



MagicWave 1700 / 2200  
TransTig 2200

Soldadura TIG y soldadura por electrodos



**Robledo e Hijos S.A.**

Robledo e Hijos. · Moyano 1259,  
Adrogué 1846 Buenos Aires  
Telefax: 054-11-4293-5775 / 5838 / 4115-1077  
info@ryhsa.com.ar  
www.ryhsa.com.ar



**SOLDADURA PERFECTA**

# Lo que los soldadores nunca se atrevieron a soñar ... Todo un desafío

## GENERALIDADES

Todo ha salido bien

Los soldadores de TIG, pueden celebrarlo con entusiasmo! Especialmente para ellos. Fronius ha desarrollado una serie de equipos de soldadura que no dejan nada que desear. Se trata de los equipos MagicWave 1700 / 2200 de corriente continua y alterna, y de TransTig 2200 de corriente continua.

Estos equipos son hasta el momento característicos, en cada estilo, ansiosos por demostrarlo. Destacan por su funcionamiento casi exento de ruidos, con un arco voltáico muy silencioso y altamente estable, que se distinguen por su manejo extremadamente sencillo y casi auto explicativo. El modo de funcionamiento monofásico permite enchufarlos en cualquier sitio. Su ligereza y resistencia al mismo tiempo y su completa digitalización les proporciona un aspecto sin par que es único en el mundo de los equipos TIG.

Por encima de todo hay que mencionar que cada uno de los equipos forma parte de un sistema complejo de soldadura cuyos componentes encajan a la perfección complementándose unos con otros. En total, son equipos que dan resultados de soldadura de los que hasta ahora sólo se podía soñar.



Robledo e Hijos S.A.

[www.ryhsa.com.ar](http://www.ryhsa.com.ar)



## APLICACIÓN

### Equipos omnipresentes

Una de las grandes cualidades de los equipos MagicWave y TransTig es su idoneidad y versatilidad absoluta para cualquier obra de construcción. Con un peso de sólo 15 kg pertenecen a las fuentes de energía más ligeras del mundo cuyo diseño portátil permite llevarlas a cualquier lugar. Su construcción robusta es adecuada para las condiciones más adversas. Debido a su funcionamiento monofásico están listas para la conexión a cualquier toma de 230 V que se encuentra en la obra.

Con respecto a los materiales a soldar los equipos son muy apropiados para la soldadura de aluminio y sus aleaciones, además para aceros de alta y baja aleación, así como para metales no féreos. Debido a la gran versatilidad los equipos MagicWave 1700 / 2200 y TransTig 2200 tienen aplicación en diferentes campos tales como, por ejemplo en la industria química, la construcción de depósitos, de máquinas, de instalaciones y tuberías, hasta en los talleres de montaje, la industria metalúrgica y los talleres de reparación. Aquí también se aplica la soldadura por autómatas que ofrece resultados tan perfectos como la soldadura manual.

## EFICACIA

### Calificación: de gran valor

La serie de los equipos TIG es un buen ejemplo para la eficacia de los sistemas de soldadura modernos. La eficacia comienza en primer lugar con los componentes de alta calidad utilizados en todos los equipos de Fronius. Digno de mención son además el alto grado de rendimiento, la potencia extremadamente reducida de la marcha en vacío, la desconexión automática de la refrigeración que contribuye de forma mensurable a la reducción de la corriente; así como la formación automática de la calota para reducir el tiempo efectivo de trabajo. De ahí resultan duraciones elevadas, cantidades mínimas de piezas de desgaste, y costes reducidos de trabajo que contribuyen a la perfección de un sistema de soldadura rentable en todas sus aplicaciones.



# Equipos aptos para conseguir obras maestras

## CUALIDADES DE SOLDADURA

### Perfección a cada paso

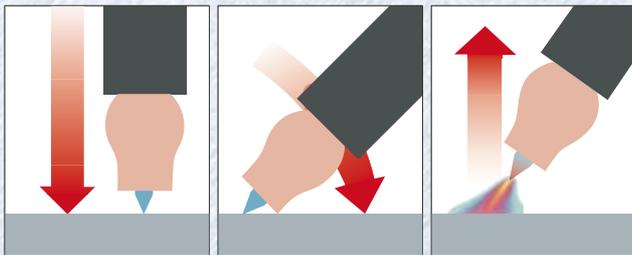
Los sistemas de soldadura de Fronius han sido elaborados minuciosamente. Para cada posible aplicación se consiguió el máximo perfeccionamiento.

El resultado es un sistema que permite al soldador realizar cada paso de la operación de una manera simple y sencilla, empezando por la ignición, hasta el final de la soldadura, del engrapado a la formación de calotas. Pero ¡uno tras otro y todo a su debido tiempo!

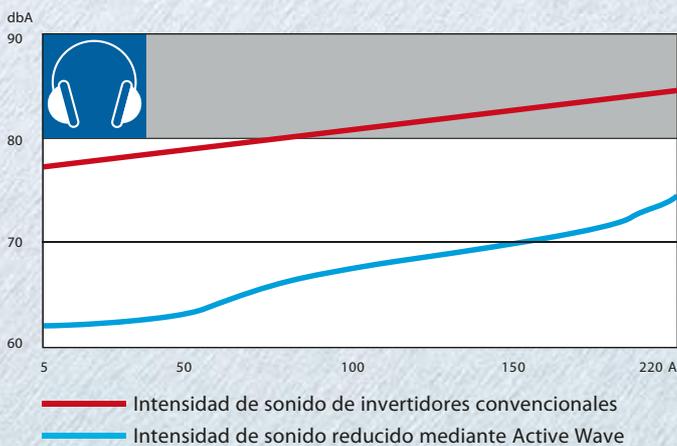
Empezando por la ignición la cual juega un papel muy importante en la soldadura TIG. Cada uno de los tres equipos está provisto con ignición por contacto y por alta frecuencia. En caso de la ignición por alta frecuencia el arco voltaico es arrancado por un impulso de alta frecuencia que garantiza, ya desde la primera pulsación de la tecla, y también en caso de uso de grandes paquetes de manguera, que se consiga una ignición perfecta. Cuando se trata de áreas sensibles de aplicación se procede a la ignición por contacto, porque en este caso es muy importante que no se produzcan inclusiones de tungsteno. La regulación digital de procesos responsables para el mando perfecto de toda la operación garantiza resultados óptimos.

### Active Wave ofrece tranquilidad de marcha

Los equipos de soldadura TIG de corriente alterna se distinguen por su tranquilidad de marcha y estabilidad del arco voltaico. Gracias a Active Wave esto no es ningún sueño sino una realidad: el procesador digital integrado de señales es capaz de calcular un diagrama en curvas del tiempo real que ofrece un máximo de estabilidad del arco y un mínimo de ruidos. La medición del nivel de sonido indica exactamente que el valor acústico durante la soldadura con Active Wave - a una potencia de 220 A - está todavía por debajo de los 80 db. Los soldadores saben muy bien que esto es un desarrollo significativo en la técnica de soldadura.



Para aplicaciones sensibles: Ignición por contacto





### Novedad: El engrapado TAC

Antes de proceder a la soldadura hay que engrapar los materiales. Normalmente esto se hace con un movimiento leve de la antorcha para unir los dos baños de fusión. Utilizando el sistema TAC se necesita hacer un sólo punteado. Y así seguido. En el engrapado TAC el arco voltaico no es continuo sino pulsado. El arco pulsado influye en los dos baños de fusión de tal manera, que éstos, en un periodo muy breve de tiempo «confluyen» para formar un sólo baño de fusión. Todo esto sucede rápidamente y de un modo mucho más simple que anteriormente.

### Del principio al fin, siempre igual

Un arranque perfecto precisa siempre un final perfecto. Llegado al final de la soldadura hay que tener en cuenta dos cosas que son, por una parte, el postflujado del gas que impide la oxidación del electrodo y del baño en fusión. Hasta ahora, el postflujado tenía que ser regulado manualmente. Los equipos digitales son capaces de calcular automáticamente el tiempo ideal del postflujado. Por otra parte tenemos el cráter final que ha de ser rellenado por una corriente reducida. Las fuentes de energía se encargan de la reducción de corriente ofreciendo valores exactos para la corriente de cráter final y la así llamada función DownSlope.

### 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 optimizar 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.

diámetro de calota: 1 mm  
material base: AlMg3  
espesor de chapa: 5 mm  
corriente de soldadura: 185 A  
tensión de soldadura: 15,6 V  
equilibrio AC: -5

diámetro de calota: 3,2 mm  
material base: AlMg3  
espesor de chapa: 5 mm  
corriente de soldadura: 185<sup>a</sup>  
tensión de soldadura: 15,6 V  
equilibrio AC: 0



Robledo e Hijos S.A.

[www.ryhsa.com.ar](http://www.ryhsa.com.ar)

# Soldadura con todo comodidad



## MANEJO

### Fácil, más fácil, facilísimo

Todos los equipos de soldadura se distinguen por una manejabilidad que es simplemente ejemplar. El panel de mando se explica prácticamente sólo y, por lo tanto, es muy fácil de manejar. Además existe la posibilidad de simplificar el mando de los paneles activando aquellas funciones y teclas que se precisan realmente durante el proceso de soldadura, lo que hace el manejo todavía más simple.

### Manejo discrecional

Para los tres equipos mencionados existe una amplia selección de mandos a distancia, sólo varían según los objetivos. Merece una especial atención en este apartado la antorcha JobMaster TIG con mando a distancia integrado. Independientemente de la fuente de energía todos los mandos pueden ser extraídos de la antorcha en cualquier momento y lugar. Para los equipos TIG esto significa una novedad absoluta en el mundo. La antorcha JobMaster TIG dispone de un indicador digital de parámetros, de un programa Job y de una selección libre de parámetros, lo que significa nada menos que el soldador mismo puede variar los parámetros para adaptarlos al proceso de soldadura.

### Un sistema completo que incluye hasta la antorcha TIG

Si Ud. está interesado en uno de los equipos TIG, no sólo puede disfrutar de la tecnología más moderna en cuanto a la fuente de energía, sino también de un sistema completo de soldadura. Casi de manera ideal se complementan los componentes encajando perfectamente en el sistema. El equipo destaca por su construcción modular y es ofrecido para antorchas refrigeradas por agua y por gas. Además, está equipado de teclados y de una variedad de interfases de robot.

A propósito de las antorchas. La empresa Fronius ha desarrollado una serie de antorchas completamente nuevas que disponen de una manguera flexible de cuero, lo cual, en caso de la soldadura TIG es una gran ventaja, ya que no hace falta que el soldador lleve consigo todo el peso del paquete de manguera mientras está trabajando. Por lo demás, las antorchas están provistas de empuñaduras flexibles y ergonómicas disponiendo de conexiones centrales F++: y de sistemas de empalme por separado para que no entre el agua en el canal de gas y se produzcan poros.

panel de instrumentos MagicWave 2200



panel de instrumentos TransTig 2200



Robledo e Hijos S.A.

www.ryhsa.com.ar



Fotos de izquierda a derecha:

Antorcha JobMaster TIG con telemando integrado e indicación.

Empuñadura ergonómica y giratoria.

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.

## SEGURIDAD

### Mejor asegurar que lamentar

Cualquiera que conoce los equipos de Fronius sabe que no hay que preocuparse absolutamente de nada sobre sus medidas de seguridad. La seguridad es un requisito mínimo que debe cumplir cada equipo. Todas las fuentes de energía están provistas de la marcación CE y del símbolo S que indica su idoneidad para los trabajos de soldadura en lugares estrechos con mayor peligro de electrización. Lo mismo para la soldadura de corriente alterna. Cada fuente de energía lleva además un aislamiento de acuerdo con el tipo de protección IP 23 que protege firmemente contra la suciedad y el agua. El ventilador integrado es regulado por temperatura y sólo trabaja en caso necesario reduciendo así la suciedad y, asimismo, aumentando la longevidad de la fuente de energía. No cabe duda, que en la empresa Fronius la seguridad empieza mucho antes, es decir, en el departamento de investigación, donde los equipos MagicWave y TransTig son diseñados y construidos de una manera tan robusta y compacta que son resistentes a todo tipo de sacudidas.



## LISTA DE CONTROL

	MW 1700	MW 2200	TT 2200
Postflujos automáticos de gas (dependiente de la corriente de soldadura)	•	•	•
Formación automática de calota	•	•	•
Desconexión automática de la refrigeración	•	•	•
Ignición por contacto / conmutable a alta frecuencia	•	•	•
Regulación digital del proceso de soldadura	•	•	•
Tecnología de inverter con ahorro de energía	•	•	•
Control de puesta a tierra	•	•	•
Apto para mando a distancia	0	•	•
Selección libre de parámetros en la antorcha	•	•	•
Control de gas	•	•	•
Apto para generador	•	•	•
Programa Job	•	•	•
Mando por microprocesador	•	•	•
Invertidor de polos	•	•	•
Interfase de robot, analógica / digital	•	•	•
Ignición de polaridad invertida = ignición RPI	0	0	0
Señal de flujo de corriente	•	•	•
Controlador de caudal para la refrigeración de la antorcha	•	0	0
Corriente de soldadura ajustable sin escalonamientos mediante antorcha	•	0	0
Ventilación regulada por temperatura	•	•	•
Protección contra sobrecarga de temperatura	•	•	•
Modo de funcionamiento	•	•	•
2 tiempos / 4 tiempos	•	•	•
Corriente alterna (AC) / corriente continua (DC)	•	•	•
Punteado	•	•	•
Indicación de(l) / de la	•	•	•
Estado de procesos	•	•	•
Modo de funcionamiento	•	•	•
Corriente de cráter final / arco buscador	•	•	•
Códigos de servicio	•	•	•
Función Hold	•	•	•
Número de job	•	•	•
Control de la tensión de red	•	•	•
Tensión de soldadura, Corriente de soldadura (valor real)	•	•	•
Temperatura de sobrecarga	•	•	•
Parámetros ajustables	•	•	•
Balance de corriente alterna (AC) / Frecuencia de corriente alterna (AC) / Marcha de la curva AC	•	•	•
Dinámica	•	•	•
Diámetro de electrodo	•	•	•
Corriente de cráter final / arco buscador	•	•	•
Línea descendente	•	•	•
Tiempo de preflujos de gas / Tiempo de postflujos de gas	•	•	•
Función Hot-Start	•	•	•
Tiempo de punteado	•	•	•
Potencia de soldadura sin escalonamiento	•	•	•
TAC (engrapado según programa)	•	•	•
Pulsado TIG	•	•	•
Función UpSlope / Función DownSlope	•	•	•

• en serie 0 opcionalmente

## DATOS TÉCNICOS

	MagicWave 1700	MagicWave 2200	TransTig 2200
Tensión de red, 50–60 Hz	230 V	230 V	230 V
Tolerancia de la tensión de red	-20/+15 %	-30/+15 %	-30/+15 %
Protección de la red de acción lenta	16 A	16 A	16 A
Potencia primaria constante a 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	3 – 170 A	3 – 220 A	3 – 220 A
Elektrodo	10 – 140 A	10 – 180 A	10 – 180 A
Corriente de soldadura 10 min/25° C	40 % ED 170 A	40 % ED 220 A	50 % ED 220 A
	60 % ED 140 A	60 % ED 180 A	60 % ED 200 A
	100 % ED 110 A	100 % ED 150 A	100 % ED 170 A
	10 min/40° C		
	35 % ED 170 A	35 % ED 220 A	40 % ED 220 A
	60 % ED 130 A	60 % ED 170 A	60 % ED 180 A
100 % ED 100 A	100 % ED 150 A	100 % ED 150 A	
tensión de marcha en vacío	50 V	50 V	50 V
tensión de trabajo según norma TIG	10,1 – 16,8 V	10,1 – 18,8 V	10,1 – 18,8 V
	elektrodo 20,4 – 25,6 V	20,4 – 27,2 V	20,4 – 27,2 V
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. mm	485/180/344	485/180/390	485/180/390
peso	14,6 kg	17,4 kg	16,4 kg



### Refrigerador FK 2200

Tensión de red, 50–60 Hz	230 V
Tolerancia de la tensión de red	-30/+15 %
Potencia refrigeradora Q-máx. +20° C	950 W
+40° C	570 W
cantidad suministrada	3,0 l/min
altura de elevación	35 m
presión máxima de la bomba	3,8 bar
cantidad de líquido refrigerante	1,5 l
tipo de protección	IP 23
dimensiones l/a/alt. (mm)	540/180/180
peso (sin contenido)	6,6 kg



FRONIUS INTERNATIONAL GMBH  
 Buxbaumstrasse 2, P.O.Box 264, A 4602 Wels  
 Tel: +43 7242 241-0, Fax: +43 7242 241-394  
 E-Mail: sales@fronius.com

www.fronius.com

www.ryhsa.com.ar



Robledo e Hijos S.A.