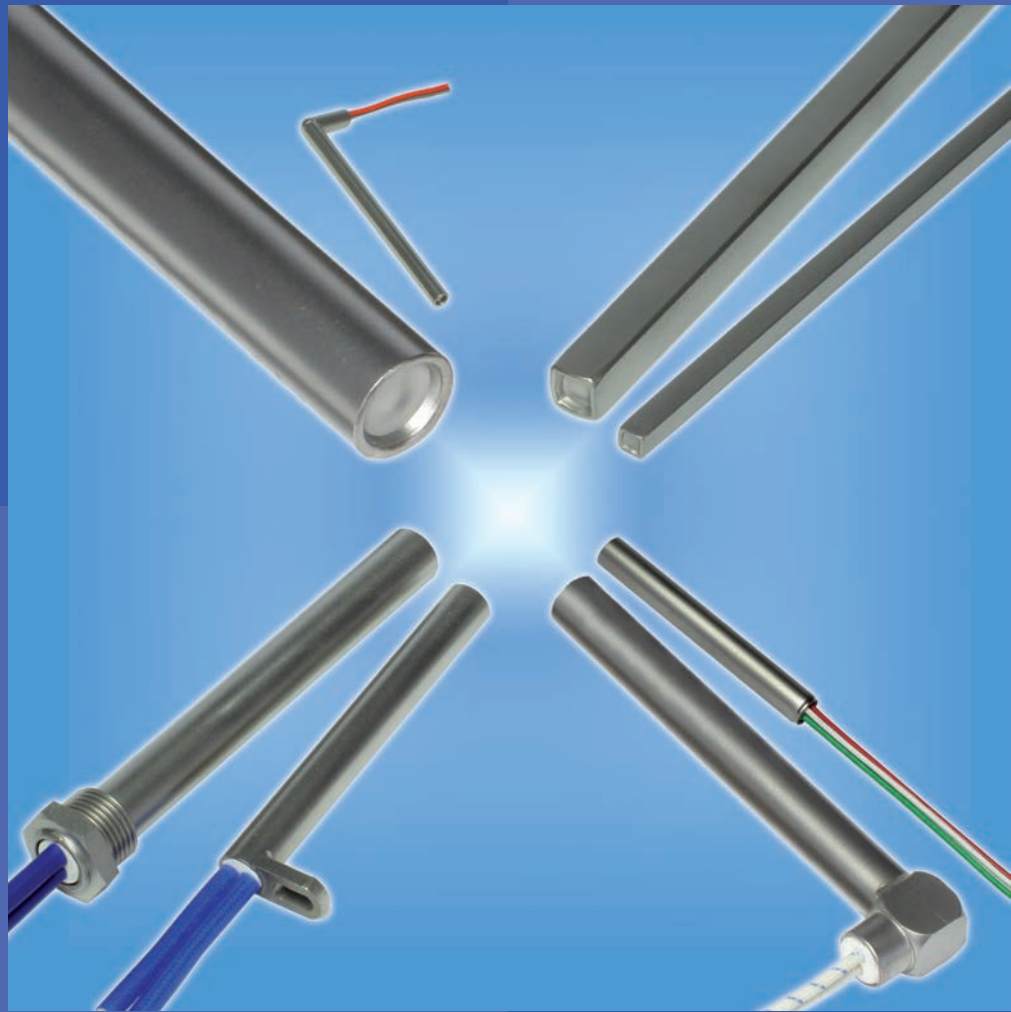




# Riscaldatori a Cartuccia

## *Cartridge Heaters*



h o t   r u n n e r   h e a t e r s

RISCALDATORI A CARTUCCIA  
CARTRIDGE HEATERS

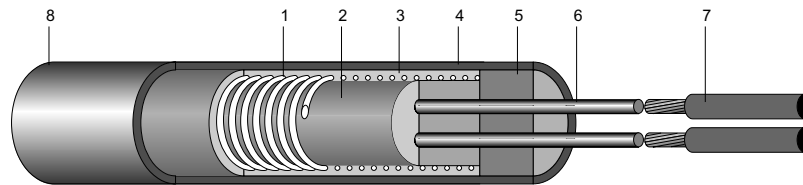


# RISCALDATORI A CARTUCCIA AD ALTA POTENZA

## HI-DENSITY CARTRIDGE HEATERS

La più avanzata tecnologia costruttiva colloca i riscaldatori a CARTUCCIA EUROHEAT fra gli elementi elettrici riscaldanti che garantiscono il meglio, per quanto concerne affidabilità e prestazioni, in tutti quei settori di lavoro che richiedono l'uso di elementi riscaldanti ad alta potenza; la particolare cura riposta nella scelta delle materie prime impiegate, il progressivo affinamento delle tecniche di produzione, nonché severi collaudi ci consentono di ottenere prodotti in grado di essere utilizzati nelle più critiche situazioni di lavoro. L'alto potenziale dei riscaldatori a CARTUCCIA EUROHEAT può essere totalmente sfruttato attraverso una corretta installazione; in tal senso la grande importanza che acquista lo scambio termico tra superficie della resistenza e massa da scaldare richiede che il riscaldatore accoppi perfettamente nel foro.

- 1 Filo resistivo in nichel-cromo 80/20
- 2 Nucleo in ossido di magnesio
- 3 Isolamento in ossido di magnesio compattato
- 4 Tubo in acciaio inossidabile
- 5 Testata terminale in ceramica
- 6 Conduttori in nichel
- 7 Cavi in nichel rivestiti in fiberglass-silicone
- 8 Disco di fondo in acciaio inossidabile saldato



- 1 Nickel-chrome 80/20 resistance wire
- 2 High purity magnesium oxide core
- 3 High purity compacted magnesium oxide
- 4 Stainless steel sheath
- 5 Ceramic end cap
- 6 Solid nickel conductors
- 7 Fiberglass-silicone insulated nickel leadwires
- 8 Tig welded bottom disc

*The most advanced constructive technology places the EUROHEAT CARTRIDGE heaters among the high wattage electric heaters that assure the best, with respect to durability and performance, in all those sectors that need them; the great care in selecting raw materials, the progressive refinement of the production technique and strict tests, let us reach products that can be used in very heavy working conditions. The high performance achieved by EUROHEAT CARTRIDGE heaters can be completely used by a correct installation, the great importance of the thermic interchange between the surface of the heater and the mass to be heated make it necessary that the cartridge fits perfectly in the hole.*

### SPECIFICHE COSTRUTTIVE E TOLLERANZE:

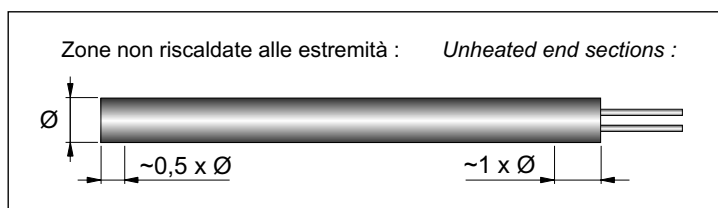
Potenza	+ 5% - 10%	
Resistenza	+ 10% - 5%	
Isolamento (a freddo 500 Vcc)	> 5	MΩ
Dispersione (Corrente di fuga a freddo a 254V)	< 0,5	mA
Massima temperatura di esercizio ammessa sulla guaina	750	°C
Tolleranza sulla lunghezza	± 2	%

Ø mm	4*	5*	6,5	8	10	12,5	16	20	25*	32*
Ø in			1/4"		3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"*	1-1/4"
Rigidità dielettrica (V)	800	800	1000	1250	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Max V	240	240	240	240	240	240	400	400	400	400
Max A	2	2,5	4	5	8	14	18	22	25	25

### CONSTRUCTIVE SPECIFICATIONS AND TOLERANCES:

Wattage	+ 5% - 10%	
Resistance	+ 10% - 5%	
Insulation (cold 500 Vdc)	> 5	MΩ
Leakage current (cold at 254V)	< 0,5	mA
Maximum working temperature allowed on sheath	750	°C
Length tolerance	± 2	%

Ø mm	4*	5*	6,5	8	10	12,5	16	20	25*	32*
Ø in			1/4"		3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"*	1-1/4"
Dielectric strength (V)	800	800	1000	1250	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Max V	240	240	240	240	240	240	400	400	400	400
Max A	2	2,5	4	5	8	14	18	22	25	25



\* Produzione a richiesta  
\* Manufactured upon request

Ø	4	5	25 - 1"	32 - 1-1/4"
Lmin	30	30	150	300
Lmax	80	130	1500	2000



## RISCALDATORI A CARTUCCIA AD ALTA POTENZA HI-DENSITY CARTRIDGE HEATERS

### MISURE METRICHE - METRIC SIZES

Ø mm	L mm	W 230V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE	
<b>16</b> - 0,05 - 0,08	160	800	11	10.160.160.0800	
		1000	14	10.160.160.1000	
		1250	18	10.160.160.1250	
		1600	22	10.160.160.1600	
	200	630	7	10.160.200.0630	
		800	9	10.160.200.0800	
		1000	11	10.160.200.1000	
		1250	14	10.160.200.1250	
		1600	18	10.160.200.1600	
		2000	22	10.160.200.2000	
		250	630	5	10.160.250.0630
			800	7	10.160.250.0800
	1000		9	10.160.250.1000	
	1250		11	10.160.250.1250	
	1600		14	10.160.250.1600	
	2000		18	10.160.250.2000	
	300	800	6	10.160.300.0800	
		1000	7	10.160.300.1000	
		1250	9	10.160.300.1250	
		1600	11	10.160.300.1600	
		2000	14	10.160.300.2000	
		2500	18	10.160.300.2500	
		350	800	5	10.160.350.0800
			1000	6	10.160.350.1000
1250	8		10.160.350.1250		
1600	10		10.160.350.1600		

Ø mm	L mm	W 230V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE	
<b>16</b> - 0,05 - 0,08	350	2000	12	10.160.350.2000	
		2500	16	10.160.350.2500	
		800	4	10.160.400.0800	
	400	1000	5	10.160.400.1000	
		1250	6	10.160.400.1250	
		1600	8	10.160.400.1600	
		2000	10	10.160.400.2000	
		2500	13	10.160.400.2500	
	<b>20</b> - 0,06 - 0,10	80	400	11	10.200.080.0400
			500	14	10.200.080.0500
			630	17	10.200.080.0630
		100	400	8	10.200.100.0400
500			10	10.200.100.0500	
630			13	10.200.100.0630	
130		500	7	10.200.130.0500	
		630	9	10.200.130.0630	
		800	12	10.200.130.0800	
160		630	7	10.200.160.0630	
		800	9	10.200.160.0800	
		1000	11	10.200.160.1000	
200		1250	14	10.200.160.1250	
		800	7	10.200.200.0800	
		1000	9	10.200.200.1000	
		1250	11	10.200.200.1250	
		1600	14	10.200.200.1600	

Ø mm	L mm	W 230V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE
<b>20</b> - 0,06 - 0,10	250	1000	7	10.200.250.1000
		1250	9	10.200.250.1250
		1600	11	10.200.250.1600
		2000	14	10.200.250.2000
	300	1000	6	10.200.300.1000
		1250	7	10.200.300.1250
		1600	9	10.200.300.1600
		2000	11	10.200.300.2000
	350	1250	6	10.200.350.1250
		1600	8	10.200.350.1600
		2000	10	10.200.350.2000
		2500	12	10.200.350.2500
	400	1250	5	10.200.400.1250
		1600	7	10.200.400.1600
		2000	9	10.200.400.2000
		2500	11	10.200.400.2500
	450	1600	6	10.200.450.1600
		2000	7	10.200.450.2000
		2500	9	10.200.450.2500
		3200	12	10.200.450.3200
	500	1600	5	10.200.500.1600
		2000	6	10.200.500.2000
		2500	8	10.200.500.2500
		3200	11	10.200.500.3200

## RISCALDATORI A CARTUCCIA AD ALTA POTENZA HI-DENSITY CARTRIDGE HEATERS



I riscaldatori Ø 1/4" sono forniti con cavi in nichel isolati in fiberglass-silicone lunghi 250mm, connessi internamente. Per diametri =>3/8", vedere pag. 11.

The 1/4" Ø heaters are provided with 250mm long leads, fiberglass-silicone insulated nickel, internally connected. For diameters =>3/8", see pag. 11.

### MISURE IN POLLICI - BRITISH SIZES

Ø	L	W 230V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE
<b>1/4"</b> 6,35 mm - 0,02 - 0,04	1"	100	38	10.063.025.0100
	25,4 mm	160	53	10.063.025.0160
	1"1/4 31,8 mm	100	25	10.063.031.0100
		125	31	10.063.031.0125
		160	40	10.063.031.0160
		200	50	10.063.031.0200
	1"1/2 38,1 mm	80	15	10.063.038.0080
		100	18	10.063.038.0100
		125	23	10.063.038.0125
		160	29	10.063.038.0160
		200	36	10.063.038.0200
	2" 50,8 mm	125	17	10.063.050.0125
		160	21	10.063.050.0160
		200	27	10.063.050.0200
		250	33	10.063.050.0250
		315	42	10.063.050.0315
	2"1/2 63,5 mm	125	13	10.063.063.0125
		160	16	10.063.063.0160
		200	20	10.063.063.0200
		250	25	10.063.063.0250
		315	32	10.063.063.0315
	3" 76,2 mm	160	13	10.063.076.0160
		200	16	10.063.076.0200
		250	20	10.063.076.0250
315		25	10.063.076.0315	
160		11	10.063.088.0160	
3"1/2 88,9 mm	200	13	10.063.088.0200	

Ø	L	W 230V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE		
<b>1/4"</b> 6,35 mm - 0,02 - 0,04	3"1/2	250	17	10.063.088.0250		
	88,9 mm	315	21	10.063.088.0315		
	4" 101,6 mm	200	11	10.063.101.0200		
		250	14	10.063.101.0250		
		315	18	10.063.101.0315		
		400	23	10.063.101.0400		
	5" 127 mm	250	11	10.063.127.0250		
		315	14	10.063.127.0315		
		400	18	10.063.127.0400		
		500	23	10.063.127.0500		
		6"1/2 152,4 mm	250	9	10.063.152.0250	
		315	12	10.063.152.0315		
		400	15	10.063.152.0400		
		500	18	10.063.152.0500		
		<b>3/8"</b> 9,52 mm - 0,03 - 0,06	1"	125	28	10.095.025.0125
			25,4 mm	200	44	10.095.025.0200
	1"1/4 31,8 mm		125	21	10.095.031.0125	
			200	33	10.095.031.0200	
1"1/2 38,1 mm	125		17	10.095.038.0125		
	160		21	10.095.038.0160		
	200		27	10.095.038.0200		
	250		33	10.095.038.0250		
	315		42	10.095.038.0315		
	1"3/4 44,5 mm		125	13	10.095.044.0125	
	160	17	10.095.044.0160			
	200	21	10.095.044.0200			

Ø	L	W 230V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE
<b>3/8"</b> 9,52 mm - 0,03 - 0,06	1"3/4	250	26	10.095.044.0250
		315	33	10.095.044.0315
	2" 50,8 mm	160	15	10.095.050.0160
		200	19	10.095.050.0200
		250	24	10.095.050.0250
		315	30	10.095.050.0315
		400	38	10.095.050.0400
	2"1/2 63,5 mm	160	11	10.095.063.0160
		200	14	10.095.063.0200
		250	17	10.095.063.0250
		315	22	10.095.063.0315
		400	28	10.095.063.0400
	3" 76,2 mm	200	11	10.095.076.0200
		250	14	10.095.076.0250
		315	18	10.095.076.0315
		400	22	10.095.076.0400
		500	28	10.095.076.0500
	3"1/2 88,9 mm	630	45	10.095.076.0630
		200	9	10.095.088.0200
		250	11	10.095.088.0250
		315	14	10.095.088.0315
		400	18	10.095.088.0400
		500	23	10.095.088.0500
		630	29	10.095.088.0630

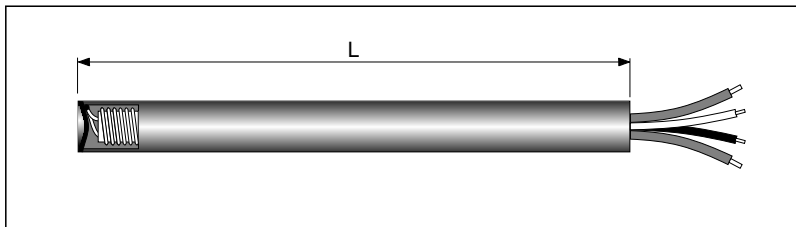


# RISCALDATORI A CARTUCCIA AD ALTA POTENZA CON TERMOCOPPIA

## HI-DENSITY CARTRIDGE HEATERS WITH BUILT-IN THERMOCOUPLE

Fornitura standard con cavi di alimentazione in nichel isolati in fiberglass-silicone, e cavi della termocoppia isolati in PTFE lunghi 1000 mm; la connessione è all'interno del riscaldatore.

Standard supply 1000 mm long fiberglass-silicone insulated nickel leads, and PTFE thermocouple insulated leads, both internally connected.

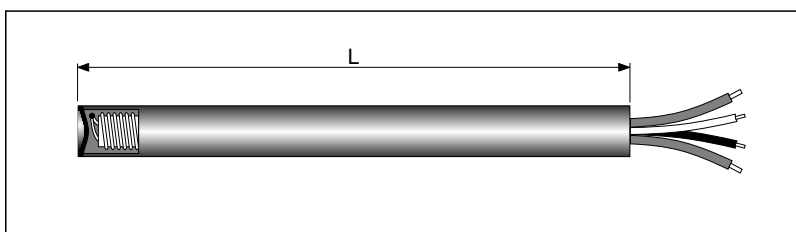


### Tipo TC1 - TC1 Type

Standard

Il giunto caldo della T.C. è posizionato a contatto del tubo e del disco di fondo; assicura una risposta veloce al variare della temperatura.

*Thermocouple hot junction is in contact to sheath and bottom disc; it will provide good temperature readings with quick response.*

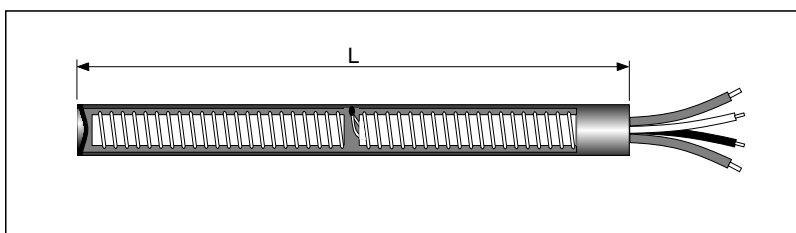


### Tipo TC2 - TC2 Type

A richiesta - Upon request

Il giunto caldo della T.C. è isolato e posizionato in prossimità del tubo e del disco di fondo; la risposta al variare della temperatura è più lenta che nel tipo TC1.

*Thermocouple hot junction is insulated and located in proximity of bottom disc; slower response than TC1 type.*



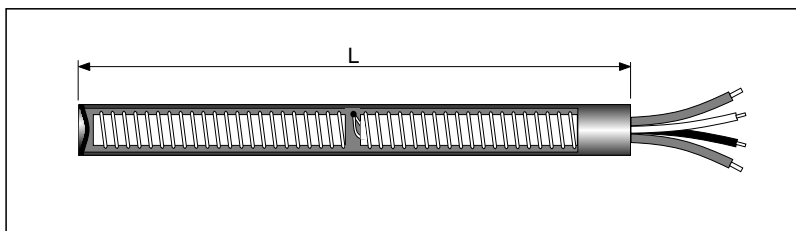
### Tipo TC3 - TC3 Type

A richiesta - Upon request

L min. 80mm

Il giunto caldo della T.C. è posizionato al centro del riscaldatore a contatto del tubo; assicura una risposta veloce al variare della temperatura.

*Thermocouple hot junction is located at the middle of the length and in contact to the sheath; it will provide good temperature readings with quick response.*



### Tipo TC4 - TC4 Type

A richiesta - Upon request

L min. 50mm

Il giunto caldo della T.C. è isolato e posizionato al centro del riscaldatore in prossimità del tubo; la risposta al variare della temperatura è più lenta che nel tipo TC3.

*Thermocouple hot junction is insulated and located at the middle of the length in proximity of the sheath; slower response than TC3 type.*

TUTTI I RISCALDATORI AD ALTA POTENZA POSSONO ESSERE COSTRUITI CON TERMOCOPPIA INCORPORATA TIPO 'J' O 'K'.

ALL HI-DENSITY CARTRIDGE HEATERS CAN BE MANUFACTURED WITH BUILT-IN 'J' OR 'K' THERMOCOUPLE.

TERMOCOPPIA DIN			CAMPO DI IMPIEGO
TIPO	POLO POSITIVO	POLE NEGATIVE	
J	FERRO (+) ROSSO	COSTANTANA (-) BLU	FINO A 500°C
K	CHROMEL (+) ROSSO	ALUMEL (-) VERDE	FINO A 750°C

THERMOCOUPLE DIN			TEMPERATURE APPLICATION
TYPE	POLE POSITIVE	POLE NEGATIVE	
J	IRON (+) RED	COSTANTAN (-) BLUE	UP TO 500°C
K	CHROMEL (+) RED	ALUMEL (-) GREEN	UP TO 750°C

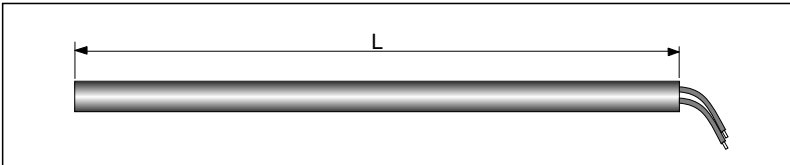




## MICRO RISCALDATORI A CARTUCCIA AD ALTA POTENZA Ø4 MICRO HI-DENSITY CARTRIDGE HEATERS Ø4

I microriscaldatori a cartuccia **Micro4** sono un condensato di tecnologia micromeccanica, dalle prestazioni elevatissime, per densità di potenza a 230V. Sono applicati con successo nei microugelli per l'iniezione delle materie plastiche e nel mini-packaging e dovunque una elevata potenza sia necessaria in volumi estremamente ridotti.

*Microcartidge heaters **Micro4** are a condensate of micromechanic, technologie to generate very high performances (wattage density at 230V). Main application are micronozzles for plastic injection and in mini-packaging machines, and of course, all applications where high power in extremely small volume is required.*

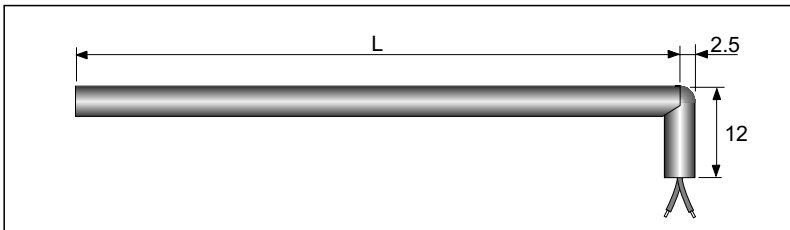


### USCITA FLESSIBILE

I riscaldatori Ø 4 sono forniti con cavi in nichel isolati in PTFE lunghi 250mm, connessi internamente.

### FLEXIBLE EXIT

*The 4 Ø heaters are provided with 250mm long leads, PTFE insulated nickel, internally connected.*



### USCITA CAVI 90°

I riscaldatori Ø 4 sono forniti con cavi in nichel isolati in PTFE o fiberglass-silicone lunghi 250mm, connessi internamente.

### LEADWIRES EXIT 90°

*The 4 Ø heaters are provided with 250mm long leads, PTFE or fiberglass-silicone insulated nickel, internally connected.*

### MISURE METRICHE - METRIC SIZES

Ø mm	L mm	W 230V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE
4 -0.02 -0.04	30	50	20	10.040.030.0050
		75	30	10.040.030.0075
	35	60	19	10.040.035.0060
		90	29	10.040.035.0090
	40	70	19	10.040.040.0070
		105	28	10.040.040.0105

### PRODUZIONE A RICHIESTA - MANUFACTURED UPON REQUEST

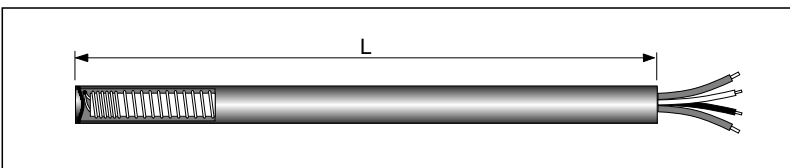
Ø mm	L mm	W 230V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE
4 -0.02 -0.04	45	80	18	10.040.045.0080
		120	27	10.040.045.0120
	50	90	18	10.040.050.0090
		135	27	10.040.050.0135
55	100	18	10.040.055.0100	
	150	27	10.040.055.0150	

Ø mm	L mm	W 230V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE
4 -0.02 -0.04	60	110	18	10.040.060.0110
		165	26	10.040.060.0165
	70	130	17	10.040.070.0130
		195	26	10.040.070.0195
		150	17	10.040.080.0150
	80	225	26	10.040.080.0225

## RISCALDATORI A CARTUCCIA AD ALTA POTENZA Ø5 CON O SENZA TERMOCOPPIA INCORPORATA HI-DENSITY CARTRIDGE HEATERS Ø5 WITH OR WITHOUT THERMOCOUPLE BUILT INSIDE

I microriscaldatori a cartuccia **Micro5** sono lo stato dell'arte delle cartucce con termocoppia incorporata a 230V. Massime affidabilità e durata sono garantite, se applicate correttamente. Realizzabili con densità di potenza variabile, i **Micro5** sono insostituibili nei microugelli per l'iniezione dei termoplastici dove non è possibile l'installazione di una termocoppia esterna alla resistenza.

*Microcartidge heaters **Micro5** are the state of the art of cartridges with built in thermocouple at 230V. Reliability and lifetime are guaranteed if they are correctly installed. The **Micro5** can be manufactured with distributed wattage density and they are the unique solution in plastic injection micronozzles where a separate thermocouple is not applicable.*

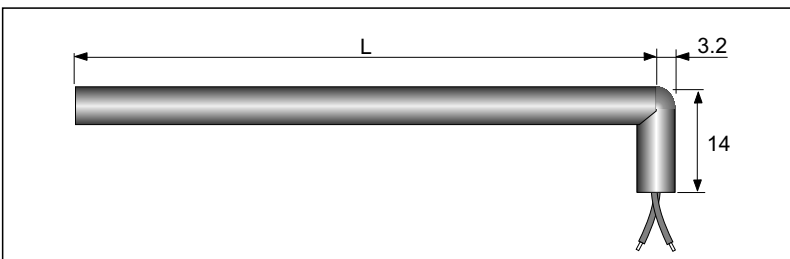


### Tipo TC1 - USCITA FLESSIBILE

I riscaldatori Ø 5 sono forniti con cavi di alimentazione in nichel isolati in fiberglass-silicone, e cavi della termocoppia isolati in PTFE lunghi 1000mm, connessi internamente.

### TC1 Type - FLEXIBLE EXIT

*The 5 Ø heaters are provided with 1000mm long fiberglass-silicone insulated nickel leads, and PTFE thermocouple insulated leads, both internally connected.*



### USCITA CAVI 90°

I riscaldatori Ø 5 sono forniti con cavi in nichel isolati in fiberglass-silicone o PTFE lunghi 250mm, connessi internamente.

### LEADWIRES EXIT 90°

*The 5 Ø heaters are provided with 250mm long leads, fiberglass-silicone or PTFE insulated nickel, internally connected.*

### MISURE METRICHE - METRIC SIZES

Ø mm	L mm	W 230V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE
5 -0.02 -0.04	30	100	42	11.050.030.0100
		125	53	11.050.030.0125
	40	100	26	11.050.040.0100
		160	41	11.050.040.0160
50	100	18	11.050.050.0100	

### PRODUZIONE A RICHIESTA - MANUFACTURED UPON REQUEST

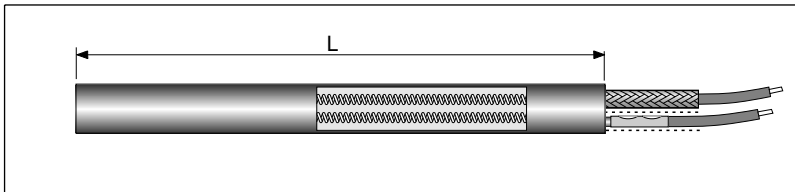
Ø mm	L mm	W 230V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE
5 -0.02 -0.04	50	160	29	11.050.050.0160
		125	18	11.050.060.0125
	60	200	28	11.050.060.0200
		125	12	11.050.080.0125
80	200	20	11.050.080.0200	

Ø mm	L mm	W 230V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE
5 -0.02 -0.04	100	160	12	11.050.100.0160
		250	19	11.050.100.0250
	130	200	11	11.050.130.0200
		315	18	11.050.130.0315

## RISCALDATORI A CARTUCCIA A MEDIA POTENZA MEDIUM-DENSITY CARTRIDGE HEATERS

I riscaldatori a cartuccia a media potenza sono realizzati con una o più spirali di filo resistivo in nichel-cromo 80/20, immerse in una massa di ossido di magnesio compattato. Indicati per lavori meno gravosi dei riscaldatori ad alta potenza (temperatura di esercizio fino a 500 °C).

*Medium density cartridge heaters are manufactured with one or more nickel-chrome 80/20 resistive wire spirals, in compacted MgO mass. Suitable for heating applications not requiring high watt density (working temperatures up to 500°C).*



I riscaldatori sono forniti con cavi in nichel isolati in fiberglass-silicone o PTFE lunghi 250mm, graffiati esternamente.

*The heaters are provided with 250mm long leads, fiberglass-silicone or PTFE insulated nickel, externally connected.*

Ø	6,5 -0,02 1/4" -0,08	8 -0,03 -0,10	10 -0,03 3/8" -0,12	12,5 -0,04 1/2" -0,14	16 -0,05 5/8" -0,16	20 -0,06 3/4" -0,20
L. min. mm	160	160	200	300	400	500
L. max. mm	1000	1000	1400	1800	2000	2000
Rigidità (Dielectric) V	1000	1250	1500	1500	1500	1500
Ampere max.	4	5	7	10	14	18
Watt max / cm <sup>2</sup>	15	15	15	14	14	13
Volt max	240	240	240	240	400	400
Watt max (V240)	900	1000	1400	2000	3400	4500
Watt max (V400)	-	-	-	-	5000	7000

### DATI TECNICI PER IL DIMENSIONAMENTO TECHNICAL DATA FOR DESIGN

#### SPECIFICHE COSTRUTTIVE E TOLLERANZE:

Potenza	+ 10% - 10%
Resistenza	+ 10% - 10%
Isolamento (a freddo 500 Vcc)	> 5 MΩ
Dispersione (Corrente di fuga a freddo a 254V)	< 0,5 mA
Massima temperatura di esercizio ammessa sulla guaina	500 °C
Tolleranza sulla lunghezza	± 2 %

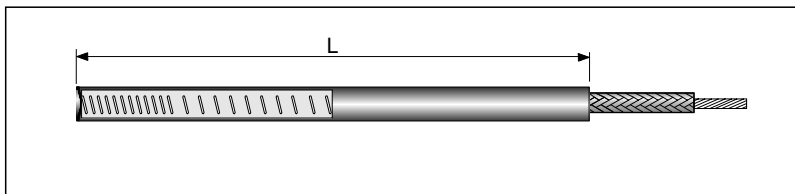
#### CONSTRUCTIVE SPECIFICATIONS AND TOLERANCES:

Wattage	+ 10% - 10%
Resistance	+ 10% - 10%
Insulation (cold 500 Vdc)	> 5 MΩ
Leakage current (cold at 254V)	< 0,5 mA
Maximum working temperature allowed on sheath	500 °C
Length tolerance	± 2 %

## RISCALDATORI A CARTUCCIA UNIPOLARI GROUNDED CARTRIDGE HEATERS

I riscaldatori a cartuccia unipolari sono realizzati con una spirale di filo resistivo in nichel-cromo 80/20, avente un'estremità collegata al cavo di alimentazione e l'altra al disco di fondo, immersa in una massa di ossido di magnesio compatto.

*Grounded cartridge heaters are manufactured with one spiral of nickel-chrome 80/20 resistive wire, connected to the lead and the bottom disk, in compacted MgO mass.*



I riscaldatori sono forniti con cavi in nichel isolati in fiberglass-silicone lunghi 500mm.

*The heaters are provided with 500mm long leads, fiberglass-silicone insulated nickel.*

### MISURE METRICHE - METRIC SIZES

Ø mm	L mm	W 24V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE
<b>4,5</b> -0,02 -0,04	40	60	15	40.045.040.0060
		100	25	40.045.040.0100
	50	60	11	40.045.050.0060
		100	18	40.045.050.0100
60	80	11	40.045.060.0080	

Ø mm	L mm	W 24V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE
<b>4,5</b> -0,02 -0,04	60	125	17	40.045.060.0125
		80	10	40.045.070.0080
	80	125	15	40.045.070.0125
		100	11	40.045.080.0100
160	17	40.045.080.0160		

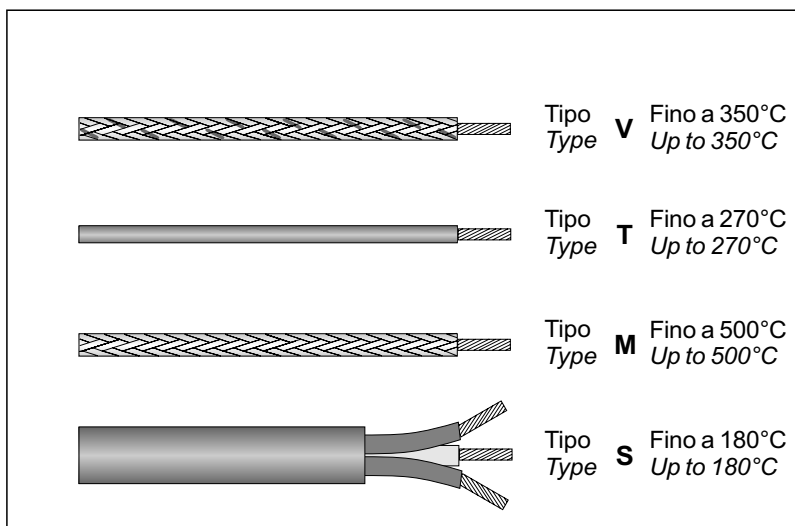
Ø mm	L mm	W 24V	W cm <sup>2</sup>	CODICE CODE
<b>4,5</b> -0,02 -0,04	100	100	8	40.045.100.0100
		160	13	40.045.100.0160
	130	125	7	40.045.130.0125
		200	12	40.045.130.0200

DIAMETRI MAGGIORI E/O TERMINALI FILETTATI A RICHIESTA.

LARGER DIAMETERS AND/OR THREADED TERMINAL UPON REQUEST.

TENSIONE MINIMA 6V, MASSIMA 48V.

MINIMUM VOLTAGE 6V, MAXIMUM 48V.



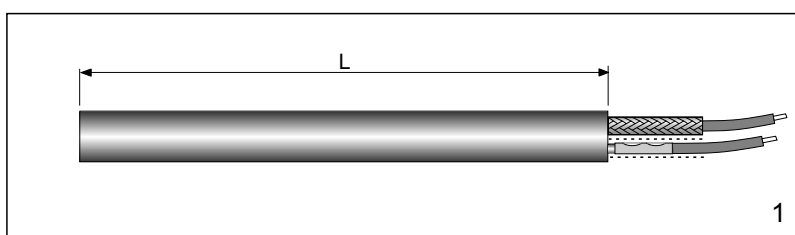
**CAVI STANDARD  
STANDARD LEADS**

Conduttore Ni isolato in Fiberglass-silicone.  
*Fiberglass-silicone insulated Ni conductor.*

Conduttore Ni isolato in PTFE.  
*PTFE insulated Ni conductor.*

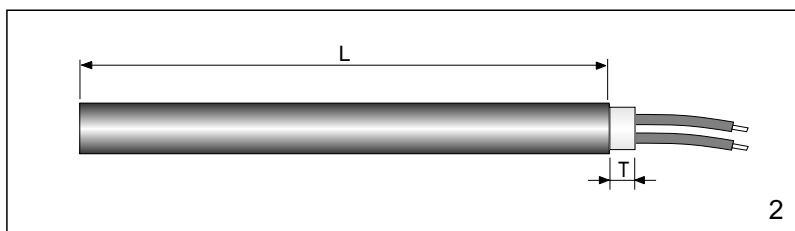
Conduttore Ni isolato in Fiberglass-mica.  
*Fiberglass-mica insulated Ni conductor.*

Cavo bi-tripolare Cu isolato in silicone.  
*Silicone bi-tripolar cable insulated Cu conductor.*



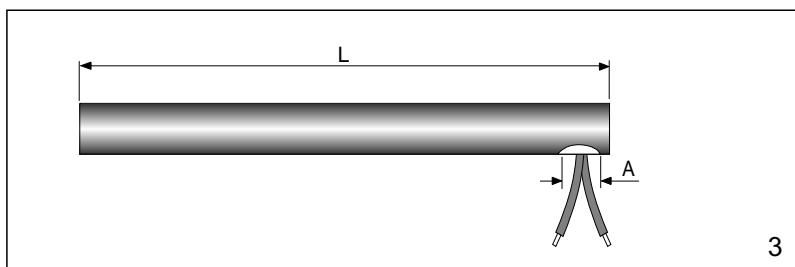
**CAVI AGGRAFFATI ESTERNAMENTE  
LEADWIRES EXTERNALLY CONNECTED**

Ø	3/8" - 10	12.5 - 1/2"	5/8" - 16	3/4" - 20
---	-----------	-------------	-----------	-----------



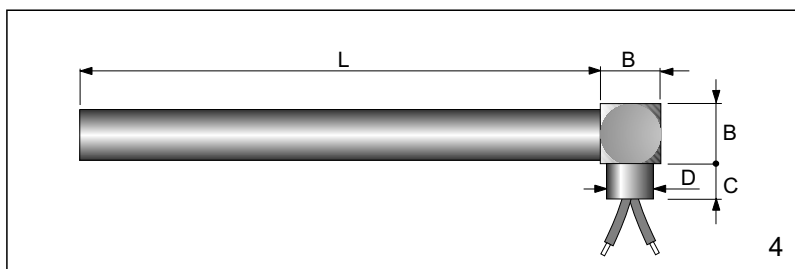
**USCITA FLESSIBILE  
FLEXIBLE EXIT**

Ø	3/8" - 10	12.5 - 1/2"	5/8" - 16	3/4" - 20
T ~	5	6	7	8



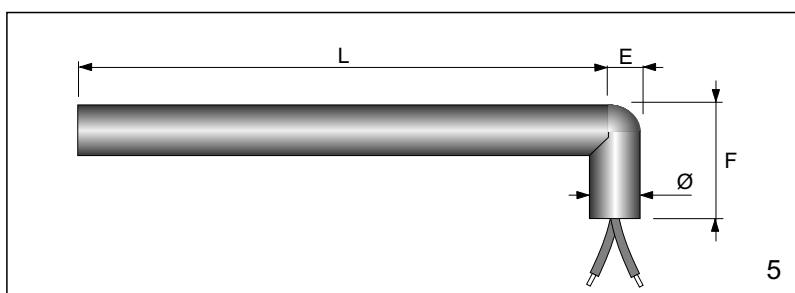
**USCITA CAVI 90°  
LEADWIRES EXIT 90°** Tipo **A**

Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	20 3/4"
A	5	5.5	6.5	9.5	12	14



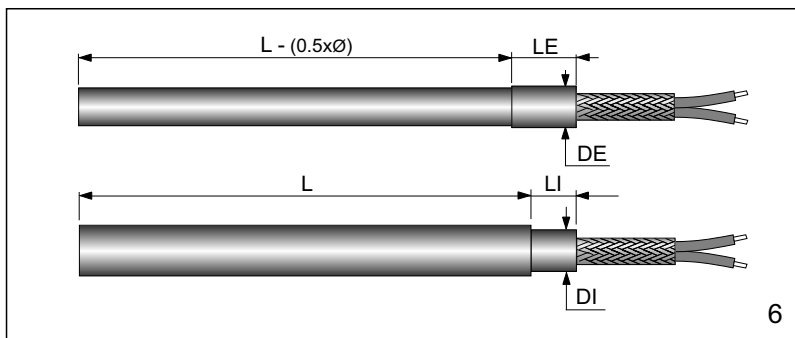
**USCITA CAVI 90°  
LEADWIRES EXIT 90°** Tipo **B**

Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	20 3/4"
B	8	10	12	14	18	22
C	6	7	7	8	10	10
D	8	10	10	12.5	16	16



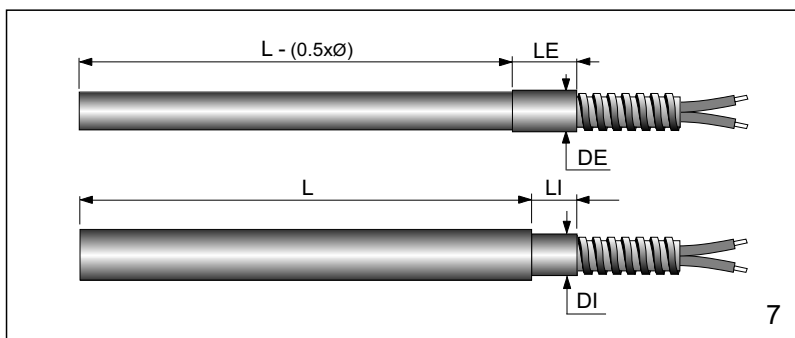
**USCITA CAVI 90°  
LEADWIRES EXIT 90°** Tipo **C**

Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	20 3/4"
E	4.2	5.2	6.5	8	10.5	13
F	16	18	22	26	30	36



**GUAINA IN FIBERGLASS - SILICONE**  
**FIBERGLASS - SILICONE HOSE**

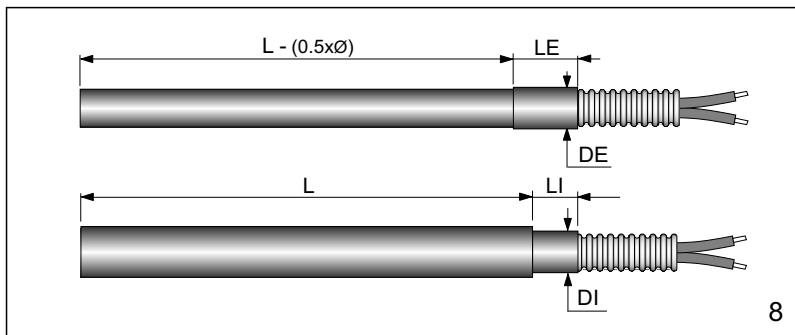
Tubo di connessione - Connection tube							
Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	3/4"	20
DE	--	--	11	--	--	--	--
LE	--	--	15	--	--	--	--
DI	--	--	--	10.5	14	17	18
LI	--	--	--	12	16	20	20



**GUAINA METALLICA ZINCATA**  
**METAL GALVANIZED CONDUIT**

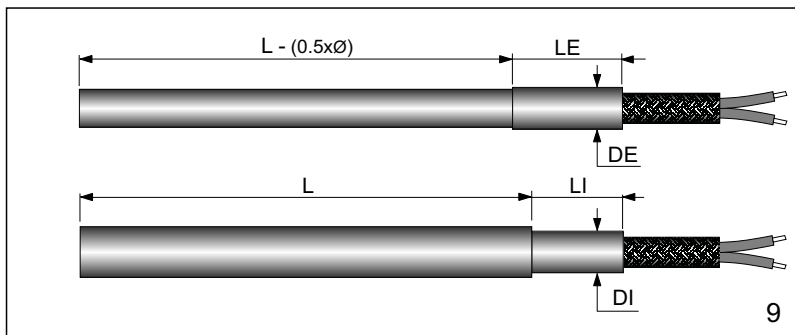
Tubo di connessione - Connection tube							
Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	3/4"	20
DE	7.5	9.2	11	14 *	--	--	--
LE	10	12	15	16 *	--	--	--
DI	--	--	--	10.5	14	17	18
LI	--	--	--	12	16	20	20

\* Per cavi Hi Temp. o Amp. >10 - For Leads Hi Temp. or Amp. >10



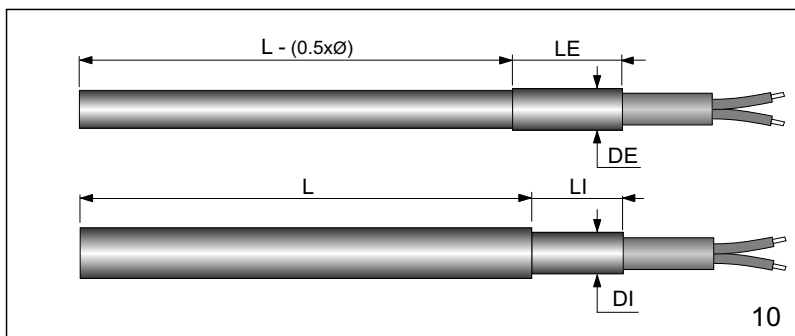
**GUAINA IN ACCIAIO INOX STAGNA**  
**WATERTIGHT STAINLESS STEEL CONDUIT**

Tubo di connessione - Connection tube							
Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	3/4"	20
DE	--	--	11	14	--	--	--
LE	--	--	15	16	--	--	--
DI	--	--	--	--	14	17	18
LI	--	--	--	--	16	20	20



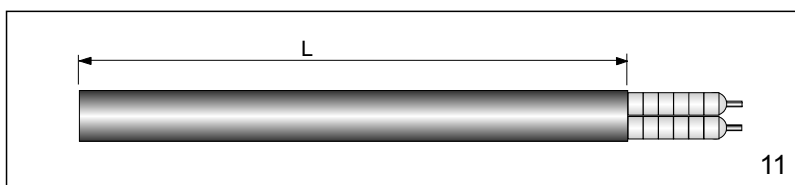
**GUAINA TRECCIATA IN ACCIAIO**  
**BRAIDED STEEL HOSE**

Tubo di connessione - Connection tube							
Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	3/4"	20
DE	7.5	9.2	11	14	--	--	--
LE	30	30	35	35	--	--	--
DI	--	--	--	--	14	17	18
LI	--	--	--	--	35	40	40



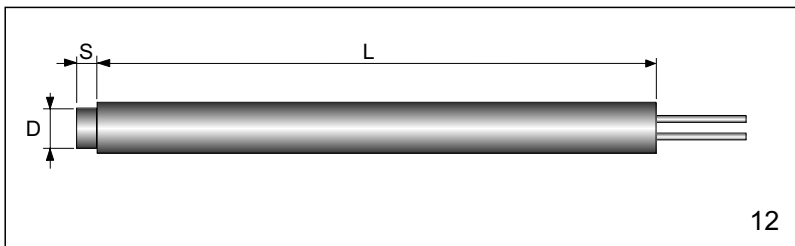
**CAVO IN SILICONE**  
**SILICONE CABLE**

Tubo di connessione - Connection tube							
Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	3/4"	20
DE	7.5	9.2	11	14	--	--	--
LE	30	30	35	35	--	--	--
DI	--	--	--	10.5	14	17	18
LI	--	--	--	30	35	40	40



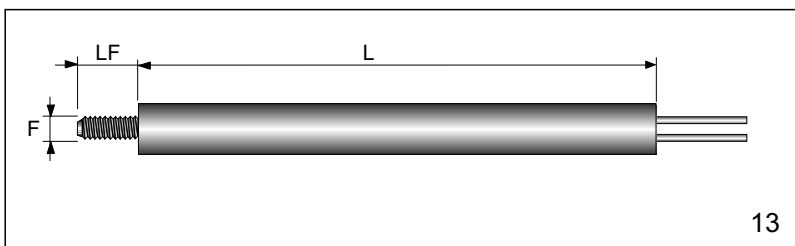
**PERLINE DI CERAMICA**  
**CERAMIC BEADS**

Ø	3/8" - 10 - 12.5 - 1/2" - 5/8" - 16 - 3/4" - 20
---	---



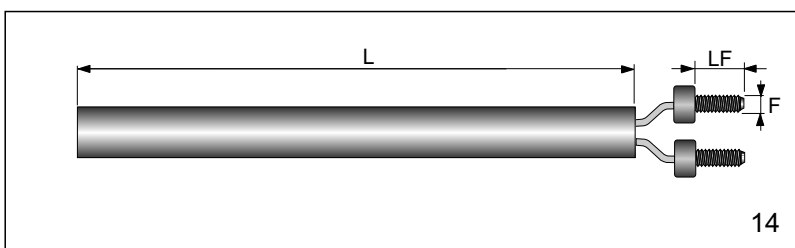
**NASELLO DI ESTRAZIONE** A richiesta  
**EXTRACTION NIB** Upon request

Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	20 3/4"
D	--	--	7.5	9	12	16
S	--	--	4	5	6	8



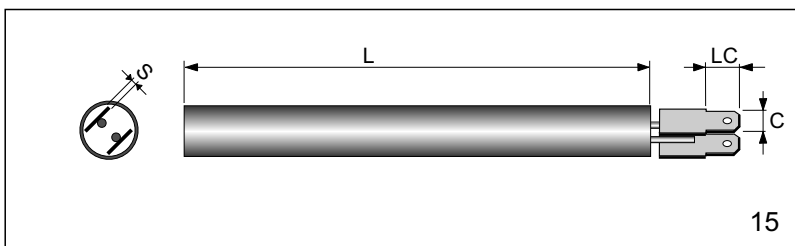
**PERNO FILETTATO** A richiesta  
**THREADED PIN** Upon request

Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	20 3/4"
F	M3	M3	M4	M5	M6	M8
LF	15	15	15	20	20	20



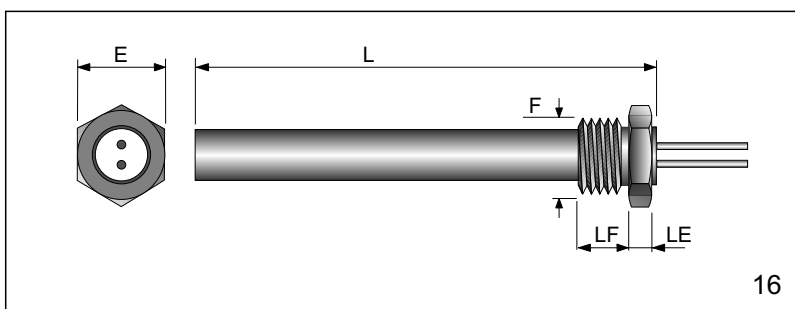
**VITE IN ACCIAIO INOX** A richiesta  
**STAINLESS STEEL SCREW** Upon request

Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	20 3/4"
F	--	--	--	M3	M4	M4
LF	--	--	--	8	10	10



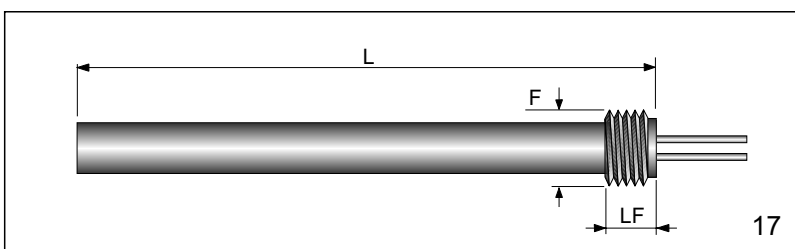
**FASTON IN ACCIAIO INOX** A richiesta  
**STAINLESS STEEL FASTON** Upon request

Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	20 3/4"
C	--	--	--	6.3	6.3	6.3
LC	--	--	--	8	8	8
S	--	--	--	0.8	0.8	0.8



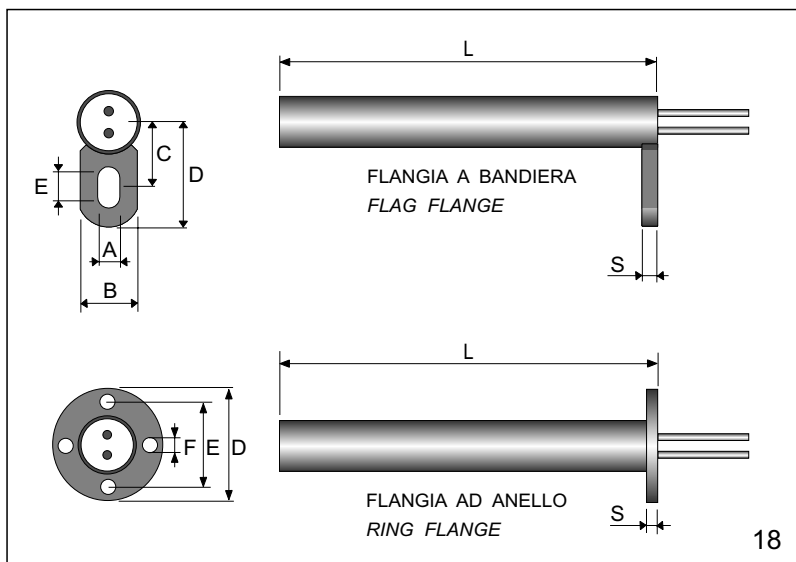
**BOCCOLA FILETTATA CON TESTA ESAGONALE IN ACCIAIO INOX**  
**STAINLESS STEEL BUSHING WITH HEXAGON HEAD**

Ø	6.5	8	10	12.5	16	20
F	M10x1	M12x1.5	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x1.5
Ø	1/4"	--	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
F	1/8" Gas	--	1/4" Gas	3/8" Gas	1/2" Gas	3/4" Gas
LF	7	9	9	10.5	13	13.5
E	12	14	17	19	24	30
LE	3.5	4	4	4.5	5	6.5



**COLLARE FILETTATO IN ACCIAIO INOX**  
**STAINLESS STEEL THREADED COLLAR**

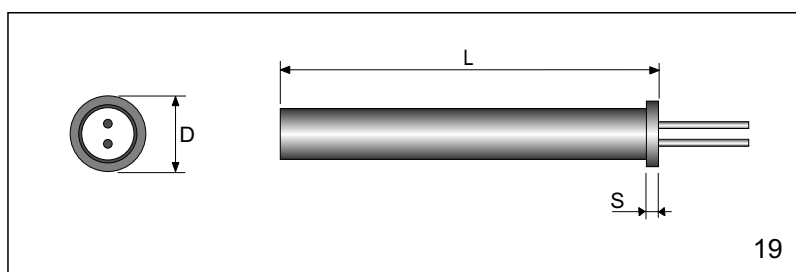
Ø	6.5	8	10	12.5	16	20
F	M10x1	M12x1.5	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x1.5
Ø	1/4"	--	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
F	1/8" Gas	--	1/4" Gas	3/8" Gas	1/2" Gas	3/4" Gas
LF	7	9	9	10.5	13	13.5



**FLANGIA DI FISSAGGIO IN ACCIAIO INOX  
STAINLESS STEEL FIXING FLANGE**

Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	20 3/4"
A	3.2	3.5	3.5	4.5	5.5	6.5
B	6	7	9	10	13	15
C	8.5	9.5	10.5	13.5	16.5	19.5
D	13	14.5	16.5	20.5	25.5	29.5
E	3	3	3	4	5	6
S	1.2	1.2	1.5	1.5	2	2

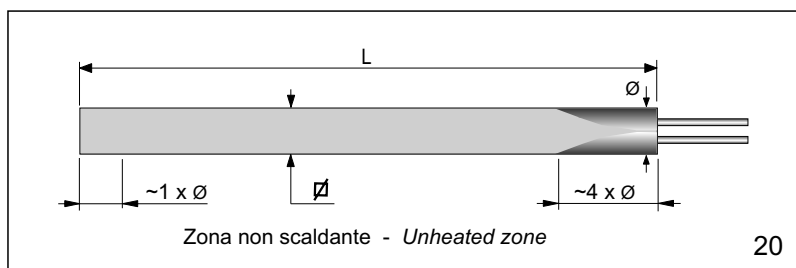
Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	20 3/4"
D	20	20	25	25	33	33
E	14	14	19	19	27	27
F	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
S	1.2	1.2	1.5	1.5	2	2



**ANELLO DI BATTUTA IN ACCIAIO INOX  
STAINLESS STEEL STOP RING**

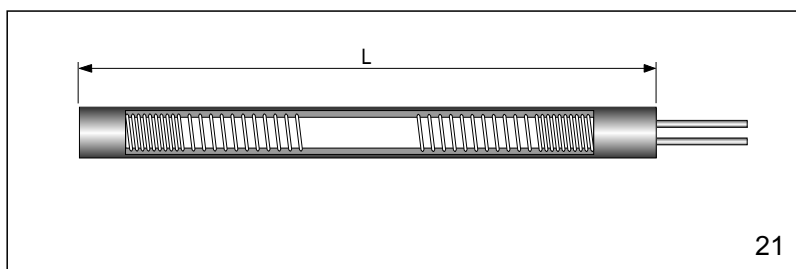
Ø	6.5 1/4"	8	10 3/8"	12.5 1/2"	16 5/8"	20 3/4"
D	10	12	15	17.5	22	26
S	1.2	1.2	1.5	1.5	2	2

**ESECUZIONI SPECIALI A RICHIESTA  
SPECIAL EXECUTIONS UPON REQUEST**

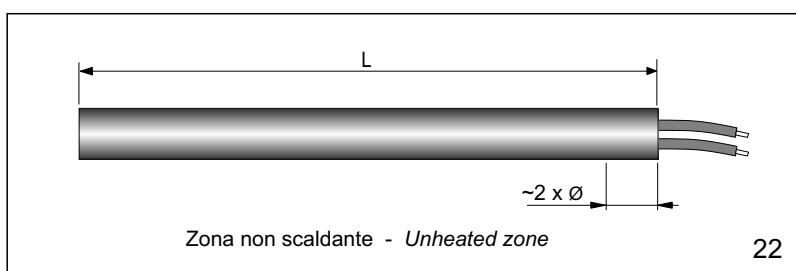


**SEZIONE QUADRA  
IN ACCIAIO INOX O NICHEL  
SQUARE CROSS-SECTION  
EITHER STAINLESS STEEL OR NICKEL**

Ø	4.5 ±0.1	6 ±0.1	8 ±0.1	10 ±0.15	6x12 ±0.15
Ø	4.5 ±0.1	6 ±0.1	8 ±0.1	10 ±0.15	10 ±0.15



**DISTRIBUZIONE DI POTENZA E ZONE  
NEUTRE SECONDO ESIGENZE  
POWER DISTRIBUTION AND UNHEATED  
ZONES ACCORDING TO REQUEST**



**CONNESSIONE CAVI INTERNA  
(INCORPORATI)  
Lunghezza massima 1000mm  
INTERNAL LEADWIRES CONNECTION  
(INTEGRALS)  
Max length 1000mm**

Ø	3/8"- 10 - 12.5 - 1/2"- 5/8"- 16 - 3/4"- 20
---	---

# DATI TECNICI DI CALCOLO ENGINEERING AND TECHNICAL DATA

$$W_{\text{Watt}} = VI = I^2R = \frac{V^2}{R}$$

$$V_{\text{Volt}} = IR = \frac{W}{I} = \sqrt{WR}$$

$$R_{\text{Ohm}} = \frac{V}{I} = \frac{W}{I^2} = \frac{V^2}{W}$$

$$I_{\text{Ampere}} = \frac{V}{R} = \sqrt{\frac{W}{R}} = \frac{W}{V}$$

## CALCOLO DELLA POTENZA RICHIESTA - DETERMINING REQUIRED WATTAGE

$$KW = \frac{Kg \cdot Cs \cdot \Delta T}{864 \cdot m}$$

Kg = Peso del materiale in Kg.  
Cs = Calore specifico del materiale  
 $\Delta T$  = Differenza di temperatura tra quella da raggiungere e quella iniziale  
tm = Tempo in ore per raggiungere la temperatura  
864 = Rapporto di trasformazione tra KCal e KW

Kg = Materials weight in kilos.  
Cs = Specific heat  
 $\Delta T$  = Amount difference in temperature between the required and the starting temperature in degrees °C  
tm = Time in hours to reach the operating temperature  
864 = Trasformation rapport from KCal to KW

Compensare le perdite di calore aumentando la potenza del: *Replace heat losses increasing the wattage of:*

- 30 / 40 % per piccole masse senza isolamento
- 10 / 20 % per piccole masse con isolamento
- 15 / 25 % per grosse masse senza isolamento
- 5 / 10 % per grosse masse con isolamento
- 20 / 30 % per bagni non isolati
- 10 / 20 % per bagni isolati

- 30 / 40 % for little uninsulated mass
- 10 / 20 % for little insulated mass
- 15 / 25 % for big uninsulated mass
- 5 / 10 % for big insulated mass
- 20 / 30 % for uninsulated baths
- 10 / 20 % for insulated baths

## VARIAZIONE DELLA POTENZA AL VARIARE DELLA TENSIONE

### WATTAGE CHANGE WITH VOLTAGE CHANGE

Watt che si ottengono cambiando la tensione V1 alla tensione V2

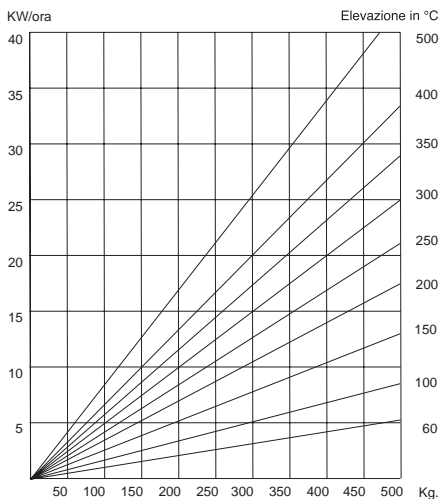
Watts obtained when nominal voltage V1 changes to voltage V2

$$W_2 = W_1 \times \left(\frac{V_2}{V_1}\right)^2$$

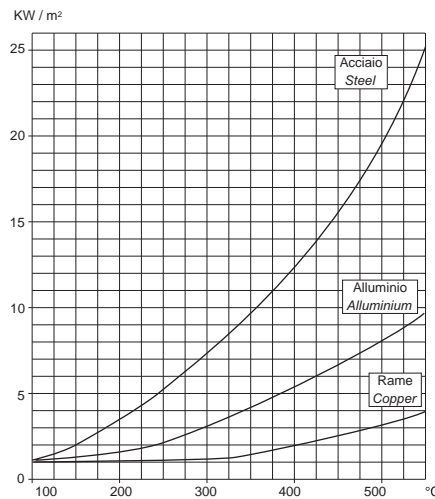
Tensione V2 che si deve applicare per ottenere la potenza desiderata W2

Voltage V2 to be used to obtain new wattage W2

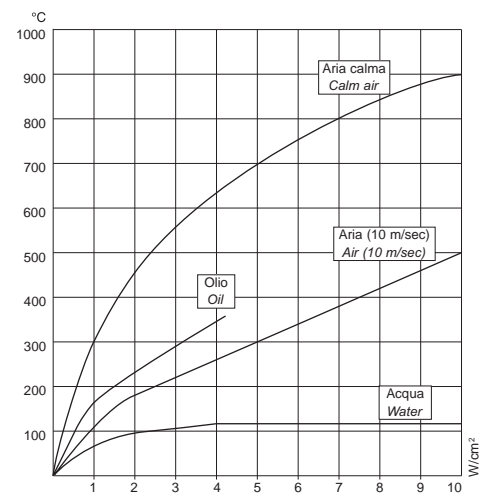
$$V_2 = V_1 \times \sqrt{\frac{W_2}{W_1}}$$



Potenza richiesta per elevare la temperatura dello acciaio (incluso il 25% per compensare le perdite)  
Power required to rise temperature of mild steel (includes 25% to compensate for heat losses)



Perdita di calore per superfici metalliche non isolate (in aria calma)  
Heat losses from uninsulated metal surfaces (in calm air)



Temperatura assunta dalla guaina dei riscaldatori tubolari alle varie densità in W/cm²  
Sheath temperature tubular heaters at various W/cm² densities

## PROPRIETÀ DI ALCUNE SOSTANZE - PROPERTIES OF VARIOUS MATERIALS

MATERIALI	MATERIALS	PESO SPECIFICO (Kg/dm³)	CALORE SPECIFICO (KCal/Kg °C)	CONDUCIBILITÀ TERMICA "K" (Kcal/m °C)	TEMP. DI FUSIONE (°C)	MATERIALI	MATERIALS	PESO SPECIFICO (Kg/dm³)	CALORE SPECIFICO (KCal/Kg °C)	CONDUCIBILITÀ TERMICA "K" (Kcal/m °C)	TEMP. DI FUSIONE (°C)
Acciaio	Steel	7,86	0,122	57,00	1515	Oro	Gold	19,32	0,032	251,00	1062
Acciaio inox 304	Stainless steel 304	7,91	0,120	13,02	1398	Ottone	Brass-yellow	8,47	0,096	103,00	932
Acciaio inox 430	Stainless steel 430	7,61	0,110	19,22	1454	Paraffina	Paraffin	0,88	0,690	0,20	56
Acqua	Water	1,00	1,000	1,36	0	Piombo liquido	Lead liquid	10,71	0,037	13,39	
Alluminio	Alluminium	2,71	0,240	190,00	643	Piombo solido	Lead solid	11,34	0,032	29,76	326
Argento	Silver	10,49	0,057	359,00	960	Platino	Platinum	21,45	0,035	59,52	1773
Asfalto	Asphalt	2,10	0,400	0,65		Rame	Copper	8,91	0,095	332,00	1082
Cemento armato	Cement board	1,94	0,250	0,64		Resine fenoliche	Phenolic	1,27	0,400	0,07-0,14	
Ghisa	Iron, cast	7,20	0,120	42,90	1176	Lega (Sn-Pb 50%)	Solder (Sn-Pb 50%)	8,92	0,051	38,44	182
Inconel 600	Inconel 600	8,41	0,126	12,77	1371	Stagno liquido	Tin liquid	7,00	0,065	27,03	
Incoloy 800	Incoloy 800	8,00	0,130	9,92	1371	Stagno solido	Tin solid	7,27	0,052	56,42	232
Magnesio	Magnesium	1,74	0,270	137,00	650	Steatite	Steatite	2,60	0,200	2,17-2,85	
MgO (Compattato)	MgO (Compacted)	3,10	0,209	2,48		Tantalio	Tantalium	16,60	0,035	46,50	2996
Mica	Mica	2,82	0,210	0,37		Teflon	Teflon	2,15	0,250	0,21	
Molibdeno	Molybdenum	10,21	0,071	121,00	2621	Titanio	Titanium	4,53	0,130	13,88	1668
Monel 400	Monel 400	8,82	0,110	18,72	1315	Tungsteno	Tungsten	19,30	0,040	140,00	3410
Muro di mattoni	Brickwork	2,10	0,220	0,37-0,62		Zinco	Zinc	7,14	0,096	91,76	419
Nichel 200	Nickel 200	8,88	0,120	64,48	1435	Zirconio	Zirconium	6,47	0,067	17,98	1843
Ni Cr 80/20	Nichrome 80/20	8,35	0,110	12,89	1398	Zolfo	Sulfur	2,07	0,175	0,23	119

# Riscaldatori a Cartuccia

## Cartridge Heaters



COMPANY WITH  
QUALITY  
MANAGEMENT  
SYSTEM CERTIFIED  
ISO 9001: 2015

052014



### EUROHEAT NEL MONDO: EUROHEAT IN THE WORLD:

- GERMANY
- FRANCE
- SPAIN
- PORTUGAL
- SWITZERLAND
- BELGIUM
- DENMARK
- SWEDEN
- CZECK REP.
- ROMANIA
- BULGARIA
- GREECE
- TURKEY
- ISRAEL

- CANADA
- U.S.A.
- MEXICO
- BRAZIL
- ARGENTINA
- CHILE
- NEW ZEALAND
- CHINA
- TAIWAN
- HONG KONG
- INDIA
- THAILAND
- AUSTRALIA
- VIETNAM



electric heaters

# euroheat

### EUROHEAT s.r.l.

Corso Lombardia, 50 - 10099  
San Mauro Torinese (TO) Italy  
Tel. +39 011 223 61 61  
Fax +39 011 223 61 70  
[www.euroheat.it](http://www.euroheat.it)  
[info@euroheat.zoppas.com](mailto:info@euroheat.zoppas.com)

h o t r u n n e r h e a t e r s