



SISTEMAS DE AQUECIMENTO INDUSTRIAL

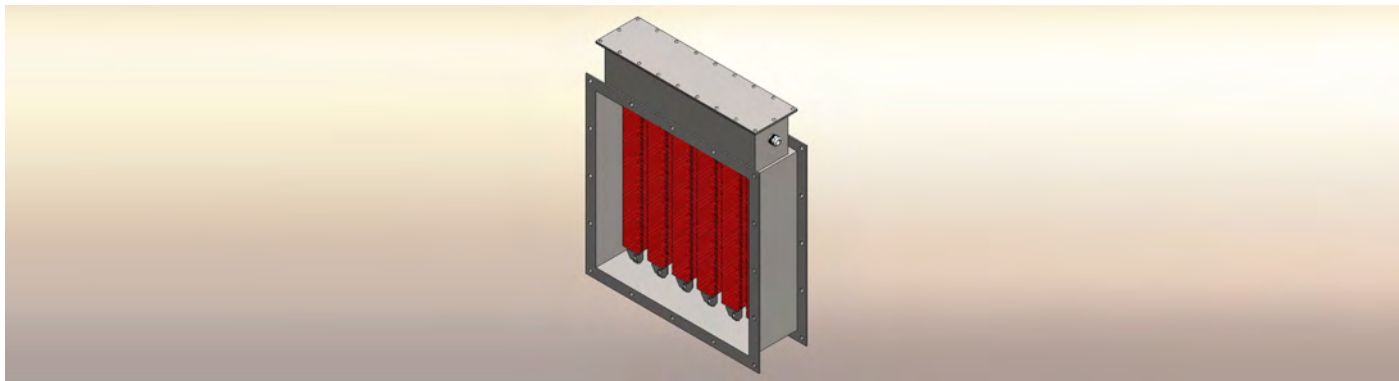


CATÁLOGO

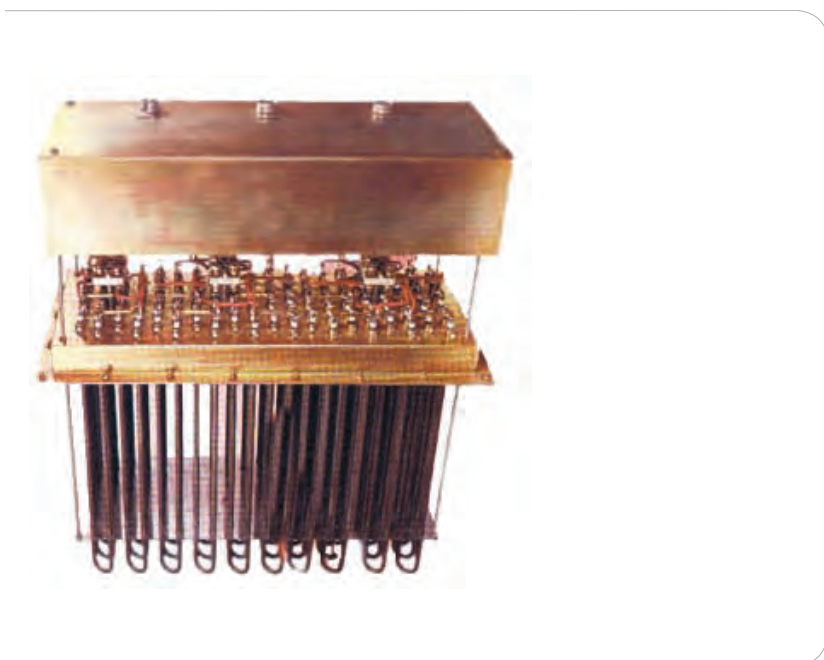
WWW.IBREL.COM.BR

Aplicações:

Dutos, Estufas, Ar condicionados, Aquecimento de Ambiente e Climatização.



Radiador



Dimensões

Potencia (Watts)	100 ate 500.000
Tensão (Volts)	220,380 e 440 Trifasico
Material Elemento Resistivo	AISI - 304, 310, 316,321 INCONEL 800
Isolamento Térmico entre Elementos Resistivos e Terminais	Lã de Vidro, Fibra Ceramica
Vazão de Ar M3/h	50 a 30.000
Caixa de Proteção dos Terminais	A prova de explosão IP-55 IP-64, IP-65 E IP-66

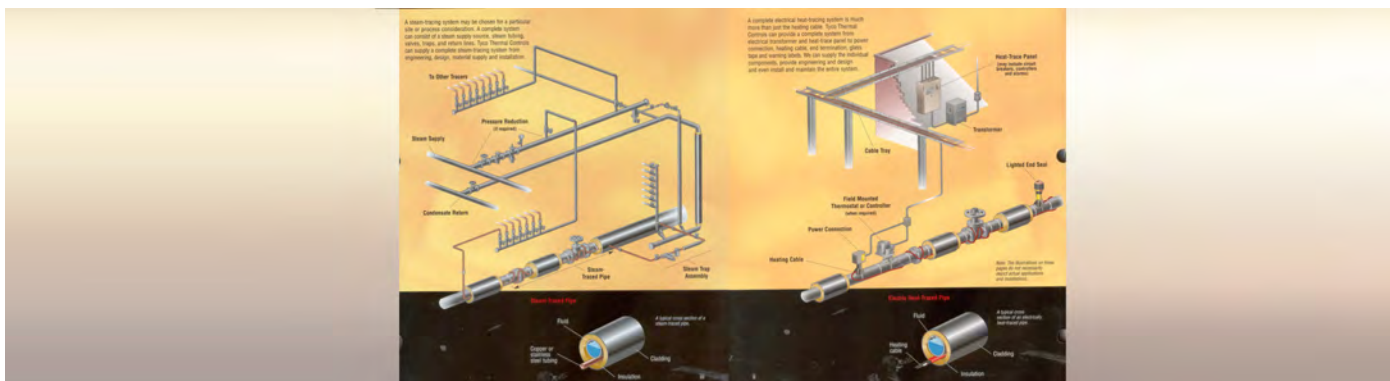
Descrição Detalhada:

Radiadores de Calor projetados especialmente para uma gama bem ampla de gases, utilizando tecnologia aerodinâmica de ponta, através da disposição e densidade dos elementos de aquecimento, bem como nas matérias primas empregadas na fabricação.

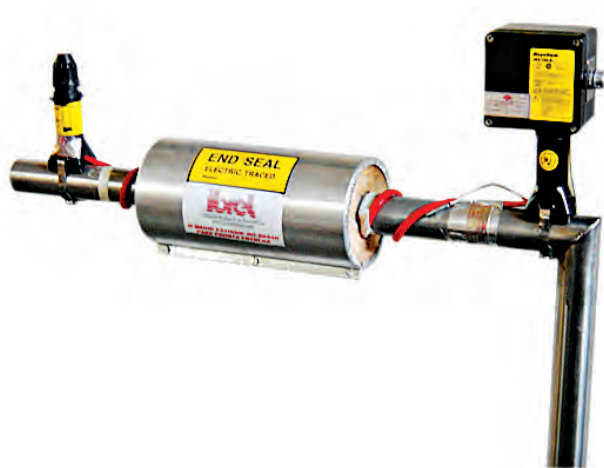
Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações:

Manutenção de temperatura em tubulações ou tanques para áreas classificadas ou não classificadas.



Traco Eletrico Auto Regulavel



Para prevenção de congelamento em tubulações plásticas ou metálicas ou manutenção de temperaturas até 65 C e exposições a temperaturas de até 85 C. Potências de 10 a 33 W/m.



Para prevenção de congelamento e manutenção de temperaturas de processo e exposição de até 1110 C. Potência de 33 a 65 W/m



Com encapsulamento em fibra de vidro para manutenção de temperaturas de processos de até 121C e exposições a temperaturas de até 215 C. Potências de 16 a 65 W/m



Para aplicações cuja temperatura excedem a faixa de aplicação dos cabos auto-regulaveis e manutenção de temperaturas de processo superiores a 150 C, resistem a exposições de temperaturas contínuas de até 250 C quando desenergizados. Potências de 16 a 65 W/m.



Para manutenção de temperaturas até 500 C e a exposições de temperaturas até 670 C. Potências até 300W/m

Descrição Detalhada:

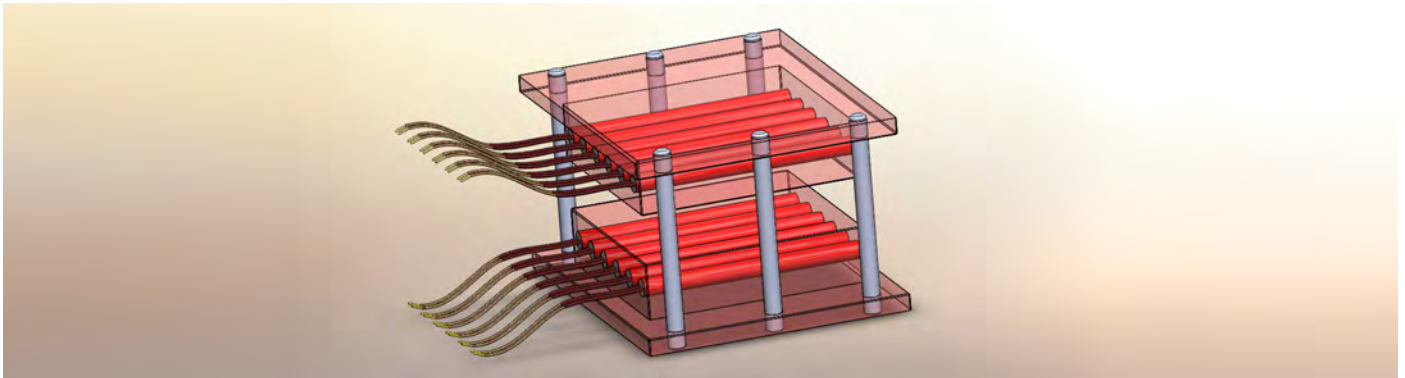
Traco Elétrico Auto-Regulável, para manutenção de temperatura em tubulações ou tanques.

Na maioria dos projetos, substitui com grande vantagem o traco a vapor, água e óleo.

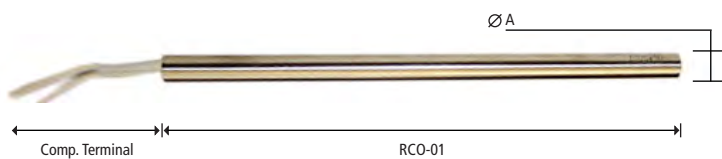
Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações:

Estampos, mordentes e moldes em processos de plásticos, borracha, hotstamp e embalagens.



Cartucho



	Alta Carga	Baixa Carga
Diametro (mm)	6,5 a 19	9,53 a 38
Comprimento (mm)	25 a 400	50 a 2000
Tensão	Até 460	Até 220
Densidade de Potência (w/cm ²)	Até 25	Até 3.5
Temperatura Superficial (C)	Até 750	Até 300
Material	Inóx	Inóx / Latão
Retífica	H7	-
Comprimento Terminais (mm)	200 a 2000	200 a 2000

Descrição Detalhada:

Resistores de aquecimento especialmente projetados para trabalharem em uma ampla faixa de temperaturas, suportando altas densidades térmicas e impactos mecânicos, devido ao seu processo de fabricação de alta pressão e retífica de precisão.

Exemplos:



Modelo: RCO-02



Modelo: RCO-08



Modelo: RCO-09



Modelo: RCO-10



Modelo: RCO-04



Modelo: RCO-14



Modelo: RCO-13



Modelo: RCO-07

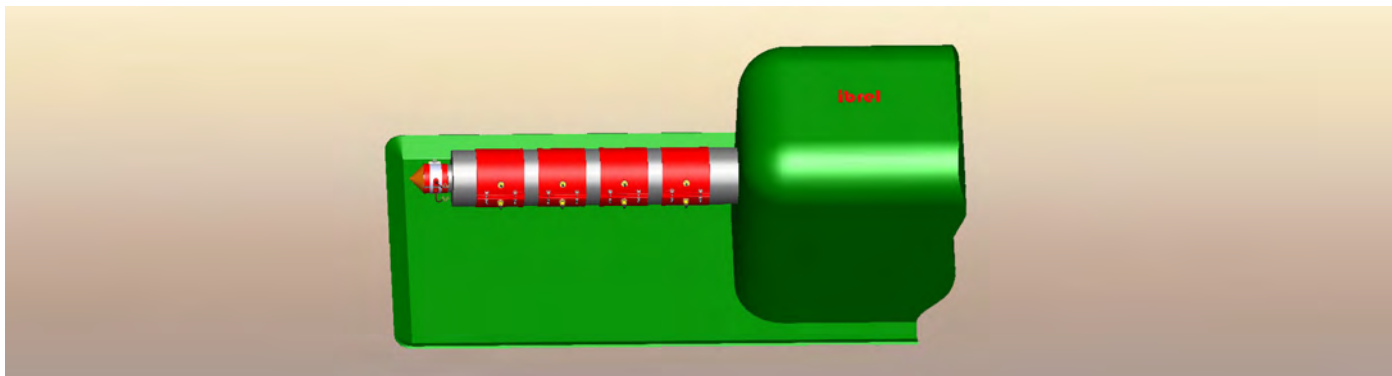


Modelo: RCO-06

Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações:

Injeção e extrusão de processos de plásticos e borrachas.



Coleira



Descrição:

Diametro (mm)	25 a 600
Largura (mm)	25 a 400
Densidade de Potência (w/cm ²)	3,5
Material	Galvanizado / Inóx
Terminal de Ligação (Parafuso)	3/16 ou 1/4
Terminal de Ligação (Rabicho)	Silicone/Fiberglass
Fixação	Orelha ou Cinta

Descrição Detalhada:

Resistências tipo coleira cerâmica desenvolvida para operar em uma faixa de temperatura alta, onde é requerido temperatura com alta capacidade de resposta.

Exemplos:



Modelo: COM-01



Modelo: COM-03



Modelo: COM-05



Modelo: COM-08



Modelo: COM-09



Modelo: COM-02



Modelo: COM-04



Modelo: COM-06



Modelo: COM-07

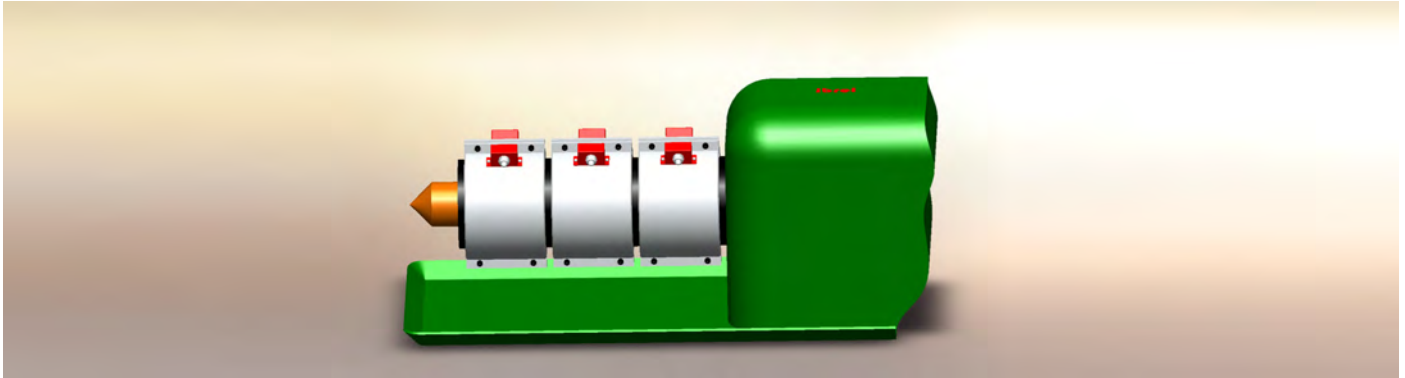


Modelo: COM-10

Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações:

Moldes, Máquinas Transformadoras de plásticos e borracha (por injeção, extrusão, sopro ou embalagem).



Fundida



Descrição:

Diametro (mm)	60 a 600
Largura (mm)	50 a 400
Densidade de Potência (w/cm ²)	5
Material	Galvanizado / Inóx
Terminal de Ligação (Parafuso)	1/4"
Terminal de Ligação (Rabicho)	Silicone
Fixação	Orelha ou Cinta

- Outras opções: Caixa de proteção dos terminais.
- Camara de Ar Quente.

Descrição Detalhada:

Resistores fundidos em alumínio, projetados para serem utilizados em processos de injeção de extrusão, onde torna-se necessário uma grande precisão da temperatura e estabilidade térmica.

Exemplos:



Modelo: TIPO "U"



Modelo: COF-02

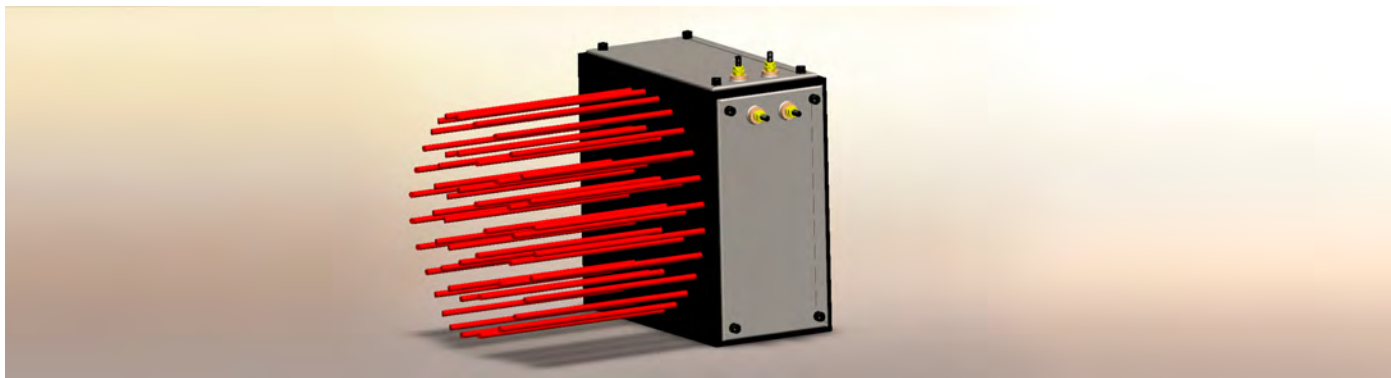


Modelo: TIPO ANEL

Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações:

Estampo, Moldes, Máquinas Transformadoras de plásticos e borracha (por injeção, extrusão, sopro ou embalagem).



Placa e Meia Lua



Descrição:

Raio (mm)	3000
Largura (mm)	400
Densidade de Potência (w/cm ²)	3.5
Material	Galvanizado / Inóx
Terminal de Ligação (Parafuso)	3/16" ou 1/4" "
Terminal de Ligação (Rabicho)	Silicone/Fiberglass
Fixação	Orelha ou Cinta

Descrição Detalhada:

Resistencia blindada com capa de aço inoxidável e isolada internamente em papel de mica de alta densidade e pureza, utilizadas normalmente em locais onde se faz necessário conformações, furos especiais e troca térmica por contato.

Exemplos:



Modelo: MCH-02



Modelo: MCH-04



Modelo: MCH-02



Modelo: COML-04



Modelo: COML-05



Modelo: MCH-05



Modelo: MCH-09



Modelo: MCH-08



Modelo: COML-01

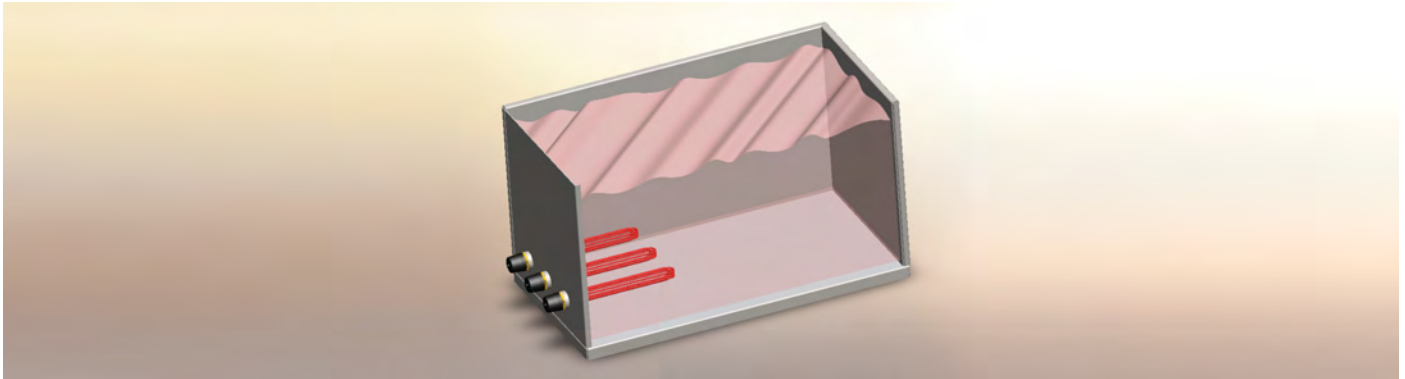


Modelo: COML-03

Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações:

Tanques, trocadores de calor, vasos, água, óleo, gases, soluções química, cera, parafina, cola, salmora, secadores, máquinas de lavar, e calandras.



Tubular com Flange Rosca



Dimensões:

Rosca BSP Latão ou Inóx	Quantidade de Elementos	Comprimento	Material	Tensão
1 1/4	1 ou 2	100 a 2000	Inóx, Cobre	Até 277
1.1/2	1 a 3	100 a 2000	Inóx, Cobre	Até 277
2	1 a 3	100 a 2000	Inóx, Cobre	Até 460
2.1/2	1 a 3	100 a 2000	Inóx, Cobre	Até 460

Nota:

(1) - A densidade de potência deverá ser calculada para cada tipo de processo para evitar danos no produto e no elemento resistivo.

Descrição Detalhada:

Resistores de imersão roscados foram projetados para aquecer todos os tipos de líquidos e gases com ou sem pressão, desenvolvidos de baixa a alta densidade, em ambientes ácidos, neutros ou alcalinos, tendo sua blindagem e densidade em acordo com sua aplicação.

Exemplos:



Modelo:
TUR-H



Modelo:
TUR-03



Modelo:
TUR-02



Modelo:
TURTR



Modelo:
TURTQ

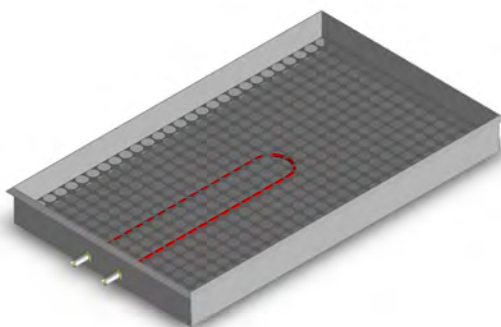


Modelo:
Elementos TUR-H

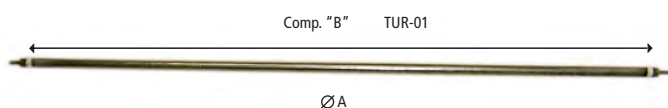
Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações:

Água, óleo, ar, gases, soluções química, cera, parafina, cola, salmoura, estufas, secadores, máquinas de lavar, calandras, moldes, dutos, esterilizadores e climatização.



Tubular Blindada



OBS.: As resistências elétricas tipo tubular blindadas são fabricadas retas e poderão ser dobradas conforme a necessidade.

Descrição:

Diametro (mm)	6,5a 19
Comp. (mm)	150 a 5300
Tensão(V)	Até 460
Densidade de Potência (w/cm ²)	Até 13
Temperatura Máxima de Operação(°C)	500
Materiais	Inóx 304, 316, 321 e cobre
Fixação	Niple Latão ou Inóx 5/8" ou 1/2"
	Sem Niple

Descrição Detalhada:

Elementos tubulares blindados em aço inoxidável podendo serem conformados para as mais diversas aplicações.

Exemplos:



Modelo: TUE



Modelo: TUR



Modelo: TUR"V"



Modelo: TUR"ES"



Modelo: TUBW"ES"



Modelo: TUBWW



Modelo: TUB "WD"



Modelo: TUBF"ES"



Modelo: TUBF"ES"



Modelo: TUBF"ES"



Modelo: TUBF"ES"

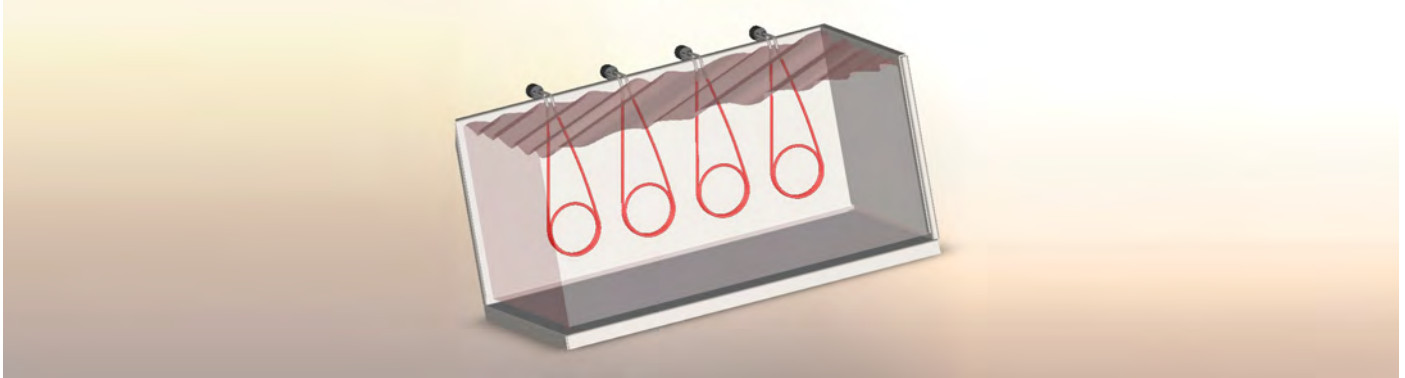


Modelo: TUBW"W"

Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações:

Aquecimento de água óleos, solventes, banho galvânico, soluções químicas, sais e ácidos.



Sobreborda



Medidas Padrão

Chumbo Puro e Antimonioso

Altura (mm)	Watts
600	2000
800	3000
1000	3500

Aço Inox

Altura (mm)	Watts
600	3000
800	4000
1000	4500

Nota: Caixa padrão de proteção dos terminais em baquelite.

Outros tipos de caixa de proteção consultar nosso departamento de Engenharia.

Teflon

Altura (mm)	Watts
600	2000
700	3000
1000	3500

Descrição Detalhada:

Resistências de aquecimento Sobre borda, foram desenvolvidos para utilização na indústria de galvanoplastia podendo trabalhar em todos os tipos de soluções, acidas ou alcalinas, apenas adequando a blindagem e densidade do elemento a aplicação específica.

Exemplos de Fixação e Terminação Elétrica:



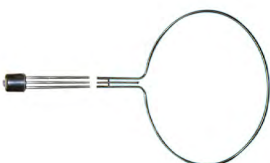
Modelo: SBLX



Modelo: SBLX-L



Modelo: SBT-L



Modelo: SBLX-ES



Modelo: SBLX-R

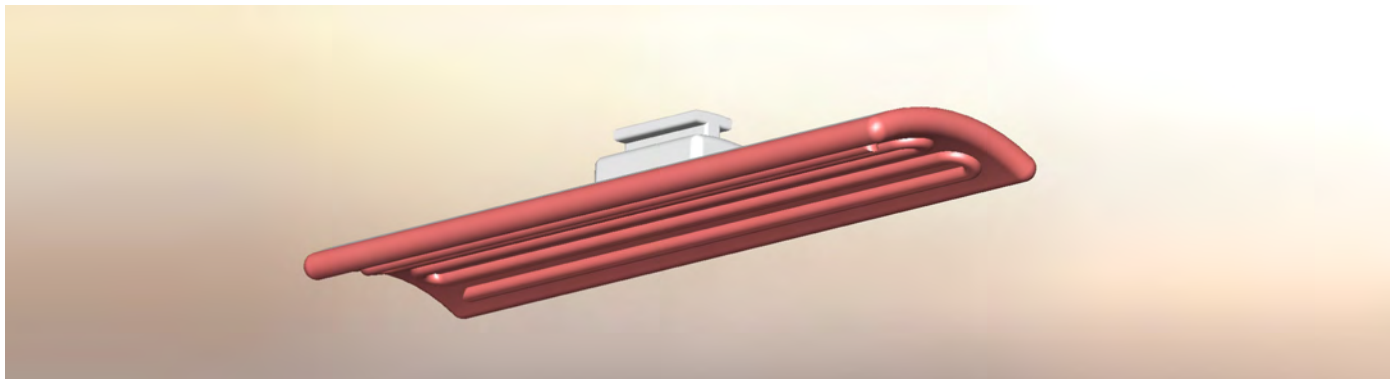


Modelo: SBT-F

Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações:

Estufas, Fornos, Muflas, Cadinhos, Cabines



Exemplos:



Modelo: IV-03



Modelo: IV-02



Modelo: P-01



Modelo: IV-04



Modelo: F-08



Modelo: F-06

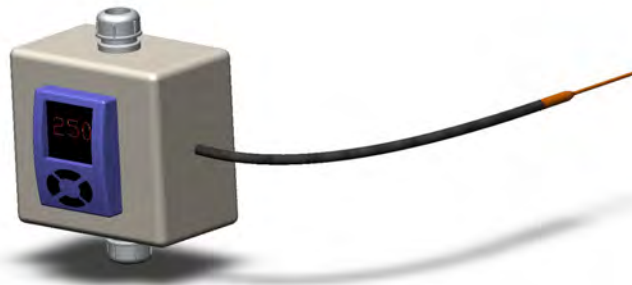


Modelo: F-07

Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações:

Estufas, fornos, aquecedores elétricos, máquina: plásticos, borracha, sapato, cigarro etc.



Exemplos de Fixação e Terminação Elétrica:



Modelo: ST 14



Modelo: ST 04



Modelo: ST 13



Modelo: ST 06



Modelo: ST 13



Modelo: ST 09



Modelo: ST 07



Modelo: ST 14



Modelo: ST 02



Modelo: ST 03



Modelo: ST 01



Modelo: ST 15



Modelo: ST 05



Modelo: ST 08



Modelo: ST 10



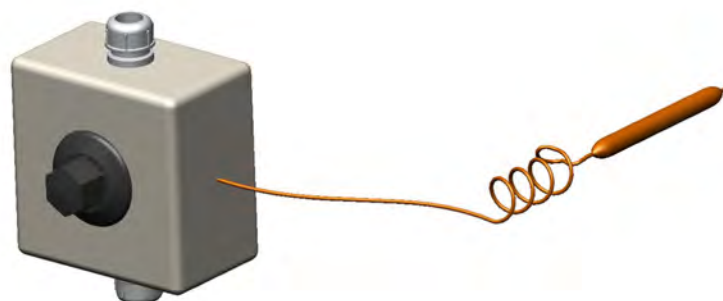
Modelo: ST 12



Modelo: ST 11

Aplicações:

Estufas, fornos, aquecedores elétricos, máquinas em geral.



Exemplos:



Modelo: T0-03
50 A 300°C
1 NA - 1 NF



Modelo: T0-05
50 A 300°C
1 NF



Modelo: T0-01
20 A 120°C
1 NF

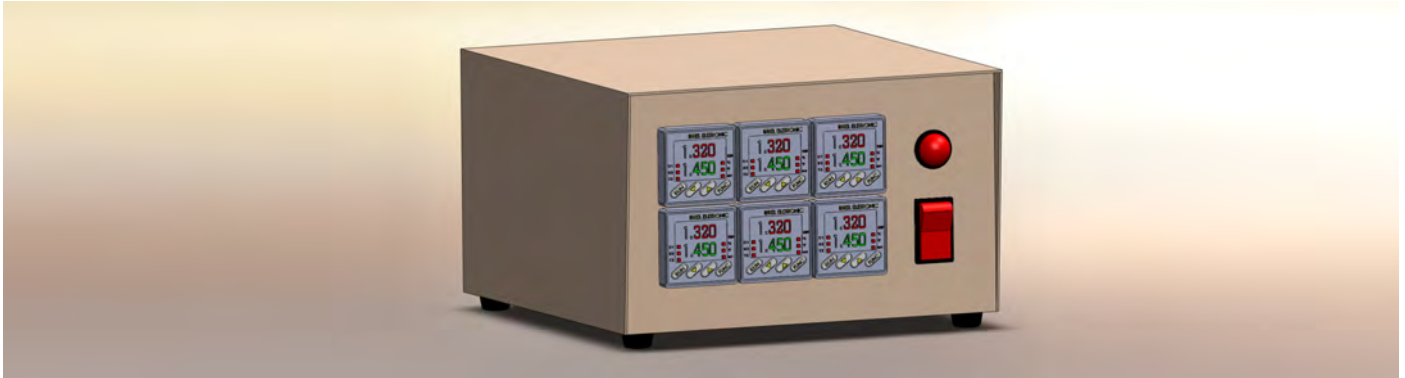


Modelo: T0-02
0 A 40°C
1 NA - 1 NF

Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações:

Aquecedores Elétricos em Geral e Traços Elétricos para Manutenção de Temperaturas para Tubulação e Tanque.



Exemplos:

Materiais da Caixa de Painel:

- Alumínio fundido
- Aço Inox
- Aço carbono com pintura padrão especial
- IP 54 A IP 66

Normas Códigos e Classificadoras:

- ABNT
- IEC
- Petrobrás
- ABS - BV - DNV

Exigências Legais:

- Portaria 176 Inmetro
- NR-10



Modelo: P-Ex-D



Modelo: 920 Séries TYCO



Modelo: P-ORD



Modelo: P-TR



Modelo: T 2000 TYCO



Modelo: 200 NI/200NF
TYCO



Modelo: PS-Ex-P

Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações Diversas:

Bico de injetora - Extrusora, Desumidificador de Paineis Elétrico. Aquecedores de Faca e de Ferramentas de Corte, Ferros de Solda, Aquecedores de Pequenos Processos(Líquidos e Gases).

Exemplos:



Modelo: MIC-01



Modelo: MIC-04



Modelo: MIC-02



Modelo: MIC-03



Modelo: MIC-05



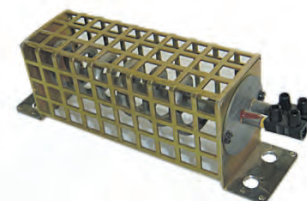
Modelo: MIC-06



Modelo: ES-11



Modelo: ES-10



Modelo: ES-07



Modelo: ES-08



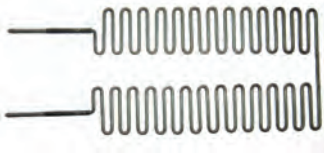
Modelo: ES-06

Nota Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Aplicações:

Estufas, Fornos, Candinhos e Cabines.

Exemplos de Fios Fitas e Cabos:



Modelo: F-03



Modelo: RCO-01



Modelo: F-02



Modelo: F-04



Modelo: ES-21

Nota Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia

Exemplos:

Gás Natural - GLP - GNV - Hidrogênio - Ar Comprimido - Vapor - Água - Óleo.

Aplicações:

Fluidos Líquidos e Gasosos. (Combustíveis, Oleos Minerais e Térmicos)



Modelo: AQE



Modelo: RTF

Dimensões

Potência (Watts)	Até 500.000
Tensão (Volts)	220, 380 ou 440 Trifásico
Temperatura de Operação Max(°C)	Até 500
Diametro(mm)	Ø100 a 1500 mm
Comprimento	Até 3000
Pressão de Operação(LBS)	600
Caixa de Proteção dos Terminais	À prova de explosão IP-55, IP-64, IP-66 e IPW
Material	AISI-304,310,316, 321 ou Titânio, Inconel ou Aço Carbono
Quantidade de Elementos Resistivos (pcs)	3 a 240
Tipo de Elemento Resistivo	Elementos Resistivos Substituíveis ou Elemen- tos Resistivos Soldado
Isolamento Térmico	Fibra de Cerâmica Lã de Vidro

Descrição Detalhada:

Aquecedores Elétricos Flangeados e montados em vasos de pressão, fabricados sob projeto, para as mais variadas aplicações na Indústria. Podendo ser utilizados para aquecimento contínuo de líquidos, vapores e gases sob pressão.

Nota Projetos Especiais consulte nosso departamento de engenharia



Descrição Detalhada:

Aquecedores Elétrico e Painel Elétrico
Classificados certificado pela ABS

Cliente:

Plataforma P-35 (Petrobras)

Dados Técnicos:

2 resistências elétricas de 45 KW = 90 KW
480 V, totalmente em AISI 304



Descrição Detalhada:

Aquecedores Elétrico e Painel Elétrico
À prova de Explosão.

Cliente:

Alfa Laval

Dados Técnicos:

15 KW, 480 V, dn: 6" x 1592 mm



Descrição Detalhada:

Aquecedores Elétrico à prova de Explosão.
Painel Elétrico de Comando e Proteção.

Cliente:

Rio Polimeros - Eng: ABB Lummus

Dados Técnicos:

120 KW, 480 V, dn: 8" x 2221 mm



Descrição Detalhada:

Aquecedores Elétrico e Painel Elétrico

Cliente:

Kuttner

Dados Técnicos:

37 KW, 440 V, dn: 6" x 1421 mm



Descrição Detalhada:

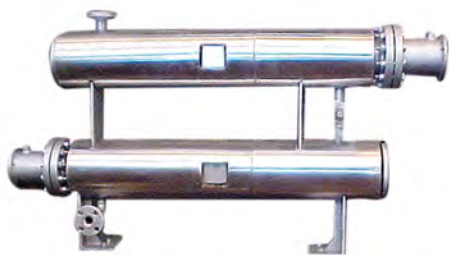
Aquecedor Elétrico de Passagem.

Cliente:

Engemet

Dados Técnicos:

60 KW, 440 V, dn: 10" x 1890 mm



Descrição Detalhada:

Aquecedor Elétrico duplo de Passagem.

Cliente:

Greco-Enfi

Dados Técnicos:

18 KW, 440 V, dn: 6" x 1905 mm



Descrição Detalhada:

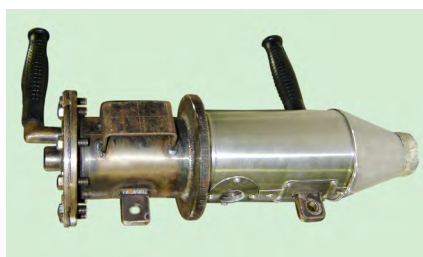
Aquecedores Elétrico
À prova de Explosão

Cliente:

Copagaz

Dados Técnicos:

10 KW, 380/440 V, dn: 4" x 1339 mm



Descrição Detalhada:

Traceamento Elétrico para Manutenção
de Temperatura

Cliente:

Danone

Dados Técnicos:

cinta térmica: 10XTV2-CT Tubulação: 20 m

TECNOLOGIA - ENGENHARIA DE PROJETOS
PRODUÇÃO - INSTALAÇÃO - SUPERVISÃO
CONSULTORIA - TURN-KEY

Distribuidor Exclusivo e Representante Autorizado:

Raychem | **tyco**

WWW.IBREL.COM.BR



Prça Silva Mafra, 1/18 - Cep: 02841-110 São Paulo - SP
PABX: (11) 3924-0034 - 3924-5930 / FAX: (11) 3924-0495
www.ibrel.com.br - e-mail: vendas@ibrel.com.br