

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

MAGICWAVE 4000 / 5000 TRANSTIG 4000 / 5000

/ Soldagem TIG e eletrodo revestido



**ACTIVE WAVE
TECHNOLOGY**



A TECNOLOGIA ACTIVE WAVE AUMENTA A RENTABILIDADE

/ O sistema completo está totalmente digitalizado: fonte de solda, tocha, controles remotos, interfaces para robôs, PC tools.

/ O processador de sinais digitais (DSP) define e controla o processo de soldagem.

/ Modelos nas variantes Standard e Job. O Job oferece funções adicionais, como por exemplo operação do Job, possibilita o comando de arame frio e aplicações automatizadas.

/ A maior estabilidade do arco voltaico, mesmo em material

básico de alumínio totalmente depurado de óxido; está comprovado que não há instabilidade!

/ Programa especial para alumínio: formação automática de calotas do eletrodo afiado para um alcance perfeito das raízes de soldagem.

/ Função TAC para a união rápida de materiais.

/ Definido de série: se a soldagem for realizada com duas fontes de solda, há uma sincronização dos arcos voltaicos para uma soldagem simultânea de ambos os lados.



PROPRIEDADES DE SOLDAGEM

SOLDAGEM DE "AMBOS OS LADOS SIMULTANEAMENTE"

/ Ao ligar chapas espessas, a primeira coisa a fazer é soldar uma raiz. Ela deve ser polida e soldada no lado contrário. Esse desperdício de tempo pode ser reduzido, se for soldado de ambos os lados simultaneamente. Na soldagem TIG com corrente alternada, de "ambos os lados simultaneamente", os dois arcos voltaicos devem ser sincronizados. E para isso, as fontes de solda MagicWave dispõem da função "SyncMode", que harmoniza os dois arcos voltaicos.

SE FINALIZAR BEM, ESTÁ TUBO BEM

/ Um início perfeito exige uma conclusão perfeita. Na finalização da soldagem deve considerar, sobretudo, duas coisas. Por um lado, a corrente posterior de gás, para que o eletrodo e o banho de fusão não oxidem. Até aqui ela tinha que ser regulada manualmente. Nos aparelhos digitais, o tempo de corrente posterior ideal é calculado automaticamente. Por outro, a cratera final. Ela deve ser preenchida com pouca corrente. Essa tarefa também é assumida pelas novas fontes de solda, com as funções cratera final e Down-Slope.

ACTIVE WAVE GARANTE O SILÊNCIO

/ Na soldagem TIG de corrente alternada, há imediatamente mais silêncio durante o trabalho e na formação do arco voltaico. Active Wave garante: que o processador de sinais digitais integrado alcança sempre, em tempo real, cada forma de onda, que permite a maior estabilidade possível do arco voltaico com a menor emissão de ruídos. A medição de nível sonoro mostra claramente que com Active Wave, mesmo a uma potência de 300 A, o valor de dbA permanece sempre abaixo de 80 dbA. O quão importante esse progresso é sabem os soldadores melhor que ninguém.

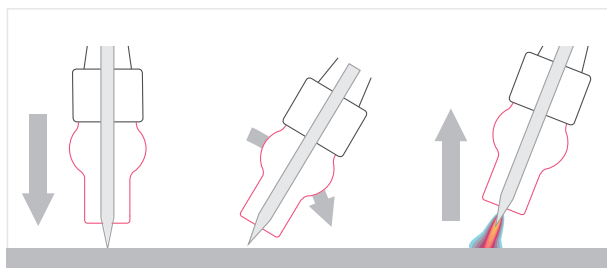


TAC: UNIÃO PONTO POR PONTO

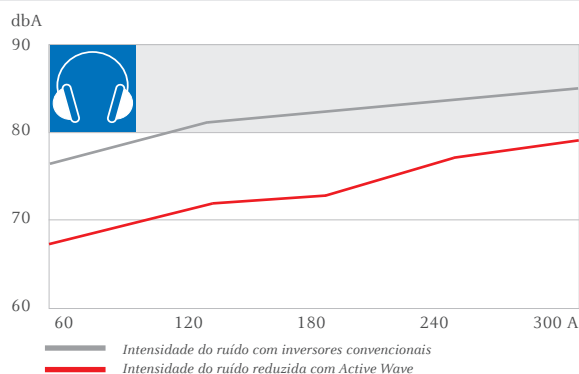
/ Antes da soldagem, é necessário unir. Normalmente, são ligados os dois banhos de fusão da peça, movimentado ligeiramente a tocha. Com o TAC é suficiente um ponto. E continua. Ponto seguinte. E continua. Pois ao unir com o TAC não há um arco voltaico contínuo, mas sim um arco que pulsa. E que estimula os dois banhos de fusão a formarem um só banho, no menor espaço de tempo possível. É rápido e muito mais fácil que antes. Além disso, a função TAC pode ser utilizada para a soldagem de chapas finas sem material de adição, uma vez que apoia a evolução do banho de fusão.

SIMPLESMENTE PERFEITAS

/ Na ignição sem contacto, o arco voltaico começa imediatamente com um impulso de alta tensão, de modo a que haja uma ignição perfeita assim que premir o botão – mesmo com um jogo de mangueiras muito compridas. A ignição por contacto é especialmente importante para aplicações sensíveis. E aqui interessa que não haja inclusões de tungsténio. A regulação digital do processo garante isso mesmo, controlando todo o curso de modo perfeito.



/ Para aplicações sensíveis: Ignição por contacto





LOCAL DE TRABALHO MAIS FLEXÍVEL

/ Os controles remotos são práticos. Especialmente na soldagem prestam serviços excelentes, porque é possível intervir no processo de soldagem e alterar parâmetros directamente no local de trabalho. Onde se encontra também o aparelho de soldagem. Aqui é de referir particularmente a tocha JobMaster TIG com controle remoto integrado. Não interessa onde o aparelho se encontra, pode acionar sempre e em qualquer sítio todos as definições. A tocha JobMaster TIG dispõe de um display de parâmetros digital, acionamento do Job e seleção livre de parâmetros, ou seja, você decide que parâmetros quer alterar durante o processo de soldagem.

/ Há ainda algo a acrescentar sobre a tocha. Ela dispõe, por um lado, de uma mangueira de pele flexível, que oferece grandes vantagens mesmo na soldagem TIG, uma vez que não é

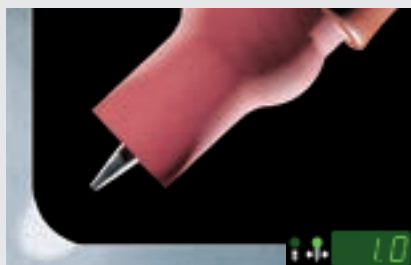
necessário suportar todo o peso do jogo de mangueiras enquanto trabalha. Por outro lado, a tocha tem um punho ergonómico e um jogo de mangueiras que pode ser guardado enrolado. Além disso, inclui a conexão central para tocha F++: conexão de água separada, garantindo que não há entrada de água na conduta de gás, que poderia afetar os poros.

/ Determinadas tarefas exigem diferentes tochas. Por isso, há uma tocha especial para aplicações com robô, com unidade de transporte de arame frio integrada. Ou uma tocha especial de arame frio para soldagem manual, com transporte de arame integrado. Sobretudo para aplicações em série com uma boa acessibilidade. De resto, o comando do arame frio já está integrado na fonte de solda com todos os parâmetros.

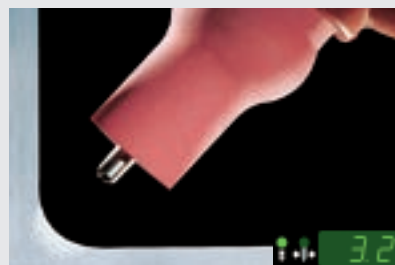
PROGRAMA ESPECIAL PARA ALUMÍNIO

/ O alumínio exige sempre um tratamento especial. E deve obtê-lo. Por conseguinte, na soldagem TIG com corrente alternada, o alumínio não é soldado com um eletrodo afiado, mas sim com calotas. Nas soldagens de ângulo, isso significa um alcance imperfeito de raízes de soldagem. Os aparelhos MagicWave funcionam, no caso de eletrodo afiado, com calotas significativamente mais pequenas, resultando num alcance perfeito de raízes de soldagem.

/ De resto, a calota é formada automaticamente, o que significa uma enorme poupança de tempo. Basta fixar o eletrodo afiado, o diâmetro de calotas é pré-selecionado e o arco voltaico forma imediatamente calotas do tamanho adequado. Através de outra função interessante é possível regular a forma de onda de corrente alternada, para que, mesmo com intensidade da corrente elevada, o banho de fusão seja controlável.



*Diâmetro de calotas: 1 mm
Material básico: AlMg3
Espessura da chapa: 5 mm
Corrente de soldagem: 185 A
Tensão de soldagem: 15,6 V
Balanço AC: -5*



*Diâmetro de calotas: 3,2 mm
Material básico: AlMg3
Espessura da chapa: 5 mm
Corrente de soldagem: 185 A
Tensão de soldagem: 15,6 V
Balanço AC: 0*

MATERIAIS

- / Alumínio e suas ligas
- / Metais não ferrosos
- / Aço com liga baixa e alta

APLICAÇÕES

- / Soldagem manual
- / Soldagem com robô

INDÚSTRIAS

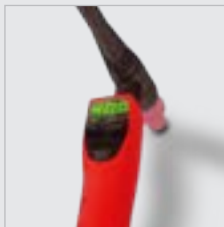
- / Construção de laboratórios, depósitos, máquinas e instalações
- / Construção de veículos rodoviários e ferroviários
- / Indústria aeronáutica e do aerospaço
- / Empresas de montagem, manutenção e reparação
- / Construção de canalizações
- / Construção naval



/ Para aplicações com arame frio: tocha TTW 4000 KD com controle remoto, display e transporte de arame integrados



/ Pedal TR 2200 F: controlar continua e precisamente a corrente de soldagem



/ Tocha JobMaster TIG com controle remoto e display integrados

LISTA DE CONTROLE

	MW	MW Job	TT	TT Job
Regulação digital do processo de soldagem	●	●	●	●
Comando por microprocessador	●	●	●	●
Tecnologia de inversão de baixo consumo de energia	●	●	●	●
Compatível com gerador	●	●	●	●
Ventilador controlado pela temperatura/proteção contra sobreaquecimento	●	●	●	●
Dispositivo de proteção contra falhas de isolamento à terra	●	●	●	●
Definição infinitamente regulável da corrente de soldagem através da tocha	●	●	●	●
Controle remoto possível	●	●	●	●
Ignição por contacto / comutável para alta frequência	●	●	●	●
Corrente posterior de gás automática (consoante a corrente de soldagem)	●	●	●	●
Função de teste de gás	●	●	●	●
Desconexão automática do aparelho de refrigeração	●	●	●	●
Função Anti-Stick	●	●	●	●
Seleção livre de parâmetros na tocha		●		●
Operação do Job		●		●
Formação automática de calotas	●	●		
Comutação de polaridade	●	●		
Ignição RPI (polaridade inversa)	●	●		
Interruptor de chave	○	○	○	○
Dispositivo de controle da corrente para refrigeração da tocha	○	○	○	○
Sinal de condução externo	○	○	○	○
Interface para robôs, analógico / digital		○		○
Comando de arame frio		○		○

DISPLAY DIGITAL DE

	MW	MW Job	TT	TT Job
Estado do curso de soldagem	●	●	●	●
Modo de operação	●	●	●	●
Tensão de soldagem, corrente de soldagem (valor real)	●	●	●	●
Função Hold	●	●	●	●
Sobreaquecimento	●	●	●	●
Códigos de avaria	●	●	●	●
Controle da tensão de rede	●	●	●	●
Número do Job		●		●

PARÂMETROS REGULÁVEIS

	MW	MW Job	TT	TT Job
Potência de soldagem infinitamente regulável	●	●	●	●
Diâmetro do eletrodo	●	●	●	●
Tempo de corrente anterior de gás / tempo de corrente posterior de gás	●	●	●	●
Corrente de cratera final / Arco voltaico de detecção	●	●	●	●
UpSlope / DownSlope	●	●	●	●
Hot-Start (arranque a quente) / Dinâmica	●	●	●	●
Balanço AC / frequência AC / forma de onda AC	●	●		

MODOS DE OPERAÇÃO

	MW	MW Job	TT	TT Job
Operação a 2 tempos / 4 tempos	●	●	●	●
TAC (união segundo o programa)	●	●	●	●
AC / DC	●	●		
Operação a 4 tempos especial		●		●
TIG-Puls		●		●
Pontilhação		●		●

- MW
- MW Job
- TT
- TT Job
- de série
- opcional



/ Painel de comando TransTig



/ Painel de comando MagicWave Job

QUALIDADE À DISTÂNCIA DE UM TOQUE DE BOTÃO

/ Mesmo nos sistemas de soldagem com diferentes extensões de funções, o acionamento deve ser simples. Também aqui reside a força dos sistemas Fronius. O amplo Know-how pode ser acionado intuitivamente e os painéis de comando se explicam por si próprios, sendo fáceis de controlar. Para além disso, para a série de aparelhos pode ser

escolhido entre dois painéis de comando diferentes: Standard ou Job. O painel de comando Job dispõe de funções adicionais, como por exemplo operação do Job, possibilita o comando de arame frio e aplicações automatizadas.

SISTEMA COMPLETO DESDE INTERFACE PARA ROBÔS ATÉ À TOCHA TIG

/ A Fronius fornece sistemas. Cada elemento está idealmente adaptado aos outros, estando todos em perfeita harmonia. Desde a fonte de solda de montagem modular, à tocha refrigerada a gás e água, passando pelos controles remotos, aparelhos de refrigeração, carros para as fontes de solda, até aos diferentes interfaces para robôs, mas também à documentação e visualização completas dos dados de soldagem.



/ MagicWave 5000 e tocha para robôs Robacta TTW 4500 com unidade de transporte de arame frio Robacta KD-Drive

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TENSÃO DE REDE	MAGICWAVE 4000 TRANSTIG 4000	MAGICWAVE 5000 TRANSTIG 5000
Tensão de rede	3 x 400 V	3 x 400 V
Tolerância da tensão de rede	-15 / +15%	-15 / +15%
Proteção por fusível de rede de ação lenta	35 A	35 A
Potência permanente primária (100 % CT)	15,5 kVA ¹	17,9 kVA ²
Cos phi	0,99	0,99
Margem de corrente de soldagem TIG	3 - 400 A	3 - 500 A
Elektrodo	10 - 400 A	10 - 500 A ⁶
Corrente de soldagem ai	10 min/40°C 40% CT 10 min/40°C 45% CT 10 min/40°C 60% CT 10 min/40°C 100% CT	500 A - 440 A ⁵ 350 A
Tensão de circuito aberto	86 V	86 V
Tensão de trabalho TIG	10,1 - 26,0 V	10,1 - 30,0 V
Elektrodo	20,4 - 36,0 V	20,4 - 40,0 V
Tensão de ignição (Up)*	9,5 kV	9,5 kV
Grau de proteção	IP 23	IP 23
Modo de refrigeração	AF (refrigeração intensificada)	AF (refrigeração intensificada)
Classe de isolamento	F	F
Dimensões c / l / a (com punho)	625 / 290 / 705 mm ³	625 / 290 / 705 mm ³
Peso	58,2 kg ⁴	58,2 kg ⁴

CE  IP 23 *O equipamento de ignição de arcos voltaicos é indicado para o funcionamento manual.

¹ Com TT 4000: 11,8 kVA

⁴ Com TT 4000 / 5000: 39,8 kg

² Com TT 5000: 15,1 kVA

⁵ Com TT 5000: 450 A

³ Com TT 4000 / 5000: 625 / 290 / 475

⁶ Com MW 5000, MW 5000 Job: 10 - 440 A

TOCHA	TTW 4000 A	TTW 5000 A
Corrente de soldagem AC	350 A	400 A
DC	400 A	500 A
Ciclo de trabalho	60%	60%
Diâmetro do eletrodo	1,0 - 4,0 mm	1,6 - 6,4 mm
Peso	0,96 kg	0,985 kg

APARELHO DE REFRIGERAÇÃO	FK 4000 R
Potência de refrigeração com Q = 1l / min .	+40 °C / 1000 W
Descarga máxima	3,5l / min
Quantidade de agente de refrigeração	5,5 l
Grau de proteção	IP 23
Dimensões c / l / a	700 / 280 / 250 mm
Peso (sem agente de refrigeração)	16,3 kg

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

NÓS TEMOS TRÊS DIVISÕES E UMA PAIXÃO: SUPERAR OS LIMITES DO POSSÍVEL.

/ Seja na Tecnologia de soldagem, no fotovoltaico ou na tecnologia de carregadores de bateria, o nosso objetivo é claro: queremos ser líderes em inovação. Com aproximadamente 3.000 funcionários em todo o mundo, nós superamos os limites do que é possível, como prova disso temos mais de 1.000 patentes concedidas. Enquanto os outros se desenvolvem lentamente, nós ultrapassamos barreiras. Desde sempre. O uso responsável de nossos recursos é a base do nosso negócio.

Para obter mais informações sobre todos os produtos Fronius e nossos parceiros de distribuição e representantes, visite www.fronius.com

v04 Nov 2014 PB

Fronius do Brasil Comércio
Indústria e Serviços Ltda
Av. Dr. Ulysses Guimarães, 3389
Vila Nogueira, Diadema, SP
CEP: 09990-080
Brasil
Telefone +55 11 3563-3800
Fax +55 11 3563-3777
vendas.solda@fronius.com
www.fronius.com.br

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
Telefone +43 7242 241-0
Fax +43 7242 241-953940
sales@fronius.com
www.fronius.com