

# MAGICWAVE 1700/2200 TRANSTIG 2200

/ TIG & soldadura por electrodos



**ACTIVE WAVE  
TECHNOLOGY**



## LA TECNOLOGÍA ACTIVE WAVE AUMENTA LA RENTABILIDAD

/ Todo el sistema está totalmente digitalizado: Fuentes de energía, antorcha, mandos a distancia, interfaces de robot, herramientas de ordenador.

/ El procesador de señal digital (DSP) regula y controla el proceso de soldadura.

/ Modelos Estándar y Job. Job tiene funciones adicionales como por ejemplo, funcionamiento Job, hace posible el control de hilo en frío y la aplicación automática.

/ Máxima estabilidad del arco voltaico también sobre un material base de aluminio sin óxido; ¡sin inestabilidades, comprobado!

/ Programa especial para aluminio: Formación automática de la calota sobre el electrodo afilado para conseguir una sujeción perfecta a la raíz.

/ Función TAC para unir los materiales más rápidamente.

/ De serie: si se suelda con dos fuentes de energía a la vez, se sincronizan ambos arcos voltaicos permitiendo soldar simultáneamente por ambos lados



## PROPIEDADES DE SOLDADURA

### SOLDADURA "SIMULTÁNEA EN AMBOS LADOS"

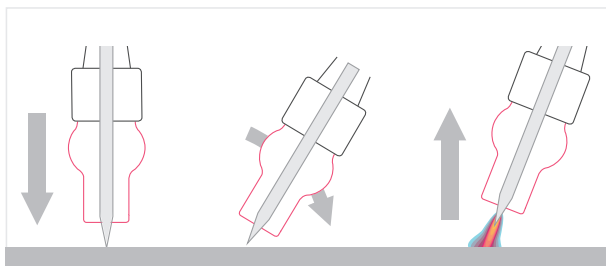
/ Al unir chapas gruesas, primero se debe soldar una raíz. Esta raíz se debe rectificar y soldar por el otro lado. Estas necesidades de tiempo se pueden reducir realizando la soldadura simultáneamente desde ambos lados. En caso de la soldadura TIG de corriente alterna "simultánea en ambos lados" es necesario sincronizar ambos arcos voltaicos. Las fuentes de corriente digitales MagicWave se encargan de esta sincronización.

### AL FINAL SE MUESTRA EL AUTÉNTICO ARTE

/ Con respecto al fin de soldadura se deben tener en cuenta sobre todo los siguientes dos aspectos. Por un lado, el cráter final que se debe llenar con menos corriente. De esta operación se encargan las fuentes de corriente con la función de cráter final y Down-Slope. Por otro lado, el flujo posterior de gas para evitar que el electrodo y el baño de fusión se puedan oxidar. Hasta ahora era necesario efectuar los ajustes correspondientes a mano. En caso de los aparatos digitales se calcula el tiempo de flujo posterior ideal automáticamente.

### SIMPLEMENTE PERFECTAS

/ El cebado tiene un papel importante en la soldadura TIG. Cada uno de los aparatos puede realizar el cebado con y sin contacto. En caso del cebado sin contacto, el arco voltaico inicia inmediatamente un impulso de alta tensión para que se realice un cebado perfecto ya con la primera pulsación de tecla, incluso en caso de paquetes de mangueras muy largos. El cebado con contacto tiene una relevancia especialmente para campos de aplicación muy sensibles. Aquí lo importante es que no se produzcan inclusiones de tungsteno. Esto lo garantiza la regulación digital del proceso que controla todo el proceso perfectamente.



/ Para campos de usos delicados: Encendido con contacto

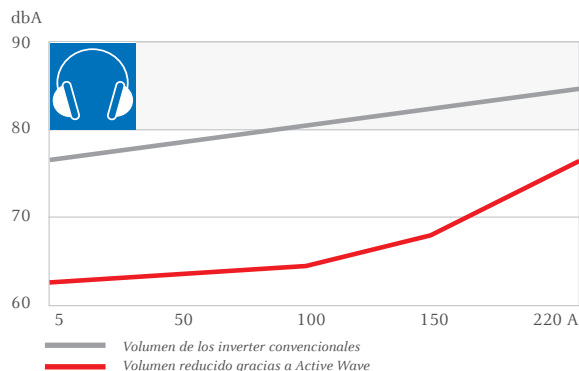


### TAC: SOLDADURA DE FIJACIÓN PUNTO POR PUNTO

/ Antes de realizar la soldadura se debe realizar la fijación punto por punto. Con TAC basta con un punto, porque el arco voltaico de impulso genera el movimiento de los dos baños de fusión, por lo que se juntan al poco tiempo para formar un sólo baño. Este proceso se realiza ahora mucho más rápido y sencillo que hasta el momento. Además se puede utilizar la función TAC para soldar chapas finas sin material de aporte; el arco voltaico de impulso soporta también aquí el desarrollo del baño de fusión.

### ACTIVE WAVE GARANTIZA LA TRANQUILIDAD

/ Active Wave proporciona más tranquilidad para la soldadura TIG de corriente alterna: el procesador de señales digital integrado calcula en tiempo real la forma de curva que permite la mayor estabilidad de arco voltaico con el menor nivel de emisiones acústicas. La medición del nivel de ruido muestra claramente que con Active Wave con una potencia de 300 A, el valor de dbA se mantiene en todo momento por debajo de 80 dbA.





/ Panel de control TransTig 2200



/ Panel de control MagicWave 2200 Job

### MANEJO DISCRECIONAL

/ Los mandos a distancia son prácticos. Son muy importantes en la soldadura, porque se puede controlar el proceso de soldadura en el momento y modificar los parámetros. No importan dónde se encuentre la máquina de soldar en esos momentos. Aquí se debe mencionar especialmente el soplete JobMaster TIG con mando integrado. No importa la situación de la máquina, siempre puede activar en todo momento y en todo lugar las configuraciones. El soplete JobMaster TIG dispone de una nueva pantalla digital de parámetros, activación Job y selección libre de parámetros; lo que significa que puede determinar usted mismo qué parámetros desea modificar durante el proceso de soldadura.

/ Algo más sobre el tema soplete: Dispone de un manguito de cuero flexible, que es muy ventajoso, especialmente en la

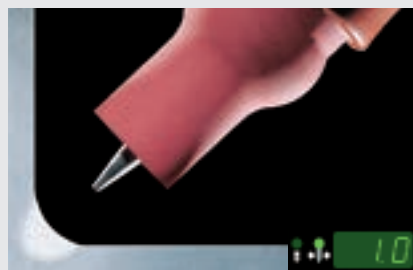
soldadura TIG, ya que no es necesario llevar todo el peso del paquete del manguito al trabajar. Además de esto, el manguito tiene un mango del soplete ergonómico y el paquete del manguito es giratorio. También incluye la conexión centralizada del soplete F++: conexión de agua por separado, de esta forma se garantiza que no entre agua por el canal del gas y produzca poros.

/ Cada tarea tiene su tipo de soplete. Por eso existe un soplete especial para usos con robots con unidad de transporte de hilo frío integrada. O un soplete con hilo frío especial para soldaduras manuales con transporte de hilo. Sobretodo para aplicaciones en serie con buen acceso. El control del hilo frío con todos los parámetros está integrado en la fuente de energía.

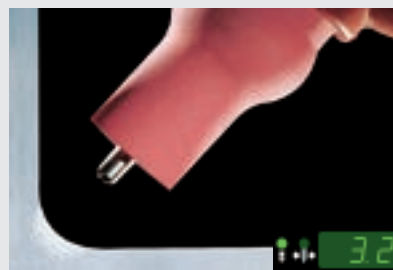
### PROGRAMA ESPECIAL PARA ALUMINIO

/ El aluminio precisa siempre un tratamiento especial, y así lo hacemos. Aplicando la soldadura TIG de corriente alterna no se utiliza un electrodo con la punta afilada sino uno con la punta con forma redondeada. Para la soldadura de costuras en ángulo esto significa un tratamiento deficiente de la raíz. A fin de optimar los resultados, los equipos MagicWave trabajan con un electrodo puntiagudo que lleva una pequeña calota que facilita la penetración en la raíz.

/ La calota se forma de manera automática lo que lleva a un gran ahorro de tiempo de soldadura. Todo lo que necesitas hacer es sujetar el electrodo afilado, preseleccionar el diámetro de la calota, por ejemplo 1,6 mm, he inmediatamente el arco voltaico forma el tamaño ideal de la calota. Otra función muy interesante configura de forma variable la forma de la curva de la corriente alterna, de esta forma se pueden controlar de forma segura el baño de fusión.



Diámetro de la calota: 1 mm  
 Material base: AlMg3  
 Grosor de la chapa: 5 mm  
 Corriente de soldadura: 185 A  
 Tensión de soldadura: 15,6 V  
 Equilibrio CA: -5



Diámetro de la calota: 3,2 mm  
 Material base: AlMg3  
 Grosor de la chapa: 5 mm  
 Corriente de soldadura: 185 A  
 Tensión de soldadura: 15,6 V  
 Equilibrio CA: 0

## MATERIALES

- / Aluminio y sus aleaciones
- / Metales no férricos
- / Aceros de aleaciones bajas y altas

## CAMPOS DE APLICACIÓN

- / Soldadura manual
- / Soldadura con robots

## USARIOS

- / Industria química, depósitos, maquinaria e instalaciones
- / Empresas de montajes
- / Empresas estructuristas, de mantenimiento y reparación
- / Fabricación de tuberías



## LISTA DE COMPROBACIÓN

Regulación del proceso de soldadura digital	●	●	●
Control de microprocesador	●	●	●
Tecnología inverter de ahorro de energía	●	●	●
Apto para generador	●	●	●
Ventilador orientado por la temperatura /Protección contra el sobrecalentamiento	●	●	●
Monitorización de la toma a tierra	●	●	●
Configuración regulable de la corriente de soldadura mediante el soplete	●	●	●
Con mando a distancia	●	●	●
Encendido con contacto / conmutable HF	●	●	●
Corriente posterior de gas automática (depende de la corriente de soldadura)	●	●	●
Función de comprobación de gas	●	●	●
Desactivación automática del refrigerante		●	●
Función anti-punteado	●	●	●
Selección libre de parámetros en el soplete <sup>1</sup>	●	●	●
Modo Job <sup>1</sup>	●	●	●
Armado automático de la calota	●	●	
Inversión de polo	●	●	
Encendido RPI	●	●	
Monitor de corriente para refrigeración de soplete		○	○
Señal de fluido de corriente externa	○	○	○
Interfaz de robot, analógica/digital <sup>1</sup>	○	○	○
Control de hilo frío <sup>1</sup>		○	○

## LA PANTALLA DIGITAL MUESTRA

El estado del proceso	●	●	●
Modo	●	●	●
Tensión de soldadura, corriente de soldadura (valor real)	●	●	●
Función hold	●	●	●
Sobrecalentamiento	●	●	●
Códigos de servicio	●	●	●
Monitorización de tensión de red	●	●	●
Número de trabajo <sup>1</sup>	●	●	●

## PARÁMETROS CONFIGURABLES

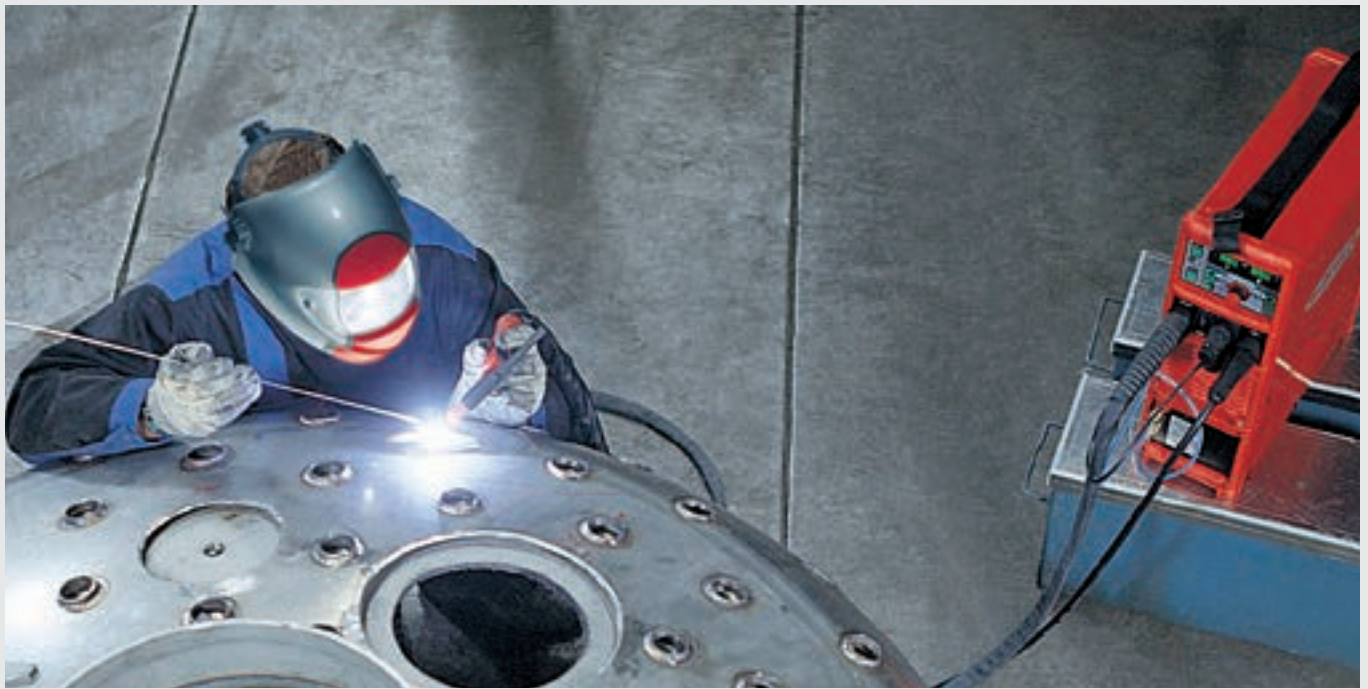
Potencia de soldadura regulable	●	●	●
Diámetro de electrodos	●	●	●
Tiempo de fluido de gas anterior/posterior	●	●	●
Corriente de cráter final / Arco voltaico de búsqueda	●	●	●
UpSlope / DownSlope	●	●	●
Hot-Start / Dinámica	●	●	●
Balance AC / Frecuencia AC / Forma de curva AC	●	●	

## MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Funcionamiento en 2 tiempos /4 tiempos	●	●	●
TAC (Unir según programa) TAC (Unir según programa)	●	●	●
AC / DC	●	●	
Modo en 4 tiempos especial <sup>1</sup>	●	●	●
TIG-Puls <sup>1</sup>	●	●	●
Punteado <sup>1</sup>	●	●	●

- 
 MW 1700
- 
 MW 2200
- 
 TT 2200

- <sup>1</sup> sólo en versión Job
- de serie
- opcional



## UN SISTEMA COMPLETO QUE INCLUYE HASTA LA ANTORCHA TIG

/ Fronius es suministrador del sistema. Cada elemento está adaptado al otro de forma ideal y armonizan perfectamente. Desde la fuente de energía modular, que viene para soplete refrigerado con gas y agua, mandos a distancia, refrigeradores, vehículos de translación hasta todo tipo de interfaces de robots, y también toda la documentación y visualización de los datos de soldadura.



/ Para aplicaciones con hilo frío: Soplete TTW 4000 KD con mando a distancia integrado, pantalla y unidad de aporte de hilo



/ La devanadora KD 4000-11 asegura un perfecto aporte de hilo en las aplicaciones con hilo en frío



/ Pedal de telemando TR 2200 F: regulación continua y precisa de la corriente de soldadura



/ Control remoto RCU 2000 para el telemando completo de la fuente de energía



/ Antorcha JobMaster TIG con telemando integrado e indicación

## DATOS TÉCNICOS

FUENTE DE ENERGÍA	MAGICWAVE 1700 / JOB	MAGICWAVE 2200 / JOB	TRANSTIG 2200 / JOB
Tensión de red, 50-60 Hz	230 V	230 V	230 V
Tolerancia de la tensión de red	-20 / +15%	-20 / +15%	-20 / +15%
Protección de la red de acción lenta	16 A	16A	16A
Potencia primaria constante (100 % ED)	3,3 kVA	3,7 kVA	3,0 kVA
Cos phi 1	0,99	0,99	0,99
Rango de corriente de soldadura TIG Electrodo	3 - 170 A 10 - 140 A	3 - 220 A 10 - 180 A	3 - 220 A 10 - 180 A
Corriente de soldadura 10 min/25°C	40% ED 170 A 60% ED 140 A 100% ED 110 A	40% ED 220 A 60% ED 180 A 100% ED 150 A	50% ED 220 A 60% ED 200 A 100% ED 170 A
10 min/40°C	35% ED 170 A 60% ED 130 A 100% ED 100 A	35% ED 220 A 60% ED 170 A 100% ED 150A	40% ED 220 A 60% ED 180 A 100% ED 150 A
Tensión de marcha en vacío	88 V	88 V	84 V
Tensión de trabajo según norma TIG Electrodo	10,1 - 16,8V 20,4 - 25,6 V	10,1 - 18,8 V 20,4 - 27,2 V	10,1 - 18,8 V 20,4 - 27,2 V
Tensión de encendido (Up)*	10,0 kV	9,5 kV	9,5 kV
Tipo de protección	IP 23	IP 23	IP 23
Tipo de refrigeración	AF	AF	AF
Tipo de aislamiento	B	B	B
Dimensiones l / a / alt.	485 / 180 / 344 mm	485 / 180 / 390 mm	485 / 180 / 390 mm
Peso	15 kg	17,4 kg	16,8 kg

**CE** **S** IP 23 \*El dispositivo de encendido de arco voltaico es apto para el modo manual.

SOPELETE	TTG 2200 A	TTG 2600 A	TTW 3000 A
Corriente de soldadura AC	180 A	220 A	250 A
DC	220 A	260 A	300 A
Factor de marcha	35%	35%	60%
Diámetro de electrodos	1,0 - 4,0 mm	1,6 - 6,4 mm	1,0 - 3,2 mm
Peso	0,96 kg	1,2 kg	0,75 kg

APARATO DE REFRIGERACIÓN	FK 2200
Tensión de red, 50 - 60 Hz	230 V
Tolerancia de la tensión de red	-20 / +15 %
Potencia refrigeradora Q = 1 l/min. +25 °C +40 °C	660 W 450 W
Cantidad suministrada	3,0 l/min
Altura de elevación	30 m
Presión máxima de la bomba	4,3 bar
Cantidad de líquido refrigerante	1,5 l
Tipo de protección	IP 23
Dimensiones l/a/alt.	540 / 180 / 180 mm
Peso (sin contenido)	6,6 kg

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

### SOMOS TRES DIVISIONES CON UNA MISMA PASIÓN: SUPERAR LÍMITES.

/ No importa si se trata de tecnología de soldadura, energía fotovoltaica o tecnología de carga de baterías, nuestra exigencia está claramente definida: ser líder en innovación. Con nuestros más de 3.000 empleados en todo el mundo superamos los límites y nuestras más de 1.000 patentes concedidas son la mejor prueba. Otros se desarrollan paso a paso. Nosotros siempre damos saltos de gigante. Siempre ha sido así. El uso responsable de nuestros recursos constituye la base de nuestra actitud empresarial.

Para obtener información más detallada sobre todos los productos de Fronius y nuestros distribuidores y representantes en todo el mundo visite [www.fronius.com](http://www.fronius.com)

v04 Nov 2014 ES

Fronius México S.A. de C.V.  
Carretera Monterrey-Salttillo 3279E  
Santa Catarina, NL 66367  
México  
Tel. +52 (81) 8882 8200  
[info.mexico@fronius.com](mailto:info.mexico@fronius.com)  
[www.fronius.mx](http://www.fronius.mx)

Fronius España S.L.U.  
Parque Industrial La Laguna  
Calle Arroyo del Soto 17  
28914 Leganés (Madrid)  
España  
Teléfono +34 91 649 60 40  
Fax +34 91 649 60 44  
[sales.spain@fronius.com](mailto:sales.spain@fronius.com)  
[www.fronius.es](http://www.fronius.es)

Fronius International GmbH  
Froniusplatz 1  
4600 Wels  
Austria  
Teléfono +43 7242 241-0  
Fax +43 7242 241-953940  
[sales@fronius.com](mailto:sales@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)