



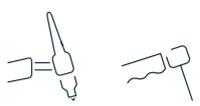
# iwave

Full freedom to unleash your welding potential



### Sistema TIG

190i / 230i / 300i /  
400i / 500i



### Sistema PRO multiprocess

300i / 400i / 500i



# Liberdade absoluta

## TIG - Qualidade de solda sem comprometimentos

Alta qualidade - para toda solda e material: com aplicação de calor direcionada e uma função de ignição aperfeiçoada, o iWave oferece o controle máximo sobre seu arco voltaico e reduz significativamente os atrasos de ignição.

Todos os elementos operacionais da série de equipamentos iWave também são projetados para obter controle máximo. O resultado é uma operação intuitiva que permite que você se concentre inteiramente no seu desafio de soldagem.

Você tem muitos desafios de soldagem para dominar? Então o iWave Multiprocess PRO é a escolha ideal: além de todas as funções TIG possíveis, você também pode soldar todas as variantes do processo MIG/MAG.

iWave: a liberdade absoluta para liberar seu potencial de soldagem. Mais uma vez aparece o unleash traduzido.



## iWave - As vantagens



### Aplicação de calor direcionada

#### Controle máximo sobre o banho de solda

Com o CycleTIG você controla o arco voltaico e também a aplicação de calor ao máximo. Graças aos curtos tempos de soldagem, você pode manter o banho de solda seguro e facilmente sob controle. Dessa forma você pode soldar com facilidade até os materiais mais finos.



### Operação autoexplicativa

#### Navegação do menu gráfico dinâmico - em mais de 30 idiomas

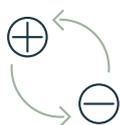
Sem desvios e auto-explicativo. Desenvolvemos uma navegação intuitiva no menu para que você possa fazer os ajustes desejados diretamente e com segurança durante a soldagem.



### Multiprocess PRO

#### 1 equipamento para todos os processos (iWave 300i - 500i)

iWave e Multiprocess PRO - esta é sua nova liberdade absoluta na soldagem. Além de todas as funções TIG, você pode soldar todas as variantes do processo MIG/MAG com apenas um dispositivo. Aproveite o conceito modular e amplie sua plataforma de máquinas de soldagem de alta tecnologia de acordo com suas necessidades com os pacotes de soldagem Standard, Pulse, PMC, LSC ou CMT.



### Ignições reproduzíveis

#### Até 71% menos atraso na ignição

Ignições rápidas e, acima de tudo, reproduzíveis. Independentemente das propriedades do material e sem ajuste manual dos parâmetros de ignição. Isto é o que a RPI auto oferece: nossa função de ignição inteligente.



### Pronto para a Indústria 4.0

#### Transmissão e autenticação de dados sem contato

Pronto para a Indústria 4.0 e tudo o que ainda está por vir: iWave suporta os mais importantes padrões de conexão desde WLAN até Bluetooth e NFC para uso otimizado.

É possível encontrar mais informações no site [www.fronius.com/iwave](http://www.fronius.com/iwave)



# Me co



## Operação iWave 190i-230i

Conceito de operação  
gráfico-dinâmica

- Feedback gráfico imediato sobre alterações em vários parâmetros de soldagem
- Display colorido de 4,3" com texto simples
- Mais de 30 idiomas disponíveis
- Todos os parâmetros de trabalho no 1º nível do menu

# o melhor controle

## para melhores resultados

Aprendido por soldadores, feito para soldadores: todos os elementos operacionais da série de equipamentos iWave são adaptados ao seu trabalho diário, desde robustez e cores até legibilidade e brilho. Isto também se aplica às configurações:

Todos os parâmetros importantes de trabalho estão diretamente disponíveis no primeiro nível do menu. A exibição de texto simples em mais de 30 idiomas garante um alto nível de compreensão. Além disso, a operação com luvas está mais fácil do que nunca.

- Pode ser operado com luvas sem nenhum problema
- Barra de status: define funções adicionais e principais configurações em um instante
- 5 Easy Jobs e 3 parâmetros definidos pelo usuário no 1º nível do menu
- Botão de favoritos configurável



# Simple, claro estruturado



Se necessário:  
5 EasyJobs

Interface USB  
por exemplo, para  
atualizações de software

Botão giratório



## Operação do iWave 300i–500i

Conceito de operação  
gráfico-dinâmica

- Feedback gráfico imediato sobre alterações em vários parâmetros de soldagem
- Visor colorido de 7" com texto simples e tela de toque
- Mais de 30 idiomas disponíveis
- Todos os parâmetros de trabalho no 1º nível do menu



Barra de status

Barra de navegação

Tela de toque

Modo tela cheia

Inserção de arame

Teste de gás

Campo NFC, por exemplo, para gerenciamento de usuários e para travar/ destravar a fonte de solda usando um cartão NFC ou fob NFC



Graças à exibição de texto simples em mais de 30 idiomas: rapidamente para o ajuste desejado

Intuitivo e seguro: a operação é por meio de um botão giratório central ou através da tela sensível ao toque. Instruções gráficas e visualizações dinâmicas para mudanças de parâmetros suportam diretamente o usuário.

- Barra de status: define funções adicionais e principais configurações em um instante
- 5 Easy Jobs
- A tela sensível ao toque pode ser operada mesmo com luvas

- Modo tela cheia: cerca de 40% de ampliação da tela
- Configurável 1º nível de menu

# Flexib total



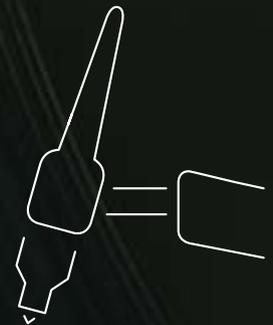
# ilidade

Multiprocess PRO - um sistema de soldagem para todos os processos e variantes de processo.  
Equipados para os desafios de amanhã.

Seja TIG, MIG/MAG ou soldagem de eletrodos revestidos: com iWave 300i, 400i ou 500i e a opção Mutliprocess PRO você assegura toda a liberdade e aproveita todo o seu potencial de soldagem.

A diferença mais importante em relação às unidades convencionais de multi-processo: além de todas as funções TIG de alta tecnologia, você tem acesso a todas as variantes de processo da linha MIG/MAG.

Reúna com exatidão as funções necessárias a partir de pacotes modulares de soldagem: Standard, Pulse, PMC, LSC e CMT. A soldagem elétrica manual profissional também é possível, com a soldagem de eletrodos revestidos de célula como destaque.





# Multi process PRO

## iWave 300i, 400i, 500i

Faça pleno uso dos processos MIG/MAG: com o iWave você pode liberar todo o seu potencial de soldagem em apenas 3 etapas:

### Etapa 1



Solicite e integre a opção de hardware OPT/i Multiprocess PRO.

### Etapa 2



Expanda seu sistema de soldagem modular com os componentes de hardware MIG/MAG necessários, como velocidade de arame externo, tocha de solda, etc.

### Etapa 3



Selecione seus pacotes de soldagem MIG/MAG desejados.

### Pronto



Sua fonte de solda está pronta para todos os processos de soldagem.

# ESS

## Destques

Pouca necessidade de espaço

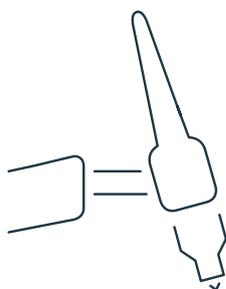
Uma fonte de solda para todos os processos de soldagem.

Sem alterações

Mudança de processo com o toque de um botão.

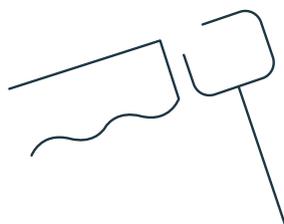
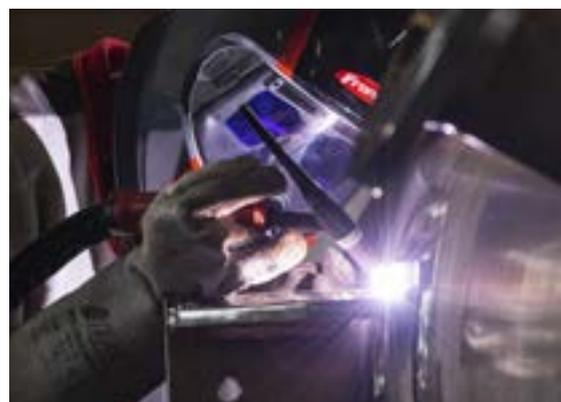
100% de compatibilidade

Com todas as variantes de processo de soldagem disponíveis da Fronius, no campo de TIG, MIG/MAG (Standard, Pulse, PMC, LSC e CMT), soldagem de eletrodos revestidos.



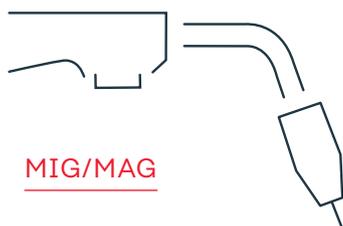
TIG DC / AC/DC

- Qualidade e óptica
- TIG DC ou AC/DC de 3-500A



Soldagem de eletrodos revestidos

- Independência
- Soldagem de eletrodos revestidos de 10-500A



MIG/MAG

- Eficiência e produtividade
- MIG/MAG de 3 - 500A
- Pacotes de soldagem: Standard, Pulse, PMC, LSC, CMT



# Conectividade total

Desempenho para a indústria 4.0: o iWave oferece suporte aos padrões de comunicação mais importantes. Você pode conectar dispositivos periféricos de maneira rápida e sem fio ao sistema de soldagem via Bluetooth, desde capacete de soldagem de alta tecnologia, como o Visor Connect e controles remotos. Você pode integrar fontes de solda diretamente em sua rede via WLAN e, assim, realizar atualizações de firmware com facilidade.



## Bluetooth

Para conexão de controles remotos sem fio e capacetes de soldagem com capacidade Bluetooth.



## NFC

Para o gerenciamento do usuário, ou para o fácil travamento e destravamento do sistema de solda.



## Wlan

Para capacidade total da rede, para atualizações e uso da função Smart Manager sem Ethernet (documentação de dados).

## Gerenciamento de usuários

Controle total: você pode atribuir direitos individuais a cada usuário por meio do sistema de autorização integrado. Ao se registrar com um cartão-chave ou chaveiro, o sistema reconhece imediatamente o que a pessoa tem permissão para fazer ou não. Se você deseja atribuir e gerenciar autorizações para várias fontes de solda de forma centralizada, oferecemos a solução certa com o Central User Management.

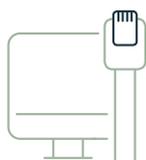
# Gestão de dados



## WeldCube Light

### Documentação descentralizada mínima

Como padrão e sem custo adicional, você pode registrar valores médios para cada solda diretamente no sistema de soldagem e exportá-los como PDF.



## WeldCube Basic

### Documentação de dados descentralizada estendida com uma gama configurável de funções

Para todos aqueles que precisam não apenas de valores médios mas também de valores reais, funções de monitoramento de limites e edição de valores definidos: o WeldCube Basic. Com esta versão, também, os dados são registrados diretamente no sistema de soldagem.



## WeldCube Premium

### Documentação central de dados

Menos burocracia, mais visão geral: o WeldCube Premium reduz significativamente seu trabalho de documentação ao armazenar de forma centralizada seus dados de soldagem em um banco de dados. Funções inteligentes de gerenciamento, estatísticas e análise, incluindo visualização gráfica, auxiliam você no controle de sua produção de solda.

É possível encontrar mais informações no site: [www.fronius.com/weldcube](http://www.fronius.com/weldcube)

# Cycle Tig

## Excelente aparência de costura de solda

Realizada com a função Tacking

## Aplicação de calor direcionada

Ideal para solda de chapas finas e solda de reparo, como aplicações em bordas

## Controle simples do banho de solda

Sem queimar, nem mesmo com cordões de canto e topo

## Menos cores de têmpera

Para locais sensíveis

## Manuseio simplificado

devido ao ajuste preciso da corrente, tempo e várias combinações de parâmetros

## Aplicação de calor direcionada

Soldagem TIG facilitada: isto é possível graças à função CycleTig. Ela se baseia no princípio da soldagem por intervalos e oferece opções adicionais de ajuste e novas combinações de parâmetros para melhores resultados de soldagem.

## Vantagens na comparação direta

Aplicação de calor direcionada





Óptica de grande plano



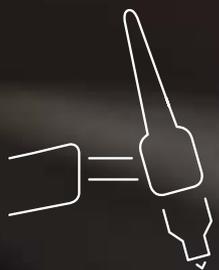
Nível de Habilidade | Manuseio



# Ignição

Estável e reprodutível.

Visivelmente melhor: o iWave eleva o comportamento da ignição na soldagem TIG a um novo nível. O processo de ignição AF foi otimizado. E o comportamento de ignição é adaptado aos diferentes diâmetros dos eletrodos.



RPI automático  
Até 71% menos  
atraso na ignição

Ignição mais rápida e reprodutível, independente das propriedades do material? O iWave tem uma solução padrão para isso com RPI automático. O novo modo de ignição é o desenvolvimento inteligente da função RPIon comprovada. A fonte de solda agora adota automaticamente as alterações nas configurações de ignição, mesmo se a ignição se deteriorar e você não precisar intervir manualmente.

Visão geral da avaliação	RPI desligado	RPI ligado	RPI automático
Ignições reprodutíveis	..	...	....
Atraso mínimo de ignição	...	.	....
Carga de eletrodo mais baixa	.	...	..
Manuseio suave de superfície do cordão de solda	....	..	...

\* Em comparação com RPI desligado | Série de testes sob condições de laboratório: 200A de corrente de soldagem / 0,5s de tempo de soldagem / 1000 ignições!

\*\* Somente com iWave AC/DC

# Funções TIG



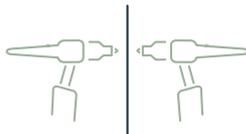
## Formação automática de calotas em apenas 2 segundos

Economize tempo de trabalho: use a função para formar rapidamente uma calota com base no diâmetro do eletrodo definido.



## Tacking - até 50% de economia de tempo na hora de pontilhar materiais

Por meio de correntes de pulso, o banho de solda é feito para oscilar. Isto facilita a combinação de componentes e encurta o tempo de aderência. Há pouca ou nenhuma mancha nos pontos de aderência.



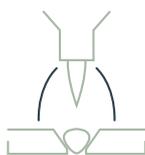
## Soldagem sincronizada sem precedentes

Desafio dominado: nosso „Sync-Mode“ torna a soldagem TIG bilateral e simultânea com corrente alternada mais fácil do que nunca. Nossa solução para este desafio de soldagem final é harmonizar automaticamente os dois arcos voltaicos. Desta forma, dois soldadores podem trabalhar juntos de maneira sincronizada.



## Formas de onda AC/DC - o arco voltaico certo para cada exigência

Soldagem à vontade: iWave oferece a possibilidade de escolher as formas de onda para a soldagem CA. Estas são algumas das várias características de soldagem que você escolhe para a tarefa de soldagem em questão. Se necessário, você também pode combinar as formas das ondas.



## Pós-fluxo automático de gás - proteção para o eletrodo de tungstênio

Soldagem sem oxidação: iWave garante proteção de gás para o eletrodo de tungstênio e o cordão de solda. Dependendo da corrente de solda ajustada e do diâmetro do eletrodo, o tempo de pós-fluxo de gás é calculado automaticamente.

# Assumimos a responsabilidade



## Sustentabilidade comprovada

Durabilidade, capacidade de reparo e a opção de reciclagem: iWave, como todos os produtos da Fronius, é projetado e feito para ser sustentável. Com tecnologia de ponta, ajudamos a reduzir o estresse sobre as pessoas e o meio ambiente e a garantir um futuro digno de ser vivido pelas gerações vindouras.



## iWave CA/DC – Dados técnicos

	iWave 190i AC/DC EF	iWave 190i AC/DC MV/B	iWave 230i DC EF	iWave 230i AC/DC MV/B	iWave 300i CA/CC	iWave 300i AC/DC / MV/NC	iWave 400i CA/CC	iWave 400i AC/DC / MV/NC	iWave 500i CA/CC	iWave 500i AC/DC / MV/NC
Peso	17,0 kg (37,4 lb)	16,5 kg (36,3 lb)	17,0 kg (37,4 lb)	16,5 kg (36,3 lb)	65,5 kg (144,4 lb)	63,5 kg (139,9 lb)	67,0 kg (147,7 lb)	65,0 kg (143,3 lb)	68,5 kg (151,0 lb)	66,5 kg (146,6 lb)
Dimensão/largura	210 mm / 8,26 in	210 mm / 8,26 in	210 mm / 8,26 in	210 mm / 8,26 in	300 mm / 11,8 in	300 mm / 11,8 in	300 mm / 11,8 in	300 mm / 11,8 in	300 mm / 11,8 in	300 mm / 11,8 in
Dimensão/altura	369 mm / 14,5 in	369 mm / 14,5 in	369 mm / 14,5 in	369 mm / 14,5 in	740 mm / 29,1 in	740 mm / 29,1 in	740 mm / 29,1 in	740 mm / 29,1 in	740 mm / 29,1 in	740 mm / 29,1 in
Dimensões/ comprimento	558 mm / 21,9 in	558 mm / 21,9 in	558 mm / 21,9 in	558 mm / 21,9 in	706 mm / 27,8 in	706 mm / 27,8 in	706 mm / 27,8 in	706 mm / 27,8 in	706 mm / 27,8 in	706 mm / 27,8 in
Frequência de rede	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Tensão da rede	230 V	120 V / 230 V	230 V	120 V / 230 V	3 x 400 V	3x 200- 230V / 3x 380-575V	3 x 400 V	3x 200- 230V / 3x 380-575V	3 x 400 V	3x 200- 230V / 3x 380-575V
Tensão da rede: Tolerância	+/-15%	+/-15%	+/-15%	+/-15%	+/-15%	+/-10%	+/-15%	+/-10%	+/-15%	+/-10%
Corrente de soldagem/ciclo de trabalho [10min/40°C]	190 A / 35%	190A / 35% [230V] 150A / 35% [120V]	230 A / 35%	230A / 35% [230V] 170A / 35% [120V]	300 A / 40%	300 A / 40%	400 A / 40%	400 A / 40%	500 A / 40%	500 A / 40%
Corrente de soldagem/ciclo de trabalho [10min/40°C]	160 A / 60%	160A / 60% [230V] 120A / 60% [120V]	195 A / 60%	195A / 60% [230V] 140A / 60% [120V]	260 A / 60%	260 A / 60%	360 A / 60%	360 A / 60%	430 A / 60%	430 A / 60%
Corrente de soldagem/ciclo de trabalho [10min/40°C]	140 A / 100%	140A / 100% [230V] 100A / 100% [120V]	165 A / 100%	165A / 100% [230V] 120A / 100% [120V]	240 A / 100%	240 A / 100%	320 A / 100%	320 A / 100%	360 A / 100%	360 A / 100%
Corrente de soldagem máxima	190 A	190 A	230 A	230 A	300 A	300 A	400 A	400 A	500 A	500 A
Corrente de soldagem mínima	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A
Símbolo de conformidade	CE, S CCC	CE, CSA, S	CE, S CCC	CE, CSA, S	CE, S	CE, S	CE, S	CE, S	CE, S	CE, S
Tensão de circuito aberto	100 V	100V	100 V	100 V	96 V	101 V	96 V	101 V	96 V	101 V
Faixa de tensão de trabalho	10,1-17,6V	10,1-17,6V	10,1-19,2V	10,1-19,2V	10,1-22,0 V	10,1-22,0V	10,1-26,0V	10,1-26,0V	10,1-30,0 V	10,1-30,0 V

## Redução do estresse mental e físico



Para nós, a sustentabilidade também inclui a proteção das pessoas contra o estresse físico e mental.

O novo conceito de operação do iWave, tecnologias para redução de ruído durante a soldagem ou aspectos ergonômicos como a altura de operação dos sistemas ou o design da tocha de solda ajudam a facilitar o trabalho do dia-a-dia do soldador.



## Meio ambiente e recursos

Durante o desenvolvimento da nova série de equipamentos iWave, tomamos o cuidado de trazer equipamentos duráveis e reparáveis para o mercado. Uma carcaça de plástico reciclável e componentes que podem ser reparados e substituídos individualmente ajudam a proteger nosso meio ambiente. As novas tecnologias reduzem as perdas de energia e o consumo de gás, conservando assim os recursos.

## iWave DC – Dados técnicos

	iWave 230i DC EF	iWave 230i DC MV/B	iWave 300i CC	iWave 300i DC/MV/NC	iWave 400i CC	iWave 400i DC/MV/NC	iWave 500i CC	iWave 500i DC/MV/NC
Peso	16,4 kg (36,1 lb)	15,9 kg (35,0 lb)	40,0 kg (88,2 lb)	38,0 kg (83,7 lb)	41,0 kg (90,4 lb)	39,5 kg (87,1 lb)	43,0 kg (94,8 lb)	41,0 kg (90,4 lb)
Dimensão/largura	210 mm / 8,26 in	210 mm / 8,26 in	300 mm / 11,8 in	300 mm / 11,8 in	300 mm / 11,8 in	300 mm / 11,8 in	300 mm / 11,8 in	300 mm / 11,8 in
Dimensão/altura	369 mm / 14,5 in	369 mm / 14,5 in	510 mm / 20,0 in	510 mm / 20,0 in	510 mm / 20,0 in	510 mm / 20,0 in	510 mm / 20,0 in	510 mm / 20,0 in
Dimensões/comprimento	558 mm / 21,9 in	558 mm / 21,9 in	706 mm / 27,8 in	706 mm / 27,8 in	706 mm / 27,8 in	706 mm / 27,8 in	706 mm / 27,8 in	706 mm / 27,8 in
Frequência de rede	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Tensão da rede	230 V	120 V / 230 V	3 x 400 V	3x 200-230V / 3x 380-575V	3 x 400 V	3x 200-230V / 3x 380-575V	3 x 400 V	3x 200-230V / 3x 380-575V
Tolerância de tensão de alimentação	+/-15%	+/-15%	+/-15%	+/-10%	+/-15%	+/-10%	+/-15%	+/-10%
Corrente de soldagem/ciclo de trabalho [10min/40°C]	230 A / 45%	230A / 45% [230V] 170A / 45% [120V]	300 A / 40%	300 A / 40%	400 A / 40%	400 A / 40%	500 A / 40%	500 A / 40%
Corrente de soldagem/ciclo de trabalho [10min/40°C]	205 A / 60%	205A / 60% [230V] 155A / 60% [120V]	260 A / 60%	260 A / 60%	360 A / 60%	360 A / 60%	430 A / 60%	430 A / 60%
Corrente de soldagem/ciclo de trabalho [10min/40°C]	170 A / 100%	170A / 100% [230V] 130A / 100% [120V]	240 A / 100%	240 A / 100%	320 A / 100%	320 A / 100%	360 A / 100%	360 A / 100%
Corrente de soldagem máxima	230 A	230 A	300 A	300 A	400 A	400 A	500 A	500 A
Corrente de soldagem mínima	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A
Símbolo de conformidade	CE, S CCC	CE, CSA, S,	CE, S	CE, CSA, S, CCC	CE, S	CE, CSA, S, CCC	CE, S	CE, CSA, S, CCC
Tensão de circuito aberto	97 V	97 V	96 V	99 V	96 V	99 V	96 V	99 V
Faixa de tensão de trabalho	10,1-19,2V	10,1-19,2V	10,1-22,0V	10,1-22,0V	10,1-26,0V	10,1-26,0V	10,1-30,0V	10,1-30,0V

# iWave - Visão geral funcional

Funções	iWave 190i CA/CC	iWave 230i CA/CC	iWave 300i CA/CC	iWave 400i CA/CC	iWave 500i CA/CC	iWave 230i CC	iWave 300i CC	iWave 400i CC	iWave 500i CC
Soldagem pulsada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RPI ligado	✓	✓	✓	✓	✓				
RPI automático	✓	✓	✓	✓	✓				
Soft-Start Ignição por contato	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ignição AF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ignição AF touch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TIG Comfort Stop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensão de ruptura do arco voltaico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Formação automática de calotas	✓	✓	✓	✓	✓				
Ajuste de formas de onda (AC/DC)	✓	✓	✓	✓	✓				
Tacking	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Soldagem sincronizada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pós-fluxo de gás automático	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Modo CEL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CycleTIG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Multiprocess (TIG, MMA)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Multiprocess PRO			✓	✓	✓		✓	✓	✓
Adequada para gerador	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Diversas tensões 120/230V	✓	✓				✓			
Diversas tensões 200-600V			✓	✓	✓		✓	✓	✓
Tipo de refrigeração	Refrigeração a gás	Refrigeração a gás ou água	Refrigeração a gás ou água	Refrigeração a gás ou água	Refrigeração a gás ou água	Refrigeração a gás ou água	Refrigeração a gás ou água	Refrigeração a gás ou água	Refrigeração a gás ou água
Conectividade (WLAN, NFC, Bluetooth)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ethernet e Speednet como padrão	Ethernet opcional	Ethernet opcional	Ethernet e Speednet como Padrão						

O texto e as imagens estão de acordo com o padrão técnico no momento da impressão. Apesar da edição cuidadosa, as informações não têm garantia, excluindo-se assim a responsabilidade. © 2021 Fronius™. Todos os direitos reservados.

**Fronius do Brasil Comércio**  
 Rua José Martins Fernandes, 601  
 Galpão 1,2,3  
 Batistini  
 São Bernardo do Campo - SP  
 CEP: 09843-400  
 Brasil  
 T +55 11 3563-38 00  
 sac@fronius.com  
 www.fronius.com.br

**Fronius International GmbH**  
 Froniusplatz 1  
 4600 Wels  
 Áustria  
 T +43 7242 241-0  
 F +43 7242 241-30 13  
 contact@fronius.com  
 www.fronius.com