BALMER®

INDÚSTRIA BRASILEIRA

ISO 9001 Gestão da Qualidade FM71756B

50 ANOS

2026
Catálogo
LINHA DE PRODUTOS

Grupo Fricke 56 ANOS Com você! DESDE 1970

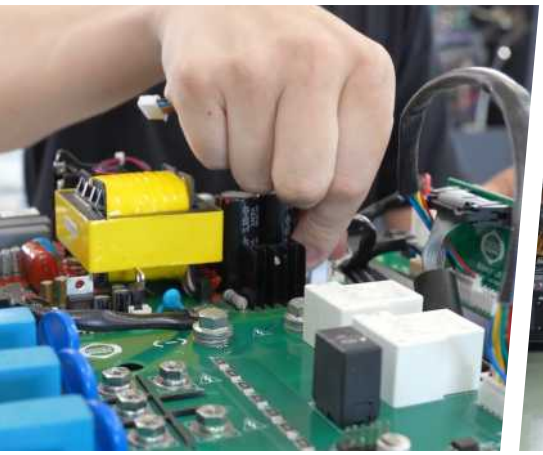
BALMER®

Tecnologia, qualidade e inovação são a nossa identidade.

Fábrica no Brasil

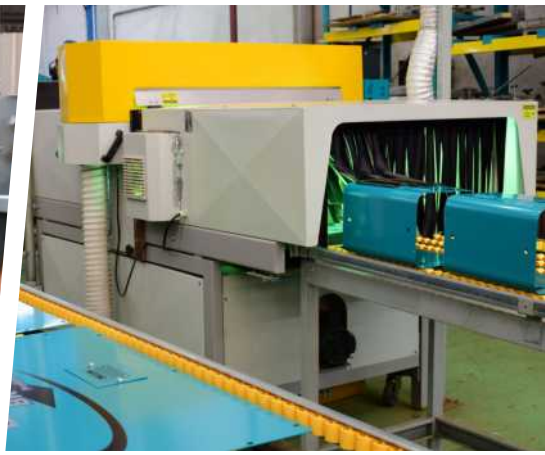
CD no Nordeste

CD em São Paulo



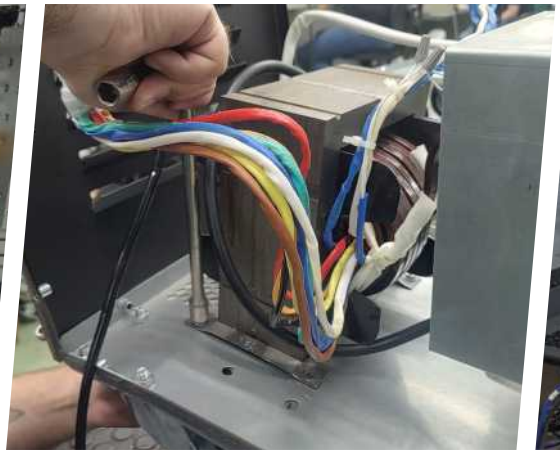
Assistência Técnica Interna

Montagem Profissional

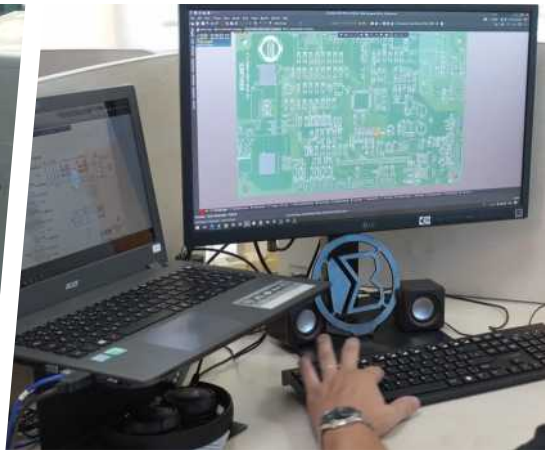


Serigrafia UV Curing

Montagem SMD



+ 400 Assistências no Brasil



Tecnologia Eletrônica

Com mais de 50 anos de experiência, somos a maior fabricante de equipamentos de solda e corte da América do Sul!

Na BALMER, você terá soluções de excelente qualidade e reposição ou manutenção de peças com maior agilidade, sempre que necessitar.

BALMER: Sua Força Certificada!

Desenvolvidos com precisão e rigor, nossos equipamentos atendem à norma IEC 60974-1 e enfrentam condições extremas para garantir durabilidade e segurança. A certificação ISO 9001:2015 comprova nossa qualidade. BALMER, tecnologia testada e confiável para você!

bsi. ISO 9001 Gestão da Qualidade

+ DE 6000 REVENDAS E LOJAS

+ 44 REPRESENTANTES EM TODO BRASIL

+ DE 450 ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS EM TODO BRASIL

+ PEÇAS DE REPOSIÇÃO A PRONTA ENTREGA

BALMER:
Presença em Todo o Brasil, Perto de Você!

Com mais de 6.000 pontos de venda, entre lojas e revendas, a BALMER tem a maior rede de assistência técnica especializada em equipamentos de soldagem e corte do Brasil. São mais de 450 assistências técnicas, sempre prontos para garantir a você o melhor atendimento. Oferecemos produtos de elevada durabilidade, serviços realizados por profissionais capacitados e peças de reposição entregues com agilidade.
Onde quer que você esteja, a BALMER está ao seu lado, oferecendo confiança e qualidade em cada detalhe!

TRANSFORMADORES

Os transformadores para soldagem a arco com eletrodos revestidos BALMER são a escolha confiável e durável. Com um design robusto e operação simples, estas máquinas são perfeitas para qualquer serralheiro ou oficinas. Apresentando o ajuste de corrente de soldagem por núcleo móvel, são fáceis de operar e de realizar manutenção.

- Fácil abertura de arco e ótima estabilidade de soldagem.
- Robusto e durável, manutenção super simples e barata.
- Gabinete em chapa metálica com pintura eletrostática a pó.

FINAME BNDES
CONSULTE PRODUTOS CADASTRADOS

Dados Técnicos	Vulcano PRO 320	Vulcano IND 4000
Código	30298901 I 30298902*	30008209
Tensão (V)	1x110 (127) / 220	2 x 220/380/440
Frequência (Hz)	60	50 ou 60
Faixa de Corrente (A)	50 a 250	45 a 270
Ciclo de Trabalho a 40°C	170 A @ 5%	270 A @ 20% | 150 A @ 60%
Norma	NBR 9378	NBR 9378
Peso (kg)	19,5 I 21	52
Dimensões (C x L x A) (mm)	390 x 315 x 222	490 x 370 x 500
Acessórios	Cabos de solda em cobre, porta eletrodo e garra negativa.	Cabos de solda em cobre, porta eletrodo e garra negativa.

* Versão com alça e rodas.

RETIFICADORES

Os retificadores BALMER são máquinas para soldagem a arco em corrente contínua com eletrodos revestidos. São confiáveis, duráveis, práticos, com grande robustez e fácil de usar, tornando-se uma ótima escolha para aplicações na indústria sucroalcooleira, naval, canteiros de obras, locação, caldeirarias e tornearias. O Retificador possui regulagem de núcleo móvel que permite um fácil ajuste da corrente de soldagem.

- Com regulagem através de núcleo móvel, ótima tensão a vazio de saída, alta potência e ciclo de trabalho.
- Atendem os mais exigentes requerimentos de qualidade em soldagem e robustez.
- Gabinete em chapa metálica com pintura eletrostática a pó.

FINAME BNDES
CONSULTE PRODUTOS CADASTRADOS

Dados Técnicos	BR 400	BR 425	BR 450
Código	30008907	30008910	30008913
Código Finame	03791203	03791203	03791203
Tensão (V)	3 x 220/380/440		
Frequência (Hz)	50 ou 60	50/60	50/60
Faixa de Corrente (A)	60 a 400	40 a 425	50 a 500
Ciclo de Trabalho a 40°C	400 A @ 25% | 200 A @ 100%	425 A @ 40% | 270 A @ 100%	400 A @ 60% | 300 A @ 100%
Norma	NBR 9378		
Peso (kg)	118	148	164
Dimensões (C x L x A) (mm)	630 x 480 x 750	700 x 510 x 810	725 x 510 x 870
Acessórios	Sem acessórios		

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

FONTES INVERSORAS - ELETRODO REVESTIDO

As inversoras para eletrodos revestidos BALMER são a melhor opção do mercado para você! Para soldagem desde 120 Amperes para o uso doméstico e o serralheiro, e até 600 Amperes para o uso industrial e locação. A BALMER fornece máquinas com qualidade, inovação e ótimo custo-benefício e além disto, o soldador pode contar com a maior rede de assistências técnicas, que garantem o atendimento mais rápido do Brasil.

- Resposta dinâmica de alta velocidade corrigindo a corrente conforme a variação do comprimento do arco elétrico.
- Recursos de Arc Force, Hot Start e Anti Stick.
- Proteção automática contra sobre tensão sobrecorrente e sobretemperatura.
- Gabinete em chapa metálica com pintura eletrostática a pó.
- Extremamente leves e portáteis, prontas para uso.
- Solda eletrodos E6013 e E7018, ferro fundido, inox, alumínio e outros.

Dados Técnicos	Easy 120	Easy 125 DV	Easy 145 DV
Código	30079564	30079566	30179573
Processo de Solda	Eletrodo Revestido	Eletrodo Revestido	Eletrodo Revestido
Tensão (V)	1 x 220	1 x 127/220	1 x 127/220
Frequência (Hz)	50/60	50/60	50/60
Faixa de Corrente (A)	10 a 120	15 a 100	15 a 100 | 15 a 120
Ciclo de Trabalho a 40°C	120 A @ 10%	100 A @ 10%	100 A @ 10% | 120 A @ 10%
Ciclo de Trabalho a 40°C	37 A @ 100%	32 A @ 100%	32 A @ 100% | 38 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1		
Peso (kg)	2,65	2,2	2,2
Dimensões (C x L x A) (mm)	285 x 115 x 185	285 x 115 x 185	285 x 115 x 185
Acessórios	Cabos de solda em cobre, porta eletrodo e garra negativa.		

Dados Técnicos	JOY 163 DV	Easy 165 DV	JOY 223 DV
Código	30179540	30179574	30179537
Processo de Solda	Eletrodo Revestido, TIG DC	Eletrodo Revestido	Eletrodo Revestido, TIG DC
Tensão (V)	1 x 127/220	1 x 127/220	1 x 127/220
Frequência (Hz)	50/60	50/60	50/60
Faixa de Corrente (A)	10 a 160	15 a 100 | 15 a 140	10 a 200
Ciclo de Trabalho a 40°C	130 A @ 15% | 160 A @ 35%	100 A @ 15% | 140 A @ 15%	130 A @ 15% | 200 A @ 20%
Ciclo de Trabalho a 40°C	50 A @ 100% | 90 A @ 100%	39 A @ 100% | 55 A @ 100%	50 A @ 100% | 90 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1		
Peso (kg)	5,0	2,2	5,0
Dimensões (C x L x A) (mm)	285 x 136 x 264	285 x 115 x 185	285 x 136 x 264
Acessórios	Cabos de solda em cobre, porta eletrodo e garra negativa.		

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

FONTES INVERSORAS - ELETRODO REVESTIDO

- Resposta dinâmica de alta velocidade corrigindo a corrente conforme a variação do comprimento do arco elétrico.
- Controle linear e preciso da corrente de soldagem.
- Ajustes para o controle de comprimento de arco.
- Recursos de ARC FORCE, HOT START e ANTI STICK.
- Solda eletrodos celulósicos.
- Capacidade de soldagem de eletrodos revestidos de diâmetro superior ao do uso convencional.[1]
- Opção de modo de soldagem sinérgico com seleção de diâmetro do eletrodo revestido. [1]
- Limitação da corrente conforme conforme o diâmetro do eletrodo revestido. [1]
- Proteção automática contra sobretensão, sobrecorrente e sobretemperatura.
- Pode realizar Goivagem.[2]

FINAME BNDES
CONSULTE PRODUTOS CADASTRADOS

Dados Técnicos	Vulcano Inverter 2100	Vulcano Inverter 310	Vulcano Inverter 600
Código / Código Finame	30179566	30099007 / 03731918	30079562
Processo de Solda	Eletrodo Revestido	Eletrodo Revestido, TIG DC e TIG Pulsado	Eletrodo Revestido, TIG DC e Goivagem
Tensão (V)	1 x 220	3 x 220/380/440	3 x 220 | 3 x 380/440
Frequencia (Hz)	50/60	50/60	50/60
Faixa de Corrente (A)	30 a 200	10 a 300	10 a 500 | 10 a 600
Ciclo de Trabalho a 40°C	-	300 A @ 50%	500 A @ 60% | 600 A @ 60%
Ciclo de Trabalho a 40°C	200 A @ 100%	210 A @ 100%	370 A @ 100% | 450 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1		
Peso (kg)	10	21,8	39
Dimensões (C x L x A) (mm)	385 x 200 x 345	535 x 235 x 435	580 x 305 x 530
Acessórios	Cabos de solda em cobre, porta eletrodo e garra negativa.		Cabos obra em cobre, tocha para goivagem e garra negativa.

[1] Somente a Vulcano Inverter 2100. [2] Somente a Vulcano Inverter 600.

FONTES INVERSORAS - TIG

Fontes de soldagem inversoras TIG com ignitor de alta frequência.

- Painel de controle completo e intuitivo, com exclusivo LCD colorido.
- Arco pulsado para soldagem precisa de chapas finas.
- Soldam também com eletrodos revestidos.
- Com corrente de soldagem DC.
- Exclusivo sistema Multi Tack.
- Alto ciclo de trabalho.
- Gabinete em chapa metálica com pintura eletrostática a pó.

Dados Técnicos	JOY TIG 163	JOY TIG 203P	Vulcano TIG 205P DC
Código	30179557	30179558	30079555
Processo de Solda	TIG (DC) e ER	TIG (DC), TIG Pulsado e ER	TIG (DC), TIG Pulsado e ER
Tensão (V)	1 x 220	1 x 220	1 x 220
Frequência (Hz)	50/60	50/60	50/60
Faixa de Corrente (A)	5 a 160	5 a 200	5 a 200
Ciclo de Trabalho a 40°C	160 A @ 50%	200 A @ 35%	200 A @ 35%
Ciclo de Trabalho a 40°C	113 A @ 100%	120 A @ 100%	120 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1		
Peso (kg)	7,5	7,5	13,2
Dimensões (C x L x A) (mm)	410 x 150 x 300	410 x 150 x 300	470 x 185 x 315
Acessórios	Cabos de solda em cobre, Tocha TIG, Garra negativa e Mangueira		

[a] Somente para TIG 205P DC e AC/DC - [b] Exceto na JOY TIG 163 - [c] Somente para TIG 205P DC e AC/DC

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

FONTES INVERSORAS - TIG AC/DC

Nossos equipamentos adotam a tecnologia de modulação por largura de pulso e módulos de potência IGBT, substituindo os tradicionais e pesados transformadores e pontes retificadoras. Possuem proteção automática contra sobre corrente no inversor primário e sobre temperatura. É adequada para todas as posições de soldagem, para vários tipos de metal base como aço inoxidável, aço-carbono, ligas de aço, cobre, titânio, alumínio, etc, e que pode ser aplicada para instalação de tubulações, conserto de matrizes, petroquímica, Indústria de moldes e ferramentas especiais, reparos automotivos, bicicletas, artesanato e fabricação em geral.

- Soldam também com eletrodos revestidos.
- Com corrente de soldagem DC ou AC.
- Alto ciclo de trabalho.
- Gabinete em chapa metálica com pintura eletrostática a pó.
- Diversas formas de onda alternada disponíveis.
- Soldagem em alta frequência e arco pulsado.
- Armazenamento de programas. *
- Ajustes avançador de soldagem TIG. *

Dados Técnicos	Vulcano TIG 205P AC/DC	JOY TIG 230P AC/DC	JOY TIG 301P AC/DC	Vulcano TIG 300P AC/DC
Código	30079554	30079565	30079568[A] / 30079569[B]	30179543[A] / 30179544[B]
Processo de solda	TIG (AC/DC), TIG Pulsado e ER			
Tensão (V)	1 x 220	1 x 220	1 e 3 x 220 ou 380/440	3 x 220 ou 380
Frequência (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Faixa de corrente (A)	5 a 200	5 a 200	5 a 300	5 a 315
Ciclo de Trabalho a 40°C	200 A @ 60%	141 A @ 60%	300 A @ 30%	315 A @ 60%
Ciclo de Trabalho a 40°C	155 A @ 100%	110 A @ 100%	164 A @ 100%	220 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1			
Peso (Kg)	17,2	8	16	23
Dimensões (C x L x A) (mm)	470 x 185 x 315	490 x 150 x 305	580 x 380 x 190	530 x 250 x 400
Acessórios	Cabos de solda em cobre, Tocha TIG, Garra negativa e Mangueira	Cabos de solda em cobre, Tocha TIG, Garra negativa, Mangueira e Pedal	Cabos de solda em cobre, Tocha TIG, Porta eletrodo, Garra negativa e Mangueira	Cabos de solda em cobre, Tocha TIG, Garra negativa e Mangueira

* Somente a Vulcano TIG 300P AC/DC / A - Máquina sem unidade de refrigeração / B - Máquina com unidade de refrigeração

FONTES INVERSORA - TIG AC/DC

A Vulcano TIG 580P AC/DC é uma fonte inversora de alta durabilidade. Regulagem precisa através de potenciômetro, trabalhando em uma faixa de corrente de 10 a 500A. Conta ainda com conjunto de potência com ótima eficiência energética, arco estável, conjunto retificador por IGBT, inversor e filtros que proporcionam uma soldagem de alta qualidade com grande facilidade de abertura de arco. Todos os componentes sensíveis possuem controle térmico para proteção.

- Soldam também com eletrodos revestidos.
- Com corrente de soldagem DC ou AC.
- Alto ciclo de trabalho.
- Gabinete em chapa metálica com pintura eletrostática a pó.
- Diversas formas de onda de soldagem disponíveis.
- Soldagem em alta frequência e arco pulsado.

Dados Técnicos	Vulcano TIG 580P AC/DC	
Código	30079551	
Processo de solda	Eletrodo revestido	TIG AC/DC
Tensão (V)	3x 380/440	
Frequência (Hz)	50/60	
Faixa de corrente (A)	10 a 500	
Ciclo de Trabalho a 40°C DC	500 A @ 60%	500 A @ 70%
Ciclo de Trabalho a 40°C DC	430 A @ 100%	450 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1	
Peso (Kg)	108	
Dimensões (C x L x A) (mm)	1040 x 450 x 1130	
Acessórios	Cabo obra em cobre com garra negativa, tocha TIG, carro de transporte e mangueira de gás	

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

A BALMER sabe que o serralheiro precisa estar sempre pronto para tudo, por isso trazemos a solução que você precisa para realizar serviços em qualquer lugar!

No processo de eletrodo revestido pode-se soldar aço carbono, ferro fundido, inox, alumínio, cobre, etc.

No processo TIG (DC) sem alta frequência, pode ser soldado todos os metais ferrosos, porém não é indicado para soldagem de Alumínio.

Conteúdo Combo Serralheiro

- 1 Inversora JOY 223 DV
- 1 Máscara de Solda MAB-90 CA 39.849
- 2,5 Kg Eletrodo revestido E6013
- 1 Par de luvas raspa de couro
- 1 Jaleco de solda BALMER
- 1 Touca de solda BALMER
- 1 Camiseta exclusiva

Código: 30020650

Dados Técnicos	JOY 223 DV
Processo de solda	Eletrodo revestido | TIG DC
Tensão (V)	1x 127/220
Frequência (Hz)	50/60
Faixa de Corrente (A)	10 a 200
Ciclo de Trabalho a 40°C	200 A @ 20% | 200 A @ 25%
Ciclo de Trabalho a 40°C	90 A @ 100% | 130 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1
Peso (kg)	5,0
Dimensões (C x L x A) (mm)	285 x 136 x 264

A BALMER sabe que o produtor rural precisa estar sempre pronto para tudo, por isso trazemos a solução que você precisa para realizar serviços em qualquer lugar!

No processo de eletrodo revestido pode-se soldar aço carbono, ferro fundido, inox, alumínio, cobre, etc.

No processo TIG (DC) sem alta frequência, pode ser utilizado com todos os metais ferrosos. Não é indicado para soldagem de Alumínio.

Conteúdo Combo Produtor Rural

- 1 Inversora JOY 223 DV
- 1 Máscara de Solda MAB-80 CA 44.907
- 2,5 Kg Eletrodo revestido E6013
- 1 Par de luvas raspa de couro BALMER

Código: 39999991

Dados Técnicos	JOY 223 DV
Processo de solda	Eletrodo revestido | TIG DC
Tensão (V)	1x 127/220
Frequência (Hz)	50/60
Faixa de Corrente (A)	10 a 200
Ciclo de Trabalho a 40°C	200 A @ 20% | 200 A @ 25%
Ciclo de Trabalho a 40°C	90 A @ 100% | 130 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1
Peso (kg)	5,0
Dimensões (C x L x A) (mm)	285 x 136 x 264

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

FONTES - MIG/MAG

As fontes de soldagem para processo MIG/MAG e arame tubular da BALMER são a melhor opção do mercado para você!
Para soldagem desde 160 Amperes para o uso doméstico e o serralheiro, até 500 Amperes para o uso industrial e locação, a BALMER fornece máquinas com qualidade, inovação e ótimo custo-benefício e além disto, o soldador pode contar com a maior rede de assistências técnicas, que garantem o atendimento mais rápido do Brasil.

- Conjunto de potência desenvolvido para soldagem em condições exigentes.
- Ideal para arames sólidos e tubulares.
- Com recursos como soldagem por ponteamento, Burn-Back, purga de gás e inserção de arame.*
- Alimentador de arame de 2 roletes e freio eletrônico do motor. **
- Ventilação forçada, inteligente e de alta eficiência. ***
- Proteção com fusíveis.
- Gabinete em chapa metálica com pintura eletrostática a pó.
- Proteção térmica dos componentes principais
- Troca de tensão fácil e rápida.

FINAME BNDES
CONSULTE PRODUTOS CADASTRADOS

Dados Técnicos	Vulcano MIG 210M	Vulcano MIG 250M	Vulcano MIG 270T
Tipo de tocha	Euro conector		
Código	30080005	30080003	30081100
Código Finame	-	03792376	03792376
Tensão (V)	1 x 220	1 x 220	3 x 220/380
Frequência (Hz)	50 ou 60	50 ou 60	50 ou 60
Faixa de corrente (A)	30 a 185	30 a 225	30 a 250
Ciclo de Trabalho a 40°C	185 A @ 20%	225 A @ 25%	250 A @ 20%
Ciclo de Trabalho a 40°C	90 A @ 100%	110 A @ 100%	140 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1		
Peso (Kg)	44	73	69
Dimensões (C x L x A) (mm)	600 x 375 x 565	960 x 390 x 740	955 x 375 x 688
Acessórios	Tocha MIG/MAG, Cabo obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás	Cabo obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás	

* Exceto nos modelos Vulcano MIG 210M e Vulcano MIG 270T. *** No modelo - Vulcano MIG 250M.

FINAME BNDES
CONSULTE PRODUTOS CADASTRADOS

Dados Técnicos	Vulcano MIG 280	Vulcano MIG 284T	Vulcano MIG 350T	Vulcano MIG 360
Tipo de tocha	Euro conector			
Código	30081106	30081103	30081109	30082003
Código Finame	03570189	-	03570183	03570183
Tensão (V)	3 x 220/380	3 x 220/380	3 x 220/380	3 x 220/380
Frequência (Hz)	50 ou 60	50 ou 60	50 ou 60	50 ou 60
Faixa de corrente (A)	30 a 280	30 a 280	45 a 350	45 a 360
Ciclo de Trabalho a 40°C	280 A @ 35%	280 A @ 35%	350 A @ 30%	360 A @ 35%
Ciclo de Trabalho a 40°C	165 A @ 100%	165 A @ 100%	200 A @ 100@	220 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1			
Peso (Kg)	80,6	80,6	111	124,6
Dimensões (C x L x A) (mm)	960 x 390 x 740	960 x 390 x 740	970 x 420 x 840	970 x 420 x 870
Acessórios	Cabo obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás			

* Exceto nos modelo Vulcano MIG 350T . ** Vulcano MIG 284T - motor alimentador de arame com 4 roletes. *** Nos modelos - Vulcano MIG 280, Vulcano MIG 284T e Vulcano MIG 360

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

FONTES INDUSTRIAIS - MIG/MAG

- Fontes de soldagem desenvolvidas para aplicações industriais pesadas e em condições extremas.
- Ventilação forçada, inteligente e de alta eficiência.
- Alimentador de arame de 4 roletes e freio eletrônico do motor.
- Recursos inclusos como ponteamento, Burn-Back, purga de gás e inserção de arame a frio.
- Gabinete em chapa metálica com pintura eletrostática a pó.

FINAME BNDES
CONSULTE PRODUTOS CADASTRADOS

Dados Técnicos	Vulcano MIG 365	Vulcano MIG 455	Vulcano MIG 465
Tipo de tocha	Euro conector		
Código	30083003	30087131	30087223
Código Finame	03570183	-	-
Tensão (V)	3 x 220/380 (440 opcional)		3 x 220/380 ou 3 x 220/380/440
Frequência (Hz)	50 ou 60	60	50 ou 60
Faixa de corrente (A)	45 a 360	30 a 400	30 a 400
Ciclo de Trabalho a 40°C	360 A @ 35%	400 A @ 60%	400 A @ 60%
Ciclo de Trabalho a 40°C	220 A @ 100%	300 A @ 100%	300 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1		
Peso (Kg)	141	148	167
Dimensões (C x L x A) (mm)	970 x 420 x 1250 c/ cabeçote	850 x 435 x 850	1085 x 455 x 1246 c/ cabeçote
Display digital	Opcional	Sim	Sim
Acessórios	Cabo obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás		

Fontes de soldagem inversoras de 400 a 500 A desenvolvidas para aplicações industriais pesadas e condições extremas e ao mesmo tempo menores, mais leves e de baixo consumo de energia elétrica se comparadas às fontes MIG/MAG baseadas em transformador.

- Recursos inclusos como Burn-Back, purga de gás, inserção de arame a frio, ajuste de indutância e corrente final.
- Gabinete em chapa metálica com pintura eletrostática a pó.
- Possui proteção automática contra sobretensão, sobrecorrente e sobretemperatura.
- Regulagem de tensão e corrente no cabeçote externo.
- Alimentador de arame de 4 roletes e freio eletrônico do motor.
- Painel de controle intuitivo.

FINAME BNDES
CONSULTE PRODUTOS CADASTRADOS

Dados Técnicos	Vulcano MIG 500i*	Vulcano R-MIG 500i*
Código	30087129	30087214
Código Finame	03760389	-
Tensão (V)	3 x 380 (opcional 440V)	3 x 380
Frequência (Hz)	50/60	50/60
Faixa de corrente (A)	50 a 500	50 a 500
Ciclo de Trabalho a 40°C	500 A @ 60%	500 A @ 60%
Ciclo de Trabalho a 40°C	390 A @ 100%	390 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1	
Peso (Kg)	71	74,2
Dimensões (C x L x A) (mm)	550 x 330 x 550 (sem cabeçote)	
Acessórios	Cabo obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás	

*Opcionais: carro de transporte, unidade de refrigeração da tocha e cabo de comando de até 25 metros.

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

FONTES INVERSORAS - MULTIPROCESSO

Linha de fontes de soldagem inversoras multiprocesso MIG/TIG DC/Eletrodo de 160 a 350 A, desenvolvidas para atender às mais variadas aplicações, desde o artesanato até fabricação leve ou média, tendo superioridade nos resultados, maior número de funções disponíveis, menor peso, volume e de baixo consumo de energia se comparadas às fontes baseadas em transformador.

- Recursos especiais como Hot Start, Arc Force e Anti Stick para o processo com eletrodo revestido.
- TIG Lift Arc com ajuste de corrente inicial, rampa de subida e descida.
- Possui proteção automática contra sobretensão, sobrecorrente e sobretemperatura.
- Alimentador de arame de 2 roletes e freio eletrônico do motor.
- Recursos inclusos de Burn-Back, purga de gás, inserção de arame a frio e ajuste de indutância para o processo MIG/MAG.
- Capacidade para rolos de arame de 5 e 15 Kg (a Easy Flex MIG 200 DV possui um adaptador para rolos de 15 Kg Código: 30020676 com proteção / 30020681 sem proteção).

LANÇAMENTO

Dados Técnicos	Easy Flex MIG 160 DV	Easy Flex MIG 200 DV*	Vulcano Flex MIG 220i DV*	Vulcano Flex MIG 255i
Código	30079563	30179575	30079567	30299045
Processo de solda	ER | TIG (DC) | MIG/MAG			
Tensão (V)	1 x 127/220	1 x 127/220	1 x 127/220	1 x 220
Frequência (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Faixa de corrente (A)	15 a 130 | 15 a 130 | 15 a 160	15 a 200	10 a 200 | 10 a 200 | 25 a 200	40 a 200 | 10 a 200 | 40 a 200
Ciclo de Trabalho a 40°C	130 A @ 20% | 130 A @ 20% | 160 A @ 20%	200 A @ 20%	200 A @ 35% | 200 A @ 40% | 200 A @ 35%	200 A @ 20%
Ciclo de Trabalho a 40°C	59 A @ 100% | 59 A @ 100% | 72 A @ 100%	90 A @ 100%	118 A @ 100% | 126 A @ 100% | 118 A @ 100%	90 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1			
Peso (Kg)	11	11	12	33
Dimensões (C x L x A) (mm)	430 x 205 x 335	450 x 210 x 335	480 x 190 x 370	850 x 460 x 710
Acessórios	Tocha MIG/MAG, cabo de obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás		Tocha MIG/MAG, tocha TIG, cabo de obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás	Cabo de obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás

* Dados técnicos para redes elétricas de 220V.

LANÇAMENTO

Dados Técnicos	Vulcano Flex MIG 303i	Easy Flex MIG 305i	Vulcano Flex MIG 370i	Vulcano Flex MIG 405i
Código	30087142	30087139	30155228	30087140
Processo de solda	ER | TIG (DC) | MIG/MAG			
Tensão (V)	1 x 220	1 e 3 x 220/380/440	3x 220 ou 380/440	3 x 220/380/440
Frequência (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Faixa de corrente (A)	10 a 250	40 a 250	40 a 300 | 10 a 300 | 40 a 300	40 a 335 | 10 a 350 | 40 a 350
Ciclo de Trabalho a 40°C	250 A @ 60%	250 A @ 60% | 280 A @ 60% | 250 A @ 60%	300 A @ 50%	335 A @ 40% | 350 A @ 40% | 350 A @ 40%
Ciclo de Trabalho a 40°C	195 A @ 100%	195 A @ 100% | 195 A @ 100% | 195 A @ 100%	230 A @ 100%	215 A @ 100% | 220 A @ 100% | 220 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1			
Peso (Kg)	24,5	43	51	42
Dimensões (C x L x A) (mm)	671 x 253 x 510	850 x 460 x 710	875 x 450 x 718	850 x 460 x 710
Acessórios	Cabo de obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás			

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

FONTES INDUSTRIAIS - MULTIPROCESSO

Fontes de soldagem inversoras de 350 a 500 A desenvolvidas para aplicações industriais pesadas e condições extremas e ao mesmo tempo menores, mais leves e de baixo consumo de energia elétrica se comparadas às fontes MIG/MAG baseadas em transformador.

- Recursos inclusos como Burn-Back, purga de gás, inserção de arame a frio, ajuste de indutância e corrente final.
- Regulagem de tensão e corrente no cabeçote externo.
- Possui proteção automática contra sobretensão, sobrecorrente e sobretemperatura.
- Gabinete em chapa metálica com pintura eletrostática a pó.
- Alimentador de arame de 4 roletes e freio eletrônico do motor.
- Painel de controle intuitivo.

LANÇAMENTO

Dados Técnicos	Vulcano Flex MIG 415i	Vulcano Flex MIG 450i MV*	Vulcano Flex MIG 510i
Código	30087141	30087143	30179562 / 30179563**
Processo de solda	ER | TIG (DC) | MIG/MAG		
Tensão (V)	3 x 220/380/440	1 e 3 x 220/380/440	3 x 220/380/440
Frequência (Hz)	50/60	50/60	50/60
Faixa de corrente (A)	40 a 335 | 10 a 350 | 40 a 350	10 a 400 | 10 a 400 | 25 a 400	20 a 500
Ciclo de Trabalho a 40°C	335 A @ 40% | 350 A @ 40% | 350 A @ 40%	400 A @ 60%	500 A @ 60%
Ciclo de Trabalho a 40°C	215 A @ 100% | 220 A @ 100% | 220 A @ 100%	310 A @ 100%	390 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1		
Peso (Kg)	42	67	74
Dimensões (C x L x A) (mm)	850 x 460 x 710	970 x 475 x 1120	960 x 310 x 600
Acessórios	Carro de transporte, Cabo de comando, Cabo obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás	Cabo de comando, Cabo obra em cobre com garra negativa	Cabo de comando, Cabo obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás

* Dados técnicos para redes elétricas de 440V. ** Conjunto máquina com unidade de refrigeração.

LANÇAMENTO

Dados Técnicos	Vulcano Flex PULSE 500i	Vulcano Flex PULSE 505i
Código	30179545	30179576
Processo de solda	ER | TIG (DC) | MIG/MAG	
Tensão (V)	3 x 380/440	1 ou 3 x 220/380/440
Frequência (Hz)	50/60	50/60
Faixa de corrente (A)	10 a 500	5 a 500
Ciclo de Trabalho a 40°C	500 A @ 60%	500 A @ 60%
Ciclo de Trabalho a 40°C	400 A @ 100%	387 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1	
Peso (Kg)	32,5	132
Dimensões (C x L x A) (mm)	605 x 240 x 450 (sem cabeçote)	820 x 270 x 440
Acessórios	Unidade de refrigeração, Carro de transporte, Cabo de comando, Cabo obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás	Unidade de refrigeração, Carro de transporte, Cabo de comando, Cabo obra em cobre com garra negativa e mangueira de gás

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

FONTES INVERSORAS - CORTE PLASMA

Linha de fontes inversoras para corte plasma e goivagem, com faixa de corrente de 40 a 105 A, podendo cortar chapas de aço de até 50 mm espessura*. Desenvolvidas com a mais nova tecnologia de inversores avançados do tipo ZVS**. O inversor do tipo ZVS usa o princípio do chaveamento de transistores quando a corrente é zero, proporcionando maior eficiência, economia de energia, redução de peso e volume se comparado aos inversores de tecnologia mais antiga.

- Placa eletrônica de interface com mesas de corte CNC opcional.**
- Versões para ligação trifásica 220V ou 380V.**
- Tocha de corte plasma importada da Itália, com consumíveis a pronta entrega.**
- Proporciona cortes rápidos, precisos e com mais segurança.
- Empregados no corte de qualquer metal.

Dados Técnicos	EASY CUT 40	JOY CUT 45 AIR	JOY CUT 55 DV***	Vulcano CUT 62	MaxxiCUT 100	Vulcano CUT 105
Código	30079556	30055667	30055666	30179542|30179541	30055643	30179565
Tensão (V)	1x 220	1x 220	1x 127/220	3x 220 | 3x 380	3x 380	3x 220 ou 380/440
Frequência (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Faixa de Corrente (A)	15 a 40	15 a 40	15 a 45	20 a 60	20 a 100	20 a 105
Ciclo de Trabalho a 40°C	40 A @ 20%	40 A @ 20%	45 A @ 40%	60 A @ 40%	105 A @ 100%	105 A @ 100%
Capac. de corte recomendada	5/16" (8 mm)	5/16" (8 mm)	7/8" (22 mm)	5/8" (16mm)	1.1/2" (38,1mm)	1.1/2" (38,1mm)
Capac. máx. de separação	3/8" (10 mm)	3/8"(10 mm)	1.3/32" (28 mm)	1.1/8" (30mm)	2" (50mm)	2" (50mm)
Peso (kg)	4,5	17	9	12	46	40
Dimensões (C x L x A) (mm)	438 x 145 x 215	540 x 230 x 390	480 x 290 x 180	430 x 170 x 270	620 x 310 x 535	620 x 310 x 535
Acessórios	Tocha plasma, garra negativa e cabo obra em cobre					Garra negativa e cabo obra em cobre

* Consulte os dados técnicos específicos de cada modelo - ** disponível para Vulcano CUT62 e Vulcano MaxxiCUT 100 - *** Dados técnicos para redes elétricas de 220V.

CONSUMÍVEIS E ACESSÓRIOS

Os consumíveis e acessórios da Balmer são desenvolvidos para atender aos mais altos padrões de desempenho, confiabilidade e produtividade nos processos de soldagem e corte. Com um portfólio completo, a Balmer garante compatibilidade perfeita com seus equipamentos e excelente estabilidade de arco, resultando em soldas mais limpas, resistentes e com menor retrabalho.

Arames de solda

Eletrodos revestidos

Eletrodos de tungstênio

Tochas MIG/MAG e consumíveis

Tochas TIG e consumíveis

Tochas Plasma e consumíveis

Porta eletrodo e garra negativa

Cabos de comando

Reguladores de gás

Unidades de refrigeração

Pedais para solda TIG

Carros de transporte

Roleletes

Cabos de solda

Conectores e engates

Proteção para rolo de arame

Biombos para solda laser

Mesa de solda

Rodas e rodízios

EPI's para solda laser

MÁSCARAS DE AUTOESCURECIMENTO

As máscaras para soldagem com a função de auto escurecimento BALMER proporcionam a maior segurança e conforto operacional para o soldador moderno. Com o escudo produzido em plástico de engenharia e filtro de auto escurecimento em conformidade com as normas internacionais EN-379 e EN-175, são certificados por laboratório da Alemanha e Ministério do Trabalho do Brasil.

- Máscaras com design leve e equilibrado, sempre priorizando a segurança e o conforto do soldador
- Dispõem de ajustes para soldagem ou esmerilhamento, sensibilidade e tempo de atraso*
- Proteção permanente contra radiação UV e IV DIN 16
- Alimentação de energia híbrida, por célula fotovoltaica e bateria de lítio interna ou substituível.

consulte os dados técnicos específicos de cada modelo*

Máscara	MAB-Real Vision	MAB-MAX
Código	30079630	30079631
CA	48.111	51.088
Material	Poliamida	Poliamida
Proteção	DIN 9 a 13	DIN 5 a 13
Sensibilidade ajustável (S)	0,1 a 1,0	0,1 a 1,0
Tempo de retardo ajustável (S)	0,1 a 1,0	0,1 a 1,0
Tempo de resposta (ms)	0,04	0,03
Tamanho do Visor (mm)	90 x 40	98 x 88
Peso (Kg)	0,470	0,704

Máscara	MAB-80	MAB-90	MAB-90 Plus
Código	30079625	30079617	30079621
CA	44.907	39.849	43.820
Material	Poliamida	Poliamida	Poliamida
Proteção	DIN 11 Fixo	DIN 11 Fixo	DIN 9 a 13
Sensibilidade ajustável	-	-	-
Tempo de retardo ajustável	-	-	-
Tempo de resposta (ms)	0,2	0,02	0,06
Tamanho do Visor (mm)	90 x 35	90 x 35	95 x 40
Peso (Kg)	0,458	0,458	0,460

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

Parceira Global

BALMER e CEBORA unem forças no Brasil para entregar a mais alta tecnologia em equipamentos de soldagem.

A união de duas forças, a liderança da BALMER na produção de equipamentos de soldagem no mercado brasileiro, com a ampla rede de revendas e máximo suporte aos seus clientes, aliando as mais rigorosas certificações, recomendações e reconhecimento mundial dos equipamentos CEBORA, um dos mais importantes fabricantes de equipamentos de soldagem da Europa.

Quem utiliza BALMER by CEBORA recomenda

FONTE INVERSORA SINÉRGICA - MIG/MAG

POWERED BY CEBORA

A SOUND MIG 2060/MD STAR DOUBLE PULSE é uma fonte de soldagem inversora monofásica sinérgica para soldagem MIG-MAG, MIG Pulsado e MIG Duplo Pulso capaz de efetuar a soldagem e brasagem de chapa zincada, aços de alta resistência e alumínio.

- Alimentador de arame Cebora de 2 roletes Ø 30 mm em alumínio.
- Completa com cabo obra e garra (3,5 m - 25 mm2).
- O equipamento é fornecido com mais de 60 curvas sinérgicas para arames de aço carbono, aço inox, alumínio, brasagem em chapas zincadas e arames tubulares.
- Permite atualizar os programas sinérgicos por meio do kit opcional.
- É possível utilizar tochas MIG Standard ou Push Pull 2003 Cebora. Com a tocha push-pull é possível obter soldas de ótimo nível a partir de arames de Ø 0,6 mm.
- Em conformidade com as normas IEC 60974-1 e EN 61000-3-12

Dados Técnicos	SOUND MIG 2060/MD STARDOUBLE PULSE
Código	30087217
Alimentação Trifásica + 15% / - 20%	1x 230 V - 50/60 Hz
Processo de solda	MIG/MAG
Potência absorvida	5,7 kVA 60%
Faixa de corrente (A)	10 a 200
Ciclo de Trabalho a 40°C	200 A @ 60%
Ciclo de Trabalho a 40°C	160 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1 e EN 61000-3-12
Peso (Kg)	21,5
Dimensões (C x L x A) (mm)	260 x 580 x 471
Acessórios	Tocha MIG/MAG, Garra negativa e Cabos de solda

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

FONTE INVERSORA SINÉRGICA - MULTIPROCESSO

A SYNSTAR 330 TC é uma fonte de soldagem inversora avançada, multiprocesso programável com corrente máxima de 330 A@40% para soldagem MIG/MAG, MIG pulsado e duplo pulsado, TIG DC, TIG pulsado* e Eletrodo Revestido, com alimentador interno de arame de 4 roletes.

- A SYNSTAR 330 TC é extremamente versátil, apropriada para diversas aplicações, em particular na indústria metal-mecânica leve e média.
- A fonte de soldagem possui circuito corretor de fator de potência (PFC), que proporciona o baixo consumo de energia reativa e uma menor inserção de ruídos na rede elétrica.
- Possui a função de nível duplo de corrente (processo MIG Short), pulsado e duplo pulsado, a SYNSTAR 330 TC dispõe de mais de 70 programas de solda para arames de 0,8/0,9/1,0/1,2 mm de aço carbono, aço inoxidável, alumínio e outras ligas, bem como programas sinérgicos pulsados otimizados para soldagem do aço inoxidável de pequenas espessuras.
- Em conformidade com as normas IEC 60974-1 e EN 61000-3-12.

Dados Técnicos	SYNSTAR 330 TC		
Código	30087212 / 30087248** / 30087252***		
Alimentação Trifásica ∓15%	3x 400 - 50/60 Hz		
Processo de solda	MIG/MAG	TIG (DC)	Eletrodo Revestido
Potência absorvida	12,4 kVA 40%	12,4 kVA 40%	11,6 kVA 40%
Faixa de corrente (A)	10 a 330		
Ciclo de Trabalho a 40°C	330 A @ 40%	330 A @ 40%	330 A @ 40%
Ciclo de Trabalho a 40°C	270 A @ 100%	270 A @ 100%	250 A @ 100%
Norma	IEC 60.974-1 e EN 61000-3-12		
Peso (Kg)	72		
Dimensões (C x L x A) (mm)	510 x 1020 x 960		
Acessórios	Garra negativa e Cabos de solda		

* Processo opcional fornecido separadamente. ** Conjunto máquina mais unidade de refrigeração. *** Conjunto 3x220V com auto-trafo.

FONTE INVERSORA MULTIPROCESSO SINÉRGICA - MIG/MAG

A SYNSTAR 350 TS e SYNSTAR 500 TS são fonte inversora de soldagem MIG/MAG Pulsado e Duplo Pulso*, com uma fonte de soldagem 220V / 400 V trifásico MIG/MAG, MIG-P MIG-2P e Eletrodo Revestido.

- Alimentador de arame externo de 4 roletes c/ Ø 30 mm de alumínio.
- Predisposição para instalação de unidade de refrigeração.
- Completo com carro de transporte, cabo obra e garra (3,5 m - 70 mm2).
- Em conformidade com diretiva 2009/125/CE.
- Em conformidade com as normas IEC 60974-1 e EN 61000-3-12.
- Upgrade Duplo pulsado* função Duplo nível de corrente (processo MIG Short).

Dados Técnicos	SYNSTAR 350 TS			
Código	30087215			
Processo de solda	MIG/MAG		Eletrodo Revestido	
Alimentação Trifásica +15% -20%	230 V	400 V	230 V	400 V
Potência absorvida	11 kVA 100%	10,8 kVA 100%	11 kVA 100%	10,6 kVA 100%
Faixa de corrente (A)	10 a 340	10 a 350	10 a 320	10 a 330
Ciclo de Trabalho a 40°C	320 A @60%	350 A @60%	300 A @60%	300 A @60%
Ciclo de Trabalho a 40°C	300 A @ 100%	300 A @ 100%	280 A @ 100%	280 A @ 100%
Norma	IEC 60.974-1 e EN 61000-3-12			
Peso (Kg)	95			
Dimensões (C x L x A) (mm)	527 x 1078 x 1398			
Acessórios	Garra negativa e Cabos de solda			

Dados Técnicos	SYNSTAR 500 TS	
Código	30087257 / 30087282**	
Processo de solda	MIG/MAG	Eletrodo Revestido
Alimentação Trifásica +15% -20%	400 V	
Potência absorvida	16,5 kVA 100%	
Faixa de corrente (A)	10 a 500	
Ciclo de Trabalho a 40°C	500 A @40%	500 A @40%
Ciclo de Trabalho a 40°C	400 A @ 100%	380 A @ 100%
Norma	IEC 60.974-1 e EN 61000-3-12	
Peso (Kg)	111	
Dimensões (C x L x A) (mm)	527 x 1078 x 1398	
Acessórios	Garra negativa e Cabos de solda	

* Processo opcional fornecido separadamente na Synstar 500 TS. ** Conjunto máquina mais unidade de refrigeração.

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

FONTE INVERSORA MULTIPROCESSO SINÉRGICA - MIG/MAG

As KINGSTAR 400 TS e KINGSTAR 520 TS são fontes de soldagem inversoras avançadas multiprocesso programáveis com ciclo de trabalho de 400 A@40% e 500 A@40% respectivamente, para soldagem MIG/MAG, MIG pulsado e duplo pulsado, TIG DC e Eletrodo Revestido, com alimentador externo de arame de 4 roletes.

- A fonte de soldagem possui circuito corretor de fator de potência (PFC), que proporciona baixo consumo de energia reativa e uma menor inserção de ruídos na rede elétrica.
- Possui a função de nível duplo de corrente (processo MIG Short HD).
- Funções especiais opcionais: pulsado duplo, SRSMIG (Sistema de Redução de Respingos), MIG 3D pulsado e TIG pulsado.
- Em conformidade com as normas IEC 60974-1 e EN 61000-3-12.

Dados Técnicos	KINGSTAR 400 TS		
Código	30087210 / 30087247*		
Alimentação trifásica +15/20%	3x 400 V - 50/60 Hz		
Processo de solda	MIG/MAG	TIG (DC)	Eletrodo Revestido
Potência absorvida	18,8 kVA 40%	18,8 kVA 40%	17,7 kVA 40%
Faixa de corrente (A)	10 a 400		
Ciclo de Trabalho a 40°C	400 A @40%	400 A @40%	380 A @40%
Ciclo de Trabalho a 40°C	340 A @ 100%	340 A @ 100%	300 A @ 100%
Norma	IEC 60.974-1 e EN 61000-3-12		
Peso (Kg)	120		
Dimensões (C x L x A) (mm)	588 x 1120 x 1380		
Acessórios	Carro de transporte, Cabos de comando, Garra negativa e Cabos de solda		

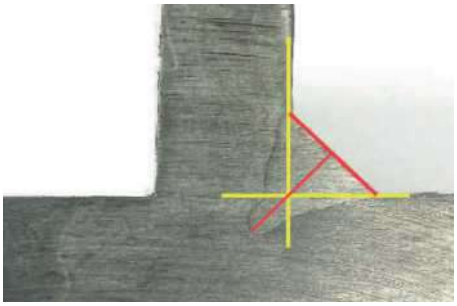
* Conjunto máquina mais unidade de refrigeração.

Dados Técnicos	KINGSTAR 520 TS		
Código	30087211		
Alimentação trifásica +15/-20%	3x 400 V - 50/60 Hz		
Processo de solda	MIG/MAG	TIG (DC)	Eletrodo Revestido
Potência absorvida	25,8 kVA 40%	25,8 kVA 40%	26,1 kVA 40%
Faixa de corrente (A)	10 a 520		
Ciclo de Trabalho a 40°C	500 A @40%	500 A @40%	500 A @40%
Ciclo de Trabalho a 40°C	440 A @ 100%	440 A @ 100%	440 A @ 100%
Norma	IEC 60.974-1 e EN 61000-3-12		
Peso (Kg)	130		
Dimensões (C x L x A) (mm)	588 x 1120 x 1380		
Acessórios	Unidade de refrigeração, Carro de transporte, Cabos de comandoe Cabos de solda		

MIG 3D PULSADO

O MIG 3D Pulsado é um processo de solda desenvolvido para otimizar a tranferência do metal de preenchimento a uma temperatura reduzida, e uma rápida execução da junta.

Proporciona **30% no aumento de desempenho**, uma **penetração 20% maior** nas juntas e pode **poupar até 15% dos custos** de manufatura.



FONTE INVERSORA - CORTE PLASMA

A nova PLASMA iQC 130 T é uma fonte inversora trifásica multitensão (208-230 V ou 400-440 V, 50/60 Hz ±10 %) com tecnologia digital e sistema de ignição "On Air" e reconhecimento automático da tocha.

- Ajuste sinérgico dos parâmetros de corte.
- Reconhecimento automático do modelo, tipo e comprimento da tocha via chave eletrônica.
- Visualização gráfica dos consumíveis carregados.
- Funções: Fast Restart, Spot, Mark, Gouge.

Dados Técnicos	Plasma iQC 130 T
Código	30087283
Tensão (V)	3x 208/220/230 | 3x 400/440
Frequência (Hz)	50/60
Potência consumida	16,4 kVA 100% | 21,9 kVA 100%
Faixa de Corrente (A)	10 - 130
Ciclo de Trabalho a 40°C	105 A @ 100% | 130 A @ 100%
Cap. corte recomandada	40 mm
Cap. Máx. separação	60 mm
Norma	EN 60.974-1 / EN 60.974-7 / EN 60.974-10
Peso (kg)	50
Dimensões (C x L x A) (mm)	316 x 708 x 555

A nova PLASMA 1880 é uma fonte inversora para corte plasma sinérgico, que define automaticamente todos os parâmetros de corte, goivagem ou marcação. Possui sistema de ajuste automático da pressão do ar comprimido.

- Adequado para metalurgia pesada e para ciclos de trabalho contínuos na indústria.
- A ignição do arco piloto sem HF permite operar próximo a equipamentos sensíveis a emissões de alta frequência.
- Possibilidade de ativar a segurança por senha.
- Equipado com sistemas de segurança na tocha e no adaptador central da máquina.

Dados Técnicos	Plasma 1880 Synergic LCD INVERTER
Código	30087220
Tensão (V)	3x 208/220/230 | 3x 400/440
Frequência (Hz)	50/60
Potência consumida	26 kVA 100% | 31 kVA 100%
Faixa de Corrente (A)	10 - 160 | 10 - 180
Ciclo de Trabalho a 40°C	140 A @ 100% | 165 A @ 100%
Cap. corte recomandada	46 mm
Cap. Máx. separação	80 mm
Norma	EN 60.974-1 / EN 60.974-7 / EN 60.974-10
Peso (kg)	54
Dimensões (C x L x A) (mm)	710 x 330 x 540

As novas PLASMA PROF 180 HQC e 300 HQC são fontes inversoras para corte plasma de alta definição que possui Microprocessador ARM de última geração com alto poder de processamento.

- Fonte de corte plasma multivoltagem de alta definição, com alta qualidade (Hight Quality Cutting).
- Unidade de refrigeração a água da tocha integrada a fonte de corte.
- Interface analógica ou digital.
- Pronta para conexão com mesas de corte, automação ou robôs.
- Em conformidade com as normas IEC 60974-1 e EN 61000-3-12

Dados Técnicos	PROF 180 HQC	PROF 300 HQC
Código	30087219	30087216
Alimentação Trifásica ±10%	3x 230/400/440 - 50/60 Hz	
Fusível de retardo	125 A - 80 A - 63 A	200 A - 125 A - 100 A
Max. potência consumida	40 kVA	66 kVA
Faixa de corrente (A)	10 a 180	10 a 300
Ciclo de Trabalho a 40°C	180 A @ 100%	300 A @ 100%
Cap. corte recomandada	40 mm	
Cap. Máx. separação	50 mm	
Grau de proteção	IP21S	
Peso (Kg)	380	450
Dimensões (C x L x A) (mm)	750 x 1370 x 1310	

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

UMA CONQUISTA INDUSTRIAL!

A Balmer, a maior fábrica de equipamentos de solda e corte da América do Sul, foi escolhida para equipar uma das maiores plantas automotivas do Brasil com mais de 100 máquinas da nossa linha premium.

É mais que uma vitória: é a prova de que as grandes indústrias confiam no poder da Balmer para elevar sua produção.

Potência e Precisão: o equipamento escolhido foi o revolucionário **KINGSTAR 520 TS - Balmer powered by Cebora**, que oferece até 30 % mais desempenho e garante 15 % de economia nos custos de manufatura, levendo a produção ao próximo nível.

ALTA PERFORMANCE

RESULTADOS EXTRAORDINÁRIOS

Compatível com a indústria 4.0, nossas soluções são projetadas para entregar resultados superiores em todos os processos de soldagem.

O Futuro é Balmer:

Indústrias de grande porte sabem que eficiência, inovação e robustez não são opcionais - são essenciais. E é por isso que confiam na Balmer para redefinir seus padrões de qualidade e produtividade.

Com esta operação, a Balmer se coloca em pé de igual com os grandes fornecedores mundiais de equipamentos de solda de alta performance.

WELD CONTROL

É um sistema inteligente desenvolvido pela Balmer para monitorar e controlar as fontes de soldagem da linha Kingstar. Tudo em uma única interface moderna, intuitiva e centralizada.

- **Visualize o status de múltiplas fontes de soldagem.**
- **Armazene dados de sessões de soldagem.**
- **Tenha métricas detalhadas para análises e decisões mais assertivas.**

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

MESA PARA CORTE PLASMA

A mesa para corte plasma BALMER MCB2-1530 e MCB3-1530 são fabricadas em chassi tubular de alta rigidez estrutural e grande precisão.

Com capacidade de carga de até 800 Kg (MCB3-1530) ou 2 toneladas (MCB2-1530) e área útil de trabalho de 1,5 m X 3,0 m, pode cortar qualquer metal de até 22 mm* de espessura com extrema velocidade e qualidade de corte.

A fonte de corte plasma MaxxiCUT 100 utilizada atende aos requisitos de produtividade mais exigentes, com um ciclo de trabalho de 100 A @ 100%, sendo que pode ser ligada em redes trifásicas de 220 V ou 380 V. A tocha UPM 125 que acompanha o conjunto é de fabricação Italiana, seguindo os rigorosos padrões de qualidade europeus.

A BALMER conta com uma equipe especializada para instalação, entrega rápida e consultoria técnica para você obter os melhores resultados.

- Movimentos controlados por servomotores DELTA, garantindo precisão, alta velocidade e paralelismo do pórtico.
- Controle CNC com sistema operacional dedicado.
- Computador de classe industrial.
- Corta qualquer metal com segurança, sem utilizar gases inflamáveis.
- Perfura chapas sem necessitar de pré-aquecimento.
- Baixo custo de implementação e manutenção.
- Em conformidade em a NR-12 e ISO 17916:2016.

FINAME BNDES
CONSULTE PRODUTOS CADASTRADOS

Dados Técnicos	MCB2-1530	MCB3-1530
Código	30090213	300090217
Tensão (V)	220	220
Área útil (m)	1,5 x 3	1,5 x 3
Capacidade de carga (Kg)	2000	800
Velocidade máxima (mm/min)	12.000	8.000
Espessura de corte (mm)	0,9 a 22	2,5 a 22
Norma	ISO 17916:2016	
Peso (Kg)	3200	3200

* Utilizando a fonte MaxxiCUT 100. Para espessuras maiores consulte o comercial BALMER.

As mesas de corte plasma MCB2-1530 e MCB3-1530 oferecem produtividade, precisão e baixo custo operacional. Projetadas para atender indústrias, serralherias e empresas de manutenção, ambas proporcionam cortes rápidos, seguros e eficientes em qualquer metal condutor, respeitando as normas de segurança aplicáveis (NR-12) .

Ambas as mesas de corte plasma são soluções completas e competitivas para empresas que querem elevar sua capacidade de corte metálico com segurança, rapidez e excelente acabamento. A escolha entre os modelos depende da demanda de velocidade, nível de precisão requerido e intensidade de uso.

- Alta produtividade e velocidade
- Precisão e qualidade de corte profissional
- Ampla compatibilidade com metais condutores
- Baixo custo operacional
- Segurança para o operador (NR-12)
- Equipamentos de alta durabilidade
- Fonte MaxxiCUT-100, energia eficiente, robustez e estabilidade

A Mesa de corte plasma MCB2 - 1530 pode ser financiada via BNDES em até 120X

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

CÉLULA DE SOLDA ROBÓTICA

A célula soldagem MIG robotizada modelo CRB-6000 da BALMER é composta por um enclausuramento, um robô industrial com seu armário de controle e pendente, uma fonte de soldagem com alimentador de arame e unidade de refrigeração da tocha, uma tocha de soldagem refrigerada a água e uma mesa giratória para fixação e posicionamento do componente a ser soldado.

O robô industrial com seis eixos de movimento, em conjunto com a mesa giratória com capacidade 150 kg de carga e dois eixos controláveis, são responsáveis por posicionar a tocha de soldagem de forma precisa no componente a ser soldado. A fonte de soldagem de 500 A @ 60% fornece a energia necessária para o processo de soldagem. A tocha de soldagem, responsável por fornecer o arame de solda e o gás de proteção para o processo de soldagem, possui alta capacidade de ciclo de trabalho, bem como um circuito dedicado de refrigeração a água. A mesa giratória pode receber diversos tipos de dispositivos de fixação de componentes a serem soldados.

- Chassi estruturante com aberturas para movimentação por empilhadeira
- Piso interno em chapa xadrez de alumínio
- Janela deslizante motorizada para acesso frontal com chave de fim de curso
- Porta traseira para acesso com trava de segurança
- Prateleira para fonte de soldagem e armário elétrico
- Painel de interface;
- Painel de controle com botoeiras e sinalizadores para as funções de RESET, START, Inspeção da Tocha e Emergência
- Sinalizador de funcionamento em LED
- Janela de inspeção de tocha iluminada com LEDs
- Luminárias internas em LED

Painel de controle

- Sistema intuitivo Plug, Play and Weld.
- Painel de controle com todas as funcionabilidades em suas mãos.

ROBÔ RM 1450-6 HZ

O Robô RM 1450-6 HZ é amplamente utilizado no processo de soldagem na produção de automóveis e equipamentos auxiliares automotivos, motocicletas e acessórios, bem como na produção de máquinas agrícolas, máquinas de engenharia e outros equipamentos.

- Precisão da repetibilidade de posicionamento de ± 0,05 mm.
- Estrutura de hardware ARM + DSP + FPGA com controle para 4 a 8 eixos, com capacidade de até 500 milhões de operações por segundo.
- Sistema de controle de última geração que permite que o robô otimize a aceleração/desaceleração com base na carga real, monitorando constantemente seus movimentos e a carga, otimizando suas funções por meio do Sistema de Monitoramento do Conjunto (SMC).
- Tecnologia de controle adaptativo: o sistema de posicionamento analisa constantemente as interferências externas e de acordo com a intensidade da força de Coriolis e a força centrífuga, o controle do robô atua para obter o melhor desempenho dinâmico.
- Barramento de comunicação (GSK-Link): comunicação de alta velocidade e em tempo real entre os diferentes módulos de controle.

Dados Técnicos	RM 1450/6 HW
Código	Sob consulta
Tensão (V)	3 x 380 V
Freqüência (Hz)	50/60
Proteção	IP65
Peso (Kg)	130

Eixo	Área de trabalho	Velocidade máxima
J 1	- 180° / +180°	167° / S
J 2	- 145° / +90°	155° / S
J 3	- 90° / +180°	357° / S
J 4	- 170° / +170°	317° / S
J 5	- 120° / +120°	317° / S
J 6	- 540° / +540°	925° / S

VULCANO MIG 500I-ROB

Fonte de soldagem inversora de 500 A desenvolvida para aplicações industriais pesadas e condições extremas e ao mesmo tempo menores, mais leve e de baixo consumo de energia elétrica se comparada às fontes MIG/MAG baseadas em transformador.

- Recursos inclusos como Burn-Back, purga de gás, inserção de arame a frio, ajuste de indutância e corrente final.
- Possui proteção automática contra sobretensão, sobrecorrente e sobre temperatura.
- Painel de controle intuitivo.
- Alimentador de arame de 4 roletes e freio eletrônico do motor.
- Gabinete em chapa metálica com pintura eletrostática a pó.

Dados Técnicos	Vulcano MIG 500i
Código	30087136
Tensão (V)	3 x 380 (opcional 440)
Frequência (Hz)	50/60
Faixa de corrente (A)	50 a 500
Ciclo de Trabalho a 40°C	500 A @ 60%
Ciclo de Trabalho a 40°C	390 A @ 100%
Norma	NBR IEC 60.974-1
Peso (Kg)	71
Dimensões (C x L x A) (mm)	550 x 330 x 550 (sem cabeçote)

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

SOLDA LASER

VULCANO LASER 1500

Potência do laser: 1500 W

Tecnologia verde

Economia

Fácil de operar

Eficiência aumentada

Acompanha KIT básico de acessórios.

Dados Técnicos	
Código	30087250
Tensão (V)	1 ~ 220
Frequência (Hz)	50/60
Potência do laser (W)	1500
Comprimento de onda (nm)	1070
Forma de onda	Contínua
Modos de operação	Soldagem, Corte e Limpeza
Espessura de trabalho (mm)	0,5 - 3,0
Comprimento cabo da tocha (m)	10
Tipo de arrefecimento	Chiller
Temperatura e umidade de trabalho	10°C a 40°C - 10% a 80%
Pressurização do gás (Mpa)	0,4 a 0,6
Peso (Kg)	124
Dimensões (mm) (C x L x A)	950 x 540 x 890

Alimentador de arame	
Tipo de alimentador	Externo
Velocidade de alimentação (m/min)	0 - 6,0
Número de roldanas	4
Peso (Kg)	14
Dimensões (mm) (C x L x A)	555 x 255 x 460

VULCANO LASER 1500 AIR

Potência do laser: 1500 W

Tecnologia verde

Economia

Fácil de operar

Eficiência aumentada

LANÇAMENTO

Acompanha KIT básico de acessórios.

Dados Técnicos	
Código	30087259
Tensão (V)	1 ~ 127/220
Frequência (Hz)	50/60
Potência do laser (W)	1500
Comprimento de onda (nm)	1070
Forma de onda	Contínua
Modos de operação	Soldagem, Corte e Limpeza
Espessura de trabalho (mm)	0,5 - 3,0
Comprimento cabo da tocha (m)	10 (15 sob encomenda)
Tipo de arrefecimento	Forçado a ar
Temperatura e umidade de trabalho	10°C a 40°C - 10% a 80%
Peso (Kg)	32
Dimensões (mm) (C x L x A)	640 x 340 x 570

Alimentador de arame	
Tipo de alimentador	Externo
Tensão de entrada (V)	1 x 127/220 (automático)
Velocidade de alimentação (m/min)	0 - 6,0
Número de roldanas	4
Peso (Kg)	12
Dimensões (mm) (C x L x A)	580 x 255 x 410

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

SOLDA LASER

Potência do laser: 2000w

Tecnologia verde

Economia

LANÇAMENTO

Acompanha KIT básico de acessórios.

VULCANO LASER 2000

Fácil de operar

Eficiência aumentada

Dados Técnicos	
Código	30087251
Tensão (V)	1 ~ 220
Frequência (Hz)	50/60
Potência do laser (W)	2000
Comprimento de onda (nm)	1070
Forma de onda	Contínua
Modos de operação	Soldagem, Corte e Limpeza
Espessura de trabalho (mm)	0,5 - 5,0
Comprimento cabo da tocha (m)	10 (Personalizado - 15)
Tipo de arrefecimento	Chiller
Temperatura e umidade de trabalho	10°C a 40°C - 10% a 80%
Pressurização do gás (Mpa)	0,4 a 0,6
Peso (Kg)	205
Dimensões (mm) (C x L x A)	1020 x 710 x 1100

Alimentador de arame	
Tipo de alimentador	Externo
Arames de Alimentação	2
Velocidade de alimentação (m/min)	0 - 2,1
Número de roldanas de cada alimentador	4
Peso máximo do rolo de arame (Kg)	15
Peso (Kg)	19
Dimensões (mm) (C x L x A)	565 x 330 x 485

Dados de referência de soldagem

No.	Potência	Aço inoxidável	Aço carbono	Galvanizada	Alumínio
1	500w	0.5-1.0mm	0.5-1.0mm	0.5-1.0mm	0.5-1.0mm
2	1000w	0.5-1.5mm	0.5-1.5mm	0.5-1.5mm	0.5-1.5mm
3	1500w	0.5-3.0mm	0.5-3.0mm	0.5-3.0mm	0.5-3.0mm

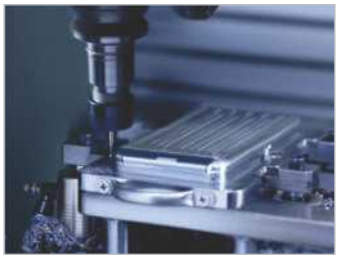
Aplicações na Indústria

Portas e janelas

Automobilística

Gabinetes

Equipamentos médicos


Processamento de metal

Publicidade

Eletrodomésticos

Reparo e Customização Automotiva

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

A máquina de solda a laser é um equipamento de alta tecnologia que utiliza um feixe concentrado de laser para fundir materiais de maneira extremamente precisa e controlada. Este processo permite a realização de soldagens com alta qualidade, mínima deformação térmica e estreita zona afetada pelo calor.

É amplamente empregada em aplicações que exigem alta resistência e acabamentos refinados, como na indústria aeroespacial, automotiva e de dispositivos eletrônicos.

A precisão e a repetibilidade do processo de soldagem a laser tornam-na uma solução ideal para componentes de geometria complexa e materiais de alta performance.

Diferenciais

1. DiferenciaisVelocidade de soldagem de 3 a 10 vezes maior que soldagem por arco elétrico;
2. Elevada vida útil de consumíveis, gerando menor custo e menos manutenção;
3. Sem necessidade de retrabalho manual, com alta qualidade de acabamento de soldagem;
4. Arrefecimento forçado à água garantindo a máxima eficiência no processo de soldagem;
5. Alimentador externo com alça de transporte;
6. Oferece três processos em um equipamento: soldagem, corte e limpeza;
7. Em conformidade com normas de segurança internacionais;
8. Rodas robustas e resistentes para transporte seguro da máquina.

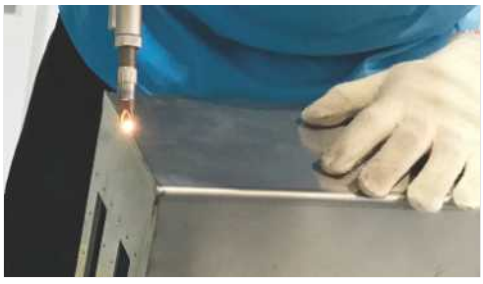
Posições de soldagem

Com diferentes bocais, é possível realizar a soldagem de diferentes juntas

Junta de topo

Junta em ângulo

Junta sobreposta



Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

Certificada ISO 9001:2015 - Gestão baseada na qualidade em produtos e serviços ao cliente.

bsi.

Certificado de Registro

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - ISO 9001:2015

Certificamos que:

Fricke Soldas Ltda.
Balmer
BR 285, Km 458,4 - s/n
Lambari
Ijuí
Rio Grande do Sul
98700-000
Brasil

Possui o Certificado Número: **FM 717568**

e opera um Sistema de Gestão da Qualidade conforme os requisitos da ISO 9001:2015 para o escopo à seguir:

Projeto, Fabricação, Comercialização e Assistência Técnica de máquinas de corte plasma, unidades de refrigerações de tochas e equipamentos de soldagem MIG\MAG, TIG e ER. Comercialização de peças para equipamentos Balmer e para automação de sistema de soldagem, e consumíveis para soldagem MIG\MAG, TIG e ER (Arames de solda, varetas Tig, Arames Mig/Mag, eletrodos, porta eletrodos, garras negativas, reguladores de gás, cabos, engates e equipamentos de proteção individual para soldadores), e Tochas MIG\MAG, TIG e Plasma.

Assina pelo BSI:

Carlos Pitanga, Managing Director Assurance, Americas

Data de Registro Original: 2020-07-03
Data da Última Revisão 2023-06-15

Data efetiva: 2023-07-03
Data de validade: 2026-07-02

Página: 1 de 1

...making excellence a habit.™

OCS 0007

Este certificado é de propriedade do BSI e deverá ser devolvido ao BSI se solicitado.
Um certificado eletrônico pode ser autenticado on line.
Cópias impressas podem ser validadas no www.bsigroup.com/ClientDirectory
Para ser lido conjuntamente com o escopo ou o apêndice em anexo.

BSI Brasil: Rua Gomes de Carvalho, 1069 - 18º andar - Cj. 183, Vila Olímpia - São Paulo - SP - 04547-004 Telefone: +55 11 2148-9600

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

Os equipamentos mais potentes do mercado com as melhores condições de pagamento.

Sua empresa precisa aumentar a produtividade ou atualizar a tecnologia empregada nos processos de soldagem? Então adquira os produtos BALMER via financiamento pelo cartão BNDES ou sistema FINAME, que oferecem as menores taxas e prazos de pagamentos, podendo chegar até 10 anos e até 2 anos de carência.

FINAME
ATÉ **120x**
ATÉ 2 ANOS DE CARÊNCIA

Cartão BNDES
ATÉ **48x**

Ficou interessado? Entre em contato com um dos nossos representantes e escolha a melhor opção de financiamento.

bsi. ISO 9001 Gestão da Qualidade
FM717568

Imagens meramente ilustrativas. A BALMER reserva-se ao direito de alterar dados e características técnicas sem aviso prévio.
O catálogo tem fins demonstrativos. Antes de finalizar a compra certifique-se dos dados técnicos com um de nossos representantes.

A **BALMER** OFERECE UMA LINHA COMPLETA DE EQUIPAMENTOS PARA SOLDAGEM E CORTE, COM TECNOLOGIA, QUALIDADE E DESEMPENHO PARA CADA DESAFIO.

EASY

As fontes de soldagem são uma ótima escolha para o soldador ocasional ou com orçamento limitado. são leves e econômicas, facilitando o transporte. Perfeitas para soldagem de aço carbono.

JOY

As fontes de soldagem são econômicas, duráveis e eficientes. Perfeita para industrias leve, serralheiros e qualquer pessoa que precise de uma máquina de uso profissional.

VULCANO

Máquinas de soldagem mais avançadas e inovadoras, desenvolvidas para aplicação na linha industrial e produção. Projetadas e construídas com materiais e componentes da mais alta qualidade, garantindo eficiência e durabilidade.

BALMER® POWERED BY CEBORA

Desenvolvida para uso industrial, oferece tecnologia multiprocesso de vanguarda com alta eficiência energética, atendendo aos mais exigentes padrões da industria 4.0. Presente nas principais industrias automotivas do mundo.

balmersoldas

balmer_soldas

Balmer

(55) 3305-0700

contato@balmer.com.br

www.balmer.com.br

50 ANOS

BALMER® TRADIÇÃO EM SOLDA

Grupo Fricke 56 ANOS Com você! DESDE 1970