



## KINGSTAR 400 TS KINGSTAR 520 TS

inverter multiprocess  
MIG/MAG - TIG - MMA

# KINGSTAR 400 TS

# KINGSTAR 520 TS



Arrastrahilo de 4 rodillos con desenganche rápido  
Tração do fio a 4 rolos com desengate rápido

Conexión antorcha para proceso TIG  
Engate tocha para processo TIG

Pantalla de protección en policarbonato  
Ecrã de protecção em policarbonato

Display LCD táctil 7"  
7" LCD touch screen display



2 puertos USB para guardar los datos y actualizar el software  
2 portas USB para gravação dos dados e para atualização de software

Tunnel de refroidissement  
Túnel de resfriamento

Equipo de enfriamiento (Art. 1683)\*  
Grupo de arrefecimento (Art. 1683)\*

\*incluido solo en Art. 374 - opcional para Art. 372  
\*incluído somente para Art. 374 - opcional para Art. 372

Prolongación del cable de conexión entre generador y carro (disponible hasta 25 m)  
Extensão de conexão entre o gerador e o carro disponível até 25 m.

**KINGSTAR 400 TS** (Art. 372) y **KINGSTAR 520 TS** (Art. 374) son generadores inverter multiprocesadores trifásicos de altas prestaciones para MIG/MAG, TIG y MMA. Constan de una plataforma hardware y software innovadora, confiable, abierta y versátil, dotada de un microprocesador de última generación con una potencia de cálculo sin igual.

KINGSTAR ofrece los siguientes procesos **MIG/MAG**:

- › MIG SHORT (sinérgico) y SHORT HD (alto depósito)
- › MIG ROOT (primera pasada o pasada de raíz)
- › MIG SHORT manual (regulación independiente) Asimismo, es posible añadir los siguientes procesos opcionales:
- › MIG **PULSADO** (Art. 231) y **PULSADO HD** (pulsado de alto depósito)
- › MIG **SHORT doble nivel de corriente** (Art. 233)
- › MIG **DOBLE PULSADO** (Art. 231 + Art. 233)
- › MIG **3DPulse**: pulsado con máximo control de transferencia y depósito (Art. 814). La combinación de un hardware suplementario y de programas específicos permite obtener juntas plenamente penetrantes, sin salpicaduras y con poca aportación de calor.
- › MIG **SRS**: Spatter Reduction System (Art. 443)

Sistema de calibración de la antorcha en función de las características técnicas de la antorcha MIG en uso y del cable de conexión entre generador y carro arrastrahilo.

Los generadores están predisuestos para soldar también en modalidad TIG gracias a la conexión para antorcha en el carro arrastrahilo, aprovechando la segunda válvula específica y la inversión de polaridad.

› **TIG LIFT**: cebado Lift by Cebora y, como accesorio opcional:

- › **FULL TIG**: pulsado, XP, APC, EVO START (Art. 804)
- Carro arrastrahilo con salida disponible para soldadura por electrodo recubierto **MMA** y acceso directo desde el panel de control táctil a las regulaciones de tiempo y corriente de Hot Start, así como a las regulaciones de Arc force para la dinámica del arco eléctrico.
- › **Unidad arrastrahilo de aluminio de 4 rodillos** ( $\varnothing$  37 mm)
- › Rejilla de enfriamiento fácilmente extraíble para reducir los tiempos de mantenimiento
- › Conector de **bayoneta** conforme con la norma MIL-C-SS 116 para facilitar la introducción y fijación de los cables de conexión entre generador y carro
- › Interfaz usuario compatible también con ordenadores, tabletas y teléfonos móviles mediante conexión Ethernet
- › Predisuestos para la interconexión y la **Industria 4.0**

Kit para control remoto del carro arrastrahilo (Art. 437)  
*Kit para controle remoto do carro de tração de fio (Art. 437)*

**KINGSTAR 400 TS** (Art. 372) e **KINGSTAR 520 TS** (Art. 374) são geradores inverter trifásicos multiprocessso MIG/MAG – TIG – MMA de alto desempenho com uma plataforma hardware e software inovadora, confiável, aberta e flexível, com um microprocessador de última geração com capacidade de cálculo sem precedentes.

Nas KINGSTAR existem os processos seguintes **MIG/MAG**:

- › MIG SHORT (sinérgico) e SHORT HD (alto depósito)
- › MIG ROOT (primeira passada ou passada de raiz)
- › MIG SHORT manual (regulação independente) e como opção estão disponíveis os processos seguintes:
- › MIG **PULSADO** (Art. 231) e **PULSADO HD** (pulsado com alto depósito)
- › MIG SHORT nível duplo de corrente (Art. 233)
- › MIG **PULSADO DUPLO** (Art. 231 + Art. 233)
- › MIG **3DPulse**: pulsado com controle máximo da transferência e do depósito (Art. 814). A combinação de um hardware adicional específico e de softwares especiais, permite obter juntas que penetrem completamente, sem borrifos e com redução térmica.
- › MIG **SRS**: Spatter Reduction System (Art. 443)

Sistema que considera as características técnicas da tocha MIG utilizada e do cabo de conexão entre gerador e carro de tração de fio (calibração da tocha).

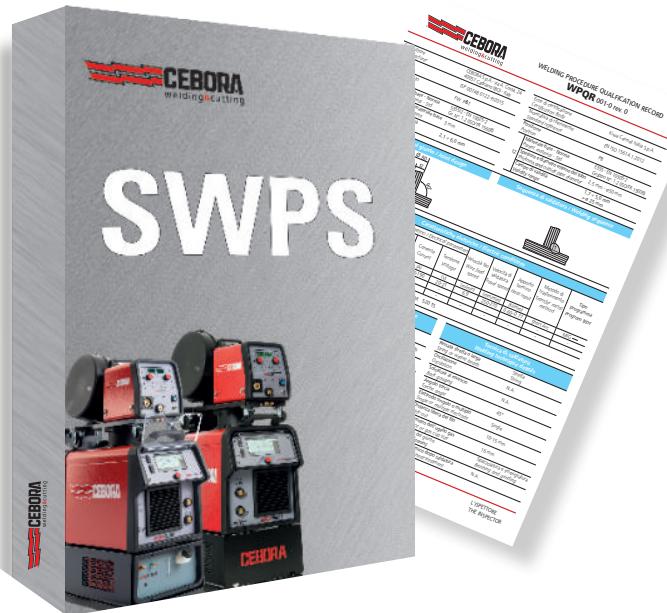
Os geradores são preparados para soldar também em modalidade TIG graças ao engate para a tocha no carro de tração do fio, a usar a segunda eletroválvula específica e a inversão de polaridade.

› **TIG LIFT**: engate Lift by Cebora e em opção:

- › **FULL TIG**: pulsado, XP, APC, EVO START (Art. 804)
- Disponível no carro de tração do fio uma saída de soldagem com elétrodo revestido **MMA** com acesso imediato no painel de controle touch screen para regulagens de tempo e corrente de Hot Start e regulagens de Arc Force para dinâmica do arco elétrico.
- › **Grupo de tração do fio em alumínio com 4 rolos** ( $\varnothing$  37 mm)
- Grelha de arrefecimento de fácil remoção reduzindo assim os tempos de manutenção
- › Tomada em **baioneta** segundo MIL-C-SS 116 standard para facilitar a introdução e fixação dos cabos de conexão entre o gerador e o carro.
- › Interface utilizador controlada por computador também, tablet e smartphone por meio de conexão Ethernet
- › Preparados para a interconexão e **Indústria 4.0**



## SWPS (Art. 808)



Disponibilidad del paquete software **SWPS** (Standard Welding Procedure Specifications) conforme con ISO 15612, que responde a los requisitos de cualificación de los procedimientos según la norma EN 1090-1 y está concebido para facilitar y agilizar las operaciones.

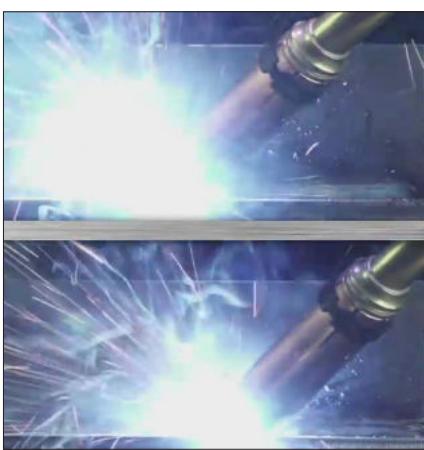
Disponível o pacote software **SWPS** (Standard Welding Procedure Specifications), segundo ISO 151612 que respeita os requisitos de qualidade dos processos de acordo com a EN 1090-1 pensado para facilitar e acelerar as operações.

## Procesos

### PULSADO y PULSADO HD (Art. 231)

El proceso de arco pulsado permite soldar espesores finos sin salpicaduras y con una buena gestión del baño de fusión; es ideal para la soldadura de aleaciones de aluminio y acero inoxidable.

Es posible elegir también el proceso pulsado de alto depósito (HD), que permite efectuar soldaduras a muy altas velocidades de ejecución sin alterar las características de la junta, así como trabajar incluso con elevados stick-out, es decir con grandes longitudes del hilo de aporte: típicas condiciones en caso de juntas profundas, ángulos estrechos y áreas de difícil acceso.



HD

estándar

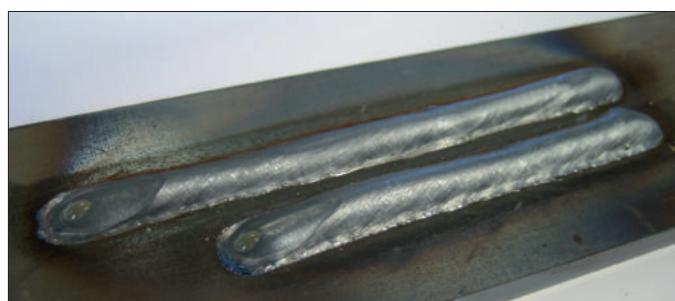
Mayor velocidad de ejecución respecto del pulsado estándar  
Maior velocidade de execução em respeito ao pulsado standard

## Processos

### PULSADO e PULSADO HD (Art. 231)

O processo de arco pulsado permite soldar espessuras finas, sem borrifos e com bom controle do banho de fusão, de forma a encontrar o melhor uso da soldagem das ligas de alumínio e nos aços inoxidáveis.

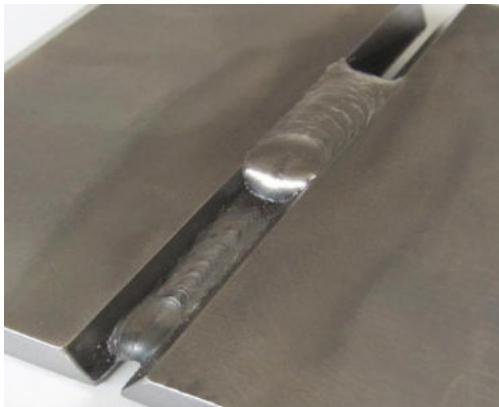
É disponível também o processo pulsado alto depósito (HD) que permite executar soldagens com velocidade de execução muito alta, a manter inalteradas as características da junta, sendo possível trabalhar com altos stick-outs também, ou com extremidade do fio de aporte muito longas: Típicas situações dadas por juntas profundas, cantos estreitos e partes de difícil acesso.



Pulsado HD y pulsado estándar  
Pulsado HD e pulsado standard

## PASADA DE RAÍZ

Este proceso produce un arco extremadamente corto y estable que permite efectuar pasadas de raíz (root pass) con plena penetración. Las soldaduras resultan de óptima calidad, comparables a las efectuadas en modo TIG, pero caracterizadas por una mayor velocidad de ejecución y productividad.



Pasada de raíz y llenado  
Root pass and filling

## PASSADA DE RAIZ

Este processo produz um arco extremamente curto e estável que permite efetuar passadas de raiz (Root Pass) com penetração total. As soldagens são de qualidade ótima e comparáveis às executadas em TIG, mas caracterizadas por uma velocidade de execução e produtividade maiores.



Pasada de raíz  
Passada de raiz e preenchimento

## DOBLE PULSADO (Art. 233)

El proceso de doble pulsado alterna dos niveles de pulsación diferentes, pudiéndose ajustar sus valores y frecuencias; facilita así la ejecución del cordón de soldadura en espesores finos, así como en las pasadas verticales (PF) y sobre cabeza (PE). Asimismo, es posible efectuar una doble ondulación del cordón de soldadura para obtener el típico aspecto de la soldadura TIG con aporte de material. La doble pulsación se obtiene activando las dos funciones: **PULSADO** (Art. 231) y **DOBLE NIVEL** (Art. 233).



Pulsado estándar en acero inoxidable  
Pulsado standard em aço inox

## DUPLO PULSADO (Art. 233)

O processo duplo pulsado alterna dois níveis de pulsação diferentes, permitindo regular valores e frequências: facilita a execução da corda de soldagem nas espessuras finas e nas passagens verticais (PF) e nas sobrecargas (PE). É possível realizar também uma ondulação dupla da corda de soldagem a obter o aspecto característico da soldagem TIG com aporte de material. A pulsação dupla obtém-se a ativar ambas as funções **PULSADO** (Art. 231) e **DUPLO NÍVEL** (Art. 233).



Doble pulsado  
Duplo pulsado

## SRS (Art. 443)

Con el sistema hardware opcional (Kit SRS - *Spatter Reduction System*) y la función de calibración de la antorcha se pueden efectuar soldaduras sin absolutamente ninguna salpicadura y con la mínima aportación de calor. Esto permite soldar chapas de poco espesor y conservar las características de los aceros inoxidables y galvanizados.

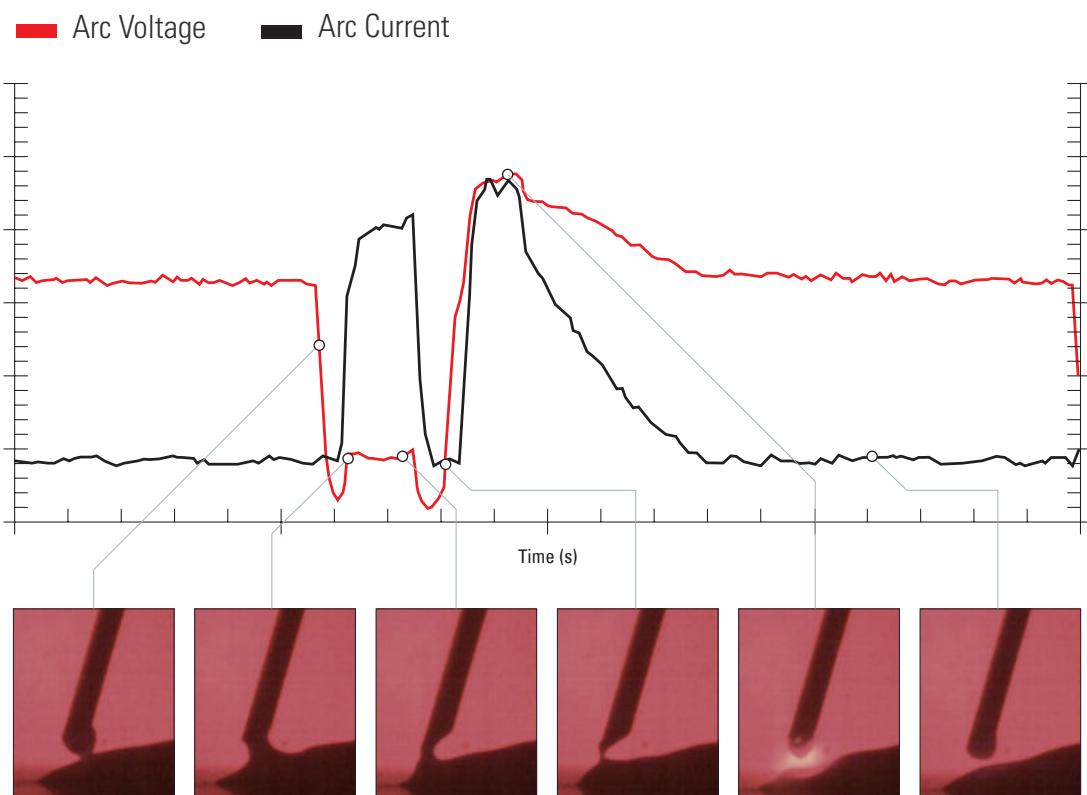
*Com o sistema hardware adicional (Kit SRS - Spatter Reduction System) e a função de calibração da tocha, podem ser realizadas soldagens completamente sem borrifos com um aporte mínimo de calor. Isto permite soldar chapas de pequenas espessuras e proteger as características dos aços inoxidáveis e zincados.*

### VENTAJAS:

- › Ninguna proyección de gotas fundidas durante la soldadura
- › Menor aporte térmico durante la soldadura
- › Ideal para espesores finos, con menos deformaciones
- › Óptima pasada de raíz e inclusión de los costados
- › Fácil realización de la primera pasada en solapas muy abiertas
- › Arco eléctrico preciso y estable, con óptimo control del baño
- › Óptimo resultado estético del cordón de soldadura

### VANTAGENS:

- › Eliminação das projeções de esferas fundidas durante a soldagem
- › Transmissão térmica reduzida em soldagem
- › Ideal para espessuras finas e para deformações reduzidas
- › Ótima passagem de raiz e inclusão das laterais
- › Fácil realização da primeira passagem em abas muito abertas
- › Arco preciso e estável com ótimo controle do banho
- › A corda de solda é esteticamente ótima



Dinámica del depósito del material de aportación en SRS  
*Dinâmica de depósito de material de aporte em SRS*

## 3DPulse (Art. 814)

Habilitada al activar el proceso pulsado (Art. 231), la función 3DPulse se sirve de determinados algoritmos y modelos matemáticos que aprovechan las capacidades de cálculo del microprocesador para adaptar la respuesta del sistema a las principales variables del proceso.

### VENTAJAS:

- › Mayor velocidad de ejecución de la junta
- › Mejor resultado estético de la junta
- › Menos efectos térmicos en los aceros inoxidables y deformaciones
- › Marcada fusión en el vértice
- › Menos ruido del arco eléctrico durante el depósito
- › Mayor estabilidad del arco eléctrico en cualquier posición de soldadura
- › Mayor control del baño de fusión

Comparación entre 3DPulse y pulsado estándar:



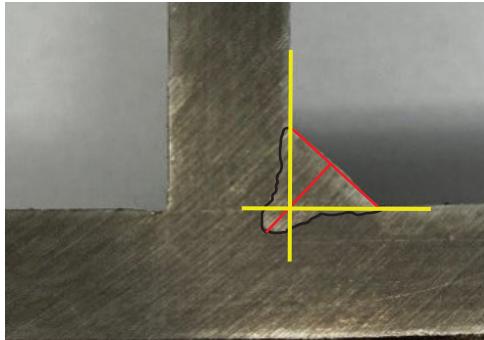
Velocidad de ejecución  
*Velocidade de execução*



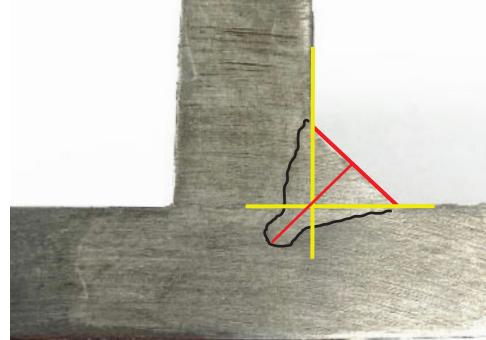
Penetración en juntas esquineras  
*Penetração em juntas de canto*



Ahorro de costes de elaboración  
*Economia nos custos de processamento*



Pulsé standard - Inox 8 mm  
*Pulsado standard - Inox 8 mm*



3DPulse - Inox 8 mm



*Disponível através da ativação do processo pulsado (Art. 231), o 3DPulse utiliza algoritmos numéricos específicos e modelos matemáticos, que exploram as capacidades de cálculo do microprocessador, adaptando as respostas do sistema às variações nas principais variáveis do processo.*

### VANTAGENS:

- › Maior velocidade de execução da junta
- › Melhor estética da junta obtida
- › Redução dos efeitos térmicos nos aços inoxidáveis e das deformações
- › Pronunciada fusão no vértice
- › Ruído reduzido do arco eléctrico durante o depósito
- › Estabilidade maior do arco eléctrico em todas as posições de soldagem
- › Controlo maior do banho de fusão

Comparação entre 3DPulse e pulsado standard:

# Industria 4.0

La línea KINGSTAR se basa en una tarjeta de control con microprocesador dual-core dotada de interfaz de red Ethernet y utiliza una plataforma software de código abierto.

Mediante el servidor web incorporado es posible conectarse a la red de la empresa por cable Ethernet o por wifi con kit periférico, mediante los protocolos estándar TCP/IP y HTTPS que le permiten responder a los requisitos de la Industria 4.0.

En efecto, las líneas KINGSTAR ofrecen una interfaz de programación REST API que agiliza el intercambio bidireccional de datos con los sistemas de gestión y de ejecución de manufactura (MES) de la empresa, facilitando tanto la configuración de los parámetros de proceso como la consulta de los datos de producción.

Asimismo, permite la monitorización remota en tiempo real del estado del generador y del proceso de soldadura, así como el acceso a los registros internos del generador con fines de diagnóstico y asistencia remota.

Las líneas KINGSTAR disponen también de una aplicación web integrada que permite la plena gestión remota mediante cualquier navegador de ordenador o tableta, sin necesidad de instalar otros programas.

Por tanto, es posible monitorizar el estado general del generador, el estado de ejecución del proceso de soldadura y la evolución de los parámetros más significativos.

# Indústria 4.0

A linha KINGSTAR baseia-se na placa de controle com microprocessador dual-core que possui interface de rede Ethernet e utiliza uma plataforma software open-source.

Por meio de web-server integrado é possível efetuar conexões diretamente via cabo Ethernet ou via Wi-Fi com kit externo, na rede da empresa com o uso dos protocolos standard TCP/IP e HTTPS de forma a respeitar os requisitos da Indústria 4.0.

As KINGSTAR oferecem uma interface de programação REST API que permite uma troca flexível de dados bidirecional com sistemas de gestão e MES empresariais, a permitir a configuração dos parâmetros de processo, além da consulta de dados de produção.

Também é possível monitorar remotamente o status do gerador e o processo de soldagem em tempo real e acessar os registros internos do gerador para realizar diagnósticos e assistência remota.

As KINGSTAR também têm um webapp integrado que permite o gerenciamento remoto completo usando um navegador simples de um computador ou tablet, sem a necessidade de instalar software adicional.

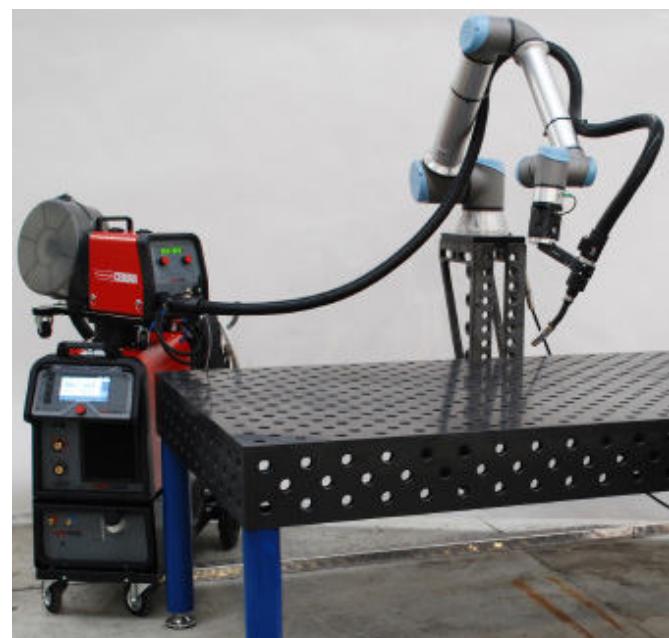
Pode-se então monitorar o estado geral do gerador, o estado de execução do processo de soldagem e a tendência das quantidades mais significativas.



Webapp - Interfaz usuario mediante tableta y teléfono móvil  
Webapp - A interface do utilizador por meio de tablet e smartphone

Disponible en versión manual con interfaz CANopen para instalaciones mecanizadas y automatizadas

Disponível a versão manual com interface CANopen para instalações mecanizadas e automatizadas



# Funciones

Las líneas KINGSTAR ofrecen nuevos paquetes software opcionales destinados a mejorar el control de la producción y a digitalizar los procesos y las actividades empresariales. Están predispostas al uso de escáneres ópticos para la lectura de códigos de barras y QR destinados a automatizar las operaciones.

## Quality control (Art. 273)

Paquete software para el control y la repetibilidad de los cordones de soldadura. Permite establecer umbrales mínimos y máximos para la corriente de arco, la tensión de arco y la duración de la soldadura.

Al superarse los umbrales, se visualiza una señal en el panel y se indica el evento en los informes de soldadura.

# Funções

As KINGSTAR oferecem novos pacotes software opcionais finalizadas a uma melhora do controle produtivo e da digitalização dos processos e atividades empresariais. Também são projetadas para o uso de scanners ópticos para ler códigos de barras e códigos QR para automatizar operações.

Pacote software para o controle e a repetividade das cordas de soldagem. Especifica limites mínimos e máximos para corrente de arco, tensão de arco e duração da soldagem.

Qualquer superação dos limites é indicada no painel e relatada na documentação das soldagens.

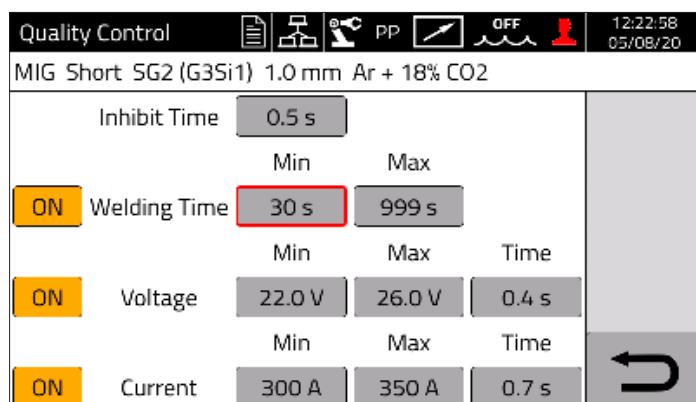


Imagen del panel de control de la soldadora  
Screenshot do painel de controle da soldadora

## Production mode (Art. 817)

Paquete software dedicado a la gestión y trazabilidad de las soldaduras en las producciones en serie que incluyen, por ejemplo, piezas, lotes y pedidos. Permite la exportación de archivos con las soldaduras, indicando el nombre de la elaboración, el nombre del pedido y el número de la pieza. Favorece la integración con los sistemas MES para la Industria 4.0.

Pacote software especial na gestão e rastreabilidade das soldagens na produção de série que prevê por exemplo peças, lotes e encomendas: permite a exportação das soldagens completas em arquivos com a indicação do nome do processamento, nome da encomenda e número da peça. Permite uma integração melhor com sistemas MES para a Indústria 4.0



Imagen del panel de control de la soldadora  
Screenshot do painel de controle da soldadora

## Advanced users (Art. 809)

Paquete software específico para la configuración de una lista de operadores con la atribución de un nombre de identificación, un código único (PIN) y el nivel de las credenciales de acceso. Permite la importación y exportación de los datos en archivos CSV mediante una memoria USB.

Pacote software especial que permite a configuração de uma lista de operadores, com a atribuição de um nome de identificação, um código único (PIN) e o nível de credenciais de acesso. É possível importar e exportar dados de uso de arquivos CSV através de pen drive USB.

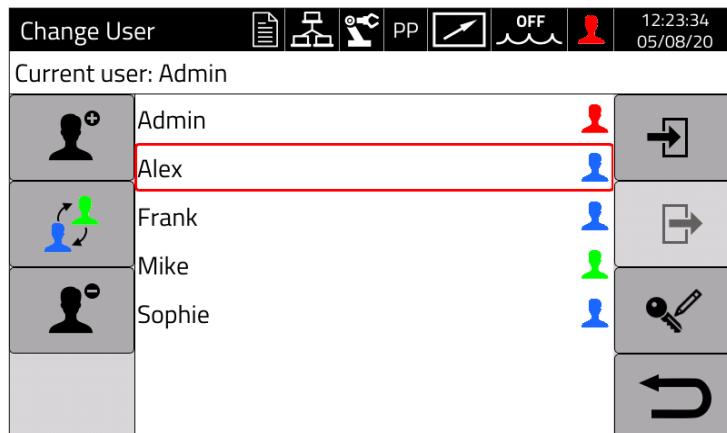


Imagen del panel de control de la soldadora  
Control panel screenshot

Ejemplo de exportación de los datos de soldadura con todos los paquetes activados  
Exemplo de exportação de dados de soldagem com todos os pacotes ativos

Weldments																
Id	jobId	Start Time	Welding Time [s]	Arc-on Duration [s]	Main Current Duration [s]	Average Current [A]	Average Voltage [V]	Energy Provided [kJ]	Wire Speed [m/min]	Motor Current [A]	Supplied Wire [m]	Supplied Wire [g]	Supplied Gas [s]	Supplied Gas [l]	Welder QC Order	Work Piece
101692		05-08-20 12:43:29	7.7	4.7	4.7 ↓	37 ↓	20.4 ↓	4.0	5.0	0.2	0.39	1	7.7	1.3	Alex	X 100892 W456-A4
101681		05-08-20 12:43:22	6.1	6.0	6.0 ↓	42 ↓	23.3 ✓	5.9	6.0	0.2	0.59	2	6.1	1.0	Alex	X 100892 W456-A4
101672		05-08-20 12:43:13	6.1	2.9	2.9 ↓	37 ↓	20.5 ↓	2.6	5.0	0.2	0.24	1	6.1	1.0	Alex	X 100892 W456-A3
101661		05-08-20 12:43:05	5.7	2.5	2.5 ↓	43 ↓	23.9 ✓	2.7	6.0	0.2	0.25	1	5.7	0.9	Alex	X 100892 W456-A3
101652		05-08-20 12:42:45	5.0	1.8	1.8 ↓	37 ↓	20.6 ↓	1.7	5.0	0.2	0.15	0	5.0	0.8	Alex	X 100892 W456-A2
101641		05-08-20 12:42:36	6.3	3.1	3.1 ↓	44 ↓	24.0 ✓	3.3	6.0	0.2	0.31	1	6.3	1.1	Alex	X 100892 W456-A1
101632		05-08-20 12:39:55	4.6	1.4	1.4 ↓	37 ↓	20.7 ↓	1.3	5.0	0.1	0.12	0	4.5	0.8	Alex	X 100892 W456-A1
101621		05-08-20 12:39:44	5.7	2.5	2.5 ↓	42 ↓	23.4 ✓	2.5	6.0	0.3	0.25	1	5.7	0.9	Alex	X 100892 W456-A1

Art. 273

Art. 809

Art. 817

# KINGSTAR 400 TS



	MIG-TIG	MMA
Alimentación trifásica Alimentação trifásica	400 V +15% / -20% 50/60 Hz	
Fusible de acción retardada Fusível retardado	20 A	
Potencia absorbida Potência consumida	18,8 kVA 40% 16,4 kVA 60% 14,2 kVA 100%	17,7 kVA 40% 15,8 kVA 60% 15,3 kVA 100%
Corriente mín-máx obtenible en soldadura Min.-max. current that can be obtained in welding	10 ÷ 400 A	
Factor de servicio (10 min. 40° C) Según normas IEC 60974-1 Fator de serviço (10 min. 40°C) Segundo as normas IEC 60974-1	400 A 40% 370 A 60% 340 A 100%	380 A 40% 350 A 60% 300 A 100%
Regulación continua Regulação contínua	Electronic	
Hilos compatibles Fio utilizável	0,8/0,9/1,0/1,2/1,6 0,9/1,0/1,2/1,6 0,8/0,9/1,0/1,2/1,6 0,8/0,9/1,0/1,2 0,8/1,0/1,2/1,6 1,2/1,6	Fe Al Inox Cu-Si 3% Cu-Al8 (AlBz8) Cored
Bobina hilo máx. compatible Bobina máx. de fio rebocável	Ø 300 mm / 15 kg	
Electrodos compatibles Elétrodos utilizáveis		Ø 1,5 ÷ Ø 6,0
Grado de protección Grau de proteção	IP 23 S	
Peso Peso	120 kg	
Dimensiones (L x P x H) Dimensões (CxPxH)	588 x 1120 x 1380 mm	

# KINGSTAR 520 TS

	MIG-TIG	MMA
Alimentación trifásica Alimentação trifásica	400 V +15% / -20% 50/60 Hz	
Fusible de acción retardada Fusível retardado	32 A	
Potencia absorbida Potência consumida	25,8 kVA 40% 23,7 kVA 60% 20,7 kVA 100%	26,1 kVA 40% 23,2 kVA 60% 22,1 kVA 100%
Corriente mín-máx obtenible en soldadura Min.-max. current that can be obtained in welding	10 ÷ 520 A	
Factor de servicio (10 min. 40° C) Según normas IEC 60974-1 Fator de serviço (10 min. 40°C) Segundo as normas IEC 60974-1	500 A 40% 470 A 60% 440 A 100%	500 A 40% 460 A 60% 440 A 100%
Regulación continua Regulação contínua	Electronic	
Hilos compatibles Fio utilizável	0,8/0,9/1,0/1,2/1,6 0,9/1,0/1,2/1,6 0,8/0,9/1,0/1,2/1,6 0,8/0,9/1,0/1,2 0,8/1,0/1,2/1,6 1,2/1,6	Fe Al Inox Cu-Si 3% Cu-Al8 (AlBz8) Cored
Bobina hilo máx. compatible Bobina máx. de fio rebocável	Ø 300 mm / 15 kg	
Electrodos compatibles Elétrodos utilizáveis		Ø 1,5 ÷ Ø 6,0
Grado de protección Grau de proteção	IP 23 S	
Peso Peso	130 kg	
Dimensiones (L x P x H) Dimensões (CxPxH)	588 x 1120 x 1380 mm	





CEBORA S.p.A - Via A. Costa, 24 - 40057 Cadriano (BO) - Italy  
Tel. +39.051.765.000 - Fax +39.051.765.222

[www.cebora.it](http://www.cebora.it)

e-mail: [cebora@cebora.it](mailto:cebora@cebora.it)



**WATCH-NOW!**

CEBORA STAMPA TECNICA / stampato **ES-PT R2** / 03-2022 /00