

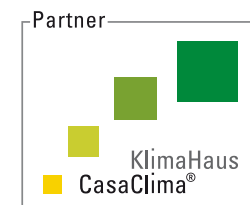


**LORENZONI**<sup>®</sup>  
since 1956



LORENZONI SRL  
Via Molini 98/3  
36055 Nove (VI)  
Tel. +39 0424 502042  
Fax +39 0424 502043  
WhatsApp +39 339 3211879

e-mail: [info@lorenzoniheaters.com](mailto:info@lorenzoniheaters.com)  
[www.lorenzoniheaters.com](http://www.lorenzoniheaters.com)





## 1 RISCALDAMENTO ELETTRICO A PAVIMENTO

UNDERFLOOR HEATING SYSTEM  
ELEKTRISCHE FUSSBODENHEIZUNG

### TAPPETI RADIANTI PER INTERNI

RADIANT MATS FOR INDOOR  
HEIZMATTEN FÜR INNENBEREICHE

GREEN MAT SYSTEM 70+70 - DUAL POWER

LOR MAT SYSTEM 0,5 V 230

SINGLE SUPPLY PER INTERNI - FOR INTERIORS

LOR MAT SYSTEM ALU 0,5 V 230

LOR FOIL KIT 0.3

pag. 3

pag. 3

pag. 4

pag. 5

pag. 6

pag. 7

### GESTIONE DELLA TEMPERATURA PER INTERNI

MANAGEMENT SYSTEM OF TEMPERATURE  
TEMPERATURSTEUERUNG FÜR INNENBEREICHE

pag. 9

CT6-PCR

CT8-PCA-X

CT12-PCA-X

RELE' M 1500-SF

RELE' T-GS 15-240

CT12-SD

RELE' MR12-SD

RELE' MST12-SD

RELE' M2600-230

TERMOSTATO MODELLO LOR-THERM WL TOUCH SCREEN

TERMOSTATO MODELLO LOR-THERM M6 NORMAL SCREEN

TERMOSTATO MODELLO LOR-THERM M5 CONTACT

THERMAL BRIDGE SYSTEM

pag. 10

pag. 10

pag. 11

pag. 11

pag. 12

pag. 12

pag. 13

pag. 13

pag. 13

pag. 14

pag. 15

pag. 16

pag. 17

## 2 ELIMINAZIONE GHIACCIO E NEVE PER ESTERNI

PREVENT ICE AND SNOW - OUTDOOR  
EIS-UNDSCHNEEBESEITIGUNG FÜR AUSSENBEREICHE

### CAVI PER RAMPE-VIALETTI-SCALINATE-ASFALTO

CABLES FOR RAMPS-PATHS-STEPS-ASPHALT  
LEITER FÜR AUFFAHRTEN-WEGE-TREPPEN-ASPHALT

pag. 19

MAT SYSTEM

MAT SYSTEM ASFALTI

SINGLE SUPPLY

RAMP SYSTEM AUTOREGOLANTE - SELF REGULATING

pag. 19

pag. 20

pag. 21

pag. 22

### CAVI PER TETTI-GRONDE-PLUVIALI

CABLES FOR ROOFS-GUTTERS-DOWNPipes  
LEITER FÜR DÄCHER-DACHRINNEN-FALLROHRE

pag. 23

SNOWFREE SYSTEM CON TERMOSTATO

SNOWFREE SYSTEM WITH THERMOSTAT - SNOWFREE SYSTEM MIT THERMOSTAT

SNOWFREE SYSTEM AUTOREGOLANTE

SNOWFREE SYSTEM SELF-REGULATING - SELBSTLIMITIERENDES SNOWFREE SYSTEM

LOR PANEL4PV

ACCESSORI

ACCESSORIES - ZUBEHÖR

pag. 23

pag. 24

pag. 25

pag. 26

### SISTEMA DI RILEVAMENTO GHIACCIO E NEVE

SNOW AND ICE DETECTION SYSTEM  
EIS- UND SCHNEEMELDESYSTEM

pag. 26

CENTRALINA DIGITALE

DIGITAL CONTROL UNIT - DIGITALES STEUERGERÄT

SENSORE A PAVIMENTO

FLOOR SENSOR - BODENFÜHLER

SENSORE PER TETTI GRONDE E PLUVIALI

SENSOR FOR ROOFS GUTTERS AND DOWNPIPES

FÜHLER FÜR DÄCHER, DACHRINNEN UND FALLROHRE

RELÈ M 2500-230L

RELAY M 2500-230L - RELAIS M 2500-230L

pag. 26

pag. 27

pag. 27

pag. 27

## 3 RISCALDAMENTO TUBAZIONI

PIPES HEATING - ROHRLEITUNGSHHEIZUNG

NO FROST PIPE SYSTEM CON TERMOSTATO E SPINA

NO FROST PIPE SYSTEM WITH THERMOSTAT AND ONE CONNECTION

NO FROST PIPE SYSTEM MIT THERMOSTAT UND STECKER

NO FROST PIPE SYSTEM AUTOREGOLANTE - TTM / MICRO

NO FROST PIPE SYSTEM SELF-REGULATING - TTM / MICRO

SELBSTLIMITIERENDES NO FROST PIPE SYSTEM - TTM/MIKRO

NO FROST PIPE SYSTEM AUTOREGOLANTE - TTL

NO FROST PIPE SYSTEM SELF-REGULATING - TTL

SELBSTLIMITIERENDES NO FROST PIPE SYSTEM - TTL

WATER HEAT SYSTEM AUTOREGOLANTE - TTWH

WATER HEAT SYSTEM SELF-REGULATING - TTWH

SELBSTLIMITIERENDES WATER HEAT SYSTEM - TTWH

TERMOSTATI PER NO FROST PIPE SYSTEM

THERMOSTATS FOR NO FROST PIPE SYSTEM

THERMOSTATE FÜR NO FROST PIPE SYSTEM

ACCESSORI

ACCESSORIES - ZUBEHÖR

pag. 29

pag. 30

pag. 31

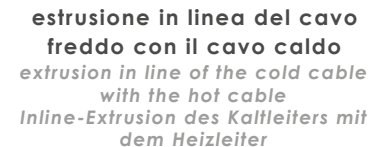
pag. 32

pag. 33

pag. 33

# RISCALDAMENTO ELETTRICO A PAVIMENTO

## UNDERFLOOR HEATING SYSTEM - ELEKTRISCHE FUSSBODENHEIZUNG



## TAPPETI RADIANTI PER INTERNI RADIANT MATS FOR INDOOR - HEIZMATTEN FÜR INNENBEREICHE

### GREEN MAT SYSTEM 70+70

RISCALDAMENTO ELETTRICO A PAVIMENTO A DOPPIA POTENZA

ELECTRIC UNDERFLOOR HEATING - DUAL POWER

ELEKTRISCHE FUSSBODENHEIZUNG MIT 2-STUFEN-LEISTUNG

Sistema di riscaldamento elettrico a pavimento per interni a doppio circuito di sicurezza indipendente.

Installabile sotto qualsiasi tipo di pavimentazione.

Il cavo, applicato ad una rete adesiva, si srotola come un tappeto rendendo la posa pratica e veloce.

Il sistema è particolarmente indicato per aumentare il comfort abitativo ed il risparmio energetico.

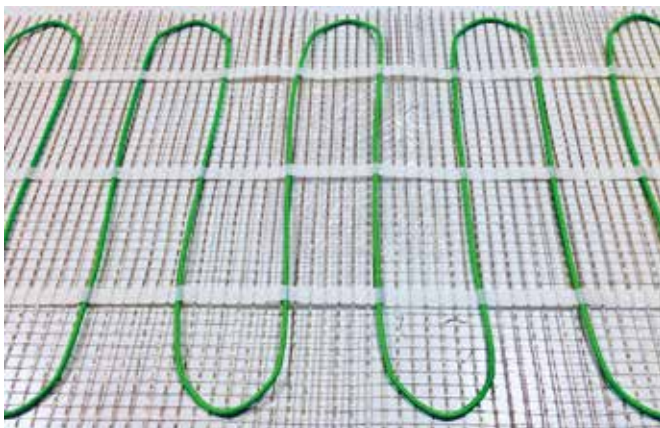
.....

*Electric underfloor heating system for indoor, dual safety circuit independent. System of electric heating floor interior, is suitable for all floors and sized according to surface.*

*The cable is applied to a network that unrolls like a carpet. Installation quick and easy. The system is particularly indicated for increase the living comfort and energy saving.*

.....

*Elektrisches Fußbodenheizsystem für Innenbereiche mit doppeltem unabhängigem Sicherheitskreis. Installation unter jedem Bodenbelag. Der auf einem Haftgeflecht angebrachte Leiter wird wie eine Matte ausgerollt und garantiert somit eine praktische und schnelle Verlegung. Das System ist speziell auf höheren Wohnkomfort und größere Energieeinsparungen ausgelegt.*



### GREEN MAT SYSTEM 70+70 (140) W/m<sup>2</sup>

CONNESSIONE SINGOLA - SINGLE CONNECTION - EINSEITIGER ANSCHLUSS

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.GE.001	2 x 70	2
513.GE.002	2 x 105	3
513.GE.003	2 x 140	4
513.GE.004	2 x 175	5
513.GE.005	2 x 198	6
513.GE.006	2 x 238	7
513.GE.007	2 x 275	8
513.GE.008	2 x 300	9
513.GE.009	2 x 343	10
513.GE.010	2 x 423	12
513.GE.011	2 x 488	14
513.GE.012	2 x 562	16
513.GE.013	2 x 611	18
513.GE.014	2 x 715	20

#### DATI TECNICI

Tensione nominale: 230 Volt / Potenza: 70+70 (140) W/m<sup>2</sup>

Cavo freddo di alimentazione: 1X4,00 m<sup>2</sup>

Minima temperatura di posa: 5°C

Raggio di curvatura minimo: 6xdA

Tolleranza di resistenza: -5%/+10%

Giunto caldo/freddo: integrato e segnalato sul rivestimento esterno del cavo

Omologazione: VDE IEC60800 Ed.3 / Isolamento: Fluor Plastic

Larghezza fornita: 0,46 m / Larghezza calcolata: 0,50 m

.....

#### TECHNICAL DATA

Nominal voltage: 230 Volt / Output: 70+70 (140) W/m<sup>2</sup>

Cold connection cable: 1X4,00 m<sup>2</sup> / Minimum installation temperature: 5°C

Smallest bending radius: 6xdA / Resistance tolerance: -5%/+10%

Cold/warm splice: sleeveless, without shrinkable sleeve

Approval: VDE IEC60800 Ed.3 / Insulation: Fluor Plastic

Supplied width: 0,46 m / Calculated width: 0,50 m

.....

#### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 230 Volt / Leistung: 70+70 (140) W/m<sup>2</sup>

Anschluss-Kaltleiter: 1X4,00 m<sup>2</sup> / Min. Verlegetemperatur: 5°C

Min. Biegeradius: 6xdA / Festigkeitstoleranz: -5%/+10%

Warm-/Kaltverbindung: muffenlos, am Außenmantel des Leiters gekennzeichnet

Typprüfung: VDE IEC60800 3. Ausgabe / Isolierung: Fluor-Plastik

Gelieferte Breite: 0,46 m / Berechnete Breite: 0,50 m



## LOR MAT SYSTEM 0.5 V 230

### RISCALDAMENTO ELETTRICO A PAVIMENTO

ELECTRIC UNDERFLOOR HEATING

ELEKTRISCHE FUSSBODENHEIZUNG

Sistema di riscaldamento elettrico a pavimento per interni, installabile sotto qualsiasi tipo di pavimentazione, è dimensionato in base alla superficie da coprire. Il cavo, applicato ad una rete adesiva, si srotola come un tappeto rendendo la posa pratica e veloce. Il limitato spessore permette una bassa inerzia termica e un veloce riscaldamento. Particolarmente indicato negli ambienti che richiedono un uso discontinuo dell'impianto.

.....

*System of electric heating floor interior, is suitable for all floors and sized according to the surface. The cable is applied to a network that unrolls like a carpet. Installation quick and easy. The restricted thickness allow a low thermal inertia and fast heating. Particularly suitable for renovation and environments that require intermittent use of the system.*

.....

*Elektrisches Fußbodenheizsystem für Innenbereich, Installation unter jedem Bodenbelag, flächenbezogene Dimensionierung. Der auf einem Haftgeflecht angebrachte Leiter wird wie eine Matte ausgerollt und garantiert somit eine praktische und schnelle Verlegung. Geringe Wärmeträgheit und schnelles Heizen. Besonders für Räume geeignet, in denen das System diskontinuierlich genutzt wird.*



## LOR MAT SYSTEM 150 W/m<sup>2</sup>

CONNESSIONE SINGOLA - SINGLE CONNECTION - EINSEITIGER ANSCHLUSS

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.0000.212	150	2
513.0000.213	225	3
513.0000.214	300	4
513.0000.215	375	5
513.0000.216	450	6
513.0000.217	525	7
513.0000.218	600	8
513.0000.219	675	9
513.0000.220	750	10
513.0000.221	900	12
513.0000.222	1050	14
513.0000.223	1200	16
513.0000.224	1350	18
513.0000.225	1500	20
513.0000.226	1800	24

### DATI TECNICI

Tensione nominale: 230 Volt / Potenza: 150 W/m<sup>2</sup> / Spessore: 5-7 mm

Cavo freddo di alimentazione: 1X3,00 m

Minima temperatura di posa: 5°C

Raggio di curvatura minimo: 6xdA

Tolleranza di resistenza: -5%/+10%

Giunto caldo/freddo: integrato e segnalato sul rivestimento esterno del cavo

Omologazione: CE / Isolamento: XLPE / Larghezza fornita: 0,50 m

.....

### TECHNICAL DATA

Nominal voltage: 230 Volt / Output: 150 W/m<sup>2</sup> / Thickness: 5-7 mm

Cold connection cable: 1X3,00 m

Minimum installation temperature: 5°C

Smallest bending radius: 6xdA / Resistance tolerance: -5%/+10%

Cold/warm splice: sleeveless, without shrinkable sleeve

Approval: CE / Insulation: XLPE / Supplied width: 0,50 m

.....

### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 230 Volt / Leistung: 150 W/m<sup>2</sup> / Stärke: 5-7 mm

Anschluss-Kaltleiter: 1X3,00 m / Min. Verlegetemperatur: 5°C

Min. Biegeradius: 6xdA / Festigkeitstoleranz: -5%/+10%

Warm-/Kaltverbindung: muffenlos, am Außenmantel des Leiters gekennzeichnet

Typprüfung: CE / Isolierung: XLPE / Gelieferte Breite: 0,50 m

## SINGLE SUPPLY PER INTERNI

SINGLE SUPPLY FOR INTERIORS

EINSEITIGER ANSCHLUSS FÜR INNENBEREICHE

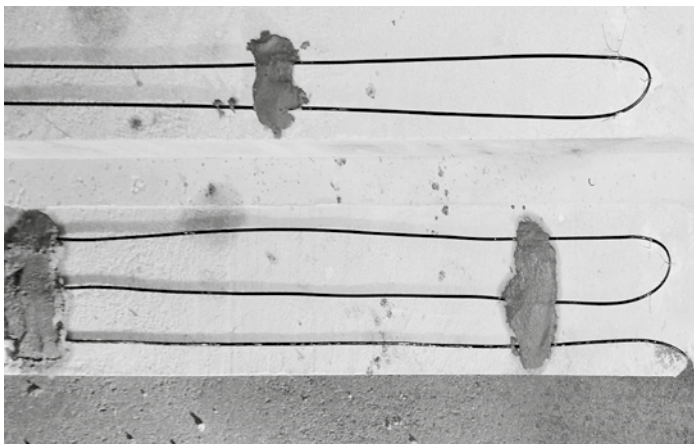
Forniamo anche la versione con cavo sciolto in bobine di varie metrature.

.....

We also provide the version with cable in coils of various sizes.

.....

Wir bieten auch die Version mit Kabel in Spulen in verschiedenen Größen



## SINGLE SUPPLY PER INTERNI

CONNESSIONE SINGOLA - SINGLE CONNECTION - EINSEITIGER ANSCHLUSS

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.X.240.1	115	11,5
513.X.241.1	140	14
513.X.242.1	170	17
513.X.243.1	210	21
513.X.244.1	225	22,5
513.X.245	290	29
513.X.246	350	35
513.X.247	400	40
513.X.248	480	48
513.X.249	560	56
513.X.250	640	64
513.X.251	700	70
513.X.252	760	76
513.X.253	820	82
513.X.254	920	92
513.X.255	1040	104
513.X.256	1140	114
513.X.257	1250	125
513.X.258	1450	145
513.X.259	1600	160
513.X.260	1800	180

### DATI TECNICI

Tensione nominale: 230 Volt

Diametro del cavo: 4.5 - 6 mm

Cavo freddo di alimentazione: 1X3,00 m Minima temperatura di posa: 5°C

Collegamento cavo freddo/caldo: segnalato sul rivestimento esterno del cavo stesso

.....

### TECHNICAL DATA

Nominal voltage: 230 Volt

Thickness: 4.5 - 6 mm

Cold connection cable: 1X3,00 m

Minimum installation temperature: 5°C

Cold/hot cable connection: reported on the outer layer of the cable

.....

### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 230 Volt

Leiterdurchmesser: 4.5 - 6 mm

Anschluss-Kaltleiter: 1X3,00 m

Min. Verlegetemperatur: 5°C

Kalt-/Warmverbindung: Außenmantel des Leiters gekennzeichnet





## LOR MAT SYSTEM ALU 0,5 V.230

RISCALDAMENTO ELETTRICO IN ALLUMINIO  
SPECIFICO PER PAVIMENTI FLOTTANTI A SECCO

ELECTRIC UNDERFLOOR HEATING ALUMINIUM CARPET  
SPECIFIC FOR DRY FLOATING FLOOR

ALUMINIUM - FUSSBODENENHEIZUNG  
SPEZIELL FÜR TROCKENVERLEGUNG VON BODENFLIESEN

Sistema per il riscaldamento elettrico a pavimento per interni. Dimensionato in base alla superficie da coprire. In questa tipologia di riscaldamento a pavimento il cavo è inserito all'interno di un tappeto di alluminio che si srotola facilmente nel momento dell'installazione, rendendo la posa pratica e veloce. Bassa inerzia termica e un veloce riscaldamento. Particolarmente indicato nelle ristrutturazioni, case vacanze, abitazioni temporanee e ambienti che richiedono un uso discontinuo dell'impianto.

.....

*Indoor electric floor heating system. Sized according to the surface to be covered. In this type of underfloor heating, the cable is inserted inside an aluminum mat that is easily unrolled during installation, making the installation practical and fast. Low thermal inertia and fast heating. Particularly suitable for renovations, holiday homes, temporary homes and environments that require discontinuous use of the plant.*

.....

*Elektrische Fußbodenheizung. Dimensioniert basierend auf der zu bedeckenden Oberfläche. Bei dieser Art von Fußbodenheizung wird das Kabel in eine Aluminiummatte eingelegt, die sich während der Installation leicht abwickeln lässt, was die Installation praktisch und schnell macht. Geringe thermische Trägheit und schnelle Erwärmung. Besonders geeignet für Renovierungen, Ferienhäuser, temporäre Häuser und Umgebungen, die diskontinuierliche Nutzung der Anlage erfordern*



## LOR MAT SYSTEM ALU 140 W/m<sup>2</sup>

CONNESSIONE SINGOLA - SINGLE CONNECTION - EINSEITIGER ANSCHLUSS

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza m Length m
513.0000.451	140	2
513.0000.452	210	3
513.0000.453	280	4
513.0000.454	350	5
513.0000.455	420	6
513.0000.456	490	7
513.0000.457	560	8
513.0000.458	630	9
513.0000.459	700	10
513.0000.460	840	12
513.0000.461	980	14
513.0000.462	1120	16
513.0000.463	1260	18
513.0000.464	1400	20
513.0000.465	1540	22
513.0000.466	1680	24

### DATI TECNICI

Tensione nominale: 230 Volt - Potenza: 140 W/m<sup>2</sup>

Cavo freddo di alimentazione: 1x3,00 m

Minima temperatura di posa: 5°C

Raggio di curvatura minimo: 6x $\phi$ A

Tolleranza di resistenza: -5%/+10%

Spessore: 2 mm ca.

Larghezza fornita: 0,50 m

.....

### TECHNICAL DATA

Nominal voltage: 230 Volt - Output: 140 W/m<sup>2</sup>

Cold connection cable: 1x3,00 m

Minimum installation temperature: 5°C / Smallest bending radius: 6x $\phi$ A

Resistance tolerance: -5%/+10% / Thickness: approx. 2 mm

Supplied width: 0,50 m

.....

### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 230 Volt - Leistung: 140 W/m<sup>2</sup>

Anschluss-Kaltleiter: 1x3,00 m

Min. Verlegetemperatur: 5°C / Min. Biegeradius: 6x $\phi$ A

Festigkeitstoleranz: -5%/+10% / Stärke: 2 mm ca.

Gelieferte Breite: 0,50 m

## LOR FOIL KIT 0.3

**RISCALDAMENTO ELETTRICO PER PAVIMENTI FLOTTANTI A SECCO**  
**ELECTRICAL HEATING FOR WOODEN AND DRY FLOATING FLOORS**  
**ELEKTRISCHE FUSSBODENHEIZUNG FÜR HOLZ- UND LAMINATFUSSBÖDEN**

LOR FOIL KIT 0.3 è un KIT completo per il riscaldamento elettrico a pavimento per interni, installabile sotto pavimenti flottanti a secco. Il kit è composto da una pellicola isolante di 0,3 mm estremamente robusta su cui è inserita la lamina V. 230, un cronotermostato digitale (Modello LOR-THERM WL TOUCH SCREEN), cavi di alimentazione, connessione e terminazione. La posa risulta pratica e veloce perché la pellicola si srotola come un tappeto e può essere tagliata in base alla superficie da coprire. Non contiene alogeni o PVC.

.....

*LOR FOIL KIT 0.3 is a complete kit for electric underfloor heating for indoor, installed under dry floating floors. The kit is composed of an insulating film of 0.3 mm extremely robust (on which is inserted the foil V. 230), a digital timer (Model LOR-THERM WL TOUCH SCREEN), power cables, connection and termination. The installation is quick and easy because the film is unrolled like a carpet and can be trimmed according to the surface to be covered. It does not contain halogens or PVC.*

.....

*LOR FOIL KIT 0.3 ist ein komplettes SET für die elektrische Fußbodenheizung in Innenbereichen, das unter Holz- und Laminatfußböden installiert werden kann. Das Set beinhaltet eine extrem robuste 0,3 mm Isolierfolie mit integrierter 230 V-Leitung, einen digitalen Uhrenthermostat (Modell LOR-THERM WL TOUCH SCREEN), Stromkabel, Anschluss und Enden. Die wie eine Matte ausgerollte Folie kann entsprechend der abzudeckenden Fläche geschnitten werden, was eine praktische und schnelle Verlegung garantiert. Halogen- und PVC-frei.*



## LOR FOIL KIT 0.3

**TERMOSTATO CON SONDA - THERMOSTAT WITH PROBE - THERMOSTAT MIT FÜHLER**

Codice Code	Descrizione Description
513.X.000	LOR FOIL KIT 0,3 H.0,43mt V.230 - W.100/mq
513.X.001	LOR FOIL KIT 0,3 L.13,50mt H.0,43mt V.230 W.600 - W.100/mq
513.X.002	LOR FOIL KIT 0,3 L.18,00mt H.0,43mt V.230 W.800 - W.100/mq
513.X.003	LOR FOIL KIT 0,3 L.22,50mt H.0,43mt V.230 W.1000 - W.100/mq
513.X.004	LOR FOIL KIT 0,3 L.27mt H.0,43mt V.230 W.1200 -W.100/mq
513.X.005	LOR FOIL KIT 0,3 L.31,5mt H.0,43mt V.230 W.1400 - W.100/mq
521.0000.090	LR ISOLOR dim. 1,00 x 0,50 mt spessore 3 mm formato da n.10 fogli(5 mq/confezione)
521.0000.091	LR ISOLOR dim. 1,00 x 0,50 mt spessore 5 mm formato da n.10 fogli(5 mq/confezione)
521.0000.096	LR PLASTIC FILM 200 BV mf. 25 x mf. 2 (50,00 mq)



LOR-THERM WL TOUCH SCREEN  
 COD. S23.0000.107

### DATI TECNICI

Tensione nominale: 230 Volt  
 Potenza: 100 W/mt  
 Spessore: 0,3 mm  
 Temperatura minima di posa: +5° C  
 Larghezza fornita: 0,4/0,43 m

.....

### TECHNICAL DATA

Nominal voltage: 230 Volt  
 Output: 100 W/mt  
 Thickness: 0,3 mm  
 Minimum installation temperature: +5° C  
 Width provided: 0,4/0,43 m

.....

### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 230 Volt  
 Leistung: 100 W/mt  
 Stärke: 0,3 mm  
 Min. Verlegetemperatur: +5° C  
 Gelieferte Breite: 0,4/0,43 m





**posa rapida**  
fast installation  
schnelle Verlegung



**installazione flessibile**  
flexible installation  
flexible Installation



**installazione economica**  
economical installation  
wirtschaftliche Installation



**bassi costi operativi**  
low operating costs  
niedrige Betriebskosten



**manutenibile**  
maintainable  
wartbar



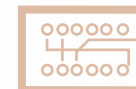
**duraturo**  
durable  
langlebig



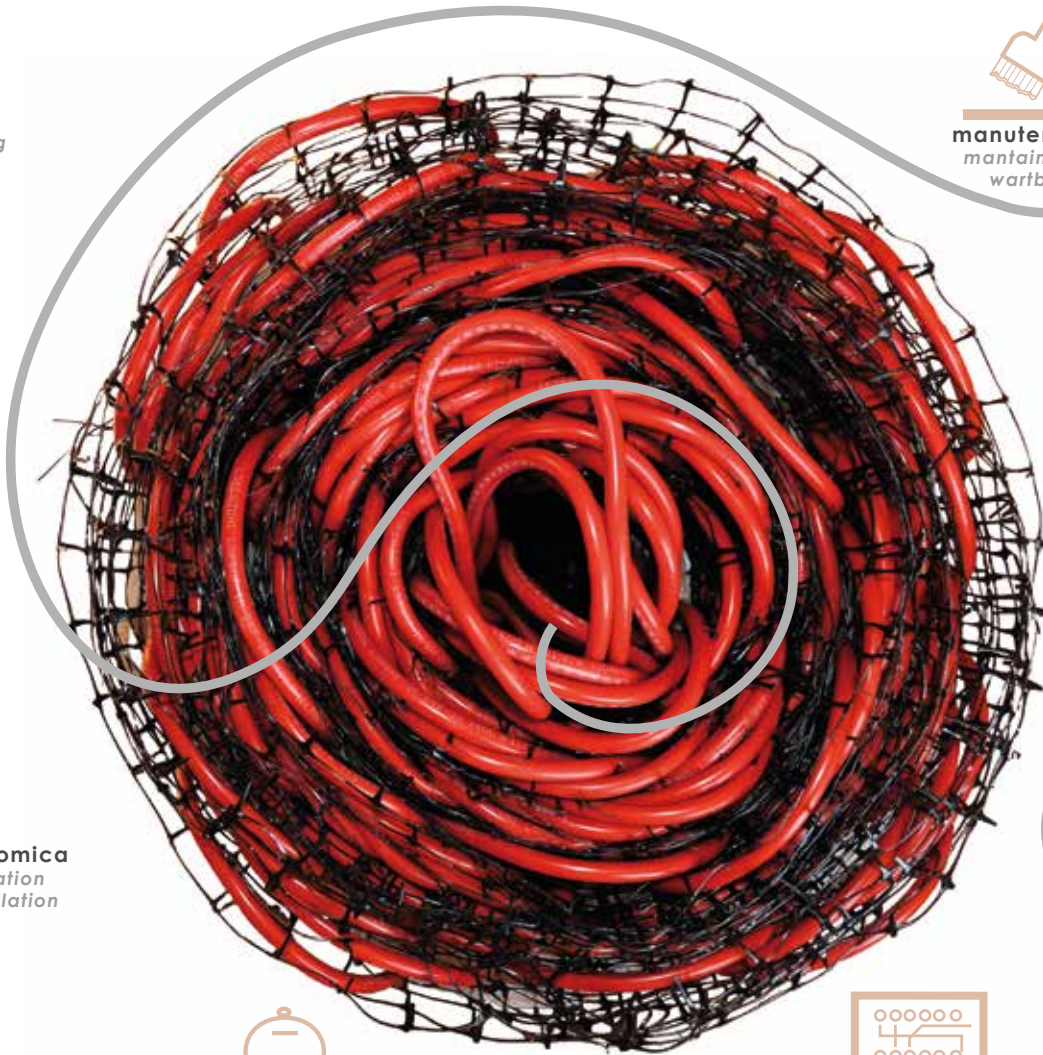
**radiante**  
radiant  
Strahlungswärme



**assenza di campi magnetici**  
absence of magnetic fields  
keine Magnetfelder



**controllo della temperatura**  
temperature control  
Temperaturregelung

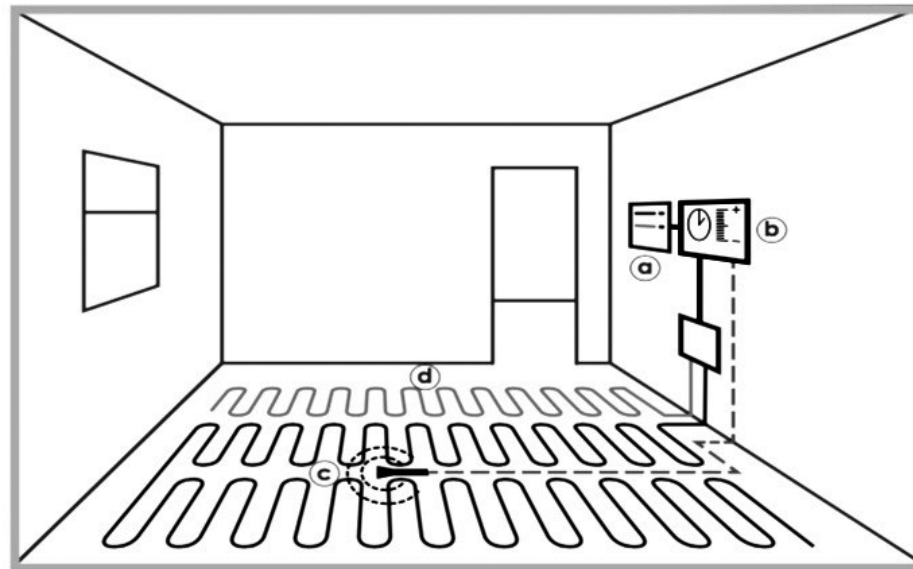


## GESTIONE DELLA TEMPERATURA PER INTERNI

### MANAGEMENT SYSTEM OF TEMPERATURE - TEMPERATURSTEUERUNG FÜR INNENBEREICHE

Per ottenere la massima efficienza e limitare il costo d'esercizio, i tappeti radianti andranno collegati ad un sistema di gestione della temperatura composto da centralina e relè statico che controllerà il livello d'assorbimento utenza per garantire di rimanere entro i limiti di potenza erogabile ed utilizzare a pieno quanto disponibile.

Sono inoltre disponibili differenti modelli di termostati che regolano la temperatura del cavo anche completi di sonda.



**a) Centralina   b) Crono-termostato   c) Sonda di rilevazione   d) Cavi scaldanti**

*For maximum efficiency and reduce operating cost, the carpets will be connected to a radiant temperature management system consisting of controller and static relay that controls the level of absorption user to ensure you stay within the limits of the system capacity and make full use of what is available.*

*There are also different models of thermostats that regulate the temperature of the cable also complete with the sensor.*

.....

*Für maximale Effizienz und niedrige Betriebskosten sind die Heizmatten an ein System zur Temperatursteuerung mit Steuergerät und statischem Relais anzuschließen. Die dadurch erzielte Regelung der verbraucherseitigen Aufnahme garantiert die Einhaltung der Leistungsgrenzen sowie die volle Nutzung der verfügbaren Anlagenkapazität.*

*Darüber hinaus sind verschiedene Thermostatmodelle mit Fühler für die Temperaturregelung des Leiters erhältlich.*



## CT6-PCR - Cod. 523.0000.016

**CONTROLLO DI 6 ZONE RESISTIVE  
CON METODO A ROTAZIONE DA UNA A SEI ZONE**  
**CONTROL OF 6 RESISTIVE ZONES  
WITH TURNOVER METHOD FROM ONE TO SIX ZONES**  
**REGLER FÜR 6 OHMSCHER ZONEN  
MIT UMSCHALTMETHODE VON EINER BIS SECHS ZONEN**



### DATI TECNICI

Alimentazione 230V AC 5VA  
N° 6 ingressi per termostati N.C. (12-24v dc 2mA)  
N° 6 uscite logiche per relè statico 15V DC 20mA  
DIP1 a 6 posizioni per prog. N° zone in rotazione da 1 a 5  
DIP2 a 2 posizioni per prog. tempo di rotazione 0,5-1-2-4 min.  
N° 14 Led per diagnostica visiva andamento controllo  
Dimensioni L 105 P70 H90

.....

### TECHNICAL DATA

Nominal voltage 230V AC 5VA  
N° 6 inputs for thermostats N.C. (12-24v dc 2mA)  
NR 6 digital outputs for SSR 15V DC 20mA  
DIP1 to 6 positions for prog. N° zones in rotation from 1 to 5  
DIP2 2 position for prog. rotation time 0,5-1-2-4 min.  
N°14 Led for diagnostic visual monitoring performance  
Dimensions L 105 P70 H90

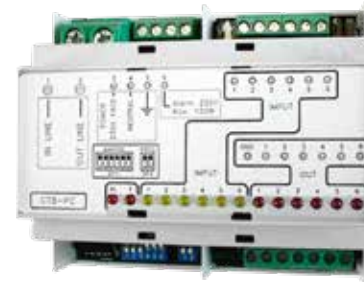
.....

### TECHNISCHE DATEN

Versorgung 230V AC 5VA  
6 Eingänge für NC-Thermostat (12-24v dc 2mA)  
6 Logikausgänge für statisches Relais 15V DC 20mA  
DIP1 mit 6 Stellungen für Programmierung der Umschaltzonen von 1 bis 5  
DIP2 mit 2 Stellungen für Programmierung der Umschaltzeit 0,5-1-2-4 min  
14 LEDS für visuelle Diagnose des Regelverlaufs  
Abmessungen L 105 T70 H90

## CT8-PCA-X - Cod. 523.0000.013

**CONTROLLO DI 6 ZONE RESISTIVE CON CICLI LOGICI E LIMITE DI POTENZA.**  
**CONTROLLO DELLA LINEA CON TRASDUTTORE INTERNO 10KW 230V O ESTERNO X/5**  
**CONTROL OF THE LINE WITH INTERNAL TRANSDUCER 10 KW 230 V OR  
EXTERNAL X/5**  
**REGLER FÜR 6 OHMSCHER ZONEN MIT LOGIKZYKLEN UND LEISTUNGSBEGRENZUNG.**  
**LEITUNGSREGELUNG MIT INTERNEM GEBER 10 KW 230 V ODER EXTERNEM X/5**



### DATI TECNICI

Alimentazione 230V AC 5VA  
Potenza max gestita (compresa l'UTENZA) con trasduttore interno 10KW 230 V AC.  
Possibilità di collegamento esterno di un T.A. X/5 per potenze uguali o superiori  
N° 6 ingressi optoisolati per tensione di 230 V AC  
N° 6 uscite logiche per relè statico 15V DC 20mA  
Uscita allarme 230V MAX 150W a Neutro  
DIP1 a 6 posizioni per prog. limite di Potenza  
DIP2 a 2 posizioni per scelta dei metodi di controllo e diagnostica carichi/relè e fusibili  
N° 14 Led per diagnostica visiva andamento controllo  
Tempo di ciclo di aggiornamento 120 sec.  
Tempo di intervento per adattamento all'utenza 2 sec. / Dimensioni L 105 P70 H90

.....

### TECHNICAL DATA

Nominal voltage 230V AC 5VA  
Maximum power management (including the USERS) with internal transducer 10KW 230 V AC.  
Possibility of connecting an external T.A. X / 5 for powers equal to or greater  
Nr 6 opto-isolated inputs for voltage of 230 V AC  
Nr 6 digital outputs for SSR 15V DC 20mA / Alarm output to 230V 150W MAX Neutral  
DIP1 to 6 positions for prog. power limit.  
DIP2 2 position by choice of control methods and diagnostic equipment / relay and fuses.  
Nr14 LEDs for diagnostic visual monitoring performance / Cycle time 120 sec.  
Trip time for adaptation to users 2 sec. / Dimensions L 105 P70 H90

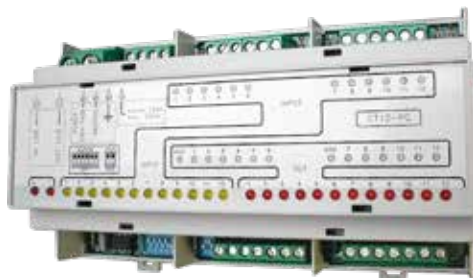
.....

### TECHNISCHE DATEN

Versorgung 230V AC 5VA  
Maximal gesteuerte Leistung (inklusive VERBRAUCHER) mit internem Geber 10kW 230V AC.  
Anschluss eines externen Raumthermostats X/5 für gleichhohe oder höhere Leistungen  
6 optogekoppelte Eingänge für 230 V AC Spannung / 6 Logikausgänge für statisches Relais 15VDC 20mA  
Alarmausgang 230V MAX 150W an Schutzleiter  
DIP1 mit 6 Stellungen für Programmierung der Leistungsbegrenzung  
DIP2 mit 2 Stellungen für Wahl der Regel- und Diagnosemethode Lasten/Relais und Sicherungen  
14 LEDS für visuelle Diagnose des Regelverlaufs / Zykluszeit 120 s  
Ansprechzeit für Adaptation an Verbraucher 2 s / Abmessungen L 105 T70 H90

**CT12-PCA-X - Cod. 523.0000.015**

**CONTROLLO DI 12 ZONE RESISTIVE CON CICLI LOGICI E LIMITE DI POTENZA.  
CONTROLLO DELLA LINEA CON TRASDUTTORE INTERNO 10KW 230V O ESTERNO X/5.  
CONTROL OF 12 RESISTIVE ZONES WITH LOGICAL CYCLES AND POWER LIMIT.  
CONTROL OF THE LINE WITH INTERNAL TRANSDUCER 10KW 230V OR EXTERNAL X/5  
REGLER FÜR 12 OHMSCHES ZONEN MIT LOGIKZYKLEN UND LEISTUNGSBEGRENZUNG.  
LEITUNGSREGELUNG MIT INTERNEM GEBER 10 KW 230 V ODER EXTERNEM X/5.**

**DATI TECNICI**

Alimentazione 230V AC 7VA  
Potenza max gestita (compresa l'UTENZA) con trasduttore interno 10KW 230 V AC.  
Possibilità di collegamento esterno di un T.A. X/5 per potenze uguali o superiori  
N° 12 ingressi optoisolati per tensione di 230 V AC  
N° 12 uscite logiche per relè statico 15V DC 20mA  
Uscita allarme 230V MAX 150W a Neutro  
DIP1 a 6 posizioni per prog. limite di Potenza  
DIP2 a 2 posizioni per scelta dei metodi di controllo e diagnostica carichi/relè e fusibili  
N° 26 Led per diagnostica visiva andamento controllo  
Tempo di ciclo di aggiornamento 120 sec.  
Tempo di intervento per adattamento all'utenza 2 sec. / Dimensioni L 158 P70 H90

.....

**TECHNICAL DATA**

Nominal voltage 230V AC 7VA  
Maximum power management (including the USERS) with internal transducer 10KW 230V AC.  
Possibility of connecting an external T.A. X / 5 for powers equal to or greater  
Nr 12 opto-isolated inputs for voltage of 230 V AC  
Nr 12 digital outputs for SSR 15V DC 20mA / Alarm output to 230V 150W MAX Neutral  
DIP1 to 6 positions for prog. power limit.  
DIP2 2 position by choice of control methods and diagnostic equipment / relay and fuses.  
Nr26 LEDs for diagnostic visual monitoring performance / Cycle time 120 sec.  
Trip time for adaptation to users 2 sec. / Dimensions L 158 P70 H90

.....

**TECHNISCHE DATEN**

Versorgung 230V AC 7VA  
Maximal gesteuerte Leistung (inklusive VERBRAUCHER) mit internem Geber 10 kW 230 V AC.  
Anschluss eines externen Raumthermostats X/5 für gleichhohe oder höhere Leistungen  
12 optogekoppelte Eingänge für 230 V AC Spannung  
12 Logikausgänge für statisches Relais 15V DC 20mA / Alarmausgang 230V MAX 150W an Schutzleiter  
DIP1 mit 6 Stellungen für Programmierung der Leistungsbegrenzung  
DIP2 mit 2 Stellungen für Wahl der Regel- und Diagnosemethode Lasten/Relais und Sicherungen  
26 LEDS für visuelle Diagnose des Regelverlaufs / Zykluszeit 120 s  
Ansprechzeit für Adaptation an Verbraucher 2 s / Abmessungen L 158 T70 H90

**RELE' M1500-SF - Cod. 523.0000.014**

**RELÈ STATICO DOPPIO CANALE MONOFASE 230V AC.  
DOPPIO UTILIZZO: DUE CANALI DA 1250W O UN CANALE DA 2500W A 45°C  
DUAL CHANNEL PHASE 230 V AC STATIC RELAY.  
DOUBLE USING: TWO CHANNELS OF 1250 W OR ONE CHANNEL OF 2500 W AT 45 °C  
STATISCHES 2-KANAL-EINPHASEN-RELAIS 230V AC.  
ZWEI BETRIEBSWEISEN: ZWEI 1250W KANÄLE ODER EIN 2500W KANAL BEI 45°C**

**DATI TECNICI**

N° 2 Relè zero-crossing 230V ac  
Per utilizzo singolo max. portata 2,5kW un canale o l'altro.  
Corrente di spunto per utilizzo canale singolo 30Amp. per max. 60 sec.  
Per utilizzo doppio max. portata 1,25kW per canale.  
Corrente di spunto per utilizzo contemporaneo dei canali 15Amp. per max. 60 sec.  
I2T semiconduttori per fusibili esterni 125A(10mS).  
Protezione interna alle extratensioni con Varistori.  
Controllo logico per canale 12-24v dc 10mA  
Temperatura ambiente di lavoro -20°C +45°C.

.....

**TECHNICAL DATA**

N° 2 zero-crossing relays 230V ac  
For single use max capacity 2.5 kw one channel or the other.  
Start up current for use of single channel 30Amp for max. 60 Sec.  
For double use, max. capacity 1.25 Kw for channel.  
Start up current for simultaneous use of the channels 15Amp. for max. 60 sec.  
I2T semiconductors for external fuses 125A (10mS)  
Internal protection from the overvoltage with varistors  
Logic control for channel 12-24v dc 10A  
Super fast fuse 20A for two zones. / Ambient temperature: -20 °C +45° C

.....

**TECHNISCHE DATEN**

2 bei Nulldurchgang schaltende Relais 230Vac:  
Bei Einzelbetrieb max. Schaltleistung 2,5kW jeweils ein oder der andere Kanal.  
Einschaltstrom bei Einzelkanal-Betrieb 30A für max. 60 s  
Bei Zweikanal-Betrieb max. Schaltleistung 1,25kW pro Kanal. Einschaltstrom bei gleichzeitigem Zweikanal-Betrieb 15A für max. 60 s  
I2T Halbleiter für externe Sicherungen 125A (10mS).  
Integrierte Varistoren für Überspannungsschutz.  
Logische Regelung pro Kanal 12-24Vdc 10mA  
Temperatur der Betriebsumgebung -20°C +45°C



## RELE' T-GS 15-240 240V AC 50/60Hz - Cod. 523.0000.014.1

RELÈ STATICO 3 CANALI MONOFASI ZERO-CROSSING. ADATTI A CONTROLLARE 3 CARICHI RESISTIVI MONOFASI DA 2,4KW 240VAC CON COLLEGAMENTO FASE NEUTRO

RELAY STATIC 3 CHANNELS SINGLE-PHASE ZERO-CROSSING. ADAPTED TO CONTROL THREE LOADS RESISTIVE SINGLE-PHASE 2,4KW CONNECTED TO 240VAC PHASE TO NEUTRAL

BEI NULLDURCHGANG SCHALTENDES STATISCHES 3-KANAL-EINPHASEN-KANAL. FÜR DIE REGELUNG VON DREI OHMSCHEN EINPHASEN-LASTEN 2,4KW 240VAC MIT PHASEN-SCHUTZLEITERANSCHLUSS



### DATI TECNICI

N°3 Relè zero-crossing max. 10A 230V ac.  
Temperatura ambiente di lavoro -20°C +45°C.  
Controllo unico 12-24v dc 10mA.  
Led di segnalazione controllo.  
I2T semiconduttori per fusibili esterni 125A(10mS).  
Protezione interna alle extratensioni con Varistori.  
Dimensioni: H.100mm, L.60mm, P.115mm.  
Attacco per guida DIN.

.....

### TECHNICAL DATA

N° 3 zero-crossing relay max 10° 230 V ac  
Ambient temperature: -20 °C +45 °C  
Unique control 12-24v dc 10mA  
LED indicates control  
I2T semiconductors for external fuses 125A (10mS)  
Internal protection from the overvoltage with varistors  
Dimensions: H.100mm, L.60mm, P.115mm  
Connection for DIN rail.

.....

### TECHNISCHE DATEN

3 bei Nulldurchgang schaltende Relais max. 10A 230Vac  
Temperatur der Betriebsumgebung -20°C +45°C.  
Einzelne Regelung 12-24Vdc 10mA  
Anzeige-LEDs für Regelung  
I2T Halbleiter für externe Sicherungen 125A (10mS).  
Integrierte Varistoren für Überspannungsschutz  
Abmessungen: H100mm, L60mm, T115mm  
Anschluss für DIN-Schiene

## CT12-SD - Cod. 523.0000.026

CENTRALINA PER RISCALDAMENTO ELETTRICO A PAVIMENTO. CONTROLLO DI 12 ZONE RESISTIVE CON TRASMISSIONE SERIALE A DUE FILI PER COMANDARE RELÈ RICEVITORI MR12-SD E MST12-SD. LIMITE PROGRAMMABILE DI ENERGIA UTILIZZATA CON TRASDUTTORE INTERNO 10KW 230V O TRASDUTTORE ESTERNO X/5.

CT12-SD CONTROL UNIT TO CONTROL 12 RESISTIVE ZONES WITH TWO WIRES SERIAL TRANSMISSION FOR MR12-SD RECEIVERS AND MST12-SD. WITH CONTROL INSERTION TO ROTATION. ADAPTIVE. LIMIT OF POWER WITH TRANSDUCER. INTERNAL 10KW 230V OR EXT. TRANSDUCER X/5.

REGLER FÜR 12 OHMSCHES ZONEN FÜR RELAIS MR12-SD UND MST12-SD LEISTUNGSBEGRENZUNG. LEITUNGSREGELUNG MIT INTERNEM GEBER 10 KW 230V ODER EXTERNEM GEBER X/5.



### DATI TECNICI

Alimentazione 230V AC 5VA. Potenza massima gestita (compresa l'UTENZA) con trasduttore interno 10KW 230V AC. Possibilità di collegamento esterno di un T.A. X/5 per potenze uguali o superiori. Max distanza del T.A. 4 mt. con cavo 2,5mm2.  
Trasmissione seriale PX, TX 18V DC 150mA per un max. di n° 12 ricevitori mod. MR12-SD / MST12-SD. Massima distanza dalla centralina all'ultimo ricevitore 150mt.  
DIP1 a 6 posizioni per prog. limite di Potenza.  
DIP2 a 2 posizioni per scelta del numero max. di zone da utilizzare e tempi di ciclo.  
Tempo di ciclo 2 min. per relè statico mod. MST12-SD, 8 min. per relè meccanico mod. MR12-SD. Led DT per diagnostica visiva andamento trasmissione.

.....

### TECHNICAL DATA

Power supply. 230V AC 5VA. Maximum managed power (including the 'USERS') Internal transducer with 10KW 230V AC. Possibility of connecting an external T.A. X/5 for powers equal to or greater. Max distance the T.A. 4 mt. with 2.5mm2 cable.  
Serial transmission PX, TX 18V DC 150mA for max 12 mod receivers MR12-SD / SD-MST12. Maximum distance from the unit to the last receiver 150mt.  
DIP 1 to 6 for programming positions. Power limit.  
DIP2 2 position for selection of the maximum number of zones to be used and cycle times.  
Cycle time: 2 min. mod static relay. MST12-SD, 8 min. Mechanical mod relay. MR12-SD.  
Led DT for transmission visual performance diagnostics.

.....

### TECHNISCHE DATEN

Versorgung 230V AC 7VA. Maximal gesteuerte Leistung (inklusive VERBRAUCHER) mit internem Geber 10 kW 230 V AC. Anschluss eines externen Raumthermostats X/5 für gleichhohe oder höhere Leistungen.  
12 optogekoppelte Eingänge für 230 V AC Spannung.  
12 Logikausgänge für statisches Relais 15V DC 20mA  
Alarmausgang 230V MAX. 150W an Schutzleiter  
DIP1 mit 6 Stellungen für Programmierung der Leistungsbegrenzung  
DIP2 mit 2 Stellungen für Wahl der Regel- und Diagnosemethode Lasten/Relais und Sicherungen. LEDS für visuelle Diagnose des Regelverlaufs

**RELE' MR12-SD - Cod. 523.0000.027**

**RELÈ MECCANICO.  
PER INTERNO SCATOLA 3 FRUTTI**

**MECHANICAL RELAY.  
FOR INTERNAL**

**MECHANISCHES RELAIS.  
FÜR DEN INNEN WANDKASTEN 3 FRÜCHTEN**


**DATI TECNICI**

Alimentazione 230V AC 2VA  
Relè interno N.A. max. 12Amp. 230V ac  
Ingresso trasmissione PX, TX optoisolato 24V DC 10mA.  
Massima distanza dalla centralina CT12-SD 150mt.  
L1 ingresso linea di alimentazione carico e ricevitore.  
U1 uscita per carico max. 12 Amp. 230V ac.  
N neutro di alimentazione ricevitore.  
AB ingresso di abilitazione ricevitore alla commutazione 230V ac 0,5VA con riferimento a Neutro.  
DIP1 a 4 posizioni per decodifica zona da 1 a 12.  
Led DT per diagnostica visiva andamento trasmissione.  
Led ON RELE' per segnalazione intervento relè.

.....

**TECHNICAL DATA**

Power supply 230V AC 2VA  
Internal relay N.A. max. 12Amp. 230V ac  
Transmission-input PX, TX optically isolated 24V DC 10mA  
Maximum distance from the CT12-SD 150mt unit.  
L1 power line input load and receiver.  
U1 to load output max. 12 Amp. 230V ac.  
N neutral receiver power supply.  
AB enable input for the switching 230V ac 0,5VA referring to Neutral.  
DIP1 to 4 positions for decoding zone from 1 to 12.  
Led DT for transmission visual performance diagnostics.  
Led ON RELAY for signaling Active relay.

.....

**TECHNISCHE DATEN**

Versorgung 230V AC 2VA  
Mechanisches relais max 12A 230V AC

**RELE' MST12-SD - Cod. 523.0000.028**

**RELÈ STATICO.  
PER SCATOLA A MURO 4 FRUTTI.**

**STATIC RELAY.  
FOR BOX TO WALL 4 FORMS**

**STATISCHES RELAIS.  
FÜR DEN INNEN WANDKASTEN 4 FRÜCHTEN**


**DATI TECNICI**

Alimentazione 230V AC 2VA  
Relè Statico zero-crossing 2KW 230V ac per ambienti con temperatura massima compresa tra 20 e 30°C.  
Ingresso trasmissione PX, TX optoisolato 24V DC 10mA.  
Massima distanza dalla centralina CT12-SD 150mt.  
L1 ingresso linea di alimentazione carico e ricevitore.  
U1 uscita per carico max. 12 Amp. 230V ac.  
N neutro di alimentazione ricevitore.  
AB ingresso di abilitazione ricevitore alla commutazione 230V ac 0,5VA con riferimento a Neutro.  
DIP1 a 4 posizioni per decodifica zona da 1 a 12.  
Led DT per diagnostica visiva andamento trasmissione.  
Led ON RELE' per segnalazione intervento relè.

.....

**TECHNICAL DATA**

Power supply 230V AC 2VA  
Solid State Relay zero-crossing 2KW 230V ac for environments with maximum temperature between 20 and 30 °C.  
Transmission-input PX, TX optically isolated 24V DC 10mA  
Maximum distance from the CT12-SD 150mt unit.  
L1 input load and receiver supply line.  
U1 output for max load. 12 Amp. 230V ac.  
N neutral receiver power supply.  
AB enable input for the switching 230V ac 0,5VA ref. to Neutral.  
DIP1 to 4 positions for decoding zone from 1 to 12.  
Led DT for transmission visual performance diagnostics.  
Led ON RELAY for signaling Active relay.

.....

**TECHNISCHE DATEN**

Versorgung 230V AC 2VA  
Statisches relais zero-crossing 2kW 230V AC für den Innen mit maximaler Temperatur zwischen 20° und 30° C

**RELE' M2600-230 - Cod. 523.0000.094**

**RELÈ STATICO MONOFASE ZERO-CROSSING 2,5KW  
230V CON CONTROLLO 230VAC 1W  
SINGLE-PHASE STATIC RELAY ZERO-CROSSING 2.5  
KW 230V WITH 230VAC 1W CONTROL**

**EINPHASIGER STATISCHE RELAIS MIT 230V AC  
2,5 KW 230V STEUER**


**DATI TECNICI**

Relè zero-crossing 230V ac.  
Max portata 2,5 kW a 10° ambiente.  
Corrente totale erogabile come curva allegata.  
Potenza dissipata al 100% 1,2W x Ampere commutato  
I2T semiconduttore per fusibile esterno 125A (10mS)  
Protezione interna alle extratensioni con Varistore  
Controllo con tensione 230Vac 1W  
Temperatura ambiente di lavoro -20°C +45°C  
Dimensioni: 90x60x71

.....

**TECHNICAL DATA**

Zero-crossing relay 230V ac:  
Max. Capacity 2.5 kW at 10 ° C ambient.  
Total current deliverable as attached curve.  
Power loss at 100% 1,2W x Switched amp.  
I2T semiconductor for external fuse 125A (10mS).  
Internal protection at high tensions with Varistor.  
Control with 230Vac voltage 1W  
Working ambient temperature -20 ° C + 45 ° C.  
Dimensions: 90x60x71

.....

**TECHNISCHE DATEN**

Zero-crossing relais 230Vac max kapazität 2,5 kW bis 10° Umgebung.  
I2T Halbleiter für externe Sicherungen 125A (10mS).  
Integrierte Varistoren für Überspannungsschutz.  
Temperatur der Betriebsumgebung -20°C +45°C





## TERMOSTATO MODELLO LOR-THERM WL TOUCH SCREEN

Cod. 523.0000.107

Termostato con display touch screen LCD retroilluminato.

Questo termostato consente una programmazione settimanale, con la possibilità di impostare ogni giorno 6 fasce orarie denominate "eventi" con diverse temperature. È inoltre possibile selezionare la "modalità manuale" o la "modalità di controllo fasce orarie" in base alle proprie esigenze. Il termostato è raccomandato per il controllo di impianti di riscaldamento elettrici.

Dotato di Nr. 2 sonde di temperatura, una ambientale e una a pavimento.

.....

*Touch screen thermostat with backlit LCD display.*

*This thermostat give the possibility to do a period programming weekly circulation, it is possible to set 6 periods called events each day with corresponding pre-set temperatures, also you can select "period control mode" or "manual mode" according to your individual requirements. The thermostat is recommended for the control of electric heating.*

*With Nr. 2 sensors, one room and one on floor.*

.....

*Thermostat mit hinterbeleuchtetem LCD-Touchscreen-Display.*

*Dieser Thermostat verfügt über eine Wochenprogrammierung, mit der pro Tag 6 als "Ereignisse" bezeichnete Zeitintervalle mit verschiedenen Temperaturen eingestellt werden können. In Abhängigkeit von den individuellen Bedürfnissen kann darüber hinaus der "manuelle Modus" bzw. der "Regelmodus nach Zeitintervallen" gewählt werden. Der Thermostat ist für die Regelung von elektrischen Heizsystemen geeignet. Mit 2 Temperaturfühlern ausgestattet, einem Raum- und einem Bodenfühler.*



### : DATI TECNICI

- : Tensione: 230 V CA 50~60 Hz
- : Consumo: 2 W
- Range di temperatura: 5° C~90° C
- Range di limitazione: 5° C~60° C (impostazione predefinita in fabbrica: 35° C)
- Precisione misurazione temperatura: 0,5~10° C
- Regolabile, impostazione predefinita in fabbrica ±1° C
- Temperatura ambiente: -5~50° C
- Grado protezione involucro: IP20
- Materiale involucro: PC autoestinguento
- Sensore esterno: Lunghezza cavo 3m

### : TECHNICAL DATA

- : Voltage: AC 230V 50~60Hz
- \* Power consumption: 2 W
- Setting range: 5° C~90° C
- Limitation range: 5° C~60° C (factory setting: 35° C)
- Accuracy of temperature measurement: 0.5~10° C
- Adjustable, factory setting ±1° C
- Ambient temperature: -5~50° C
- Protective housing: IP20
- Housing material: self-extinguishing PC
- Outer sensor: length of cable 3m

### : TECHNISCHE DATEN

- : Spannung: 230 V CA 50~60 Hz
- \* Verbrauch: 2 W
- Temperaturbereich: 5° C~90° C
- Begrenzungsbereich: 5° C~60° C (werkseitige Einstellung: 35° C)
- Temperatur-Messgenauigkeit: 0.5~10° C einstellbar
- werkseitige Einstellung ±1° C
- Raumtemperatur: -5~50° C
- Gehäuse-Schutzart: IP20
- Gehäusematerial: PC, selbstlöschend
- Außenfühler: Kabellänge 3m

## TERMOSTATO MODELLO LOR-THERM M6 NORMAL SCREEN

Cod. 523.0000.105

Termostato con display LCD retroilluminato.

Questo termostato consente una programmazione settimanale, con la possibilità di impostare ogni giorno 6 fasce orarie denominate "eventi" con diverse temperature. È inoltre possibile selezionare la "modalità manuale" o la "modalità di controllo fasce orarie" in base alle proprie esigenze. Il termostato è raccomandato per il controllo di impianti di riscaldamento elettrici. Dotato di Nr. 2 sonde di temperatura, una ambientale e una a pavimento.

.....

*Thermostat with backlit LCD display.*

*This thermostat give the possibility to do a period programming weekly circulation, it is possible to set 6 periods called events each day with corresponding pre-set temperatures, also you can select "period control mode" or "manual mode" according to your individual requirements. The thermostat is recommended for the control of electric heating. With Nr. 2 sensors, one room and one on floor.*

.....

*Thermostat mit hinterbeleuchtetem LCD-Display.*

*Dieser Thermostat verfügt über eine Wochenprogrammierung, mit der pro Tag 6 als "Ereignisse" bezeichnete Zeitintervalle mit verschiedenen Temperaturen eingestellt werden können. In Abhängigkeit von den individuellen Bedürfnissen kann darüber hinaus der "manuelle Modus" bzw. der "Regelmodus nach Zeitintervallen" gewählt werden. Der Thermostat ist für die Regelung von elektrischen Heizsystemen geeignet.*

*Mit 2 Temperaturfühlern ausgestattet, einem Raum- und einem Bodenfühler.*



• DATI TECNICI

- Tensione: 230 V CA (disponibile anche in versione 110 V CA/24 V CA)
- Consumo energia: 2W
- Range di temperatura: 5° C~90° C
- Range di limitazione: 5° C~99° C (impostazione di fabbrica: 35° C)
- Differenziale commutazione: 0.5° C~10° C (impostazione di fabbrica: ±1° C)
- Temperatura ambiente: -5° C~50° C
- Grado protezione involucro: IP20
- Materiale involucro: PC autoestinguente
- Sensore esterno: Lunghezza cavo 3m

• TECHNICAL DATA

- Voltage: AC230V (AC110V/AC24V available)
- Power consumption: 2W
- Setting range: 5° C~90° C
- Limitation range: 5° C~99° C (factory setting: 35° C)
- Switching differential: 0.5° C~10° C (factory setting: ±1° C)
- Ambient temperature: -5° C~50° C
- Protective housing: IP20
- Housing material: self-extinguishing PC
- Outer sensor: length of cable 3m

• TECHNISCHE DATEN

- Spannung: 230 V CA (auch in Version 110 V CA/24 V CA verfügbar)
- Energieverbrauch: 2W
- Temperaturbereich: 5° C~90° C
- Begrenzungsbereich: 5° C~99° C (werkseitige Einstellung: 35°C)
- Schaltdifferenz: 0.5° C~10° C (werkseitige Einstellung: ±1°C)
- Raumtemperatur: -5° C~50° C
- Gehäuse-Schutzart: IP20
- Gehäusematerial: PC, selbstlöschend
- Außenfühler: Kabellänge 3m

## TERMOSTATO MODELLO LOR-THERM M5 CONTACT

Cod. 523.0000.104

Termostato a microprocessore che fornisce una temperatura più costante e minore consumo di energia. Conforme ai requisiti di sicurezza, risparmio energetico e comfort.

Il termostato è raccomandato per il controllo di impianti di riscaldamento di ambienti. Con LED acceso in fase di riscaldamento.

Dotato di Nr 2 sonde di temperatura, una ambiente e una a pavimento.

.....

*Microprocessor-controlled thermostat that provides a more constant temperature and lower energy consumption. Satisfying the requirements of safety, energy saving and comfort.*

*The thermostat is recommended for the control of space heating.*

*With LED turned on while heating. With Nr. 2 sensors, one room and one on floor.*

.....

*Mikroprozessor-Thermostat mit äußerst konstanter Temperaturhaltung und niedrigem Energieverbrauch. Erfüllt die Anforderungen an Sicherheit, Energieeinsparung und Komfort.*

*Der Thermostat ist für die Regelung von elektrischen Raumheizsystemen geeignet. Anzeige-LED beim Heizen erleuchtet.*

*Mit 2 Temperaturfühlern ausgestattet, einem Raum- und einem Bodenfühler.*



### • DATI TECNICI

- Tensione: 220 V CA
- Consumo energia: 5W
- Range di temperatura: 5~40° C
- Temperatura modalità risparmio energetico: 5° C
- Scarto temperatura: ±0,5K
- Temperatura ambiente: -5~50° C
- Grado di protezione garantito dall'involucro: IP20
- Sensore esterno: Lunghezza cavo 3m

### • TECHNICAL DATA

- Voltage: 220 V AC
- Power consumption: 5W
- Temperature control range: 5~40° C
- Power save mode temperature: 5° C
- Temperature deviation: ±0.5K
- Ambient temperature: -5~50° C
- Degree of protection provided by enclosure: IP20
- Outer sensor: length of cable 3m

### • TECHNISCHE DATEN

- Spannung: 220 V CA
- Energieverbrauch: 5W
- Temperaturbereich: 5~40° C
- Temperatur im Energiesparmodus: 5° C
- Temperaturdifferenz: ±0,5K
- Raumtemperatur: -5~50° C
- Gehäuse-Schutzart: IP20
- Außenfühler: Kabellänge 3m

## THERMAL BRIDGE SYSTEM

**SISTEMA PER LA PROTEZIONE ATTIVA DEI PONTI TERMICI. ELIMINA DEFINITIVAMENTE LE MUFFE DOVUTE A UMIDITÀ DA CONDENSA**

**SYSTEM FOR THERMAL BRIDGES ACTIVE PROTECTION. REMOVES MOLD CAUSED BY MOISTURE**  
**AKTIVES SCHUTZSYSTEM DER WÄRMEBRÜCKEN. BESEITIGT ENDGÜLTIG DEN DURCH KONDENSIERENDE FEUCHTIGKEIT BEDINGTEN SCHIMMEL**

Soluzione ideale per la protezione attiva dei ponti termici con cavo scaldante a potenza costante. Consente la mitigazione delle temperature nelle zone dove il problema del ponte termico non trova soluzione con i sistemi convenzionali. La posa è pratica e veloce. Il sistema, innovativo e versatile, comprende il cavo scaldante, completo di 3 mt di cavo freddo estruso in linea con il cavo caldo e segnalato sul rivestimento, e un termostato con sonda LOR-THERM M6 NORMAL SCREEN per il controllo della temperatura.

.....

*The ideal solution for thermal bridges active protection with constant power heating cable. Allows the temperatures mitigation where the thermal bridge problem not find solution with conventional systems. The installation is fast and easy.*

*The system, innovative and flexible, includes the heating cable, complete with 3 meters of cable cold extruded in line with the hot cable and signaled on the coating, and a thermostat LOR-THERM M6 NORMAL SCREEN for temperature control.*

.....

*Ideale Lösung für den aktiven Schutz der Wärmebrücken mit Heizleiter konstanter Leistung. Ermöglicht die Temperierung der Zonen, in denen das Problem der Wärmebrücken mit herkömmlichen Systemen nicht gelöst werden kann. Praktische und schnelle Verlegung. Das innovative und vielseitig einsetzbare System beinhaltet den Heizleiter inklusive 3 m mit dem Heizleiter Inline-extrudierten und am Außenmantel gekennzeichneten Kaltleiter sowie einen Thermostat mit Fühler LOR-THERM M6 NORMAL SCREEN für die Temperaturregelung.*



Connessione singola  
Single connection  
Einseitiger Anschluss



LOR-THERM M6  
NORMAL SCREEN  
COD. S23.0000.105

## CAVO SCALDANTE - CONNESSIONE SINGOLA SINGLE CONNECTION HEATING CABLE HEIZLEITER - EINSEITIGER ANSCHLUSS

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.X.100	45	4,57
513.X.110	65	6,76
513.X.120	90	8,96
513.X.130	150	12,07



### DATI TECNICI

Tensione nominale: 230 Volt

Potenza: 10 W/mt

Diametro: 4 mm

Temperatura minima di posa: +5° C

Cavo freddo di alimentazione: 1X3,00 m

Collegamento cavo Freddo/Caldo:  
integrato e segnalato sul rivestimento  
esterno del cavo stesso

.....

### TECHNICAL DATA

Nominal voltage: 230 Volt

Output: 10 W/mt

Diameter: 4 mm

Minimum installation temperature: +5°C

Cold connection cable: 1X3,00 m

Cold/hot cable connection:  
integrated and reported on the  
outerlayer of the cable

.....

### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 230 Volt

Leistung: 10 W/mt

Durchmesser: 4 mm

Min. Verlegetemperatur: +5°C

Anschluss-Kaltleiter: 1X3,00 m

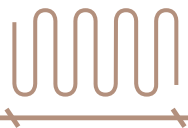
Kalt-/Warmverbindung: muffenlos  
und am Außenmantel des Leiters  
gekennzeichnet



# ELIMINAZIONE GHIACCIO E NEVE PER ESTERNI

PREVENT ICE AND SNOW - OUTDOOR

EIS-UND SCHNEEBESEITIGUNG FÜR AUSSENBEREICHE



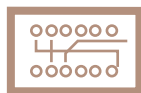
**larghezza delle spire  
calcolata**  
*calculated width  
berechnete Leitungsbreite*



**assenza di campi  
magnetici**  
*absence of magnetic fields  
keine Magnetfelder*



**installazione flessibile**  
*flexible installation  
flexible Installation*



**controllo della  
temperatura**  
*temperature control  
Temperaturregelung*



**posa rapida**  
*fast installation  
schnelle Verlegung*



**estrusione in linea del cavo  
freddo con il cavo caldo**  
*extrusion in line of the cold cable with  
the hot cable  
Inline-Extrusion des Kaltleiters mit dem  
Heizleiter*

## MAT SYSTEM

Soluzione ideale per risolvere il problema del ghiaccio e della neve sulle superfici calpestabili. Installabile sotto qualsiasi tipo di pavimentazione, viene dimensionato in base alla superficie da coprire. Il cavo è applicato ad una rete che si srotola come un tappeto nel momento dell'installazione rendendo la posa pratica e veloce. Il sistema è fornito con 5 m di cavo freddo per l'alimentazione.

.....

*The ideal solution to solve the problem of ice and snow on outdoor surfaces. Suitable for all floors. Sized according to the surface. The cable is applied to a network that unrolls like a carpet. Installation quick and easy. The system is supplied with 5 meters of cold cable.*

.....

*Ideale Lösung für die Eis- und Schneefreihaltung auf begehbaren Flächen. Installation unter jedem Bodenbelag, flächenbezogene Dimensionierung. Der auf einem Geflecht angebrachte Leiter wird bei der Installation wie eine Matte ausgerollt und garantiert somit eine praktische und schnelle Verlegung. Im Lieferumfang des Systems sind 5 m Anschluss-Kaltleiter enthalten.*



### DATI TECNICI

Tensione nominale: 230 Volt / Potenza Mat System: 250W/m<sup>2</sup> - 300W/m<sup>2</sup> - 400W/m<sup>2</sup>

Cavo freddo di alimentazione: 1x5,00 (1,00mm<sup>2</sup>) / Max temp. guaina esterna: 70°C

Minimo raggio di curvatura: 6xdA / Tolleranza sulla resistenza: -5%/+10%

Collegamento freddo/caldo: integrato e segnalato sul rivestimento esterno del cavo

Diametro: 8 mm / Isolamento: XLPE / Larghezza fornita: 0,40 m

.....

### TECHNICAL DATA

Nominal voltage: 230 Volt / Output Mat System: 250W/m<sup>2</sup> - 300W/m<sup>2</sup> - 400W/m<sup>2</sup>

Cold connection cable: 1x5,00 (1,00mm<sup>2</sup>) / Max temperature outer sheath: 70°C

Smallest bending radius: 6xdA / Resistance tolerance: -5% / +10%

Cold/warm splice: sleeveless, without shrink technology

Diameter: 8 mm / Insulation: XLPE / Supplied width: 0,40 m

.....

### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 230 Volt / Leistung Mat System: 250W/m<sup>2</sup> - 300W/m<sup>2</sup> - 400W/m<sup>2</sup>

Anschluss-Kaltleiter: 1x5,00 (1,00mm<sup>2</sup>) / Max Temperatur des Außenmantels: 70°C

Min. Biegeradius: 6xdA / Festigkeitstoleranz: -5% / +10%

Kalt-/Warmverbindung: muffenlos, am Außenmantel des Leiters gekennzeichnet

Durchmesser: 8 mm / Isolierung: XLPE / Gelieferte Breite: 0,40 m

### MAT SYSTEM 0,4 V.230 - 250 W/m<sup>2</sup>

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.X.650	600	6,00
513.X.651	800	8,00
513.X.652	1000	10,00
513.X.653	1200	12,00
513.X.654	1400	14,00
513.X.655	1600	16,00
513.X.656	1800	18,00
513.X.657	2000	20,00
513.X.658	2200	22,00
513.X.659	2400	24,00

### MAT SYSTEM 0,4 V.230 - 300 W/m<sup>2</sup>

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.X.662	720	6,00
513.X.663	960	8,00
513.X.664	1200	10,00
513.X.665	1440	12,00
513.X.666	1680	14,00
513.X.667	1920	16,00
513.X.668	2160	18,00
513.X.669	2400	20,00
513.X.670	2640	22,00
513.X.671	2880	24,00

### MAT SYSTEM 0,4 V.230 - 400 W/m<sup>2</sup>

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.X.674	960	6,00
513.X.675	1280	8,00
513.X.676	1600	10,00
513.X.677	1920	12,00
513.X.678	2240	14,00
513.X.679	2560	16,00
513.X.680	2880	18,00
513.X.681	3200	20,00
513.X.682	3520	22,00
513.X.683	3840	24,00



## MAT SYSTEM ASFALTI

Soluzione ideale per risolvere il problema del ghiaccio e della neve sulle superfici calpestabili esterne. Specifico per asfalti. Dimensionato in base alla superficie da coprire. Il cavo è applicato ad una rete che si srotola come un tappeto nel momento dell'installazione rendendo la posa pratica e veloce. Il sistema è fornito con 5 m di cavo freddo per l'alimentazione.

.....

*The ideal solution to solve the problem of ice and snow on outdoor surfaces. Suitable for asphalt. Sized according to the surface. The cable is applied to a network that unrolls like a carpet. Installation quick and easy. The system is supplied with 5 meters of cold cable.*

.....

*Ideale Lösung für die Eis- und Schneefreihaltung auf begehbaren Außenflächen. Speziell für Asphalt. Flächenbezogene Dimensionierung. Der auf einem Geflecht angebrachte Leiter wird bei der Installation wie eine Matte ausgerollt und garantiert somit eine praktische und schnelle Verlegung. Im Lieferumfang des Systems sind 5 m Anschluss-Kaltleiter enthalten.*



### DATI TECNICI

Tensione nominale: 230 Volt / Potenza Mat System: 250W/m<sup>2</sup> - 300W/m<sup>2</sup> - 400W/m<sup>2</sup>  
 Cavo freddo di alimentazione: 1X5,00 (1,00mm<sup>2</sup>)  
 Massima temperatura guaina esterna: 105°C (con picchi fino a 240°C)  
 Minimo raggio di curvatura: 6xdA / Tolleranza sulla resistenza: -5% / +10%  
 Collegamento freddo/caldo: integrato e segnalato sul rivestimento esterno del cavo  
 Diametro: 8 mm / Isolamento: XLPE / Larghezza fornita: 0,40 m

.....

### TECHNICAL DATA

Nominal voltage: 230 Volt / Output Mat System: 250W/m<sup>2</sup> - 300W/m<sup>2</sup> - 400W/m<sup>2</sup>  
 Cold connection cable: 1x5,00 (1,00mm<sup>2</sup>)  
 Max temperature outer sheath: 105°C (with stand 240° for short time)  
 Smallest bending radius: 6xdA / Resistance tolerance: -5% / +10%  
 Cold/warm splice: sleeveless, without shrink technology  
 Diameter: 8 mm / Insulation: XLPE / Supplied width: 0,40 m

.....

### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 230 Volt / Leistung Mat System: 250W/m<sup>2</sup> - 300W/m<sup>2</sup> - 400W/m<sup>2</sup>  
 Anschluss-Kaltleiter: 1X5,00 (1,00mm<sup>2</sup>)  
 Maximale Temperatur des Außenmantels: 105°C (mit Spitzen bis 240°C)  
 Min. Biegeradius: 6xdA / Festigkeitstoleranz: -5% / +10%  
 Kalt-/Warmverbindung: muffenlos, am Außenmantel des Leiters gekennzeichnet  
 Durchmesser: 8 mm / Isolierung: XLPE / Gelieferte Breite: 0,40 m

## MAT SYSTEM ASFALTI 0,4 V.230 - 250 W/m<sup>2</sup>

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.X.686	600	6,00
513.X.687	800	8,00
513.X.688	1000	10,00
513.X.689	1200	12,00
513.X.690	1400	14,00
513.X.691	1600	16,00
513.X.692	1800	18,00
513.X.693	2000	20,00
513.X.694	2200	22,00
513.X.695	2400	24,00

## MAT SYSTEM ASFALTI 0,4 V.230 - 300 W/m<sup>2</sup>

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.X.698	720	6,00
513.X.699	960	8,00
513.X.700	1200	10,00
513.X.701	1440	12,00
513.X.702	1680	14,00
513.X.703	1920	16,00
513.X.704	2160	18,00
513.X.705	2400	20,00
513.X.706	2640	22,00
513.X.707	2880	24,00

## MAT SYSTEM ASFALTI 0,4 V.230 - 400 W/m<sup>2</sup>

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.X.710	960	6,00
513.X.711	1280	8,00
513.X.712	1600	10,00
513.X.713	1920	12,00
513.X.714	2240	14,00
513.X.715	2560	16,00
513.X.716	2880	18,00
513.X.717	3200	20,00
513.X.718	3520	22,00
513.X.719	3840	24,00

## SINGLE SUPPLY V.230

La soluzione ideale per risolvere il problema del ghiaccio e della neve su vialetti e scalinate. Installabile sui pannelli fotovoltaici per evitare la formazione di ghiaccio e l'accumulo di neve. Il sistema è fornito con 2,5 metri di cavo freddo per l'alimentazione.

.....

*The ideal solution to the problem of ice and snow on walkways and stairways. Installed photovoltaic panels to prevent the formation of ice and snow accumulation.*

*The system is supplied with 2,5 meters of cold cable.*

.....

*Ideale Lösung für die Eis- und Schneefreihaltung auf Wegen und Treppen. Installation auf PV-Kollektoren zur Vorbeugung von Eisbildung und Schneeanhäufungen. Im Lieferumfang des Systems sind 2,5 m Anschluss-Kaltleiter enthalten.*



### DATI TECNICI

Tensione nominale: 230 Volt / Potenza: 17 W/m - [30 W/m\*]

Cavo freddo di alimentazione: 1x2,50 - [1x5,00\*] (1,00mm<sup>2</sup>)

Massima temperatura guaina esterna: 70°C / Minimo raggio di curvatura: 6xdA

Tolleranza sulla resistenza: -5% / +10%

Collegamento freddo/caldo: segnalato sul rivestimento esterno del cavo

Diametro esterno: 8 mm / Isolamento: XLPE

.....

### TECHNICAL DATA

Nominal voltage: 230 Volt / Output: 17 W/m - [30 W/m\*]

Cold connection cable: 1x2,50 - [1x5,00\*] (1,00mm<sup>2</sup>)

Max temperature outer sheath: 70°C / Smallest bending radius: 6xdA

Resistance tolerance: -5% / +10%

Cold/warm splice: sleeveless, without shrink technology

Outer diameter: 8 mm / Insulation: XLPE

.....

### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 230 Volt / Leistung: 17 W/m - [30 W/m\*]

Anschluss-Kaltleiter: 1x2,50 - [1x5,00\*] (1,00mm<sup>2</sup>)

Max Temp. des Außenmantels: 70°C / Min. Biegeradius: 6xdA

Kalt-/Warmverbindung: muffenlos, am Außenmantel des Leiters gekennzeichnet

Festigkeitstoleranz: -5%/+10% / Außendurchmesser: 8 mm / Isolierung: XLPE

## SINGLE SUPPLY V.230 - 17 W/m

### CONNESSIONE SINGOLA - SINGLE CONNECTION - EINSEITIGER ANSCHLUSS

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.X.600.1	170	10,00
513.X.601.1	250	15,00
513.X.602	350	21,00
513.X.603	450	27,00
513.X.604	600	35,00
513.X.605	700	41,00
513.X.606	900	54,00
513.X.607	1100	65,00
513.X.608	1350	79,00
513.X.609	1450	84,00
513.X.610	1650	96,00
513.X.611	1900	112,00
513.X.612	2400	141,00
513.X.613	2900	170,00
513.X.614	3100	183,00

## SINGLE SUPPLY V. 230 - 30 W/m\*

### CONNESSIONE SINGOLA - SINGLE CONNECTION - EINSEITIGER ANSCHLUSS

Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.X.615	850	29,00
513.X.616	1100	38,00
513.X.617	1400	47,00
513.X.618	1700	57,00
513.X.619	2000	67,00
513.X.620	2250	75,00
513.X.621	2500	84,00
513.X.622	2800	94,00
513.X.623	3350	112,00
513.X.624.1	4000	134,00
513.X.625.1	4500	150,00
513.X.626.1	5000	168,00





## RAMP SYSTEM - AUTOREGOLANTE - RAMP SYSTEM - SELF-REGULATING - SELBSTLIMITIERENDES RAMP SYSTEM

Il RAMP SYSTEM risolve il problema del ghiaccio e della neve sulle superfici calpestabili attraverso l'impiego di un cavo scaldante autoregolante. Si tratta di un cavo a matrice semiconduttiva, produce una potenza che diminuisce all'aumentare della temperatura esterna. Può essere tagliato a misura, giuntato e derivato, non produce surriscaldamenti pericolosi anche se sovrapposto. È disponibile con tutti gli accessori e le apparecchiature di controllo.

.....  
 The RAMP SYSTEM system solves the problem of ice and snow on the surface functional. Self-regulating semi-conductive cable matrix that can be cut to length, spliced and derived.

.....  
 RAMP SYSTEM beseitigt Eis und Schnee auf den begehbaren Flächen durch einen selbstlimitierenden Heizleiter. Die vom Heizleiter mit halbleitender Matrix erzeugte Leistung nimmt bei steigender Außentemperatur ab. Der Leiter kann beliebig lang abgeschnitten, verbunden und abgezweigt werden. Ein Überhitzen auch bei übereinander verlegtem Leiter wird verhindert. Mit allem Zubehör und Regelgeräten verfügbar.



### DATI TECNICI

Potenza sul tubo: 50 W/m @ 10°C / Potenza sotto cemento: 80 W/m @ 0°C  
 Tensione nominale: 230 Volt / Massima temperatura di posa (non alimentato): 100 °C  
 Max temp. di esercizio (alimentato): 85 °C / Minima temperatura di installazione: -30 °C  
 Dimensioni: 17,2x9,2 mm / Minimo raggio di curvatura: 40 mm

### TECHNICAL DATA

Power on pipe: 50 W/m @ 10°C / Power output in concrete: 80 W/m @ 0°C  
 Nominal voltage: 230 Volt / Maximum exposure temperature (unpowered): 100 °C  
 Max operating temp. (powered): 85 °C / Minimum installation temperature: -30 °C  
 Dimensions: 17,2x9,2 mm / Smallest bending radius: 40 mm

### TECHNISCHE DATEN

Leistung am Rohr: 50 W/m<sup>2</sup> bei 10°C / Leistung unter Zement: 80 W/m<sup>2</sup> bei 0°C  
 Nennspannung: 230 Volt / Max. Verlegetemperatur (ohne Anschluss): 100 °C  
 Max. Betriebstemperatur (mit Anschluss): 85 °C / Min. Installationstemperatur: -30 °C  
 Abmessungen: 17,2x9,2 mm / Min. Biegeradius: 40 mm

### MASSIMA LUNGHEZZA IN METRI DEL CIRCUITO SCALDANTE E RELATIVE PROTEZIONI SOTTO CEMENTO

### MAXIMUM LENGTH IN METRES OF HEATING CABLE AND PROTECTION OF METAL PIPE HEAT-INSULATED IN CONCRETE

### MAXIMALE LÄNGE DES HEIZKREISES IN METERN UND SCHUTZVORRICHTUNGEN UNTER DEM ZEMENT

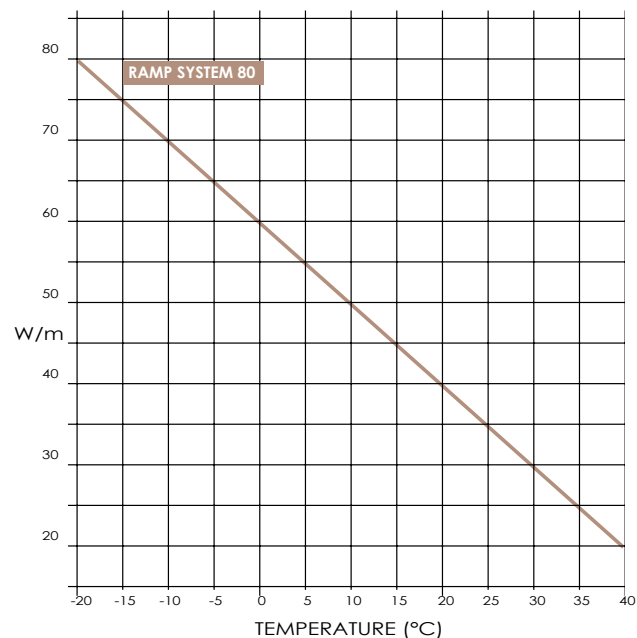
Codice Code	Modello Model	Temperatura avviamento Starting temperature	230V	
			30 A	50 A
511.0000.048	RAMP SYSTEM 80	10 °C	43 m	60 m
		0 °C	37 m	52 m
		-10 °C	32 m	42 m
		-20 °C	31 m	35 m

### CURVA TERMICA - TEMPERATURE CURVE - TEMPERATURKENNLINIE

Curva termica relativa alla potenza nominale in W/mt a 230 V.c.a. su tubazioni in metallo termicamente isolate.

Temperature curve on the nominal power in W/mt 230 VAC of metal pipes thermally insulated.

Temperaturkennlinie bezogen auf die Nennleistung in W/m<sup>2</sup> bei 230 Vac an wärmeisolierten Metallrohren.



**SNOWFREE SYSTEM CON TERMOSTATO E SPINA****SNOWFREE SYSTEM WITH THERMOSTAT AND PLUG - SNOWFREE SYSTEM MIT THERMOSTAT UND STECKER**

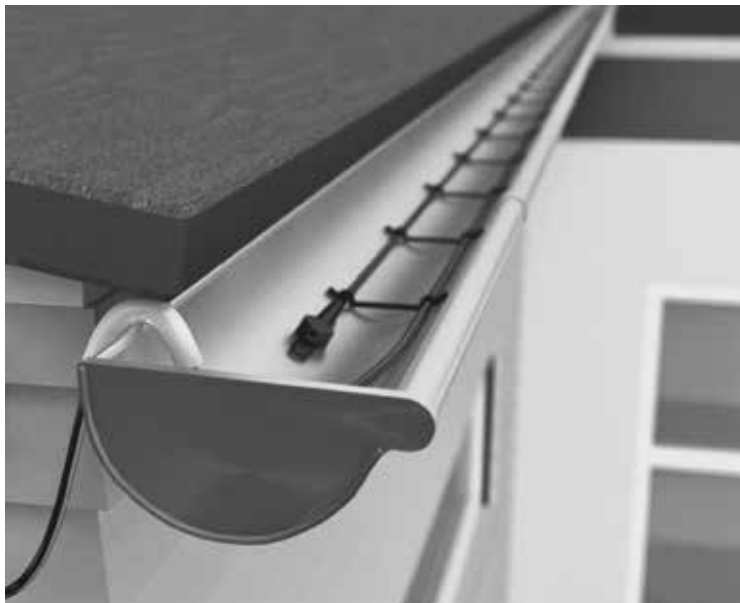
Soluzione ideale per risolvere il problema del ghiaccio e della neve sui tetti, sulle gronde e sui pluviali. E' un cavo a potenza costante, pronto all'uso, completo di termostato tarato per l'inserimento a 5°C e lo stacco a 15°C, 4 metri di cavo freddo e spina per il collegamento.

.....

The SNOWFREE SYSTEM is the ideal solution to solve the problem of ice and snow on roofs, gutters and downspouts on. It's a constant power cable, ready to use with thermostat set for the insertion at 5 ° C and the detachment at 15 ° C, 4 meters of cold cable and plug for connection.

.....

*Ideale Lösung für die Eis- und Schneefreihaltung auf Dächern, Dachrinnen und Fallrohren. Der gebrauchsfertige Leiter mit konstanter Leistung beinhaltet einen für die Einschaltung bei 5°C und die Ausschaltung bei 15°C geeichten Thermostat, 4 Meter Kaltleiter. Stecker für den Anschluss.*



Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza mt Length mt
513.0000.042	120	4
513.0000.043	151	5
513.0000.044	196	6
513.0000.046	293	10
513.0000.047	419	14
513.0000.048	471	16
513.0000.050	700	23
513.0000.051	919	30
513.0000.052	1103	35
513.0000.053	1265	41
513.0000.054	1440	49
513.0000.055	1719	55
513.0000.056	2062	70

**DATI TECNICI**

Tensione nominale: 230 Volt - Potenza: 30 W/m

Cavo freddo di alimentazione: 1X4,00 (1mm<sup>2</sup>)

Minima temperatura di posa: 5°C

Temperatura nominale secondo VDE 0253: 90 °C

Minimo raggio di curvatura: 5xD<sub>A</sub> / Tolleranza sulla resistenza: -5% / +10%

Collegamento cavo freddo/caldo: integrato e segnalato sul rivestimento esterno del cavo

Diametro esterno: circa 8,20 mm / Isolamento: PTFE - Resistente ai raggi ultravioletti

.....

**TECHNICAL DATA**

Nominal voltage: 230 Volt / Output: 30 W/m

Cold connection cable: 1X4.00 (1.00mm<sup>2</sup>)

Minimum installation temperature: 5°C

Nominal temperature acc. VDE 0253: 90°C

Smallest bending radius: 5xD<sub>A</sub> / Resistance tolerance: -5% / +10%

Cold/warm splice: sleeveless, without shrinkable sleeve

Outer diameter: approx. 8,20 mm / Insulation: PTFE - Resistant to ultraviolet rays

.....

**TECHNISCHE DATEN**Nennspannung: 230 Volt - Leistung: 30 W/m<sup>2</sup>Anschluss-Kaltleiter: 1X4,00 (1,00mm<sup>2</sup>)

Min. Verlegetemperatur: 5°C / Nenntemperatur nach VDE 0253: 90 °C

Min. Biegeradius: 5xD<sub>A</sub> / Festigkeitstoleranz: -5% / +10%

Kalt-/Warmverbindung: muffenlos, am Außenmantel des Leiters gekennzeichnet

Außendurchmesser: ca. 8,20 mm

Isolierung: PTFE - UV-beständig



## SNOWFREE SYSTEM AUTOREGOLANTE - SNOWFREE SYSTEM SELF-REGULATING - SELBSTLIMITIERENDES SNOWFREE SYSTEM

Il sistema SNOWFREE è la soluzione ideale per risolvere il problema della neve e del ghiaccio sui tetti, sulle gronde e sui pluviali. È un cavo a matrice semiconduttiva (composta da una polvere di polimero e grafite) che produce una potenza che diminuisce con l'aumentare della temperatura. Può essere tagliato a misura, giuntato e derivato; non produce surriscaldamenti pericolosi né deterioramenti anche se sovrapposto ed è disponibile con tutti gli accessori e le apparecchiature di controllo.

.....

The SNOWFREE SYSTEM is the ideal solution to the problem of snow and ice on roofs, gutters and downspouts. It is a semiconductive cable matrix (composed of a polymer powder and graphite) that produces a power which decreases with increasing temperature. Can be cut to length, spliced and derived, does not produce dangerous overheating even if it overlapped and is available with all accessories and control equipment.

.....

Das SNOWFREE System ist die ideale Lösung für die Eis- und Schneefreihaltung auf Dächern, Dachrinnen und Fallrohren. Die vom Heizleiter mit halbleitender Matrix (Polymer- und Graphitpulver) erzeugte Leistung nimmt bei steigender Temperatur ab. Der Leiter kann beliebig lang abgeschnitten, verbunden und abgezweigt werden. Ein Überhitzen oder Beschädigen auch bei übereinander verlegtem Leiter wird verhindert. Mit allem Zubehör und Regelgeräten verfügbar.



### DATI TECNICI

Tensione nominale: 230 Volt / Isolamento: termoplastico / Minima temperatura: -30 °C  
 Max temp. a cavo alimentato: 65 °C - a cavo non alimentato: 85 °C  
 Minimo raggio di curvatura: 35 mm / Resistente ai raggi UV / Dimensioni: 10,5 x 5,9 mm

### TECHNICAL DATA

Nominal voltage: 230 Volt / Insulation: thermoplastic / Minimum temperature: -30 °C  
 Max temp. (powered cable): 65 °C / Max temp. (unpowered cable): 85 °C  
 Smallest bending radius : 35 mm / Resistant to ultraviolet rays / Dimensions: 10,5 x 5,9 mm

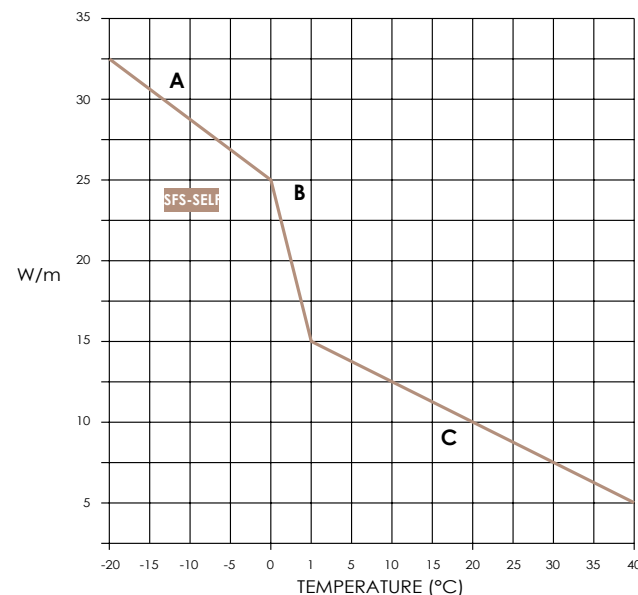
### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 230 Volt / Isolierung: Thermoplast / Min. Temperatur: -30 °C  
 Max. Temp. bei angeschlossenem Leiter: 65 °C - nicht angeschlossenem Leiter: 85 °C  
 Min. Biegeradius: 35 mm / UV-beständig / Abmessungen: 10,5 x 5,9 mm

**MASSIMA LUNGHEZZA IN METRI DEL CIRCUITO SCALDANTE E RELATIVE PROTEZIONI**  
**MAXIMUM LENGTH IN METRES OF HEATING CABLE AND PROTECTION OF METAL PIPE HEAT-INSULATED. ABOVE CIRCUIT LENGTHS ARE BASED ON ICE WATER ENVIRONMENT**  
**MAXIMALE LÄNGE DES HEIZKREISES IN METERN UND SCHUTZVORRICHTUNGEN**

Codice Code	Modello Model	Temperatura avviamento Starting temperature	230 V		
			16 A	20 A	30 A
511.0000.043	SFS-SELF	0 °C	44 m	53 m	58 m
		-10 °C	38 m	46 m	52 m
		-20 °C	33 m	41 m	45 m

### CURVA TERMICA - TEMPERATURE CURVE - TEMPERATURKENNLINIE



**A** - Su neve e ghiaccio, il cavo scaldante funzionerà a piena potenza.

**B** - Quando la neve comincia a sciogliersi e l'acqua drena, il cavo autoregolante dimezza la potenza e contemporaneamente asciuga.

**C** - Mentre la temperatura esterna aumenta, il cavo autoregolante ridurrà la sua potenza.

**A** - In snow and ice water, the heating tape will operate at full power.

**B** - As the snow begins to melt and the water drains away, the heating tape self-regulates to half power while it dries.

**C** - As it gets warmer, the heating tape will reduce its power output.

**A** - Auf Schnee und Eis funktioniert der Heizleiter mit voller Leistung.

**B** - Bei einsetzendem Tauwetter und abfließendem Wasser funktioniert der selbstlimitierende Heizleiter mit halber Leistung und trocknet dabei.

**C** - Bei steigender Außentemperatur verringert der selbstlimitierende Heizleiter seine Leistung.

**LOR PANEL 4PV ANTIGELO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI - NO FROST FOR SOLAR PANELS - FROSTSCHUTZ FÜR PV-KOLLEKTOREN**

Cavo scaldante applicato su pannello in alluminio adesivo specifico per impedire la formazione di ghiaccio e neve su pannelli fotovoltaici. Completo di connettori elettrici. Il pannello adesivo rende la posa pratica e veloce.

.....

*Heating cable applied on aluminum adhesive panel, specifically to prevent the formation of ice and snow on solar panels. Complete with electrical connectors.*

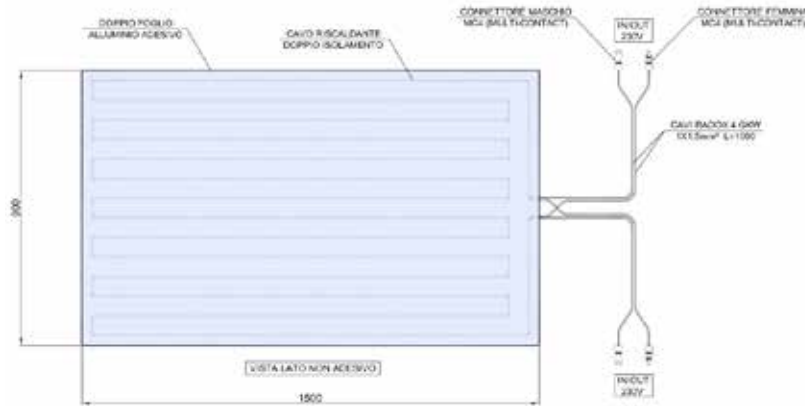
*The adhesive panel makes installation easy and fast.*

.....

*Heizleiter auf spezieller Aluminium-Haftmatte zur Eis- und Schneefreihaltung von PV-Kollektoren. Mit elektrischen Steckverbindern. Praktische und schnelle Verlegung dank Haftmatte.*



Codice Code	Descrizione Description
513.1000.001	LR Tappeto alluminio adesivo dim. 1500x900 V.230 W.300 cavi PVC doppio isolamento LC1000 completo di connettori di collegamento

**DATI TECNICI**

Tensione nominale: 230 Volt

Potenza: 300 W (- 10% +20%)

Massima temperatura di funzionamento: 105 °C

Grado di protezione: IP67

Materiale: silicone + PVC

Dimensioni:

ATTENZIONE: Nr max pannelli collegabili tra loro (serie/parallelo) = 12

.....

**TECHNICAL DATA**

Nominal voltage: 230 Volt

OUTPUT: 300 W (-10% +20%)

Maximum operating temperature: 105 °C

Protection level: IP67

Minimum MADE Made of: silicon + PVC

WARNING: Nr max panels can be connected together (series / parallel) = 12

.....

**TECHNISCHE DATEN**

Nennspannung: 230 Volt

Leistung: 300 W (- 10% +20%)

Max. Betriebstemperatur: 105 °C

Schutzart: IP67

Material: Silikon + PVC

Abmessungen:

ACHTUNG: Max. Anzahl anschaltbarer Kollektoren (Reihe/parallel) = 12



## SISTEMA DI RILEVAMENTO GHIACCIO E NEVE SNOW AND ICE DETECTION SYSTEM / EIS-UND SCHNEEMELDESYSTEM

Per ottenere la massima efficienza e limitare il costo dell'esercizio, il sistema di riscaldamento per la protezione dal ghiaccio e neve sia su rampe che su gronde e pluviali deve essere inserito solo quando è necessario. Il sistema infatti rileva sia la temperatura ambiente, l'umidità e la presenza di neve comandando l'inserimento dei cavi scaldanti solo quando i valori sono diversi da quelli prefissati e quindi c'è il reale pericolo di formazione di ghiaccio o accumulo di neve.

*For maximum efficiency and reduce the cost for the year, the heating system for protection from ice and snow ramps, gutters and downspouts should be inserted only when necessary. The system in fact detects both the ambient temperature, humidity and the presence of snow by controlling the insertion of the heating cables only when the values are different from those predetermined and therefore there is a real danger of ice formation or accumulation of snow.*

*Für maximale Effizienz und geringe Betriebskosten ist das Heizsystem zur Eis- und Schneefreihaltung auf Auffahrten, Dachrinnen und Fallrohren nur bei tatsächlichem Bedarf einzuschalten. Das System erfasst Umgebungstemperatur, Feuchtigkeit sowie Schnee und schaltet die Heizleiter nur dann ein, wenn die Werte von den Vorgaben abweichen, also die Gefahr von Eisbildung oder Schneeanhäufungen besteht.*

### ACCESSORI - ACCESSORIES - ZUBEHÖR



- 521.0000.015 Barra distanziale in plastica per cavi scaldanti da fissare sui tetti o sulle superfici calpestabili  
*Plastic spacer bar for heating cables to be fixed on the roofs or on the walkable surface*  
*Distanzstab aus Kunststoff für Heizleiter zur Befestigung an Dächern oder begehbaren Flächen*



- 521.0000.024 Reggia di fissaggio in acciaio per cavi scaldanti autoregolanti da fissare su gronde e tetti  
*Steel fixings for self-regulating heating cables to be fixed on gutters and roofs*  
*Montageband aus Stahl für selbstlimitierende Heizleiter zur Befestigung an Dachrinnen und Dächern*

- 521.0000.024.1 Reggia di fissaggio in FE/ZN per cavi scaldanti autoregolanti da fissare su gronde e tetti.  
*Fixing for self-regulating heating cables to be fixed on gutters and roofs*  
*Montageband aus Eisen/Zink für selbstlimitierende Heizleiter zur Befestigung an Dachrinnen und Dächern*



- 521.0000.026 Staffa sospensione in acciaio inox da fissare sui pluviali  
*Stainless steel suspension bracket fixing on the downpipes*  
*Montagesteg aus Edelstahl zur Befestigung an den Fallrohren*



- 521.0000.050 Supporto per sensore gronde in rame  
*Copper support for gutters' sensor*  
*Kupferhalterung für Dachrinnen-Fühler*
- 521.0000.050.1 Supporto per sensore gronde in acciaio  
*Steel support for gutters' sensor*  
*Stahlhalterung für Dachrinnen-Fühler*

## CENTRALINA DIGITALE Cod. 523.0000.007

È il cuore del sistema; riceve i segnali dei sensori ed attiva l'inserimento dei cavi scaldanti.

### DIGITAL CONTROL UNIT

*It is the core of the system; it receives the signals and activates the switching on of the cables*

### DIGITALES STEUERGERÄT

*Herzstück des Systems, das die Fühlersignale empfängt und die Heizleiter einschaltet.*



### DATI TECNICI

Alimentazione	230 V 50 Hz DIN 60730
Consumo	10 VA (incluso sensore)
Dimensioni	108 mmx88x61
Peso	0,4 Kg
Uscite: Relè	6A a 250 V / Logica 24 V=MA x15 mA
Certificazione	CE VDE

.....

### TECHNICAL DATA

Feeding	230 V 50 Hz DIN 60730
Consume	10 VA (including sensor)
Dimensions	108 mmx88x61
Weight	0,4 Kg
Outputs: Relè	6A a 250 V / Logic 24 V=MA x15 mA
Certification	CE VDE

.....

### TECHNISCHE DATEN

Versorgung	230 V 50 Hz DIN 60730
Verbrauch	10 VA (mit Fühler)
Abmessungen	108 mmx88x61
Gewicht	0,4 Kg
Ausgänge: Relais	6A a 250 V / Logik 24 V=MA x15 mA
Zertifizierung	EC VDE



## SENSORE A PAVIMENTO

Cod. 523.0000.008

Appositamente studiato e costruito per rilevare la presenza di umidità, neve e temperatura del fondo stradale o di qualsiasi superficie esterna.

### FLOOR SENSOR

It was designed and built to detect the presence of humidity, snow and temperature of the road surface or any surface.

### BODENFÜHLER

Speziell für die Erfassung von Feuchtigkeit, Schnee und Temperatur der Straße bzw. jeder Außenfläche konzipiert und gebaut.



#### DATI TECNICI

Dimensioni sensore	Ø 68 H51mm
Dimensioni contenitore	Ø 68 H67 mm
Lunghezza cavo	6m (estensibile fino a 100 m)
Carrabilità	20 KN DIN EN 60598-2-12

.....

#### TECHNICAL DATA

Sensor size	Ø 68 H51mm
Container size	Ø 68 H67 mm
Cable length	6m (extensible to 100 m)
Carriageability	20 KN DIN EN 60598-2-12

.....

#### TECHNISCHE DATEN

Fühlerabmessungen	Ø 68 H51mm
Gehäuseabmessungen	Ø 68 H67 mm
Kabellänge	6m (bis zu 100 m verlängerbar)
Befahrbarkeit	20 KN DIN EN 60598-2-12

## SENSORE PER TETTI, GRONDE, PLUVIALI

Cod. 523.0000.009

Appositamente studiato e costruito per rilevare la presenza di umidità, neve e temperatura nei tetti, nelle gronde e nei pluviali.

### SENSOR FOR ROOFS GUTTERS AND DOWNPIPES

It was designed and built to detect the presence of humidity, snow and temperatures in the roofs, in gutters and downpipes.

### FÜHLER FÜR DÄCHER, DACHRINNEN UND FALLROHRE

Speziell für die Erfassung von Feuchtigkeit, Schnee und Temperatur von Dächern, Dachrinnen und Fallrohren konzipiert und gebaut.



#### DATI TECNICI

Dimensioni	Ø 12 mm
Lunghezza	78,5 mm
Lunghezza cavo	6m (estensibile fino a 100 m)

.....

#### TECHNICAL DATA

Dimensions	Ø 12 mm
Length	78,5 mm
Cabel length	6m (extensible to 100 m)

.....

#### TECHNISCHE DATEN

Abmessungen	Ø 12 mm
Länge	78,5 mm
Kabellänge	6m (estensibile to 100 m)

## RELÈ M 2500-230L

Cod. 523.0000.092

Relè monofase 230 V AC 2,5 kW

### RELAY M 2500-230L

Single-phase relay 230 V AC 2,5 kW

### RELAIS M 2500-230L

Einphasen-Relais 230 V AC 2,5 kW



#### DATI TECNICI

Relè angolo di fase 230V ac. Potenza massima erogabile 2,5 kW a 45 °C temperatura ambiente  
 i2t semiconduttore 450 Amp. 10 mS  
 Trasduttore interno per la lettura della corrente 20 Amp  
 Limitatore di potenza prog. (DP 1-2-3)  
 Controllo in tensione 230Vac 1W / Tempo soft-start 0-100% 500mS  
 Tempo spegnimento con segnale di controllo "OFF" 10mS  
 .....

#### TECHNICAL DATA

Relay 230 V AC phase angle. Maximum output power of 2,5 kW at 45 °C ambient temperature  
 450 Amp semiconductor i2t 10 mS  
 Internal transducer for reading the current 20 Amps  
 Limiting the power prog. (DP 1-2-3)  
 Control 230 V ac 1W / Soft-start time 0-100% 500mS  
 Time off with a control signal "OFF" 10mS  
 .....

#### TECHNISCHE DATEN

Phasenwinkel-Relais 230 V AC Max. Ausgangsleistung 2,5 kW bei 45°C Umgebungstemperatur  
 i2t Halbleiter 450A 10mS / Interner Geber für Strommessung 20A  
 Programmierbarer Leistungsbegrenzer (DP 1-2-3)  
 Spannungsregelung 230Vac 1W / Soft-Startzeit 0-100% 500ms  
 Ausschaltzeit mit Steuersignal "OFF" 10mS



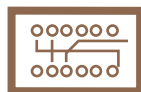
# RISCALDAMENTO TUBAZIONI

PIPES HEATING

ROHRLEITUNG SHEIZUNG



**posa rapida**  
*fast installation*  
*schnelle Verlegung*



**controllo della temperatura**  
*temperature control*  
*Temperaturregelung*



**installazione flessibile**  
*flexible installation*  
*flexible Installation*

---

**estrusione in linea del cavo freddo con il cavo caldo**  
*extrusion in line of the cold cable with the hot cable*  
*Inline-Extrusion des Kaltleiters mit dem Heizleiter*



## NO FROST PIPE SYSTEM CON TERMOSTATO E SPINA

### NO FROST PIPE SYSTEM WITH THERMOSTAT AND PLUG

### NO FROST PIPE SYSTEM MIT THERMOSTAT UND STECKER

Soluzione ideale per risolvere il problema del congelamento delle tubazioni. E' un cavo a potenza costante, pronto all'uso, con termostato tarato per l'inserimento a 5°C e lo stacco a 15°C, 2 metri di cavo freddo e spina per il collegamento.

.....

*The ideal solution to solve the problem of freezing pipes. It's a constant power cable, ready to use, with thermostat set for the insertion at 5 ° C and the detachment at 15 ° C, 2 meters of cold cable and plug for connection.*

.....

*Ideale Lösung für den Frostschutz von Rohrleitungen. Der gebrauchsfertige Leiter mit konstanter Leistung beinhaltet einen für die Einschaltung bei 5°C und die Ausschaltung bei 15°C geeichten Thermostat, 2 Meter Kaltleiter und Netzstecker.*



Codice Code	Potenza W Power W	Lunghezza m Length m
513.0000.098	10	1
513.0000.099	20	2
513.0000.100	30	3
513.0000.101	40	4
513.0000.102	50	5
513.0000.103	60	6
513.0000.104	70	7
513.0000.105	80	8
513.0000.106	90	9
513.0000.107	100	10
513.0000.108	120	12
513.0000.109	140	14
513.0000.110	180	18
513.0000.111	220	22
513.0000.112	240	24
513.0000.113	280	28
513.0000.114	320	32
513.0000.115	360	36
513.0000.116	480	48
513.0000.117	500	50
513.0000.118	600	60

#### DATI TECNICI

Tensione nominale: 230 Volt / Diametro: 9,0mm

Cavo freddo di alimentazione: 1X2,00

Min. temperatura di posa: 5°C / Max temperatura della guaina esterna: 65°C

Minimo raggio di curvatura: 5xAd / Tolleranza sulla resistenza: -5% / +10%

Collegamento cavo freddo/caldo: integrata e segnalata sul rivestimento esterno del cavo stesso

.....

#### TECHNICAL DATA

Nominal voltage: 230 Volt / Diameter: 9,0mm

Cold connection cable: 1X2,00

Minimum installation temperature: 5°C / Max temperature outer sheath: 65°C

Smallest bending radius: 5xAd / Resistance tolerance: -5% / +10%

Cold/warm cable connection: integrated and reported on the outer layer of the cable

.....

#### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung: 230 Volt / Durchmesser: 9,0mm

Anschluss-Kaltleiter: 1X2,00

Min. Verlegetemperatur: 5°C / Max Temperatur des Außenmantels: 65°C

Min. Biegeradius: 5xAd / Festigkeitstoleranz: -5% / +10%

Kalt-/Warmverbindung: muffenlos, am Außenmantel des Leiters gekennzeichnet





## NO FROST PIPE SYSTEM AUTOREGOLANTE - TTM/MICRO

## NO FROST PIPE SYSTEM SELF-REGULATING - TTM/MICRO / SELBSTLIMITIERENDES NO FROST PIPE SYSTEM - TTM/MIKRO

Il sistema NO FROST PIPE è la soluzione ideale per risolvere il problema del congelamento dell'acqua nelle tubazioni, nelle soluzioni acquose, nell'olio combustibile e in qualsiasi altro liquido. E' un cavo a matrice semiconduttiva (composta da una polvere di polimero e grafite) che produce una potenza che diminuisce con l'aumentare della temperatura. Può essere tagliato a misura, giuntato e derivato; non produce surriscaldamenti pericolosi né deterioramenti anche se sovrapposto ed è disponibile con tutti gli accessori e le apparecchiature di controllo.

.....

*The system NO FROST PIPE is the ideal solution to the problem of water freezing in the pipes, in watery solutions, fuel oil and other liquids. It's a semi-conductive matrix cable (composed of a polymer powder and graphite) that produces a power which decreases with increasing temperature. Can be cut to length, spliced and derived, does not produce dangerous overheating even if it overlapped and is available with all accessories and control equipment.*

.....

*Das NOFROSTPIPE System ist die ideale Lösung zum Gefrierschutz des Wassers in Rohrleitungen, wässrigen Lösungen, Heizöl und allen anderen Flüssigkeiten. Die vom Heizleiter mit halbleitender Matrix (Polymer- und Graphitpulver) erzeugte Leistung nimmt bei steigender Temperatur ab. Der Leiter kann beliebig lang abgeschnitten, verbunden und abgezweigt werden. Ein Überhitzen oder Beschädigen auch bei übereinander verlegtem Leiter wird verhindert. Mit allem Zubehör und Regelgeräten verfügbar.*



Matrice semiconduttiva autoregolante  
Semiconductive selfregulating matrix  
Selbstlimitierende halbleitende Matrix

Rivestimento  
Coating  
Beschichtung

Ulteriore rivestimento termoplastico (O)  
Thermoplastic coating (O)  
Thermoplast-Beschichtung (O)

Conduttori elettrici  
da 0,56 mm<sup>2</sup>  
Electric conductors  
of 0,56 mm<sup>2</sup>  
Stromleiter 0,56 mm<sup>2</sup>

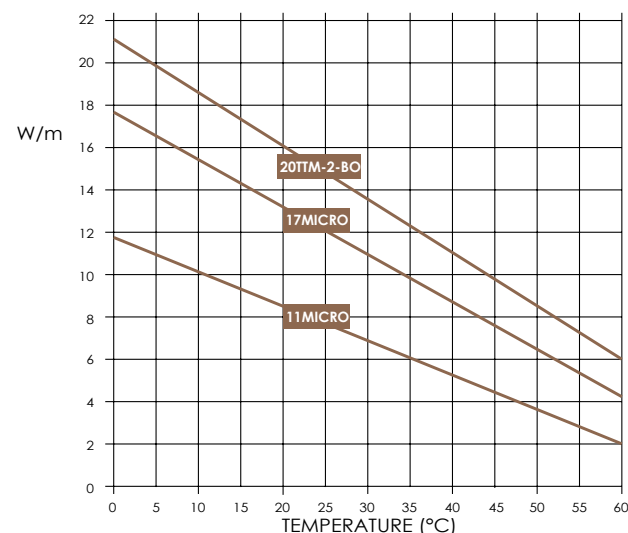
Calza metallica di protezione e messa terra TTM  
Metal sheath and grounding protection TTM  
Schutzgeflecht aus Metall und Erdung TTM

Calza in alluminio di protezione e messa a terra  
MICRO  
Earth braiding aluminium foil - MICRO  
Schutzgeflecht aus Aluminium und Erdung - MIKRO

### MASSIMA LUNGHEZZA IN METRI DEL CIRCUITO SCALDANTE E RELATIVE PROTEZIONI MAXIMUM LENGTH IN METRES OF HEATING CABLE AND PROTECTION OF METAL MAXIMALE LÄNGE DES HEIZKREISES IN METERN UND SCHUTZVORRICHTUNGEN

Codice Code	Modello Model	230 V	Temperatura avviamento Starting temperature			
			10 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C
511.0000.040	11MICRO	10 A	89 m	80 m	77 m	68 m
		16 A	100 m	90 m	88 m	79 m
511.0000.041	17MICRO	10 A	68 m	60 m	53 m	45 m
		16 A	79 m	70 m	61 m	55 m
511.0000.003	20TTM-2-BO	10 A	60 m		53 m	50 m
		16 A	66 m		56 m	53 m

### CURVA TERMICA - TEMPERATURE CURVE - TEMPERATURKENNLINIE



DATI TECNICI: Tensione nominale: 230 Volt / Dim: 7,9x5,6mm.  
Isolamento: termoplastico / Min. temperatura: -30°C / Max temperatura: 65°C  
Minimo raggio di curvatura: 35mm / Potenza a 5°C: 11, 17, 20 W/m

.....

TECHNICAL DATA: Nominal voltage: 230 Volt / Dimensions: 7,9x5,6mm.  
Insulating: thermoplastic / Min. temperature: -30°C / Max temperature: 65°C  
Smallest bending radius: 35mm / Output at 5°C: 11, 17, 20 W/m

.....

TECHNISCHE DATEN: Nennspannung: 230 Volt / Abmessungen: 7,9x5,6mm.  
Isolierung: Thermoplast / Min. Temperatur: -30°C / Max. Temperatur: 65°C  
Min. Biegeradius: 35mm / Leistung bei 5°C: 11, 17, 20 W/m



## NO FROST PIPE SYSTEM AUTOREGOLANTE - TTL NO FROST PIPE SYSTEM SELF-REGULATING - TTL SELBSTLIMITIERENDES NO FROST PIPE SYSTEM - TTL

Cavo scaldante per protezione dal gelo e per mantenimento a temperatura di tubazioni e serbatoi in applicazioni industriali in zone sicure o con pericolo di esplosione ed incendio. E' un cavo a matrice semiconduttiva (composta da una polvere di polimero e grafite) che produce una potenza che diminuisce con l'aumentare della temperatura. Può essere tagliato a misura, giuntato e derivato; non produce surriscaldamenti pericolosi né deterioramenti anche se sovrapposto ed è disponibile con tutti gli accessori e le apparecchiature di controllo.

.....

Heating cable for freeze protection and temperature maintenance piping and tanks in industrial applications. For ordinary and hazardous locations and for unsafe areas with risk of explosion and fire. It's a semi-conductive matrix cable (composed of a polymer powder and graphite) that produces a power which decreases with increasing temperature. Can be cut to length, spliced and derived; it produces no dangerous overheating even if superimposed and is available with all accessories and control equipment.

.....

Heizleiter für den Frostschutz und die Temperaturerhaltung von Rohrleitungen und Tanks bei Industrieanwendungen in sicheren bzw. explosions- und brandgefährdeten Bereichen. Die vom Heizleiter mit halbleitender Matrix (Polymer- und Grafitpulver) erzeugte Leistung nimmt bei steigender Temperatur ab. Der Leiter kann beliebig lang abgeschnitten, verbunden und abgezweigt werden. Ein Überhitzen oder Beschädigen auch bei übereinander verlegtem Leiter wird verhindert. Mit allem Zubehör und Regelgeräten verfügbar.

Matrice semiconduttiva autoregolante  
Semiconductive selfregulating matrix  
Selbstlimitierende halbleitende Matrix

Rivestimento in elastomero termoplastico  
Thermoplastic elastomer coating  
Beschichtung in Thermoplast-Elastomer

Rivestimento in materiale termoplastico (BO) o in fluoropolimero (BOT)  
Coating of thermoplastic material (BO) or fluoropolymer (BOT)  
Beschichtung in Thermoplast (BO) oder Fluoropolymer (BOT)



Conduttori elettrici da 1 mm<sup>2</sup>  
Electric conductors of 1 mm<sup>2</sup>  
Stromleiter 1 mm<sup>2</sup>

Calza metallica di protezione e messa terra  
Metal sheath and grounding protection  
Schutzgeflecht aus Metall und Erdung

### MASSIMA LUNGHEZZA IN METRI DEL CIRCUITO SCALDANTE E RELATIVE PROTEZIONI

MAXIMUM LENGTH IN METRES OF HEATING CABLE AND PROTECTION OF METAL

MAXIMALE LÄNGE DES HEIZKREISES IN METERN UND SCHUTZVORRICHTUNGEN

Modello Model	Limite corrente A	Temperatura avviamento Starting temperature		
		10 °C	-10 °C	-20 °C
12TTL	10 A	150 m	115 m	100 m
	16 A	191 m	170 m	158 m
	20 A	194 m	172 m	160 m
	25 A	197 m	174 m	162 m
17TTL	10 A	101 m	70 m	61 m
	16 A	159 m	113 m	98 m
	20 A	161 m	130 m	123 m
	25 A	162 m	134 m	125 m
23TTL	10 A	63 m	46 m	37 m
	16 A	104 m	76 m	62 m
	20 A	124 m	95 m	75 m
	25 A	127 m	108 m	95 m
28TTL	10 A	51 m	39 m	34 m
	16 A	80 m	62 m	55 m
	20 A	99 m	77 m	67 m
	25 A	115 m	93 m	85 m

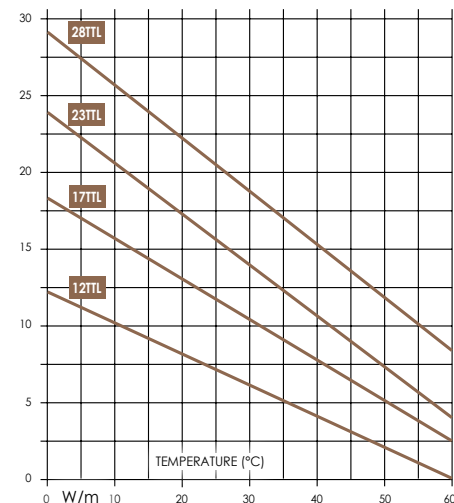
### CURVA TERMICA

TEMPERATURE CURVE - TEMPERATURKENNLINIE

Potenza nominale in W/M a 230 V c.a. su tubazioni in metallo termicamente isolate. Per tensioni di alimentazione a 220 V c.a. la potenza deve essere ridotta del 6%

Nominal power in W/M to 230 V a.c. of metal pipes thermally insulated. For supply voltages of 220 V a.c. power must be reduced by 6%

Temperaturkennlinie in W/m<sup>2</sup> bei 230 Vac an wärmeisolierten Metallrohren. Bei 220Vac Versorgungsspannung ist die Leistung um 6% zu verringern



### DATI TECNICI:

Tensione nominale: 230 Volt / Dim: 10,5x6mm. / Isolamento: termoplastico  
Min. temperatura: -30°C / Max temperatura: 85°C  
Minimo raggio di curvatura: 25mm  
Potenza a 5°C: 12, 17, 23, 33 Watt/m

### TECHNICAL DATA:

Nominal voltage: 230 Volt / Dimensions: 10,5x6mm. / Insulating: thermoplastic  
Min. temperature: -30°C / Max temperature: 85°C  
Smallest bending radius: 25mm  
Output at 5°C: 12, 17, 23, 33 Watt/m

### TECHNISCHE DATEN:

Nennspannung: 230 Volt / Abmessungen: 10,5x6mm. / Isolierung: Thermoplast  
Min. Temperatur: -30°C / Max. Temperatur: 85°C  
Min. Biegeradius: 25mm  
Leistung bei 5°C: 12, 17, 23, 33 Watt/m



## WATER HEAT SYSTEM

Il WATER HEAT SYSTEM è la soluzione ideale per mantenere l'acqua calda negli impianti sanitari eliminando le tubazioni di ricircolo e le relative pompe negli impianti centralizzati. È un cavo a matrice semiconduttiva (composta da una polvere di polimero e grafite) che può essere tagliato a misura, giuntato e derivato, non produce surriscaldamenti pericolosi anche se sovrapposto, produce una potenza che diminuisce all'aumentare della temperatura esterna.

.....

The WATER HEAT SYSTEM is the ideal solution to keep water hot in sanitary by eliminating the recirculation piping and associated pumps in centralized systems. It's a semiconductive matrix cable (composed of a polymer powder and graphite) that can be cut to size, and derivative spliced, does not produce dangerous overheating even if superimposed, produces a power which decreases with increasing outside temperature.

.....

WATER HEAT SYSTEM ist die ideale Lösung für die Warmhaltung des Wassers in Sanitäreanlagen, bei der die Zirkulationsleitungen und entsprechenden Pumpen zentralisierter Systeme wegfallen. Der Heizleiter mit halbleitender Matrix (Polymer- und Grafitpulver) kann beliebig lang abgeschnitten, verbunden und abgezweigt werden. Ein Überhitzen auch bei übereinander verlegtem Leiter wird verhindert. Die erzeugte Leistung nimmt bei steigender Außentemperatur ab.

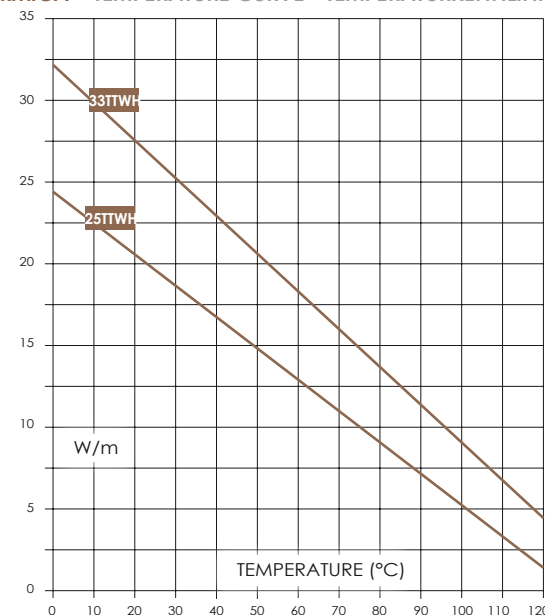


## MASSIMA LUNGHEZZA IN METRI DEL CIRCUITO SCALDANTE E RELATIVE PROTEZIONI MAXIMUM LENGTH IN METRES OF HEATING CABLE AND PROTECTION OF METAL MAXIMALE LÄNGE DES HEIZKREISES IN METERN UND SCHUTZVORRICHTUNGEN

Codice Code	Modello Model	Temperatura avviamento Starting temperature	230 V		
			16 A	20 A	30 A
511.0000.027	25TTWH-2-BO	+10 °C	115 m	125 m	133 m
511.0000.028	33TTWH-2-BO	+10 °C	75 m	90 m	108 m

Codice Code	Modello Model	W/m	Potenza di resa Power output	Dim.	Temp. Max Power output in typical application (W/m)
511.0000.027	25TTWH-2-BO	25	9 w/m 55 °C	13,0x5,0	9 W/m a 55°C
511.0000.028	33TTWH-2-BO	33	12 w/m 60 °C	13,0x5,0	12 W/m a 60°C

## CURVA TERMICA - TEMPERATURE CURVE - TEMPERATURKENNLINIE



DATI TECNICI: Tensione nominale: 230 Volt / Dim: 13,0x5,0 mm. / Isolamento: termoplastico  
Min. temperatura: -20°C / Max temperatura a cavo alim.: 80°C  
Max temperatura a cavo non alimentato: 100°C / Minimo raggio di curvatura: 20mm

.....

TECHNICAL DATA: Nominal voltage: 230 Volt / Dimensions: 13,0x5,0 mm.  
Insulating: thermoplastic / Min. temperature: -20°C / Max temperature (powered cable): 80°C  
Max temperature (unpowered cable): 100°C / Smallest bending radius: 20 mm

.....

TECHNISCHE DATEN: Nennspannung: 230 Volt / Abmessungen: 13,0x5,0 mm. / Isolierung: Thermoplast  
Min. Temperatur: -20°C / Max. Temperatur bei angeschlossenem Leiter: 80°C  
Max. Temperatur bei nicht angeschlossenem Leiter: 100°C / Min. Biegeradius: 20mm



## TERMOSTATI PER NO FROST PIPE SYSTEM THERMOSTATS FOR NO FROST PIPE SYSTEM THERMOSTATE FÜR NO FROST PIPE SYSTEM



523.0000.004 DBET5

Termostato industriale ambiente con elemento sensibile a capillare +30 -30 °C; grado di protezione IP65

Industrial ambient thermostat with sensing capillary element +30 -30 °C, IP65

Thermostat für Industrieumgebung mit Kapillar-Fühlerelement +30 -30 °C; Schutzart IP65



523.0000.005 DBET23

Termostato industriale ambiente con elemento sensibile a spirale +30 -30 °C; grado di protezione IP65

Industrial ambient thermostat with sensible spiral element +30 -30 °C, IP65

Thermostat für Industrieumgebung mit Spiral-Fühlerelement +30 -30 °C; Schutzart IP65

## ACCESSORI ACCESSORIES ZUBEHÖR

521.0000.005



**Piastra**  
Piastra standard di supporto per tutti i kit. Dimensioni 125x125x105 mm, sp 2 mm

**Plate**  
Standard plate support for all kits. Dimensions 125x125x105 mm, 2 mm thick

**Platte**  
Standard-Stützplatte für alle Sets. Abmessungen 125x125x105 mm, Stärke 2 mm

521.0000.020



**Alimentazione a tre vie**  
Kit di connessione a T per il collegamento di un cavo di alimentazione a due cavi scaldanti standard tipo TTL-TTM-MICRO; esecuzione stagna IP65

**Three-way power supply**  
Kit T-connection for connecting a power cable to two heating cables type TTL-TTM-MICRO; watertight execution IP65

**3-wege-anchluss**  
T-Kupplungs-Set für den Anschluss eines Anschlussleiters an zwei Standard-Heizleiter Typ TTL-TTM-MIKRO; dichte Ausführung IP65

521.0000.027



**Etichetta**  
Etichetta di avvertimento che indica la presenza di un cavo elettrico sotto la coibentazione. Da installare ogni 5 m di tubazione

**Labels**  
Warning label that indicates the presence of electric cable under the insulation. Be installed every 5 m of pipe

**Schilder**  
Warnschild als Hinweis auf einen unter der Dämmschicht verlegten Stromleiter. Installation alle 5 m Rohrleitung

521.0000.014



**Terminazione**  
Cappuccio di chiusura di testa in materiale termorestringente per cavi scaldanti; esecuzione stagna IP65

**Terminal**  
Sealing cap of head shrinkable material for heating cables, watertight execution IP65

**Abschlussstück**  
Kopfsseitige Verschlusskappe aus wärme-schrumpfenden Material für Heizleiter; dichte Ausführung IP65 TTM-TTL-MIKRO

521.0000.021



**Alimentazione dritta**  
Kit di connessione rapida per il collegamento diretto tra il cavo di alimentazione ed il cavo scaldante tipo TTM-TTL-MICRO; esecuzione stagna IP66 e IP68

**Straight power supply**  
Quick Connect Kit for direct connection between the power cable and the heating cable type TTM-TTL-MICRO watertight execution IP66 and IP68

**Gerader anschluss**  
Schnellkupplungs-Set für den Direktanschluss von Anschluss- und Heizleiter Typ TTM-TTL-MIKRO; dichte Ausführung IP66 und IP68

521.0000.028



**Nastro alluminio**  
Nastro alluminio, dimensioni 50mmx50 m, resistente fino a 150 °C  
NB: solo per tubazioni in materiale plastico

**Aluminum tape**  
Aluminum tape, dimensions 50mmx50 m, resistant up to 150 °C  
Note: only for plastic pipes

**Alu-band**  
Alu-Band, Abmessungen 50mmx50; Temperaturbeständigkeit bis 150 °C

521.0000.022



**Gommino**  
Cappuccio di chiusura di testa in materiale termorestringente per cavi scaldanti; esecuzione stagna IP65

**Gasket**  
Gasket for heating cable

**Gummi**  
Gummi mit Aussparung für Heizleiter Typ TTM-TTL-MIKRO

521.0000.042



**Giunzione a quattro vie**  
Kit di giunzione per quattro cavi scaldanti tipo TTM-TTL-MICRO

**Four-way junction**  
Joint kit for four heating cables type TTM-TTL-MICRO

**4-wege verbindungsstück**  
Kupplungs-Set für vier Heizleiter Typ TTM-TTL-MIKRO

521.0000.029



**Nastro poliestere**  
Nastro poliestere rinforzato con fili di vetro. Dimensioni 19mmx50m; resistente fino a 130 °C

**Polyester tape**  
Tape-reinforced polyester with glass threads. Dimensions 19mmx50m; resistant up to 130 °C

**Polyesterband**  
Glasfaser-verstärktes Polyesterband. Abmessungen 19mmx50m; Temperaturbeständigkeit bis 130 °C



# AZIENDA PRODOTTI SERVIZI

Fondata a Bassano del Grappa nel 1956 da Giuseppe Lorenzoni, oggi la nostra azienda offre i suoi prodotti sul mercato italiano ed internazionale.

Lorenzoni s.r.l. è specializzata nella fornitura di:

- resistenze elettriche corazzate e corazzate ATEX;
- resistenze elettriche a cartuccia e microtubolari;
- resistenze elettriche ugello, fascia e piatte;
- cavi scaldanti ad uso domestico;
- cavi scaldanti per processi industriali.

Esperienze, professionalità e capacità di personalizzare il prodotto si affiancano al cliente per realizzare, con rapidità ed economicità, un'opera innovativa ed eccellente.

La disponibilità a rispondere tempestivamente e con efficacia ad ogni esigenza espressa dal cliente ci spinge a potenziare i servizi offerti quali il supporto in fase di preventivo, installazione del prodotto e post vendita.

# COMPANY PRODUCTS SERVICES

Founded in Bassano del Grappa in 1956 by Giuseppe Lorenzoni, today our company offers its products on the Italian and international markets.

Lorenzoni s.r.l. is specialized in the supply of:

- armored electric heaters;
- ATEX armored electric heaters;
- cartridge and microtubular electric heaters;
- nozzle, band and flat electrical heaters;
- heating cables for building and thermo-hydraulic applications;
- heating cables for industrial processes.

Experience, professionalism and ability to customize the products are our best skills.

Next to the customers, supporting them at the time of economic offer, product installation and post-sales.

# FIRMA PRODUKTE SERVICELEISTUNGEN

1956 von Giuseppe Lorenzoni in Bassano del Grappa gegründet, bietet unser Unternehmen heute seine Produkte auf dem italienischen und internationalen Markt an.

Lorenzoni s.r.l. ist spezialisiert auf die Lieferung von:

- gepanzerte elektrische Widerstände;
- ATEX gepanzerte elektrische Heizelemente;
- Kartusche und Mikrorohr-elektrische Widerstände;
- elektrische Widerstände Düse, Faszien und flach;
- Heizleitungen für den Hausgebrauch;
- Heizleitungen für industrielle Prozesse.

Erfahrung, Professionalität und die Fähigkeit, die Produkte anzupassen, sind unsere besten Fähigkeiten.

Neben den Kunden, unterstützt sie zum Zeitpunkt des wirtschaftlichen Angebots, Produktinstallation und Post-Sales.

## SUPPORTO IN FASE DI PREVENTIVI

SUPPORT DURING THE ESTIMATES

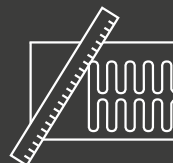
UNTERSTÜTZUNG BEI KOSTENVORANSCHLÄGEN



## DIMENSIONAMENTO

SIZING DURING THE DESIGN PHASE

DIMENSIONIERUNG



## SUPPORTO IN FASE DI INSTALLAZIONE (VISITA IN CANTIERE)

SUPPORT DURING INSTALLATION (SITE VISIT)

UNTERSTÜTZUNG BEI INSTALLATION (BAUSTELLENBESUCHE)



## STOCK DI MAGAZZINO VELOCITÀ DI CONSEGNA

IN STOCK PRODUCT AVAILABILITY - QUICK DELIVERY

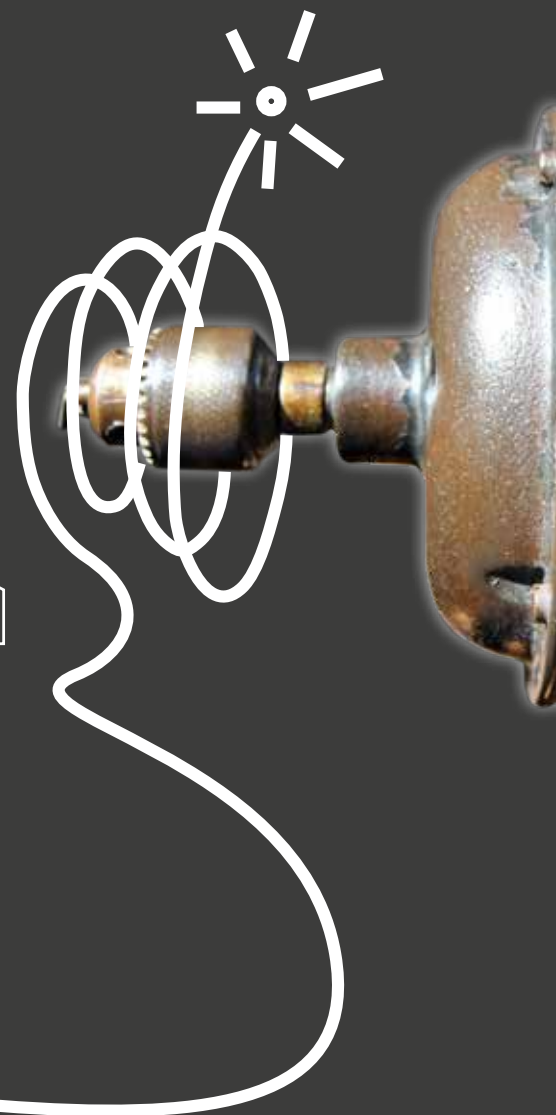
LAGERPRODUKTE - SCHNELLE LIEFERUNG



## ASSISTENZA POST VENDITA

POST SALES SERVICES

KUNDENSERVICE







LORENZONI SRL

Via Molini 98/3

36055 Nove (VI)

Tel. +39 0424 502042

Fax +39 0424 502043

WhatsApp +39 339 3211879

e-mail: [info@lorenzoniheaters.com](mailto:info@lorenzoniheaters.com)

[www.lorenzoniheaters.com](http://www.lorenzoniheaters.com)



SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO  
UNI EN ISO 9001 – CERT. n° 5936

Partner

