



## **TransPuls Synergic 2700**

Soldadura MIG/MAG, soldadura TIG DC  
y soldadura por electrodos de varilla



**SOLDADURA PERFECTA**

# Cuando la calidad digital y la portabilidad se unen ...

## GENERALIDADES

### Un sistema potente

La TPS 2700 es una fuente de energía de carácter excepcional. Sus funciones están completamente digitalizadas, permitiendo, por lo tanto, obtener resultados altamente precisos de soldadura. Está equipada de la función Synergic que permite una manejabilidad extremadamente fácil. Gracias al accionamiento de hilo integrado y a su peso de 27 kg es fácil de transportar y, así mismo, apta para cualquier aplicación móvil. Además, hay que mencionar que para cada aplicación específica existe un accesorio idóneo, empezando por las antorchas y refrigeradores hasta los mandos a distancia. Todo está coordinado con la fuente de energía para formar un conjunto óptimo.



TPS 2700 Duo: Soldadura fácil de dos materiales diferentes a través de avance de hilo adicional

## APLICACIÓN

### Profesionales Versátiles

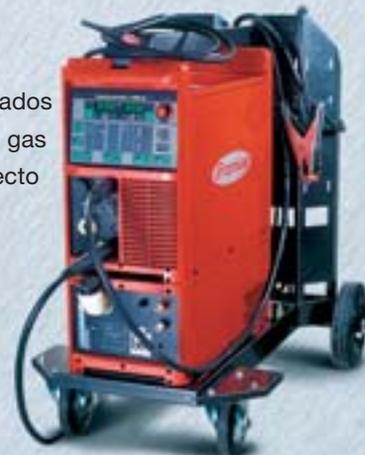
La TPS 2700 ofrece una gama de aplicación extremadamente ancha, lo que se debe por un lado a su portabilidad, que le aporta unas condiciones perfectas para la construcción, talleres, reparaciones y mantenimiento. Por otra parte se distingue por su capacidad multiproceso para soldar con un sólo equipo todos los procedimientos, de MIG/MAG y WIG hasta la soldadura manual. Y por último, éste modelo está disponible en muy diferentes versiones.

### Un equipo, muchas variantes

Hay un modelo singular, la *TPS 2700 AluEditon*, que ha sido desarrollado para la soldadura de aluminio. Está equipado de múltiples funciones y accesorios para la soldadura de aluminio tanto para aplicaciones convencionales de aluminio como para trabajos con alambres de aluminio blandos o bien para paquetes de tubo flexible.

Además de esto, existe el modelo *TPS 2700 Duo*: Este modelo permite el montaje de un dispositivo adicional de avance de hilo para poder mecanizar dos materiales diferentes a la vez sin tener que preparar la antorcha o los hilos para otros procedimientos de soldeo.

Por fin tenemos la *TPS 2700 TIG* dotada de capacidades especiales para la soldadura WIG, como p. ej. la función TIG-Comfort Stop para impedir la rotura fastidiosa del arco voltáico al final de la soldadura. Con todo ello quedan garantizados la protección de gas y el relleno perfecto del cráter final.



TPS 2700 TIG: Soldadura perfecta debido a funciones especiales y multiprocesales

# Perfección hecha a medida

## PROPIEDADES DE SOLDADURA

### Encendido ideal y programado

Para el desarrollo de los aparatos digitales era decisivo aspirar a la perfección absoluta de los procesos de soldadura y a la reproducibilidad cien por cien de los resultados optimizados, lo que es de vital importancia para el encendido. La TPS ofrece un encendido programado que se distingue por la optimización de los detalles, su reproducibilidad y calidad infalibles.

En dependencia de la aplicación se dispone de diferentes variantes de encendido. Una de ellas es el arranque convencional. Los parámetros de encendido están en armonía exacta con el diámetro de hilo y su calidad. La consecuencia de todo ello es un encendido suave y exento de trepidaciones. Llegado al final de la soldadura, un impulso de corriente regulado desprende la gota fundida para así evitar la formación inadecuada de una esfera. Por más allá, el encendido SFI en conjunto con la antorcha PushPull PT-Drive (empujante/tirante) proporciona un arranque de soldadura exento de salpicaduras.

### Programa de arranque para aluminio

Otra posibilidad de arranque existe para la soldadura de aluminio. A fin de evitar defectos de unión, el material base debe fundirse ya en el momento de arranque. Por tanto, al iniciar el arranque se aumenta la energía que a continuación se vuelve a reducir. Para evitar, asimismo, el peligro de perforación se reduce la potencia de soldadura hasta lograr el valor ideal de la corriente de cráter final.

### Un arco voltaico hecho a medida

Los equipos digitales ofrecen muchas posibilidades, adaptándose a cualquier trabajo, sea cual sea su dificultad. Especialmente el arco voltaico tiene que satisfacer una amplia gama de exigencias en cuanto a los trabajos a realizar. Sea lo que fuere la situación, la fuente de energía integrada permitirá siempre soluciones hechas a medida. En la soldadura por arco voltaico pulsado hay un impulso adecuado para cada material. La TPS 2700 trabaja tan precisa que un sólo impulso basta para desprender una gota singular del material de aportación. Esto significa que la soldadura está casi exenta de salpicaduras, lo que es muy importante para trabajos efectuados en la gama de potencia inferior. Con un arco voltaico pulsado y un electrodo de 1, 2 mm de diámetro se puede soldar sin problemas una chapa de aluminio con un espesor de 6 mm.

Lo mismo vale para la regulación de la longitud del arco voltaico, una técnica que abre nuevas dimensiones. La regulación que funciona tan rápida y precisa mantiene constante la longitud del arco voltaico y, aunque cambie el Stick-out, casi no se producen salpicaduras.

Por encima de todo, se ha desarrollado para los equipos la función SyncroPuls en que el pulsado normal es superpuesto por un impulso de frecuencia baja, garantizando calidades óptimas de costura de aspecto impecable comparables a los resultados obtenidos por la soldadura WIG.

*Soldadura sin inyección*

*Avance del hilo hacia adelante*

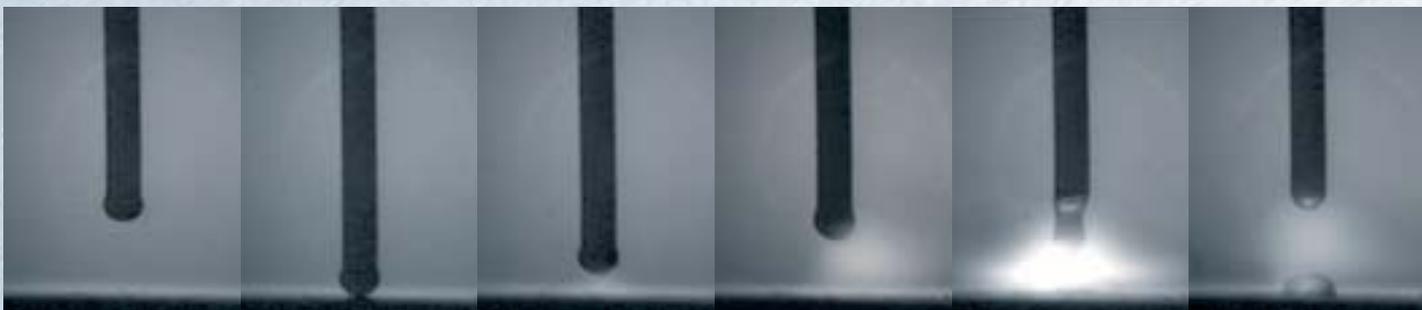
*Pausa en el avance del hilo: reconocimiento de cortocircuito*

*Avance del hilo hacia atrás: Ignición del arco piloto*

*Avance del hilo hacia atrás: Ajustar la longitud de arco*

*Avance del hilo hacia adelante: Proceso de ignición completo, comienzo de arco de impulso*

*Transversencia de material*





## RENTABILIDAD Y SERVICIO

### La inteligencia rinde beneficio

El principio de construcción de estos equipos bien diseñados y de construcción modular no sólo repercute en la manejabilidad simple y agradable, sino también en la eficiencia y facilidad de mantenimiento, puesto que todos los equipos de soldadura Fronius disponen p. ej. de un tubo de alimentación de gas a la antorcha exento de fugas.

### Reducción de gastos

Además tenemos que mencionar la reducción considerable de gastos que se debe directamente a la inteligencia digital de los aparatos. He aquí algunos ejemplos: Soldadura casi exenta de salpicaduras y, por consecuencia, poco trabajo ulterior. Desconexión automática de la refrigeración, potencia reducida de marcha en vacío, alto grado de rendimiento, actualizaciones a través de ordenadores portátiles, accesibilidad fácil en caso de mantenimientos y reparaciones.

### Cómodo mantenimiento

A propósito del servicio y mantenimiento: Debido a su construcción a través de pequeños grupos constructivos, todos los elementos son de accesibilidad fácil. El servicio y mantenimiento es apoyado por la indicación de códigos de servicio como, p. ej. «falta de gas de protección». A base de su núcleo digital y por medio de actualizaciones realizadas con ordenadores portátiles, los aparatos siempre están puestos al día en cuanto a la técnica más reciente de soldadura.



Material base: AIMg 3  
Grosor de la chapa: 0,6 mm  
Material adicional: AIMg 5, f 1,2 mm  
Gas inerte: Argón

## SEGURIDAD

### Garantizada

Está de más hablar de la seguridad. Cada equipo de Fronius tiene que aprobar un máximo de exámenes. La TPS 2700 no es ninguna excepción. Todo lo contrario. Ofrece aún más seguridad, porque está dotada de un control de derivaciones a tierra para impedir en caso de averías, que la corriente de soldadura pase por el circuito de derivaciones a tierra y destruya el sistema conductor de protección. Todo esto se ofrece de serie! Por otra parte lleva un ventilador regulado por temperatura que se conecta únicamente en caso necesario para reducir las impurezas en el interior del aparato. Lo demás se entiende por sí mismo: marca-S, marca-CE de acuerdo con EN 60 974/1 y EN 50 199 (incluso ensayo de vuelco, tipo de protección 23 para la utilidad de obras.





JobMaster con mando a distancia integrado



Antorcha portátil PushPull (empujante/tirante) PT-Drive



Telemandos idóneos para cada aplicación: MIG Telemando programado TR 2000;; Telemando universal TR 4000; Telemando de confort TR 4000C



In der Stromquelle integrierter 4-Rollenantrieb für präzisen und reibungslosen Drahttransport

## MANEJABILIDAD

### ¡Seleccionar y ... adelante!

Así como la TPS 2700 está equipada de mucha tecnología, así de fácil es manejarla debido a su función Synergic. Apretando un simple botón para seleccionar el material y el espesor de la chapa ya está todo arreglado, y, en marcha! La TPS 2700 digital recurre automáticamente a sus expertos conocimientos para regular todo el proceso de soldadura.

### Manejo en situ

Dondequiera que esté la fuente de energía, siempre está preparada para la soldadura, porque la TPS 2700 dispone de un mando a distancia adaptado a las diferentes aplicaciones. Además tiene Vd. la posibilidad de regular las funciones directamente desde la antorcha a través de la función Up/Down o bien, en caso del modelo JobMaster, regular las funciones de mando a distancia integrado.

### Cooperación perfecta del sistema

La TPS 2700 no es una simple fuente de energía – está diseñada como un conjunto de sistema, ya que todos los componentes necesarios para un proceso óptimo de soldadura están disponibles: desde la antorcha, el avance de hilo y los paquetes de tubo flexible, hasta la comunicación y la coordinación de los datos de soldadura. Todo está presente, complementándose y ajustándose perfectamente. Pieza por pieza.

### Transporte inteligente de hilo

En cada proceso de soldadura, el arrastre de hilo juega un papel muy importante. Su influencia directa en el resultado de la soldadura es una garantía de funcionamiento seguro, preciso, y sin fallos. La TPS 2700 está dotada de un accionamiento a 4 rodillos integrado y de alta calidad. Ofrecemos opcionalmente para hilos blandos de aluminio un accionamiento planetario «PT Drive». El número de revoluciones del motor regulado digitalmente permite el ajuste preciso y reproducible de la velocidad de hilo sin escalonamientos de 0 a 22 m/min.



Fuente de energía equipada de accionamiento a 4 rodillos para un transporte de hilo preciso y exento de fallos



## LISTA DE CONTROL

### Generalidades

Accionamiento a 4 rodillos  
Control de gas  
Control de puesta a tierra  
Desconexión automática de refrigeración  
Enhebrado de hilo sin gas y corriente  
Freibrandaomatik  
Función Synergic  
Impulso de menoscabo (final de hilo perfecto, reignición perfecta)  
Inserción de hilo  
Mando por microprocesador  
Proceso múltiple – MIG/MAG, TIG y manual de electrodos  
Programa Job  
Protección contra sobrecarga de temperatura  
Regulación continua de la corriente de soldadura a través de la antorcha  
Regulación digital del proceso de soldadura  
Tecnología de inversor económica  
Ventilador regulado por temperatura

### Modos de funcionamiento

2-tiempos  
4-tiempos  
funcionamiento especial de 2-tiempos  
ignición para aluminio (funcionamiento especial de 4-tiempos)  
punteado

### Indicación de

arco voltaico transitorio  
códigos de servicio  
corrección dinámica, longitud del arco voltaico, desprendimiento de gota

corriente de motor  
corriente de soldadura y tensión de soldadura (valor real, valor aproximado)  
funcionamiento manual  
función Hold  
grosor de chapa  
medida-a  
modo de funcionamiento y proceso  
número JOB  
sobrecarga de temperatura  
velocidad de soldadura  
velocidad de hilo

### Parámetros ajustables

corrección de longitud del arco voltaico y del desprendimiento de gota  
corriente de cráter final  
dinámica  
función Hot-Start  
función Hot-Start  
potencia de soldadura sin escalonamiento  
preflujo de gas / postflujo de gas

### Opcionalmente

control del final de hilo  
función PullMig  
función TIG Comfort Stop  
ignición exenta de salpicaduras  
interfase de robot analoga / digital  
programas de soldadura del banco de información  
pulsado SyncroPuls  
válvula economizadora de gas

## DATOS TÉCNICOS

		TPS 2700	
tensión de red		3 x 400 V	
tolerancia de tensión de red		+/- 15 %	
protección de inercia de red		16 A	
potencia primaria constante (100 % ED)		4,5 kVA	
cos phi		0,99	
grado de rendimiento		87 % (70 A)	
rango de corriente de soldadura	MIG/MAG	3 – 270 A	
	electrodo	10 – 270 A	
	TIG	3 – 270 A	
corriente de soldadura a	10 min / 25° C	60 % ED	270 A
	10 min / 40° C	40 % ED	270 A
		60 % ED	210 A
		100 % ED	170 A
tensión de marcha en vacío		50 V	
tensión de trabajo	MIG/MAG	14,2 – 27,5 V	
	electrodo	20,4 – 30,8 V	
	TIG	10,1 – 20,8 V	
tipo de protección		IP 23	
tipo de refrigeración		AF	
tipo de aislamiento		B	
dimensiones l/anch/alt		625 x 290 x 475 mm	
peso		27 kg	



		FK 4000	
tensión de red		230 / 400 V, 50 Hz	
admisión de energía eléctrica		0,5 A	
potencia refrig. a	Q = 1 l / min, + 20° C	1600 W	
	Q = 1 l / min, + 40° C	900 W	
	Q = max, + 20° C	1600 W	
caudal máximo		1,6 l / min	
presión máxima de bomba		4,5 bar	
bomba		bomba de rotor oscilante	
cantidad de líquido refrigerante		5,5 l	
tipo de protección		IP 23	
dimensiones l/anch/alt		725 x 290 x 230 mm	
peso (sin líquido refrigerante)		14,1 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](http://www.fronius.com)