



resitec[®]

componentes industriais

RESISTÊNCIAS E SONDAS
HEATERS AND PROBES

EQUIPAMENTOS
EQUIPMENTS

AUTOMAÇÃO
AUTOMATION

TRANSMISSÃO MECÂNICA
MECHANICAL TRANSMISSION

FLUIDOS
FLUIDS

www.resitec.pt

RESISTÊNCIAS E SONDAS

HEATERS AND PROBES

05_ RESISTÊNCIAS BANDA

BAND HEATERS

07_ RESISTÊNCIAS TUBULARES

TUBULAR HEATERS

08_ RESISTÊNCIAS ALHETADAS

FINNED HEATERS

09_ RESISTÊNCIAS DE IMERSÃO

IMMERSION HEATERS

10_ BATERIAS DE RESISTÊNCIAS PARA AQUECIMENTO DE AR

AIR DUCT HEATERS

11_ MÓDULOS DE AQUECIMENTO

SKID HEATERS

12_ MÓDULOS DE AQUECIMENTO COM PAINEL DE CONTROLO

SKID HEATERS WITH CONTROL PANEL

13_ RESISTÊNCIAS PARA LÍQUIDOS AGRESSIVOS

HEATING ELEMENTS FOR AGGRESSIVE LIQUIDS

14_ RESISTÊNCIAS PARA BANHOS QUÍMICOS EM FEP E PFA

FEP AND PFA HEATING ELEMENTS FOR CHEMICAL BATHS

15_ RESISTÊNCIAS FLEXÍVEIS

HOTFLEX HEATERS

17_ RESISTÊNCIAS HELICOIDAIS

HOTSPRING HEATERS

18_ RESISTÊNCIAS DE SILICONE

SILICONE HEATERS

19_ RESISTÊNCIAS DE CARTUCHO

CARTRIDGE HEATERS

21_ RESISTÊNCIAS DE NÚCLEOS CERÂMICOS

CERAMIC HEATING ELEMENTS

22_ RESISTÊNCIAS DE FRENAGEM

BRAKING RESISTORS

23_ RESISTÊNCIAS PARA SOPRADORES

HEATING ELEMENTS FOR WARM AIR GUNS

24_ AEROTERMOS

ELECTRIC HEATERS FANS

25_ RESISTÊNCIAS DE INFRAVERMELHOS

INFRARED HEATERS

27_ EMISSORES DE INFRAVERMELHO

INFRARED EMITTERS

29_ CINTAS E MANTAS DE AQUECIMENTO

DRUM HEATER GIRDLES AND JACKETS

31_ CABO PARALELO DE AQUECIMENTO

CONSTANT POWER HEATING CABLE

32_ MANGUEIRAS DE AQUECIMENTO

HEATING HOSES

33_ ALGUNS DOS NOSSOS ACESSÓRIOS

SOME OF OUR ACCESSORIES

35_ TERMOPARES E TERMORRESISTÊNCIAS

THERMOCOUPLE AND THERMORESISTANCES

36_ TRANSMISSORES PR ELECTRONICS

PR ELECTRONICS TRANSMITTERS

EQUIPAMENTOS

EQUIPMENTS

38_ EXTRUSORA

EXTRUDER

39_ ENROLADOR DUPLO EM LINHA

DOUBLE STATION WINDER

41_ PUXO HORIZONTAL

HAUL-OFF

42_ PUXO PORTÁTIL

SUBMERSIBLE WELL PUMP PULLER

43_ ENFARDADEIRA

BALER PRESS

AUTOMAÇÃO

AUTOMATION

46_ CONTROLADORES DE TEMPERATURAS CANAIS QUENTES

HOT RUNNER TEMPERATURE CONTROLLER

47_ COMANDO REMOTO 4, 6 E 8 CANAIS

REMOTE CONTROL WITH 4, 6 AND 8 CHANNELS

48_ COMANDO REMOTO 10 CANAIS

REMOTE CONTROL WITH 10 CHANNELS

49_ COMANDO REMOTO SAGA 1-V6

REMOTE CONTROL SAGA 1-V6

51

TRANSMISSÃO MECÂNICA

MECHANICAL TRANSMISSION

52_ MOTORES ELÉTRICOS

ELECTRIC MOTORS

54_ REDUTORES SERIE WU

WU SERIE GEARBOX

55_ REDUTORES

GEARBOX

57

FLUIDOS

FLUIDS



AUTOMAÇÃO
AUTOMATION

www.resitec.pt





RESISTÊNCIAS BANDA

BAND HEATERS



RESISTÊNCIAS COM ISOLAMENTO DE MICA (3,5W/cm²)

MICA INSULATION HEATERS (3,5W/cm²)

Este tipo de resistências é normalmente utilizado na indústria, principalmente no aquecimento de máquinas transformadoras de plásticos. São fabricadas com fio ou fita CRNI de alta qualidade, isolamento de mica, que tem um excelente e forte dielétrico e boa capacidade de transferência de calor e revestidas com forras em aço inox ou aluminizada. Produzimos em diversas formas, dimensões, com ou sem furos/rasgos, **de acordo com as especificações do cliente**. Todas as resistências são projetadas de modo a evitar introdução de matéria plástica.

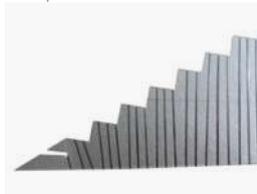
This type of heaters is normally used in the industry, mainly in the heating of plastic transformers.

Manufactured with high quality CRNI wire or tape, mica insulation that has an excellent and strong dielectric and a good heat transfer capability and with stainless steel or aluminized linings. Made in various shapes, dimensions, with or without holes, according to customer specifications.

All heaters are projected in order to avoid introduction of plastic.

Exemplos de resistências de banda

Examples of band heaters



VRI
Interior de resistência mica
Inside of mica heater



VRI



VRE



VRS



VRA



VRO



RESISTÊNCIAS BANDA BAND HEATERS

RESISTÊNCIAS COM ISOLAMENTO CERÂMICO (5W/cm²) CERAMIC INSULATION HEATERS (5W/cm²)

As resistências cerâmicas articuladas consistem num fio de cromoníquel enrolado em helicoidal, devidamente esticado e fixado através de módulos cerâmicos steatite.

A construção destes módulos cerâmicos proporciona uma flexível esteira aquecida, que é colocada num revestimento exterior metálico; enrolado juntamente com a fibra cerâmica isoladora de 3 mm, proporciona uma maior eficiência térmica.

Produzimos em diversas formas, dimensões, com ou sem furos/rasgos, **de acordo com as especificações do cliente.**

The hinged ceramic heaters consist of a helical-wound chromonickel wire, properly stretched and fixed through steatite ceramic modules.

The construction of these ceramic modules provides a flexible heated mat that is placed in a metal outer shell; if rolled together with the ceramic insulation fiber of 3mm, it provides a greater thermal efficiency.

Made in various shapes, dimensions, with or without holes, according to customer specifications.

Exemplos de resistências de banda

Examples of band heaters



Interior de resistência cerâmica
Inside of ceramic heater



VRKP



VREP



VRMVP



VRSP



VRPOP





RESISTÊNCIAS TUBULARES

TUBULAR HEATERS



As resistências tubulares são usadas em quase todos os tipos de aparelhos de aquecimento domésticos e industriais (fornos, estufas, placas de aquecimento, etc.) devido à sua fácil moldagem a frio. Basicamente, este tipo de resistência é constituído por um fio de cromoníquel enrolado de forma helicoidal e inserido num tubo. Este fio é centrado e isolado com óxido de magnésio compactado. As resistências podem ser fabricadas com $\varnothing 6,5\text{mm}$, $\varnothing 8\text{mm}$ (normalmente em stock), $\varnothing 10\text{mm}$, $\varnothing 12,5\text{mm}$ e $\varnothing 16\text{mm}$ entre outros, sob pedido. Os materiais do tubo exterior mais comuns são o AISI 316, AISI 321 e cobre, podendo, contudo, ser fabricados em incoloy e titânio, sob pedido. Moldamos vários modelos e formas para diversas aplicações e de acordo com as necessidades de cada cliente.

Tubular heaters are used in almost all types of domestic and industrial heating appliances (ovens, stoves, heating plates, etc.) because of their easy cold molding.

Basically, this type of heater consists of an helical-wound chromonickel wire inserted into a tube. This wire is centered and insulated with compacted magnesium oxide.

The heaters can be manufactured with $\varnothing 6,5\text{mm}$, $\varnothing 8\text{mm}$ (usually in stock), $\varnothing 10\text{mm}$, $\varnothing 12,5\text{mm}$ and $\varnothing 16\text{mm}$, other by request. The most common outer tube materials are AISI 316, AISI 321 and copper; however, they can also be manufactured in incoloy and titanium, upon request. We mold diverse models and shapes for diverse applications and according to the needs of each client.



Resistência moldada em carburador
Molded carburetor heater



Resistência moldada circular
Circular shaped heater



Resistência moldada em "M"
Heater molded in "M"



Resistência Moldada
Molded heater



RESISTÊNCIAS ALHETADAS

FINNED HEATERS



As resistências alhetadas são normalmente utilizadas para aquecimento de ar e gases, com ventilação forçada. Este tipo de resistências maximiza e intensifica a transferência de calor devido à aplicação das alhetas.

Este tipo de resistências pode ser utilizado em baterias de resistências para acondicionamento de locais como estufas, ar condicionado, etc. **Podem ser fabricadas à medida e segundo as especificações do cliente.**

Finned heaters are usually used for air or gases heating with forced ventilation. These types of resistors maximize and intensify the heat transfer due to the application of the fins. These types of heaters can be used in heaters batteries for conditioning of plates, like air conditioning, etc. Can be manufactured according to customer specifications.

Tipos de alhetas

Espiral: øext. 25mm, medida *standard* (outras sob pedido)

Retangulares: 50x25mm, medida *standard* (outras sob pedido)

Types of fins

Round: øext. 25mm, standard size (others by request)

Rectangular: 50x25mm, standard size (others by request)



Resistência com alhetadas retangulares
Rectangular finned heaters



Resistência com alhetadas espiral
Round finned heaters



Resistência alhetada com flange
Finned heaters with flange



Resistência com alhetadas espiral
Round finned heaters



Pivot que permite fixar a resistência
Pivot that allows to fix the resistance



Bateria de resistências alhetadas
Finned heaters batterie



RESISTÊNCIAS DE IMERSÃO

IMMERSION HEATERS



Este tipo de resistência é utilizado para aquecer líquidos (água ou óleo) em bidões, tanques etc.

This type of heater is used to heat liquids (water or oil) in drums, tanks etc.

Principais Características Técnicas

Resistências tubulares em cobre ou aço inox (outros sob consulta)

Flange em latão ou inox

Flange sem ou com rosca (3/4", 1", 1 1/2", 1 3/4", 2", 2 1/2", 2 3/4")

Com ou sem tampa de proteção

Com ou sem termostato

Main Technical Features

Tubular elements in copper or stainless steel, others on request

- Flange in brass or stainless steel
- Flange without or with thread (3/4", 1", 1 1/2", 1 3/4", 2", 2 1/2", 2 3/4")
- With or without protective cap
- With or without thermostat

A Resitec pode aconselhar sobre as resistências a serem utilizadas, tendo em conta a aplicação pretendida.

Resitec can advise about the resistances to be used, taking into account the intended application.



Resistência de imersão (R.Im.) para esterilizador *Immersion heater for sterilizer*



R.Im. com flange sem rosca *Immersion heater with flange and without screw*



R.Im. em AISI316 com tampa plástica *Immersion heater in AISI316 with plastic cover*



R.Im. em AISI321 com tampa *Immersion heater with metallic cover*



R.Im. com termostato *Immersion heater with thermostat*



R.Im. em cobre com tampa *Copper immersion heater with cover*



BATERIAS DE RESISTÊNCIAS PARA AQUECIMENTO DE AR

AIR DUCT HEATERS



Estas baterias de aquecimento de ar são formadas por uma moldura onde são inseridas as resistências necessárias para atingir o calor pretendido. Estas baterias podem ser fornecidas com ou sem termostato de segurança.

A Resitec pode projetar e fabricar as baterias, tendo em conta a aplicação pretendida, a temperatura de trabalho, o tipo de ar ou de gás.

These air duct heaters are formed by a frame where the necessary heaters are inserted to achieve the desired heat. These batteries can be supplied with or without safety thermostat.

Resitec can design and manufacture the air duct heaters, taking into account the intended application, working temperature, air or gas type.

Exemplos de baterias de resistências

Examples of air duct heaters





MÓDULOS DE AQUECIMENTO

SKID HEATERS

RESISTÊNCIAS DE CIRCULAÇÃO

CIRCULATING HEATERS

Estas resistências de circulação, também chamadas de “aquecedores de passo”, são usadas para aquecer líquidos, ar e gases. São compostas principalmente por um corpo/depósito, suportes de fixação e resistências com controlo de temperatura regulável, sendo projetadas para fornecer a quantidade certa de energia para aquecer o fluido do processo até à temperatura desejada para um determinado caudal.

A conceção e o fabrico deste tipo de resistências são realizados **de acordo com as necessidades dos clientes e suas aplicações.**

Circulating heaters are used to heat liquids, air and gases. They are mainly composed by a body /reservoir, fixing brackets and heaters with adjustable temperature control, designed to provide the right amount of energy to heat the process fluid to the desired temperature for a given flow rate.

The design and manufacture of this type of heaters are carried out according to the needs of the customers and their applications.



Módulo de aquecimento
Heating model



MÓDULOS DE AQUECIMENTO COM PAINEL DE CONTROLO

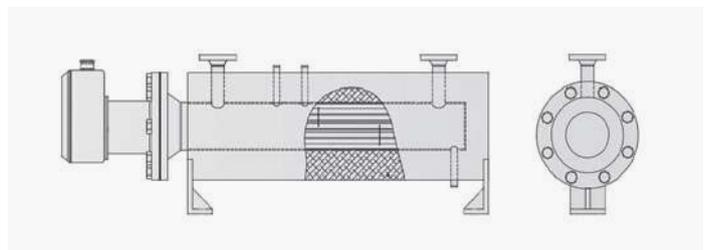
SKID HEATERS WITH CONTROL PANEL

Módulos de aquecimento envolvem a produção de módulos de resistências de circulação sobre uma estrutura de metal e com painel de controlo. O fluido a ser aquecido circula dentro do módulo, guiado pelos defletores em intervalos no grupo de aquecimento.

O *design* destes módulos de aquecimento pode ser adaptado **de acordo com as necessidades dos clientes**. Podem ser fabricados para trabalharem na posição horizontal ou vertical, etc.

Heating modules involve the construction of circulating heaters on a metal frame and with a control panel. The fluid to be heated circulates within the module, guided by the baffles at intervals in the heating group.

The design of these heating modules can be adapted according to the needs of the customers. They can be manufactured to work in horizontal or vertical position, etc.



Principais Características Técnicas / Main Technical Features

Resistências tubulares em forma de "U"

U-shaped tubular heaters

Material do tubo em aço inoxidável AISI 321, AISI 316L, Incoloy®-800, Incoloy®-825 ou cobre

Stainless steel tube material AISI 321, AISI 316L, Incoloy®-800, Incoloy®-825 or copper

Diâmetros *standard* das resistências tubulares: Ø8, Ø10, 12,5, Ø16 mm

Standard diameters of tubular heaters: Ø8, Ø10, 12.5, Ø16 mm

Alimentação de acordo com as especificações do cliente

Power supply according to customer's specifications

Flanges padrão: DIN - ANSI em aço inoxidável ou aço

Standard flanges: DIN - ANSI in stainless steel or steel

Caixa de conexão IP-44. Corpo tubular em aço inoxidável ou aço galvanizado

IP-44 connection box. Tubular body in stainless steel or galvanized steel

Opcionalmente, corpo tubular com isolamento resistente ao calor

Optionally, tubular body with heat resistant insulation

Controlo de temperatura com termostato, limitador, termopar ou sensor PT100

Temperature control with thermostat, limiter, thermocouple or PT100 sensor



RESISTÊNCIAS PARA LÍQUIDOS AGRESSIVOS

HEATING ELEMENTS FOR AGGRESSIVE LIQUIDS

RESISTÊNCIAS PARA BANHOS QUÍMICOS

HEATERS FOR CHEMICAL BATHS

Resistências com tubo de imersão são particularmente ideais para aquecimento direto de líquidos agressivos, usando materiais resistentes a produtos químicos nos tubos de aquecimento de imersão (porcelana, vidro técnico, vidro de quartzo, composto de PTFE, aço inoxidável, titânio) que garantem uma excelente resistência química.

Immersion tube heaters are particularly ideal for direct heating of aggressive liquids using chemical resistant materials in immersion heating tubes (porcelain, technical glass, quartz glass, PTFE compound, stainless steel, titanium) which ensure an excellent chemical resistance.



Resistência angular de imersão
Angular immersion heater



Resistência angular para tanque
Angular heater for tank



Resistências banhos químicos
Heating elements for chemical baths



RESISTÊNCIAS PARA BANHOS QUÍMICOS EM FEP E PFA

FEP AND PFA HEATING ELEMENTS FOR CHEMICAL BATHS

Resistências planas de imersão são especialmente concebidas para aplicações onde é preciso poupar espaço. A sua resistência química é conseguida pela utilização de uma bainha especial feita de FEP ou PFA. A capacidade de aquecimento pode chegar aos 15Kw, o que é verdadeiramente notável.

Flat immersion heaters are especially designed for applications where space saving is needed. Its chemical resistance is achieved by the use of a special sheath made of FEP or PFA. The heating capacity can reach 15Kw, which is truly remarkable.



Modelo A
A model



Modelo Cilíndrico
Cylindrical model



Modelo C
C Model



RESISTÊNCIAS FLEXÍVEIS

HOTFLEX HEATERS



A Hotflex foi a primeira resistência tubular flexível, a nível mundial, que pode ser moldada à mão. Fácil de moldar, montagem simples e ótimas características térmicas fazem dela um produto de excelência. Com diversas aplicações, tais como o aquecimento de esboço para uma melhor transmissão de calor, **poupança na substituição** e menor consumo de energia.

Hotflex was the world's first flexible tubular strength that can be molded by hand. Easy to mold, simple to assemble and optimum thermal characteristics make it a product of excellence. With various applications such as outline heating for a better heat transfer, considerable savings of the tool mass replacements, as well as lower energy consumption can be achieved.

Principais Características Técnicas

Material da bainha: Aço inox

Tolerância de potência: +/-10%

Temperatura máxima da resistência: max. 700°C

Tensão *standard*

Main technical features

Sheath mat Wattage tolerance: ± 10%

Sheath temperature of heating element: max. 700 °C

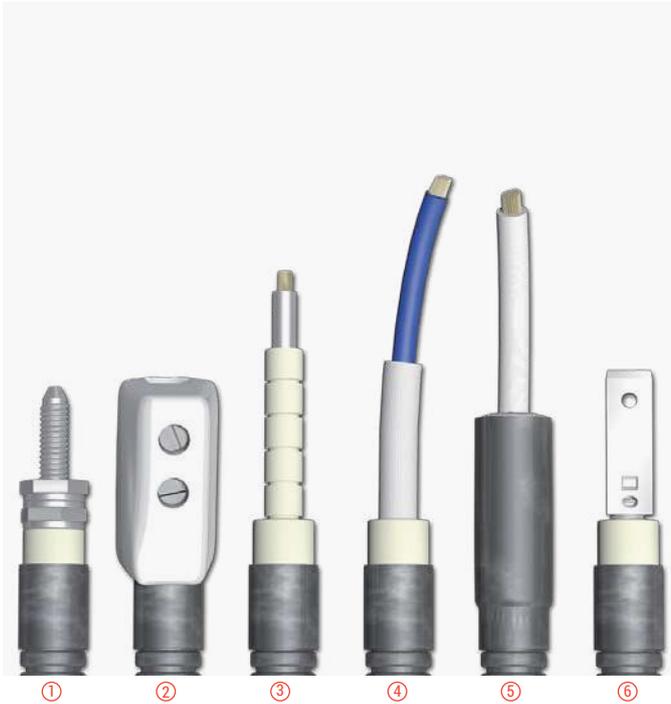
Standard Voltage: 230V.



Resistência direta
Straight heater



Resistência moldada
Molded heater



TIPOS DE LIGAÇÃO CONNECTION TYPES

① Perno roscado M2,5 (opção de M4 para \varnothing a partir de 8mm), Standard

Standard: threaded pins M2.5 (option: M4 from \varnothing 8.0mm)

② Terminal de ligação cerâmico

Ceramic terminal connector

③ Fio de níquel com isolamento de contas cerâmicas

Plain Ni-leads with ceramic beads insulation

④ Fio de níquel com fibra de vidro

Insulated Ni-leads

⑤ Fio de níquel isolado com fibra de alta temperatura com tubo selado com cerâmica

High temperature mineral fibre insulated Ni-leads, with ceramic sealed tube section

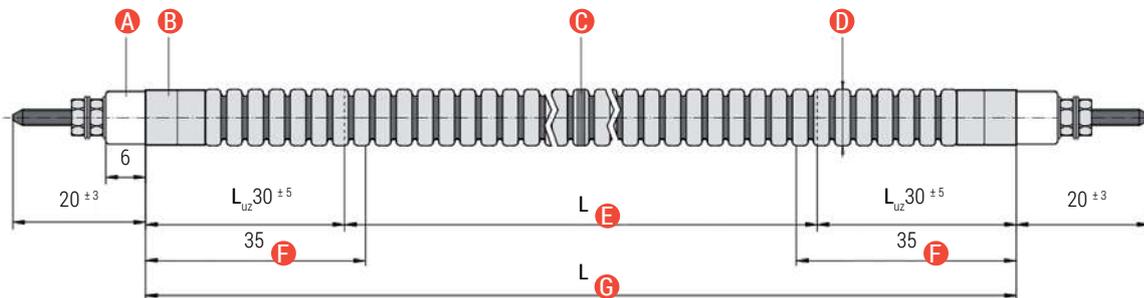
⑥ Terminais planos

Flat plug

Tipo de hotflex Type hotflex

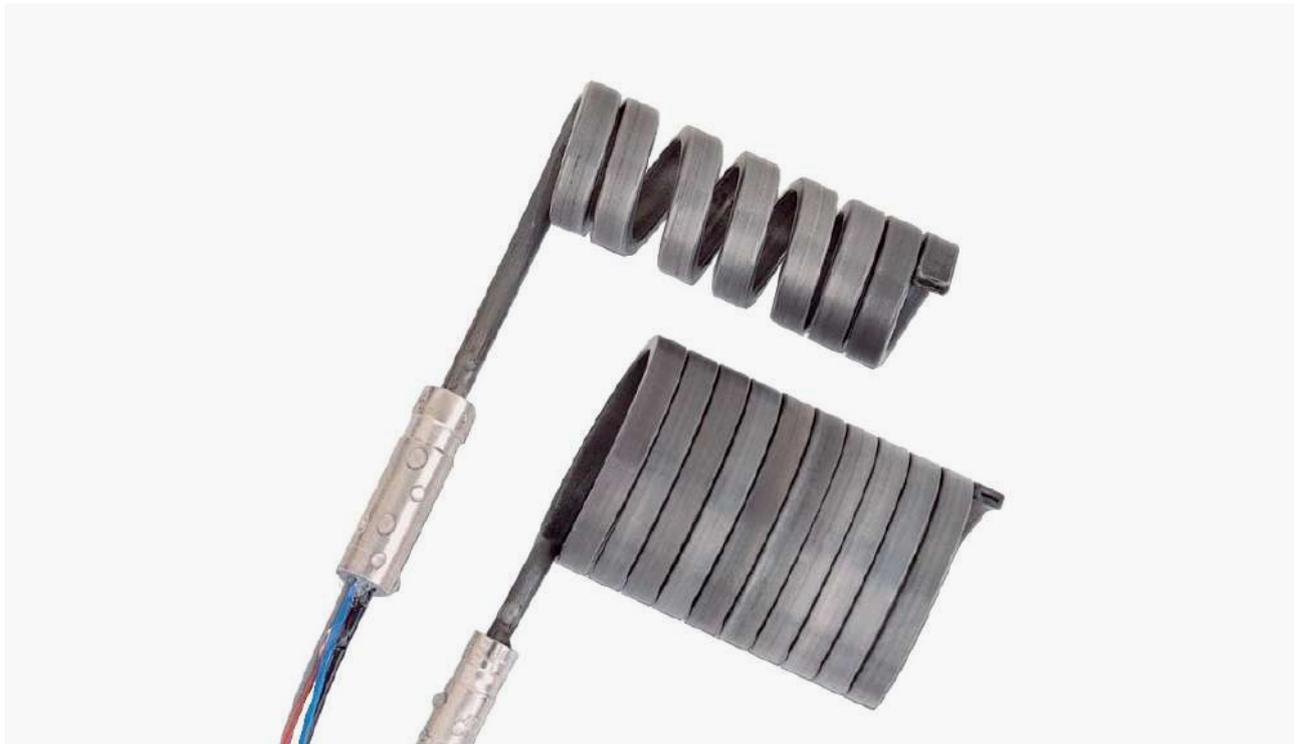
| | | | | | | |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| \square 6,0 $^{+0,1}$ | \varnothing 6,5 $^{+0,1}$ * | \varnothing 8,0 $^{+0,1}$ * | \square 8,0 $^{+0,1}$ | \varnothing 8,2 $^{+0,1}$ | \varnothing 8,5 $^{+0,1}$ * | \varnothing 10,0 $^{+0,1}$ |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|

*normalmente em stock
stock product



Legenda Legend

- A** Isolador cerâmico Ceramic insulator
B Secção do tubo Tube section
C Marca do ponto meio Midpoint mark
D Secção redonda ou quadrada Cross section round or squares
E Zona quente Heated
F Não moldável Not bendable
G Comprimento Total Total length



RESISTÊNCIAS HELICOIDAIS

HOTSPRING HEATERS



A Resitec é a distribuidora oficial da marca Hotset, cujas resistências helicoidais são reconhecidas pela elevada qualidade e variedade de diâmetros. Estas resistências podem ser fornecidas direitas ou moldadas, de acordo com as especificações do cliente.

Resitec is the official distributor of the Hotset brand, whose helical heaters are recognized by the high quality and variety of diameters.

This type of heaters can be supplied straight or molded, according to customer's specifications.

GAMA DE SECÇÕES PERFORMANCE RANGE

Micro/F – 1,0x1,6mm (retangular flat)

Mini/R – 1,8mm (redondo round)

Mini/F – 1,3x2,3mm (retangular flat)

Midi/F – 1,8x3,2mm (retangular flat)

Classic/F* – 2,2x4,2mm (retangular flat)

Classic/Q – 3,0x3,0mm (quadrada square)

Classic/R – 3,0mm (redonda round)

Medium/R – 4mm (redondo round)

Maxi – 4,6x8,6mm (retangular flat)

* normalmente em stock, com termopar

* stock product with thermocouple

Principais Características Técnicas

Material isolante: MgO compactado

Tolerância de potência: +/-10%

Temperatura máxima da resistência: max. 750°C

Temperatura máxima da cabeça da resistência: max. 260°C

Com ou sem termopar

Main Technical Features

Insulation material: compressed MgO

Wattage tolerance: ± 10%

Maximum sheath temperature of heating element max. 750 °C

Maximum connection head temperature max. 260 °C

With or without thermocouple

Exemplos de aplicação

Application examples

Indústria de embalagens Packaging industry

Indústria automóvel Automotive industry

Tratamento de madeira Wood treatment

Opções Options

A Direita Straight

B Moldada Molded

C Com tubo refletor Reflection tube

D Fundido em latão Casted in brass



B



D



RESISTÊNCIAS DE SILICONE

SILICONE HEATERS

As resistências de silicone podem ser usadas em situações onde o espaço é pequeno;
Possibilidade de **produzir à medida do cliente**;
Podem ser usadas superfícies assimétricas.

*Silicone heaters can be used everywhere where space is small;
Can be tailored to the customer;
Asymmetric surfaces can be used.*

Exemplos de aplicação

Application examples

Indústria alimentar *Food service industry*

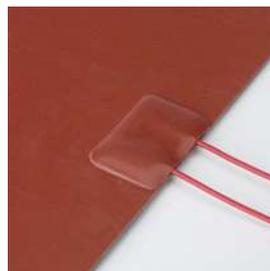
Medicina *Medical*

Militar *Military*

Indústria em geral *General industry*

Opções *Options*

- A** Com ou sem adesivo *With or without adhesive*
- B** Com ou sem termostato *With or without thermostat*
- C** Com ou sem sonda *With or without thermocouple*
- D** Gama de temperatura: -60..200°C
Temperature range: -60..200°C



Saída 1
Output 1



Saída 2
Output 2



Diversos
Divers



Diversos
Divers



RESISTÊNCIAS DE CARTUCHO

CARTRIDGE HEATERS



As técnicas de fabrico, os materiais aplicados de alta qualidade e o *know-how* fazem destas resistências de cartucho um produto de qualidade superior e com uma longa vida útil.

The manufacturing techniques, the high quality materials and the know-how make these cartridge heaters a superior quality product, with a long lifespan.

Exemplos de aplicação *Application examples*

- Injeção de moldes *Moulding injection*
- Sistema de canais quentes *Hot runner systems*
- Indústria de embalagens *Packaging industry*
- Indústria plástica *Plastic industry*
- Indústria têxtil *Textile industry*
- Indústria do papel *Paper industry*
- Laboratórios *Laboratories*

Exemplos de resistências de cartucho

Examples of cartridge heaters



Resistência de cartucho com fios em fibra de vidro

Cartridge heater with fiberglass wires



Resistência direita com bicha metálica

Straight heater with flexible metal sleeving



Resistência de cartucho com fios em PTFE

Cartridge heater with PTFE wires



Resistência em 90° e com bicha metálica

90° Heater with flexible sleeving

Principais Características Técnicas

Material do tubo: Aço inox 1.4541

Material do condutor: NiCr 80/20

Temperatura max. do tubo: 750°C

Tolerância de potência: +/-10%

Tolerância de diâmetro: -0.02/ -0.06mm

Diâmetros **Standard**: 6,5mm, 8mm, 10mm, 12,5mm, 16mm, 20mm, ¼", 3/8", ½" e 5/8", outros sob pedido

Com ou sem Sonda: J ou K

Comprimento de fios: 1000mm (outras medidas sob pedido)

Tensão: 230V (outras sob pedido)

Main Technical Features

Sheath material: Stainless steel 1.4541

Heating conductor material: NiCr 80/20

Max. sheath temperature: 750°C

Wattage tolerance: +/-10%

Standard diameter tolerance for metric sizes: -0.02/ -0.06mm;

Standard diameters: 6,5mm, 8mm, 10mm, 12,5mm, 16mm, 20mm, ¼", 3/8", ½" e 5/8", others on request

With or without thermocouple: J or K

Wires length: 1000mm (others by request)

Standard voltage: 230V (others by request)

Tipos de Fios *Types of Wires*

Fibra de vidro (Temp. máx. 300°) *Fiber glass*

Silicone (Temp. máx. 180°)

PTFE (Temp. máx. 260°)

Perno Rígido (Temp. máx. 600°) *Rigid Wire*

Kapton (Temp. máx. 400°)

Tipos de Proteção de Fios *Types of Wire Protection*

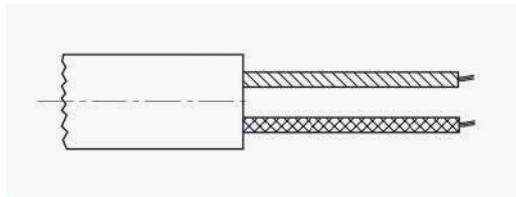
Manga de fibra de vidro e silicone (Temp. máx. 180°)

Glass fiber tubing and silicone

Bicha metálica (Temp. máx. 400°) *Flexible metal sleeving*

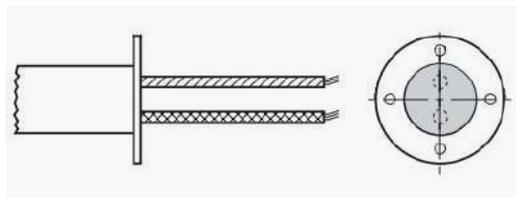
Malha metálica (Temp. máx. 300°) *Braided flexible sleeving*

Alguns tipos de construção *Some types of construction*



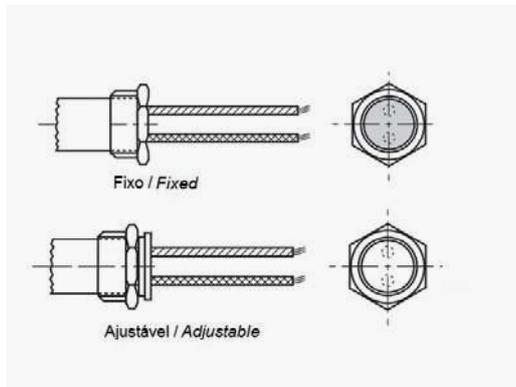
Direita

Straight



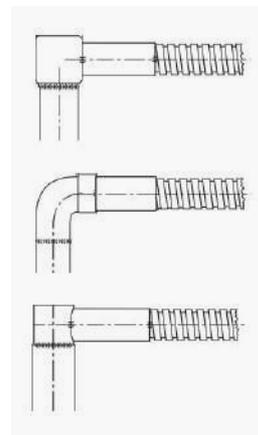
Com anel

With ring



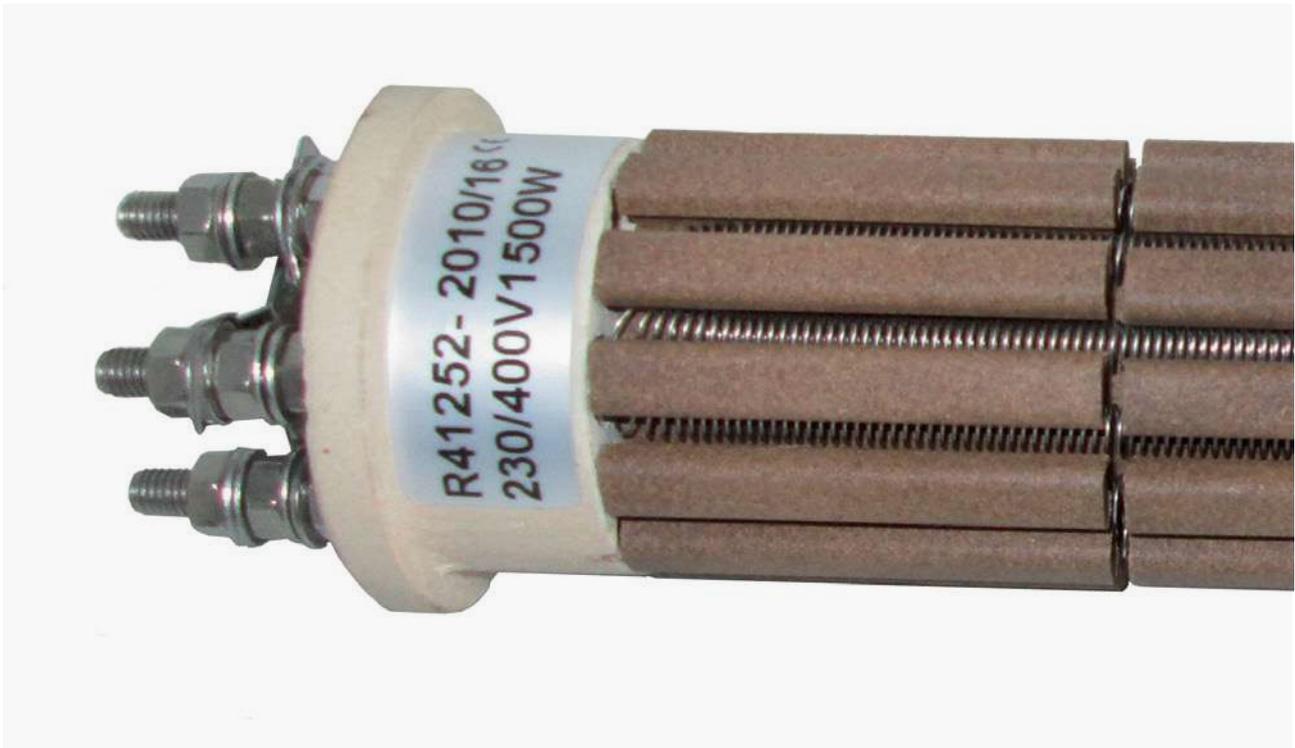
Com rosca

With screw



Saída a 90°

90° out



RESISTÊNCIAS DE NÚCLEOS CERÂMICOS

CERAMIC HEATING ELEMENTS



As resistências de núcleos cerâmicos são constituídas por um ou mais elementos cerâmicos com enrolamentos de fio resistivo de aquecimento.

Normalmente, a resistência de núcleos cerâmicos é inserida no interior de uma bainha, que por sua vez está em contato com o líquido a aquecer.

Podem ser fabricados à medida e segundo as especificações do cliente.

The ceramic heating elements are comprised of one or more ceramic elements with heating resistive wire windings.

Normally, the ceramic heating element is inserted into a sheath, which in turn is in contact with the liquid to be heated.

They can be tailor-made, according to customer specifications.



Resistência com 7 núcleos cerâmicos

Heaters with 7 ceramic elements



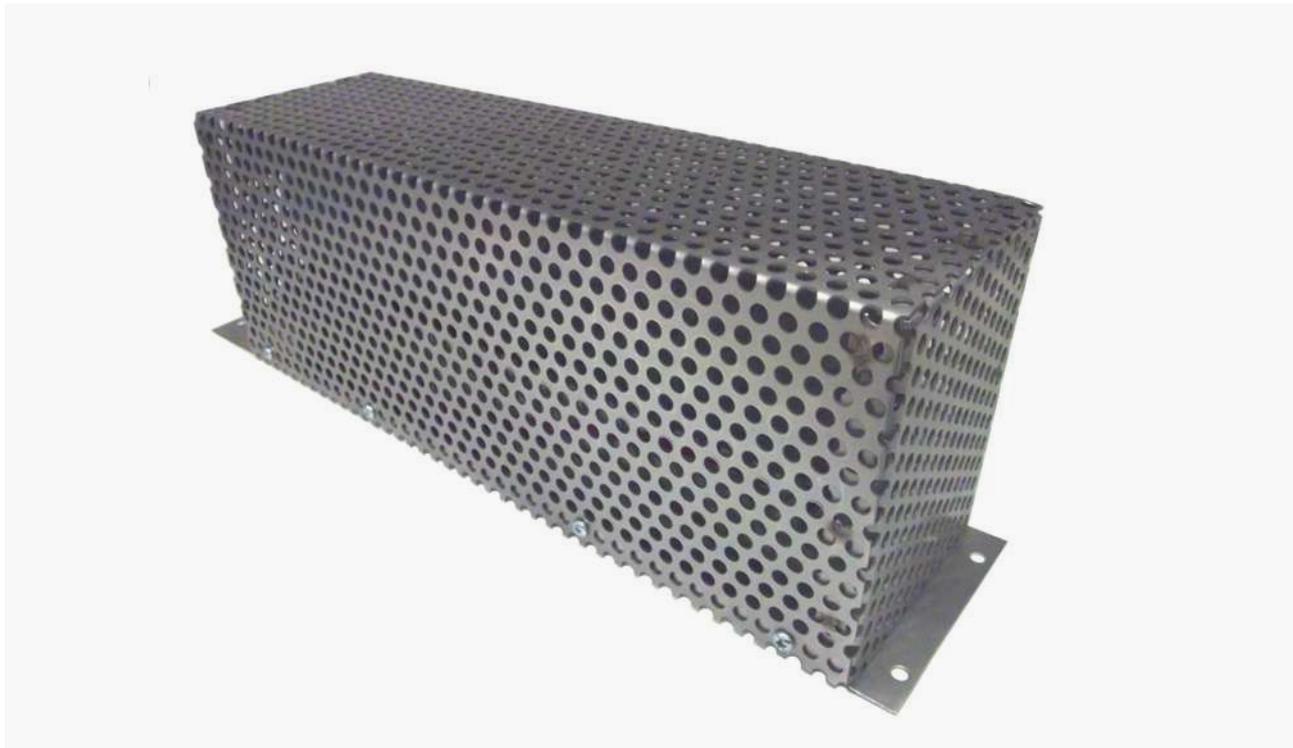
Resistência com 1 núcleo cerâmico

Heater with 1 ceramic element



Resistência com 10 núcleos cerâmicos

Heaters with 10 ceramic elements



RESISTÊNCIAS DE FRENAGEM

BRAKING RESISTORS

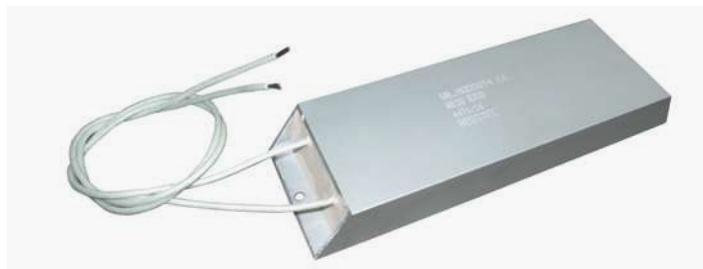


As resistências de frenagem são usadas para aplicações industriais, mas a sua aplicação mais usual é como resistências de frenagem nos variadores de frequência.

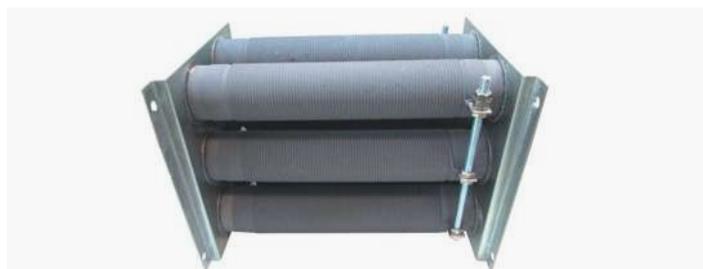
Este tipo de resistências é fabricado de acordo com as especificações do cliente.

Braking resistors are applied in various industrial applications, but their most common application is as braking resistors in frequency inverters.

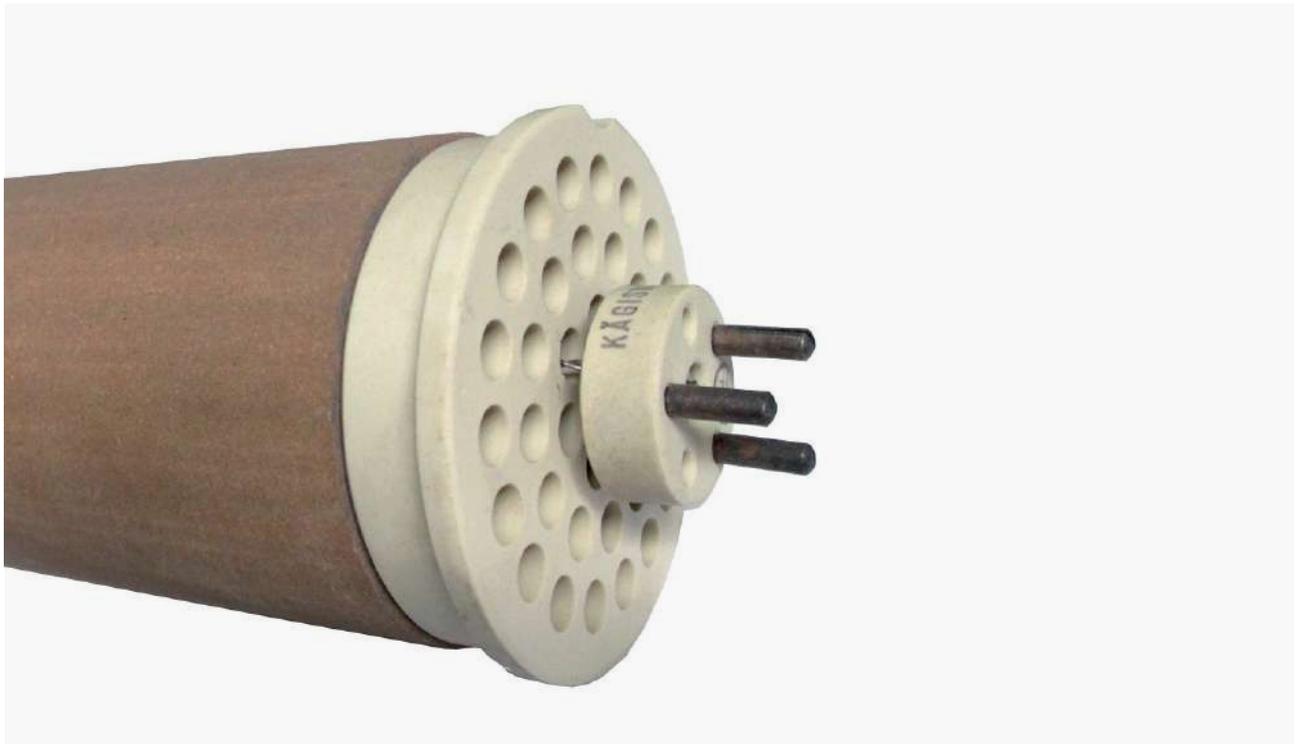
This type of resistors are manufactured according to the customer specifications.



Resistência de frenagem
Braking resistors



Módulo de resistências de frenagem
Braking resistor model



RESISTÊNCIAS PARA SOPRADORES

HEATING ELEMENTS FOR WARM AIR GUNS

Resistências de cerâmica sem cobertura metálica.
Normalmente aplicadas em sopradores de ar quente.

Ceramic heaters without metallic cover. Usually applied on warm air guns.

Exemplos de resistências para sopradores

Examples of heating elements for warm air guns





AEROTERMOS

ELECTRIC HEATERS FANS

Ao contrário dos aquecedores a gás ou a gasóleo de combustão direta, estes tipos de aerotermos não consomem oxigénio nem produzem gases de combustão, de modo que os aparelhos podem ser usados virtualmente em qualquer lugar e são apropriados para controlar a temperatura de zonas interiores não aquecidas.

In contrast to the directly fired gas or oil heating devices, these type of electric heater fans neither consume oxygen nor do they produce combustion waste gases, so they can be used practically anywhere and are especially suited for the temperature control in cold rooms.

Principais Características Técnicas

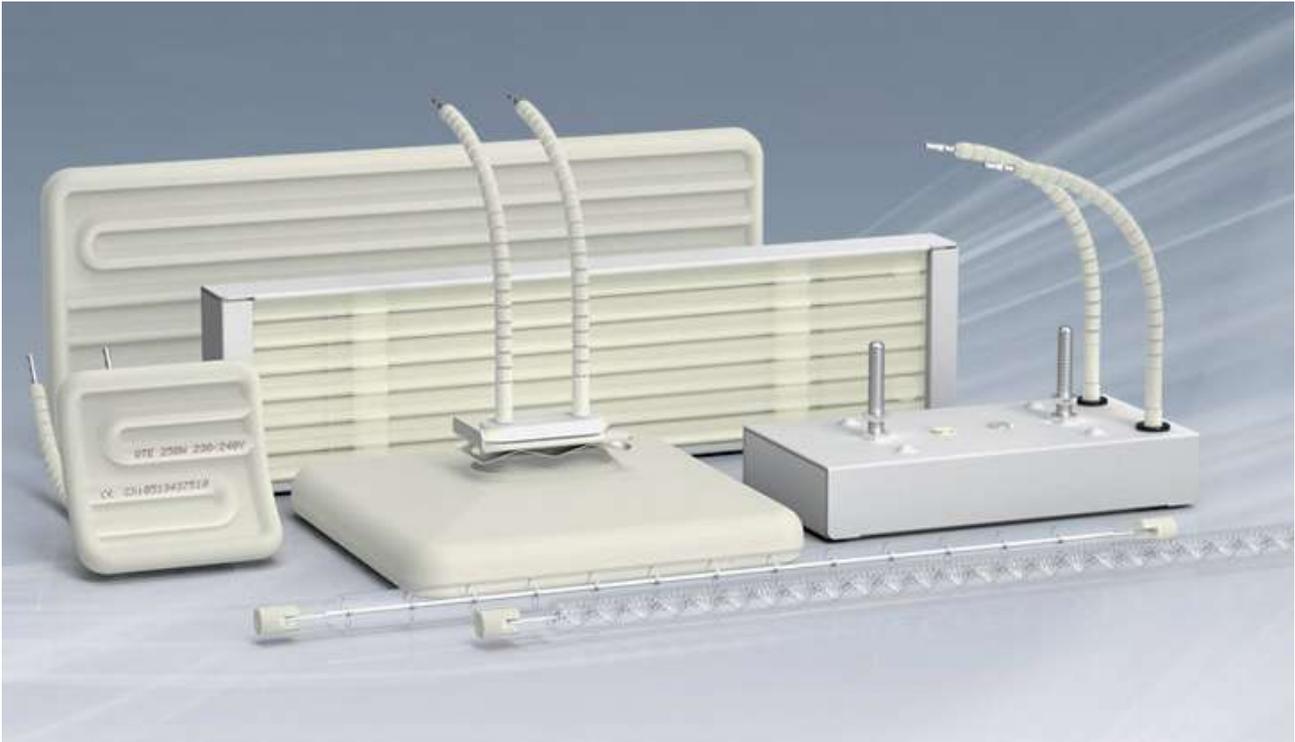
- Regulação de temperatura até três níveis de aquecimento
- Termostato integrado para um fluxo constante de ar quente
- Proteção contra sobreaquecimento
- Motor do ventilador com proteção térmica
- Preparado para montagem em paredes ou teto
- Modelos de 400 V são empilháveis de forma segura e economizadora de espaço

Main Technical Features

- Multi-stage temperature control with up to three heating levels*
- Integrated thermostat for a constant warm air flow*
- Overheating protection*
- Fan motor with thermal protection*
- Fastening preparation for mounting on walls or ceilings*
- 400 V models space-saving and stably stackable*

Modelos Models

- 230V / 50Hz - 2 KW ; 3,3KW
- 400V / 50Hz - 5,5 KW ; 9 KW ; 15 KW ; 22 KW ; 30 KW



RESISTÊNCIAS DE INFRAVERMELHOS

INFRARED HEATERS



RESISTÊNCIAS CERÂMICAS

CERAMIC ELEMENTS

As resistências cerâmicas de infravermelhos são resistências eficientes e robustas, que fornecem radiação infravermelha de onda longa. As resistências de cerâmica e resistências de infravermelhos são usadas numa ampla gama de aplicações industriais e de engenharia, tais como resistências de termoformação, embalagens e como resistências para cura, impressão e secagem de tintas.

Ceramic infrared heat elements are efficient, robust heaters which provide long wave infrared radiation. The ceramic heaters and infrared heaters are used in a diverse range of industrial and engineering applications such as thermoforming heaters, packaging and as heaters for paint curing, printing and drying.

RESISTÊNCIAS DE QUARTZO

QUARTZ ELEMENTS

As resistências de infravermelhos de quartzo proporcionam uma radiação infravermelha de onda média. Este tipo de resistências é aconselhado em aplicações industriais onde é necessária uma resposta mais rápida da resistência, incluindo sistemas com longos ciclos de aquecimento.

Quartz infrared heating elements provide medium wave infrared radiation. They are favoured in industrial applications where a more rapid heater response is necessary, including systems with long heater off cycles.

RESISTÊNCIAS DE TUNGSTÊNIO DE QUARTZO E HALOGÊNIO DE QUARTZO

QUARTZ TUNGSTEN AND HALOGEN ELEMENTS

A Ceramicx produz resistências de infravermelhos de intensidade extremamente alta (emissores infravermelhos) usando tungstênio de quartzo, ou halogéneo de quartzo.

Estes emissores aquecem e arrefecem em segundos tornando-os particularmente adequados para sistemas que requerem tempos de ciclo curtos. A produção de calor também é muito alta, tornando estes aquecedores úteis em altas necessidades de calor ou em processos de movimento rápido (papel, processos, etc.).

Ceramicx industrial heat consultants produces extremely high intensity infrared heaters (infrared emitters) using quartz tungsten, or quartz halogen.

These emitters heat up and cool down within seconds making them particularly suitable for systems requiring short cycle times. Heat output is also very high making these heaters useful in high heat demand or in fast moving processes (paper, processes etc).

RESISTÊNCIAS FASTIR

FASTIR ELEMENTS

Estes sistemas compactos e robustos formam uma instalação ideal para resistências de quartzo – tubos de vidro emissores de tungstênio/halogênio de quartzo. Uma ótima eficiência é conseguida através de uma reflexão de alumínio altamente polido e ventiladores de fluxo axial montados proximamente, os quais eliminam perdas por convecção traseira e mantêm os refletores frios para uma melhor qualidade direcional na saída de infravermelhos.

These compact robust systems form an ideal installation for quartz heating elements - quartz tungsten/halogen glass tube emitters. Optimum efficiency is achieved by highly polished aluminum steel reflection and near mounted axial flow fans, which eliminate rear convection losses and keep the reflectors cool for better directional quality on the infrared output.

PROJETORES E REFLETORES

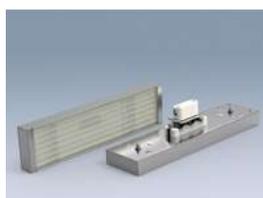
PROJECTORS AND REFLECTORS

Os projetores podem ser fixados diretamente às paredes e angulados para dar uma cobertura mais eficaz da área a ser aquecida. Os refletores podem ser montados individualmente ou lado a lado, formando painéis de calor infravermelho que maximizam a produção de calor.

Projectors can be fixed directly to walls and angled to give the most effective coverage of the area to be heated. The reflectors units can be mounted individually or side-by-side forming infrared heat panels which maximize the production of heat.



Lâmpadas de infravermelhos
Ceramic bulbs



Resistências com ligação para pescoço cerâmico
Pillared quartz heaters



Refletores
Reflectors



Tipos de ligações
Types of connections



Resistências infravermelho direitas
Flat elements



Resistências de quartzo
Standard quartz elements



Resistências de alogênio e tungstênio
Quartz tungsten and halogen elements



Resistência em tubo de quartzo
Quartz square tube elements



EMISSORES DE INFRAVERMELHO

INFRARED EMITTERS

Os emissores e módulos de infravermelho são usados em inúmeros processos de aquecimento industriais: Secagem e cura de revestimentos, moldagem, impressão em relevo, junções, escurecimento, aquecimento, pré-aquecimento e redução de germes.

Infrared emitters and modules are used in numerous industrial heating processes: Drying and curing of coatings, forming, embossing, laminating, joining, welding, browning, heating, preheating and germ reduction.

TUBOS SIMPLES REDONDOS

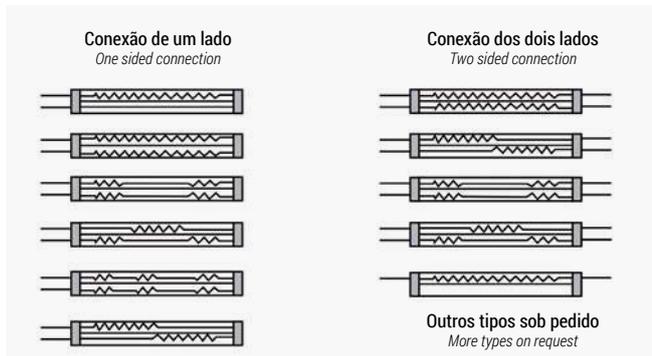
INFRARED ROUND TUBE EMITTERS

Para algumas aplicações industriais, um emissor de infravermelho com apenas um filamento de aquecimento em um tubo de quartzo pode ser o suficiente. Esses emissores produzidos em vidro de quartzo de alta qualidade são menores do que os emissores de IR com tubo duplo e equipados, de acordo com o exigido, com um refletor dourado ou QRC®. Também oferecemos emissores Infralight NIR. Com Infralight NIR, referimo-nos a emissores de infravermelho halógenos com um espectro próximo da faixa de infravermelho, uma densidade máxima de potência de 1 MW/m² e tempos de resposta muito rápidos. Esses emissores são feitos em vidro de quartzo de alta qualidade e produzidos em tubos simples redondos. Se requerido, um refletor de ouro pode praticamente dobrar a emissão efetiva no produto.

For some industrial applications, an infrared emitter with just one heating filament in a quartz tube may be precisely the right thing. These emitters made of high-quality quartz glass, are in most cases shorter than twin-tube IR emitters and, as required, equipped with a gold or a QRC reflector.

We also offer Infralight NIR emitters. Infralight NIR stands for halogen infrared emitters with a spectrum in the near infrared range, a maximum output of 1 MW per square metre and very fast reaction times. These emitters are made of high-quality quartz glass, usually as round tubes. If required, a gold reflector can almost double the effective radiation arriving at the product.

Tipos de conexões *Connections types*



TUBOS DUPLOS "8 DOURADO"

GOLDEN 8 TWIN-TUBE INFRARED EMITTERS

Os emissores de infravermelho "8 dourado" são feitos de tubos de quartzo de alta qualidade e apresentam um refletor dourado para o máximo de eficiência. O layout único com tubo duplo (o "8 dourado") dá aos emissores uma densidade de emissão mais alta e melhor estabilidade mecânica. Eles estão disponíveis nas versões com ondas curtas, médias e médias rápidas. Isto permite escolher o comprimento de onda ideal para o material a ser aquecido. Dimensões e filamentos são fabricados para atender às suas necessidades.

Heraeus Golden 8 infrared emitters are made of high-quality quartz tubes and feature a gold reflector for highest efficiency. Heraeus's unique twin-tube layout (the "Golden 8") gives the emitters a higher radiation density and improved mechanical stability. They are available as short-wave, medium-wave and fast medium-wave infrared emitters. This allows you to choose the optimal wavelength for the material to be heated. Dimensions and filaments are fabricated to meet your requirements.



Resistência tubo duplo
Twin-tube infrared emitter



Tipos de resistências tubo duplo
Types of twin-tube infrared emitters

| Dados Técnicos <i>Technical Data</i> | Emissor de tubo duplo com ondas médias <i>Medium-wave twin tube emitter</i> | Emissor de tubo duplo com ondas médias rápidas <i>Medium-wave fast response twin tube emitter</i> | Emissor de tubo duplo com ondas curtas <i>Short-wave twin tube emitter</i> |
|---|--|--|---|
| Potência <i>Power</i> | 18 / 20 / 25 W/cm | 80 W/cm | < 200 W/cm |
| Comprimento máx. aquecido <i>Max. heated length</i> | 1500 / 2000 / 6500 mm | 6400 / 2400 mm | 6400 / 2400 mm |
| Corte transversal <i>Cross-section</i> | 18 x 8 / 22 x 10 / 33 x 15 mm | 34 x 14 / 23 x 11 mm | 34 x 14 / 23 x 11 mm |
| Temperatura do filamento <i>Filament temperature</i> | 800°C - 950°C | 1400°C - 1800°C | 1800°C - 2400°C |
| Comprimento da onda <i>Wavelength</i> | 2.4 - 2.7 µm | > 1.4 µm | 1,0 - 1,4 µm |
| Densidade máxima da potência <i>Max. power density</i> | 60 kW/m ² | 150 kW/m ² | 200 kW/m ² |
| Tempo de resposta <i>Response time</i> | 1 - 4 min | 1 - 2 s | 1 s |



CINTAS E MANTAS DE AQUECIMENTO

DRUM HEATER GIRDLES AND JACKETS

CINTAS DE AQUECIMENTO

DRUM HEATER GIRDLES

Principais Características Técnicas

- Isolamento de borracha de silicone
- Termostato de 0-90°C, 0-120°C e 0-180°C
- Fixação por mola
- Cabo de 2 metros
- IP40
- Medidas *standard* para bidões de 25L, 50L, 105L, 205L e 220L
- Outras medidas, sob pedido

Main Technical Features

- Silicone rubber double insulated construction*
- 0-90°C, 0-120°C or 0-180°C thermostat*
- Simple spring fixing*
- 2 meters cable*
- Standard sizes to fit 25l, 50l, 105l, 205l and 220l drums*
- Other sizes by request*



Cinta 200L
200L Girdle

MANTAS DE AQUECIMENTO

DRUM HEATER JACKETS

Principais Características Técnicas

Termostato de 0-40°C ou 0-90°C

Cabo de 3 metros

IP40

Medidas standard para bidões de 25L, 50L, 105L, 205L e 220L

Outras medidas, sob pedido

Main Technical Features

0-40°C or 0-90°C thermostat

3 meters cable

IP40

Standard sizes to fit 25l, 50l, 105l and 220l drums

Other sizes by request

MANTAS DE AQUECIMENTO DE ALTA TEMPERATURA

HIGH TEMPERATURE DRUM HEATER JACKETS

Projetado para ser poderoso, robusto e termicamente eficiente, este tipo de manta de aquecimento fornece uma alternativa de maior potência em relação às mantas anteriores para bidões de metal.

Designed to be powerful, robust and thermally efficient, this type of heating jacket provides a higher power alternative than previous jackets for metal drums.

Principais Características Técnicas

Adequado para bidões metálicos e aplicações de aquecimento agressivo

Proteção IP40

Gama de temperatura até 220 °C

Medidas *standard* para bidões de 25L, 50L, 105L, 205L e 220L

Outras medidas, sob pedido

Main Technical Features

Suitable for metal drums and aggressive heating applications

IP40 protection

Working temperature up to 220°C

Standard sizes to fit 25l, 50l, 105l and 220l drums

Other sizes by request

MANTAS DE AQUECIMENTO 1000 L

1000L HEATER JACKETS

Principais Características Técnicas

Dimensões: 1000mm x 4400mm (3900mm zona quente)

2 circuitos com 1000W cada

Termostato de 0 - 40°C ou 0 - 90°C

Cabo de 3 metros

IP40

Outras medidas, sob pedido

Main Technical Features

Dimensions: 1000mm x 4400mm (3900mm heat zone)

Dual power circuits

0-40°C or 0-90°C thermostat

3 meters cable

IP40

Other sizes by request



Manta 200L
200L Heater jacket



Manta de 200L
200L Heater jacket



Manta 1000L
1000L Heater jacket



CABO PARALELO DE AQUECIMENTO

CONSTANT POWER HEATING CABLE

A característica principal deste tipo de cabo é uma carga específica uniforme sobre o seu comprimento, garantindo a possibilidade de gerir a potência específica, independentemente do comprimento de cabo necessário.

Os cabos paralelos de aquecimento são fabricados enrolando o fio de aquecimento aos fios de fase e neutro, nos quais um silicone de anti lacerações é extrudido.

Uma secção de 10mm do isolamento é removida a cada 500mm, criando o contato elétrico, e o silicone externo é transparente para permitir a deteção dos pontos de corte.

Uma trança metálica especial pode ser adicionada ao isolamento externo para proteger o cabo contra stress mecânico e melhorar sua distribuição térmica. Ele também pode atuar como ligação à terra.

The main feature of this type of cable is an uniform specific charge on its entire length, granting the possibility to manage the specific power, independently from the required cable length. Constant power cables are manufactured winding the heating wire to the phase and neutral wires on which an antilaceration silicone is extruded.

A 10mm section of the insulation is removed each 500mm, creating the electrical contact, and the external silicone is transparent to enable the detection of the cut points.

A special metal braid can be added on the external insulation to protect the cable from mechanical stress and improve its thermal distribution. It can act as well as grounding.

Características gerais *General Features*

Elevada flexibilidade *High flexibility*

Excelente resistência mecânica *Excellent mechanical resistance*

Fácil de aplicar em superfícies amplas *Fits perfectly on wide surfaces to be heated*

Instalação fácil *Easy installation*

Exemplos de aplicações *Applications examples*

Ar condicionado *Air conditioning*

Construção (aquecimento de tubos e proteção anticongelamento)

Construction (anti freeze protection and heating tubes)

Características técnicas *Technical Features*

Isolamento *Insulation*

Silicone *Silicone*

Proteção metálica *Metal Protection:*

. Opcional *Optional*

Temperatura de trabalho *Working temperature:*

. -30°C..200°C

Díâmetro externo *External diameter:*

. 6,5x4,5mm ou 3,5mm

Tensão *Supply voltage:*

. 230V

Potência *Power rating:*

. 10W/m..50W/m



Cabo com trança metálica (opção)
Cable with metal protection (optional)



MANGUEIRAS DE AQUECIMENTO

HEATING HOSES

DESCRIÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UMA MANGUEIRA DE AQUECIMENTO

Sempre que líquidos necessitam de ser transportados de um dispositivo ou sistema para outra parte do dispositivo ou sistema, e as tubagens não podem ser instaladas rigidamente, as mangueiras de aquecimento flexíveis podem ser usadas para fins de transporte.

Para a maioria das aplicações, é necessário manter a temperatura do produto a um nível constante, independentemente das flutuações de temperatura do sistema ou da temperatura ambiente. Com a utilização deste tipo de mangueiras é assegurada essa temperatura constante.

As mangueiras de aquecimento são usadas:

- . de modo a manter os meios fluidos para o processamento
- . para alcançar as suas melhores características para o processamento
- . para evitar a condensação em meio gasoso
- . para um processamento económico
- . para garantir uma qualidade uniforme
- . para permitir a produção ou medição em qualquer local
- . para ligar peças móveis e equipamentos

DESCRIPTION AND CONSTRUCTION OF A HILLESHEIM HEATING HOSE

Whenever liquids needs to be transported from a device or a system to some other part of the device or system, and the piping cannot be rigidly installed, flexible heated hose lines can be used for transportation purposes.

In the majority of applications, it is a requirement to maintain the product temperature at a constant level, irrespective of the temperature fluctuations in the system or the ambient temperature. The use of this type of hoses ensures this constant temperature.

Why are heating hoses used:

- . so as to keep liquids flowable for processing
- . to achieve their optimum characteristics for processing
- . to avoid the formation of condensate in gaseous media
- . to process economically
- . to ensure uniform quality
- . to enable production or measurement at any location
- . to connect moving parts and equipment



Mangueira de aquecimento para aplicações industriais
Heating hoses for industrial applications



Modelo Standard
Standard model

ALGUNS DOS NOSSOS ACESSÓRIOS

SOME OF OUR ACCESSORIES



Caixos de silicone (max. 180°C)
Silicone cable (max. 180°C)



Fios para alta temperatura
Wire for high temperature



Cabos para alta temperatura (max. 320°C)
Cables for high temperature (max. 320°C)



Massa lubrificante
Grease spray



Caixas de junção cerâmicas
Ceramic terminal blocks



Manga em fibra de vidro com silicone
Fiberglass sleeve



Fichas curvas
Curved female plug



Fichas
Plug



Fichas Direitas
Strait female plug



Terminais para alta temperatura (máx. 650°C)
High temperature terminals



Fitas em fibra de vidro
Fiberglass tape



Teflon com cola ou sem cola
Teflon with or without glue

ALGUNS DOS NOSSOS ACESSÓRIOS

SOME OF OUR ACCESSORIES



Cabos termopares e compensados
Thermocouple and compensated cables



Placas cerâmicas
Terminal ceramic block



Fichas Sonda
Plugs



Fios de platina
Platinum wires

CABEÇAS PARA CANAS PIROMÉTRICAS CONNECTION HEADS



Cabeça Mini
Mini head



Cabeça TTH
TTH head



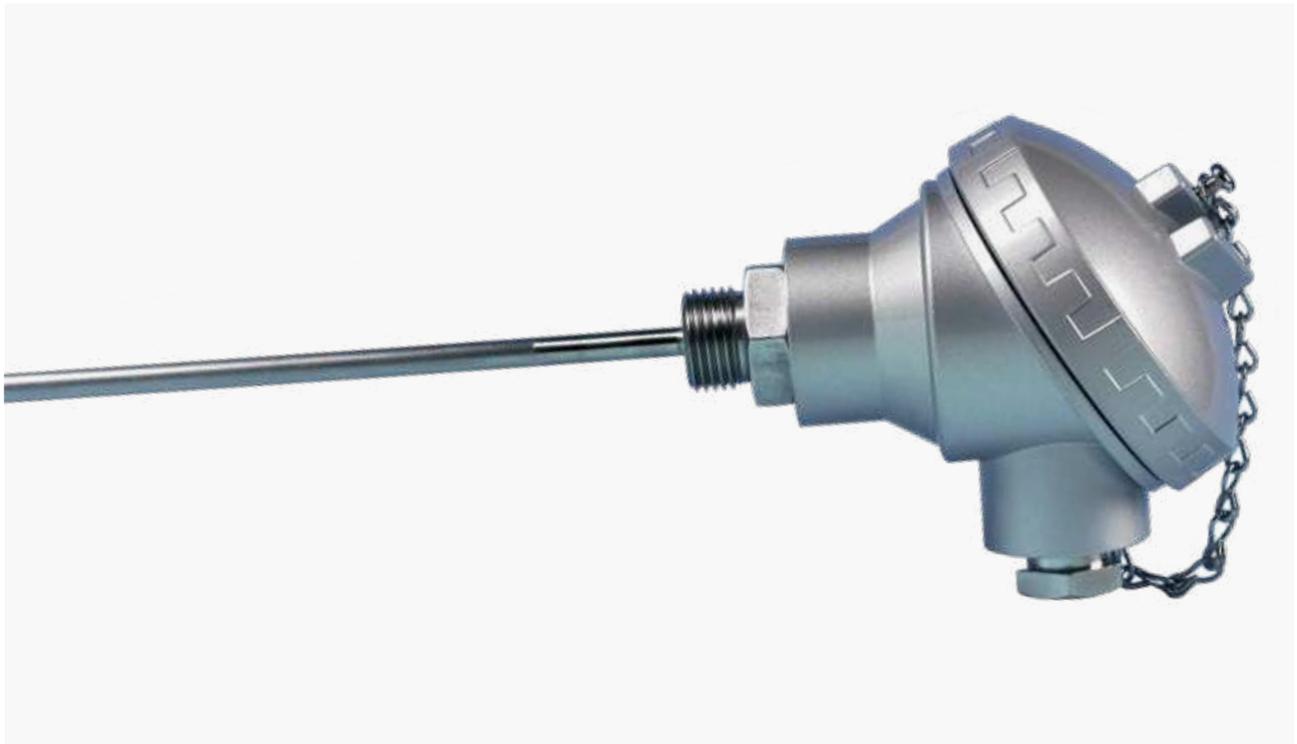
Cabeça B
B head



Cabeça KNE
KNE head



ABS



TERMOPARES E TERMORRESISTÊNCIAS

THERMOCOUPLE AND THERMORESISTANCES



Elicron é a marca de Sondas da Resitec.
As nossas sondas são reconhecidas pela sua qualidade e durabilidade.
Temos uma vasta gama de modelos para todo tipo de indústria e pode ser **fabricado segundo as especificações do cliente.**

*Elicron is the brand of Resitec probes.
Our probes are recognized by their quality and durability.
We have a wide range of models for all kinds of industry and can be manufactured according to customer specifications.*

Termopares *Thermocouples (TC)*
B, E, J, K, L, N, R, S, T, U

Termorresistências *Thermoresistances (TR)*
PT100, PT500, PT1000

Termistores *Thermistors*
PTC, NTC

Exemplos de termopares e termorresistências

Examples of thermocouples and thermoresistances



TR 703



TC 405



TC 613 | TR 721



TC 011



TC 401



TC 402 b | TR 801 b



TRANSMISSORES PR ELECTRONICS

PR ELECTRONICS TRANSMITTERS



Transmissores que convertem sinais de temperatura de processos industriais em comunicações analógicas, digitais ou de Bus.

A PR Electronics oferece-lhe uma solução completa e integral, que começa no ponto de medição de temperatura.

Temperature transmitters converting industrial process temperature signals to analogic, bus or digital communication. We offer you a complete, one-stop integrated solution which starts at your temperature measurement point.



EQUIPAMENTOS
EQUIPMENTS

www.resitec.pt



EXTRUSORAS

EXTRUDERS

Principais Características Técnicas

Main Technical Features

Equipada com motor com ventilação forçada

Equipped with forced ventilated motor

Extração de fuso sem desmontagem do redutor

Screw extraction with no reducer disassembly

Grupo de plastificação nitrurado e cromado a duro

Nitrited and hard chromium plated barrel and screw

Ajuste do débito através de potenciômetro digital

Digital potentiometer flow rate adjustment

Controlo rigoroso da temperatura por sistema PID

Rigorous temperature control by PID system

Zonas de controlo de temperatura com sonda na camisa e ponteira

Temperature control areas with barrel and die probes

Zona extra de controlo de temperatura com sonda

Extra temperature control zone with probe

Chassis de três apoios com rodízios

Three caster support chassis

Afinação manual de altura de trabalho

Manual extrusion height adjustment



Opções Options

- ✓ **AFINAÇÃO DE ALTURA DE EXTRUSÃO SEMI-AUTOMÁTICA**
SEMI-AUTOMATIC EXTRUSION HEIGHT ADJUSTMENT

| Referências <i>Codes</i> | Descrição <i>Description</i> | Zonas <i>Zones</i> | Ventiladores <i>Fans</i> | Motor (Kw) | Capacidade (Kg/h) <i>Capacity</i> |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------|--------------------------------------|
| RE.REX2020D | EXTRUSORA 20 x 20D | 2+1 | 1 | 1,5 | 3 |
| RE.REX2525D | EXTRUSORA 25 x 25D | 3+1 | 2 | 2,2 | 7 |
| RE.REX3022D | EXTRUSORA 30 x 22D | 3+1 | 2 | 3 | 20 |
| RE.REX3025D | EXTRUSORA 30 x 25D | 3+1 | 2 | 4 | 20 |
| RE.REX3030D | EXTRUSORA 30 x 30D | 4+1 | 3 | 5,5 | 20 |



ENROLADOR DUPLO EM LINHA

DOUBLE STATION WINDER

 **voryres**[®]
EQUIPMENTS

Modelos disponíveis:

Available models

- . REDL600
- . REDL900
- . REDL1200
- . REDL2000
- . REDL3000

Principais Características Técnicas

- Regular a velocidade de enrolamento
- Controlar a força de enrolamento
- Limitar a pressão pneumática geral do enrolador
- Ajustar a força de retenção do tubo
- Funcionamento alternado
- Abertura semi-automática pneumática dos braços de apoio da bobine
- Sistema de retenção do tubo
- Possibilidade de enrolar à esquerda ou à direita

Main Technical Features

- Regulate the winding speed*
- Control of winding force*
- Limit the general pneumatic pressure of the winder*
- Adjust the retention force of the tube*
- Alternate operation*
- Pneumatic semi-automatic opening of coil support arms*
- Tube retention system*
- Possibility to wind from left or right*



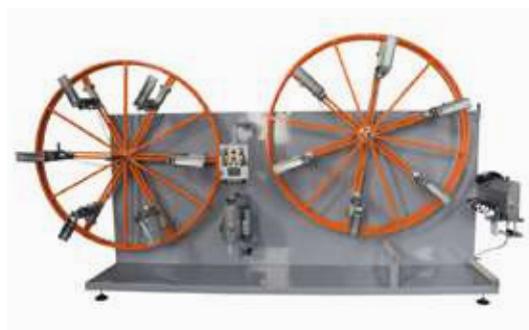
REDL600, REDL900, REDL1200

Em todos os modelos, quadro de comando com:

- . Display para introdução de dados e mensagens
- . Sistema de controlo que permite gravação de programas
- . Comando manual e independente dos componentes móveis
- . Fácil acesso (colocado entre postos)

In all models, control panel with:

- . Display for entering data and messages
- . Control system that allows programs recording
- . Manual and independent control of mobile components
- . Easy access (placed between stations)



REDL2000



REDL3000

ENROLADOR DE TUBO POLIETILENO *Polyethylene tube winder*

| Principais Características Técnicas <i>Main Technical Features</i> | REDL600 | REDL900 | REDL1200 | REDL2000 | REDL3000 |
|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|
| Ø tubo a enrolar <i>Ø tube to coil</i> | 16mm...25mm | 20...40mm | 32...63mm | 25...50mm | 63...110mm |
| Diâmetro interior da bobine (regulável) <i>Inside diameter of the coil (adjustable)</i> | 250mm - 350mm | 350mm - 550mm | 550mm - 800mm | 500 - 1200mm | 800 - 2100mm |
| Diâmetro exterior da bobine (máximo) <i>Outside diameter of the coil (max)</i> | 600mm | 900mm | 1200mm | 2000mm | 3000mm |
| Largura da bobine (regulável até) <i>Coil width (adjustable)</i> | 250mm | 300mm | 350mm | 400mm | 800mm |
| Distribuidor <i>Distributor</i> | Comum <i>Common</i> | Comum <i>Common</i> | Comum <i>Common</i> | Independente <i>Independent</i> | Independente com regulação de altura <i>Independent with height adjustment</i> |
| Nº de braços de apoio da bobine (por posto) <i>Number of coil support arms per station</i> | 5 | 6 | 6 - 8 | 6 | 8 |
| Velocidade máxima de bobinagem <i>Maximum winding speed</i> | 50Mt/min no Ø250mm | 50Mt/min no Ø350mm | 50Mt/min no Ø550mm | 20Mt/min no Ø500mm | 8Mt/min no Ø800mm |
| Sistema de retenção anti retorno da bobine, após o corte <i>Tube retention system, after cutting</i> | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Posicionamento semi-automático para cintagem <i>Semi-automatic position for lashing</i> | Botoneira <i>Command button</i> | Botoneira <i>Command button</i> | Botoneira <i>Command button</i> | Botoneira <i>Command button</i> | Pedal |
| Sistema de ajuda a cintagem <i>Lashing aid system</i> | - | - | - | - | ✓ |



PUXO HORIZONTAL

HAUL-OFF



Os puxos Voryres são equipamentos robustos e estáveis devido à sua construção em aço pintado, que assenta em 4 apoios com afinação em altura, para fácil colocação e segurança.

The Voryres haul-off are robust and stable equipment due to its painted steel construction, which rests on 4 height-adjustable supports for easy placement and safety.

Principais Características Técnicas

- Regulação da altura da lagarta inferior e superior
- Controlo da velocidade linear
- Regulação da altura ao chão

Main Technical Features

- Adjust the height of the lower and upper belt
- Control linear speed
- Adjust height to floor



ph45



PUXO PORTÁTIL PARA BOMBAS SUBMERSÍVEIS

SUBMERSIBLE WELL PUMP PULLER

 **voryres**[®]
EQUIPMENTS

Puxo vertical portátil com duas lagartas de tração ajustáveis a diferentes diâmetros de tubo, para puxar bombas submersíveis.

Portable vertical puller with two traction tracks adjustable to different tube diameters, for pulling submersible pumps.

Principais Características Técnicas

- Regular a velocidade de enrolamento
- Controlar a força de enrolamento
- Limitar a pressão pneumática geral do enrolador
- Ajustar a força de retenção do tubo
- Funcionamento alternado
- Abertura semi-automática pneumática dos braços de apoio da bobine
- Sistema de retenção do tubo
- Possibilidade de enrolar à esquerda ou à direita

Main Technical Features

- Regulate the winding speed*
- Control of winding force*
- Limit the general pneumatic pressure of the winder*
- Adjust the retention force of the tube*
- Alternate operation*
- Pneumatic semi-automatic opening of coil support arms*
- Tube retention system*
- Possibility to wind from left or right*



MODELO PV



ENFARDADEIRA BALER PRESS

 **voryres**[®]
EQUIPMENTS

As Enfardadeiras Voryres permitem diminuir o volume de resíduos, prensando-os na forma de fardo com dimensões adequadas à euro-paleta, facilitando e otimizando o armazenamento e transporte .

The Voryres Balers allow to reduce the volume of waste, pressing them in the form of bale with dimensions appropriate to the europallet, facilitating and optimizing the storage and transport.

Principais Características Técnicas

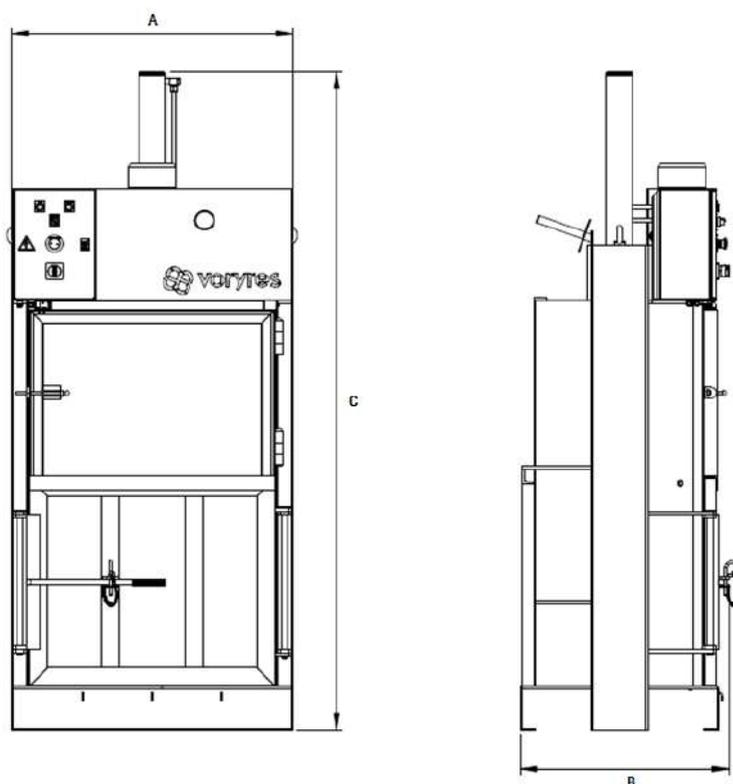
- Elevado grau de compressão
- Baixo consumo de energia
- Baixo nível de ruído
- Funcionamento seguro

Main Technical Features

- High degree of compression*
- Low energy consumption*
- Low noise level*
- Safe operation*



RE.VPR121288



| Principais características técnicas <i>Main Technical Features</i> | Modelo <i>Model</i> | | |
|---|---|---|---|
| | VPR 5 / 8.6.7 | VPR 12 / 12.8.8 | VPR 20 / 12.8.10 |
| Força de compressão (toneladas) <i>Compression force (tonnes)</i> | 5 t | 12 t | 20 t |
| Motor | 1,5 KW / 230V 1,5KW / 400V | 4 KW / 400V | 5,5 KW / 400V |
| Tempo de ciclo <i>Cycle time</i> | 30 segundos / <i>seconds</i> | 30 segundos / <i>seconds</i> | 30 segundos / <i>seconds</i> |
| Dimensões A x B x C <i>Dimensions</i> | 1000 x 800 x 2400 mm | 1400 x 1000 x 2650 mm | 1400 x 1000 x 3000 mm |
| Peso aproximado <i>Approximate weight</i> | 750 Kg | 1400 Kg | 1600 Kg |
| Abertura da entrada da porta <i>Door entry opening</i> | 800 x 700 mm | 1200 x 700 mm | 1200 x 500 mm |
| Tamanho do Fardo* <i>Bale size*</i> | 800 x 600 x 700 mm | 1200 x 800 x 800 mm | 1200 x 800 x 1000 mm |
| Peso do Fardo <i>Bale weight</i> | Cartão/ <i>Carton</i> : 60 Kg a 80 Kg Plástico/ <i>Plastic</i> : 110 Kg a 170 Kg | Cartão/ <i>Carton</i> : 130 Kg a 160 Kg Plástico/ <i>Plastic</i> : 200 Kg a 270 Kg | Cartão/ <i>Carton</i> : 170 Kg a 200 Kg Plástico/ <i>Plastic</i> : 270 Kg a 340 Kg |

* Dimensões adequadas para o uso de Europaletes

* Suitable dimensions for Europalette use



AUTOMAÇÃO
AUTOMATION

www.resitec.pt



CONTROLADORES DE TEMPERATURA CANAIS QUENTES

HOT RUNNER TEMPERATURE CONTROLLER



CONTROLO

Através de aplicação móvel
Control through mobile application



TOUCHSCREEN

Consola TFT tátil 7" (800x600)
TFT touchscreen 7" (800x600)



SIMPLES

Software intuitivo de fácil utilização
Easy-to-use intuitive software



USB

Conector frontal para pen disk
Front USB connector for pen drive



MENUS

Menus de interface
Interface menus

Principais Características Técnicas

Main Technical Features

Diferentes níveis de acesso: Operador / Técnico / Avançado

Different access levels: operator / technical / advanced

Consola de alarmes com descrição técnica

Alarm console with technical description

Conector frontal USB para pendisk

USB front connector for pen disk

Importação/exportação de programas e de alarmes ocorridos (excel)

*Upload / download of programs and occurred
alarms (Excel)*

Registador de temperatura (Amostragem: 5S)

Temperature recorder (Sample time: 5S)

Menu de apoio com o setting da máquina de injeção

Support menu with the injection machine setting

Alarme de consumo parcial

Partial power consumption alarm

Gráfico de visualização das temperaturas atuais

Display chart of current temperatures

Proteção elétrica com fusíveis ultrarrápidos

Electric protection with ultrafast fuses

Conector de saída auxiliar para alarmes de processo

Auxiliar output connector for process alarm

Controladores PID com autotuning

PID controllers with auto tuning

Operação em modo automático ou manual (%)

Operation in automatic or manual mode (%)

Registo em memória até 50 programas (moldes) diferentes

*Memory record up to 50 different programs
(moulds)*

Função ECO permite poupança de energia

ECO function allow energy saving

Opcional: controlo por aplicação móvel

Optional: control through mobile application

Idiomas disponíveis: Espanhol, Inglês e Português

*Available languages: Spanish, English and
Portuguese*

Expansível até 128 zonas

Up to 128 zones



MENU CONFIGURAÇÃO

Configuration menu



MENU INICIAL

Home menu



COMANDO REMOTO DE 4, 6 e 8 CANAIS

REMOTE CONTROL WITH 4, 6 AND 8 CHANNELS

Características / Features:

- Alimentação / *Input Voltage*: 12-24VDC
- Transmissor Ultraleve / *lightweight transmitter* (155g)
- Fácil de manusear / *Easy to handle*
- Longo alcance (até 100m) / *Long range (up to 100m)*
- Estojo de proteção / *Protective case*
- Alta durabilidade e robustez / *High durability and robustness*
- Emissor/Recetor IP65 / *IP65 Transmitter / Receiver*
- Cabo de ligação incluído / *Connection cable included*
- Gama de temperatura / *Temperature range*: -45..+80°C
- Baixo consumo / *Low consumption*: (2XAA)
- Relés / *Relays*: 10A 250V
- Tecnologia de prevenção de erros de comunicação / *Prevention technology for communication error*
- Preparado para ambientes muito exigentes com vibração / *Prepared for demanding environments with vibration*



603.CRS1L424
4 Canais / Channels



603.CRS1L624
6 Canais / Channels



603.CRS1L824
8 Canais / Channels



COMANDO REMOTO DE 10 CANAIS

REMOTE CONTROL WITH 10 CHANNELS

Características / Features:

- Alimentação / *Input Voltage*: 24VAC/DC 12-24VDC
- Até 4 Botões com dupla velocidade / *Up to 4 buttons with dual speed*
- Botoneira de Emergência / *Emergency stop*
- Chave de ativação amovível / *Removable Activation Key*
- Alcance até 100m em linha de vista / *Operation Range: Up to 100 Meters*
- Programável / *Programmable*
- Estojo de proteção / *Protective case*
- Emissor/Receptor IP65 / *IP65 Transmitter / Receiver*
- Conforme/ *According*: EN-ISO13849-1 Cat.4
- Saída para alarme sonoro / *Output for audible alarm*
- Conector de antena tipo F / *Antenna connector type F*
- Baixo consumo / *Low consumption*: (2XAA)
- Cabo de ligação incluído / *Connection cable included*
- Tecnologia de prevenção de erros de comunicação / *Prevention technology for communication error*



603.CRS1L1024



COMANDO REMOTO SAGA 1-V6

REMOTE CONTROL SAGA 1-V6

ROBUSTO/ PRÁTICO/ SEGURO
ROBUST / PRACTICAL / INSURANCE

Um sistema de controlo remoto por radio desenvolvido para reboques/ Guinchos/ sistemas hidráulicos. Aplica-se também para o controle de portas industriais / Gruas / Controlo de barreiras e outras aplicações industriais .

Radio Remote Control System developed for Tow Truck / Trailer / Winches / Hydraulic System. It also applies for Industrial Door / Gate / Barrier control and other industrial fields.



Acessórios (Opcional)
Accessories (Optional)



Comunicação Inteligente Rádio
SMART Radio communication

A nova tecnologia RF permite ao operador monitorizar o estado do sinal de rádio.
It helps operator monitor the radio signal status with this new RF technology.

Seleção automática do canal (ACS)
Auto Channel Selection (ACS)

Este tipo de seleção reduz/anula interferências externas.
This feature creates a near non-interference from other systems.

Consola local com botões de pressão (Opção)
Receiver pushbutton panel (Optional)

Recetor com botões de pressão, disponível para recetores de emergência.
A pushbutton panel available on receiver for emergency i.e. transmitter lost/damaged.

Sincronização remota
Remote Pairing

Fácil e simples registar a substituição do transmissor, sem ser necessário qualquer ferramenta.
It's easy and simple to register a replacement transmitter without any tool required.

Software programável
PC Software Programmable

O software permite programar a função do botão, frequência, etc.
It allows you to program the function of button, frequencies etc. through software

Relés NF/NA
NC/NO Relay

Todos os relés são do tipo NF/NA.
All relays are NC/NO type to meet all application requirements

Resistência a água/sujidade
Water/Dirt Resistant

Unidades robustas permitem a sua operação em todas as condições meteorológicas.
Robust casing for all weather condition

Password de início
Password power-on mode

Vários modos de ligação por password, apenas para operadores autorizados.
It provides several power-on modes such password for authorized operator

Cabo do recetor pré-montado
Pre-assembled receiver cable

Instalação fácil e rápida
Easy and quick installation



EMISSOR / TRANSMITTER

6 botões funcionais com 2 botões de Arranque + Paragem
6 Functions Buttons with 2 Start Buttons + Stop



RECETOR / RECEIVER

(com painel de botões de pressão)
(receiver with pushbutton panel)

603.CRSIV6PLUS

(Emissor + Recetor) / *(Transmitter + Receiver)*



EMISSOR / TRANSMITTER

6 botões funcionais com 2 botões de Arranque + Paragem
6 Functions Buttons with 2 Start Buttons + Stop



RECETOR / RECEIVER

(sem painel de botões de pressão)
(receiver without pushbutton panel)

603.CRSIV6

(Emissor + Recetor) / *(Transmitter + Receiver)*

SAGA1-V6

| | |
|---|--|
| Frequência / <i>Frequency band</i> | 868 MHz/ 915 MHz |
| Numero de relés / <i>Relay numbers</i> | 8 relé + Paragem (STOP) / <i>8 relays + stop</i> |
| Relé / <i>Relay</i> | NF/NA até 20A / <i>NC/NO until 20A</i> |
| Alimentação do emissor / <i>Transmitter Power</i> | 2 pilhas 1,5V AA (alcalinas/ recarregáveis Ni-Mh) / <i>2xAA Size Battery (Alkaline / Rechargeable Ni-MH)</i> |
| Alimentação do recetor / <i>Receiver power supply</i> | 10..42V DC |
| Temperatura de trabalho / <i>Operating temperature</i> | -40°C..+85°C |
| Tempo de resposta / <i>Reaction time</i> | <0.1 Sec |
| Antena / <i>Antenna</i> | Interna / <i>Internal</i> |
| Indicador de alimentação por led / <i>Led power indicator</i> | Indicador de alimentação com 3 níveis |
| Dimensões Emissor/Peso / <i>Transmitter Dimension/Weight</i> | 112x62x39mm/135g (sem pilhas/ <i>without battery</i>) |
| Dimensões Recetor/Peso / <i>Receiver Dimension/Weight</i> | 130x146x64mm/460g/525g(com painel / <i>with pane</i>) |

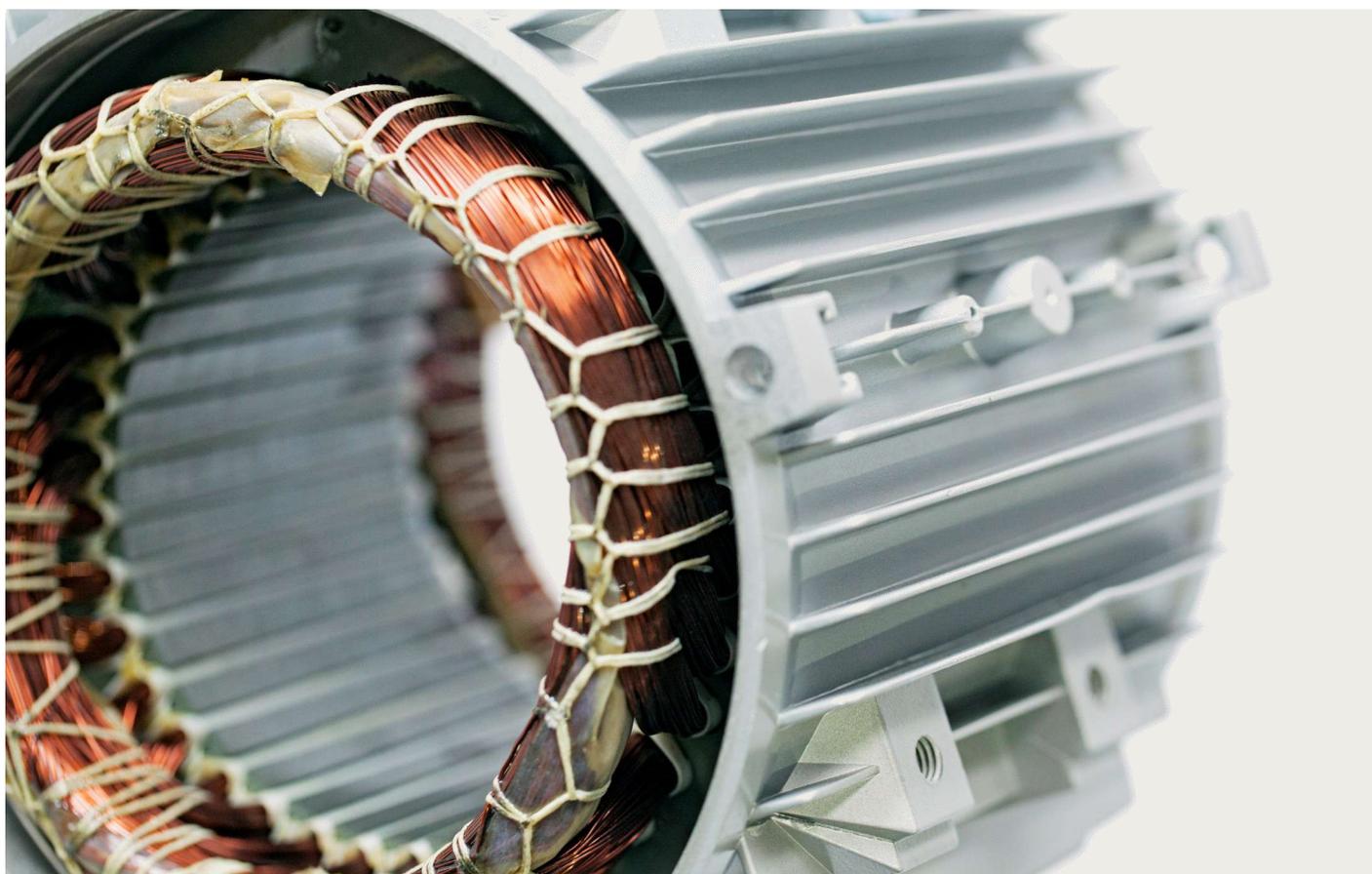


TRANSMISSÃO MECÂNICA

MECHANICAL TRANSMISSION

www.resitec.pt





MOTORES ELÉTRICOS

ELECTRIC MOTORS



A TECHTOP dispõe de uma vasta gama de motores: motores padrão, ATEX, motores para ambientes marítimos com certificado GL, motores com freio e motores da série NEMA TM, entre outros. Além disso, os motores podem ser fornecidos com múltiplas variações em sua proteção IP (sendo IP55, IP65 ou IP56), com nível de desempenho elétrico (IE1, IE2 ou IE3), na instalação de acessórios como protetores térmicos PTC (normalmente padrão), PT100 ou PTO, ventilação auxiliar e enrolamento isolado, com potência de 0,09 kW a 500 kW, em 2, 4, 6 ou 8 polos

TECHTOP has a wide range of motors, from the standard, to ATEX, the motor for marine environment with GL certificate, the brake self motor and the NEMA motor TM series among others. In addition, TECHTOP motors can be supplied with multiple variations either in their IP protection, that can be IP55, IP65 or IP56, on their level of electrical performance IE1, IE2 or IE3, in the installation of accessories such as thermal protectors PTC (usually standard), PT100 or PTO, auxiliary ventilation and isolated tread, with a range of powers ranging from 0,09kW to 500kW, 2, 4, 6 or 8 poles.





SERIE MS

Motor assíncrono trifásico de alumínio
Aluminium asynchronous three phase motor



SERIE TA

Motor assíncrono trifásico de alumínio
Aluminium asynchronous three phase motor



SERIE TC

Motor assíncrono trifásico de ferro fundido
Three phase cast iron asynchronous motor



SERIE MY

Motor assíncrono monofásico de condensador permanente
Single phase asynchronous motor with single condenser



SERIE ML

Motor assíncrono monofásico de duplo condensador
Single phase asynchronous motor with double condenser



SERIE MSB

Motor autofrenante com freio
Three phase motor with brake



SERIE GL

Motor com certificado Germanischer Lloyd
Motor with Germanischer Lloyd's approval



SERIE TM

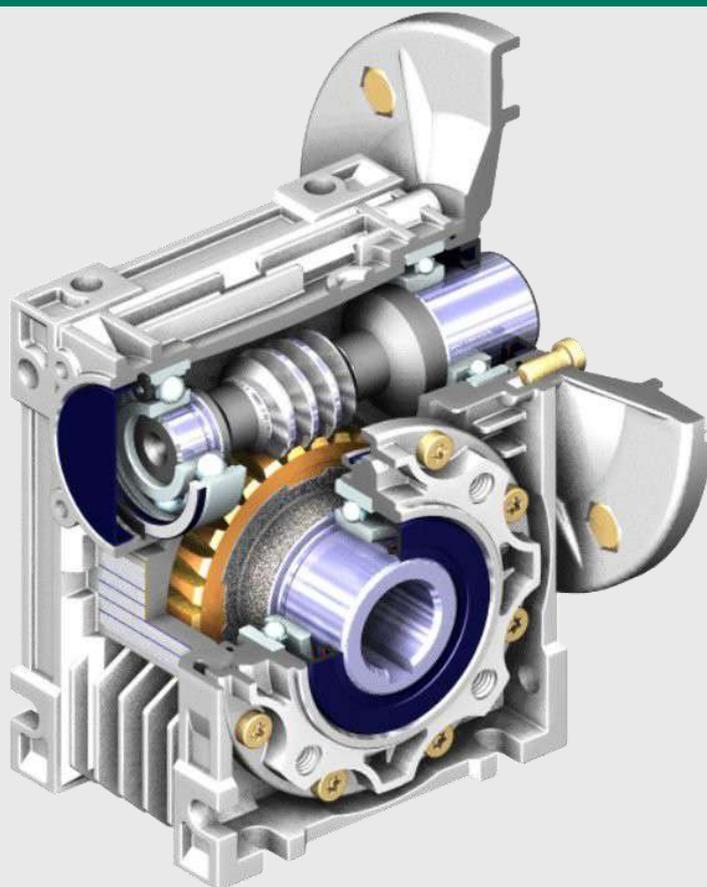
Motor com certificado UL-CSA
Motor with UL-CSA certificate



SERIE ATEX

Motor com certificado ATEX
Motor with ATEX certificate

A Resitec reserva-se o direito de alterar ou substituir qualquer produto/ especificação constante deste catálogo, sem aviso prévio. Edição: Maio 2018
Resitec reserves the right to change or replace any product or specification in this catalog at any time without prior notice. Edition: May 2018



REDUTORES SERIE WU

WU SERIE GEARBOX



Gama de redutores do tipo Roda de coroa e Sem fim.

Range of worm gearboxes type



Serie WU

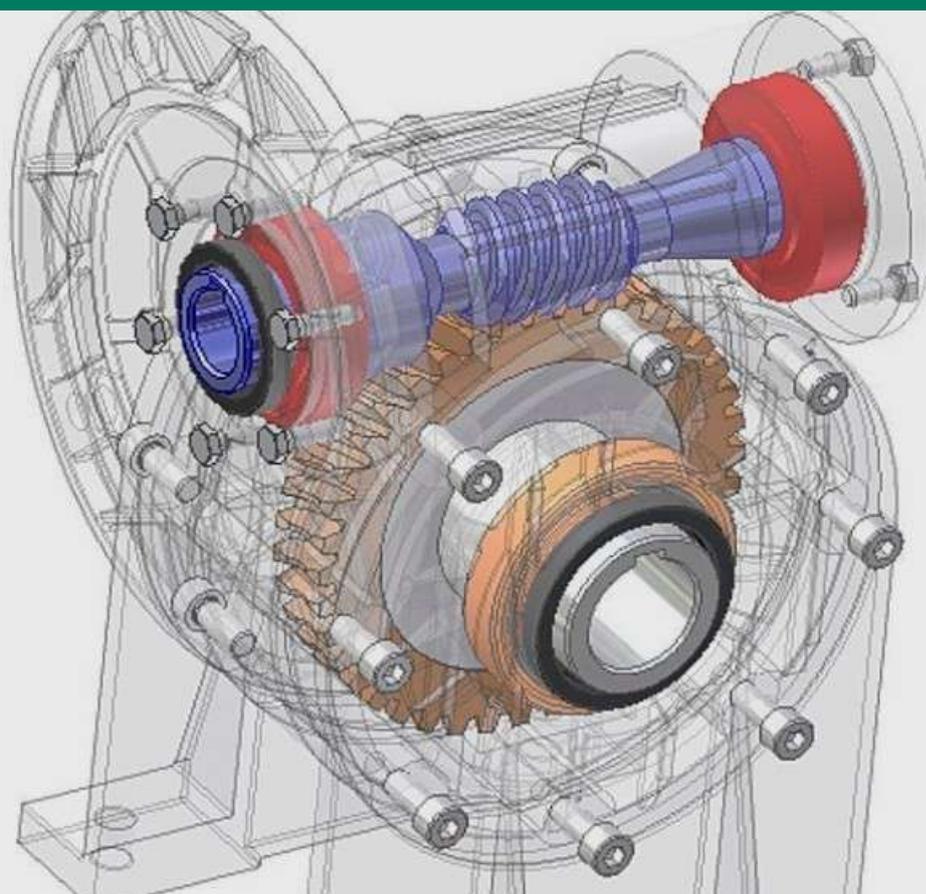


Moto redutor combinado / Double worm Gear



Moto redutor com pré-redução / Worm gear with pre-stage module

A Resitec reserva-se o direito de alterar ou substituir qualquer produto/ especificação constante deste catálogo sem aviso prévio. Edição: Maio 2018
Resitec reserves the right to change or replace any product or specification in this catalog at any time without prior notice. Edition: May 2018



REDUTORES

GEARBOX



A SITI oferece uma ampla gama de redutores, tais como:

- Helicoidais
- Coaxiais
- Ortogonais
- Eixos paralelos
- Pendulares
- Planetários
- Variadores mecânicos.

SITI offers a wide range of gearboxes such as:

- *Worm*
- *Bevel helical*
- *Parallel shafts*
- *Shaft mounting*
- *Helical inline*
- *Planetary*
- *Mechanical variators.*





SERIE I-MI

Redutor de roda de coroa + sem fim (redonda)

Single Gearbox (round)



Variadores mecânicos

Mechanical speed variator



SERIE MU

Redutor de roda de coroa + sem fim (quadrado)

Single Gearbox (square)



SERIE NHL

Redutores coaxiais

Helical inline Gearbox



SERIE BH

Redutores ortogonais

Bevel helical Gearbox



SERIE PL

Redutores de eixos paralelos

Parallel Shaft gearbox



SERIE PD

Redutores pendulares de eixos paralelos

Shaft mounting gearbox



SERIE RP2

Redutores pendulares de carcaça redonda

Shaft Mounting Gearbox



SERIE NRG

Redutores epicicloidalis /planetários

Planetary Gearbox



FLUIDOS
FLUIDS

www.resitec.pt





resitec®



Zona Industrial dos Pousos Rua Prof. Abílio Alves Brito (EN113), s/n 2410-201 Leiria - PORTUGAL
T (+351) 244 800 070 F (+351) 244 800 079 resitec@resitec.pt www.resitec.pt

Nova loja EQUIOHM: Estrada Nazaré n.º 200 R/C Dt., Amieirinha 2430-109 Marinha Grande - PORTUGAL T. 244 023 027

Cofinanciado por:

