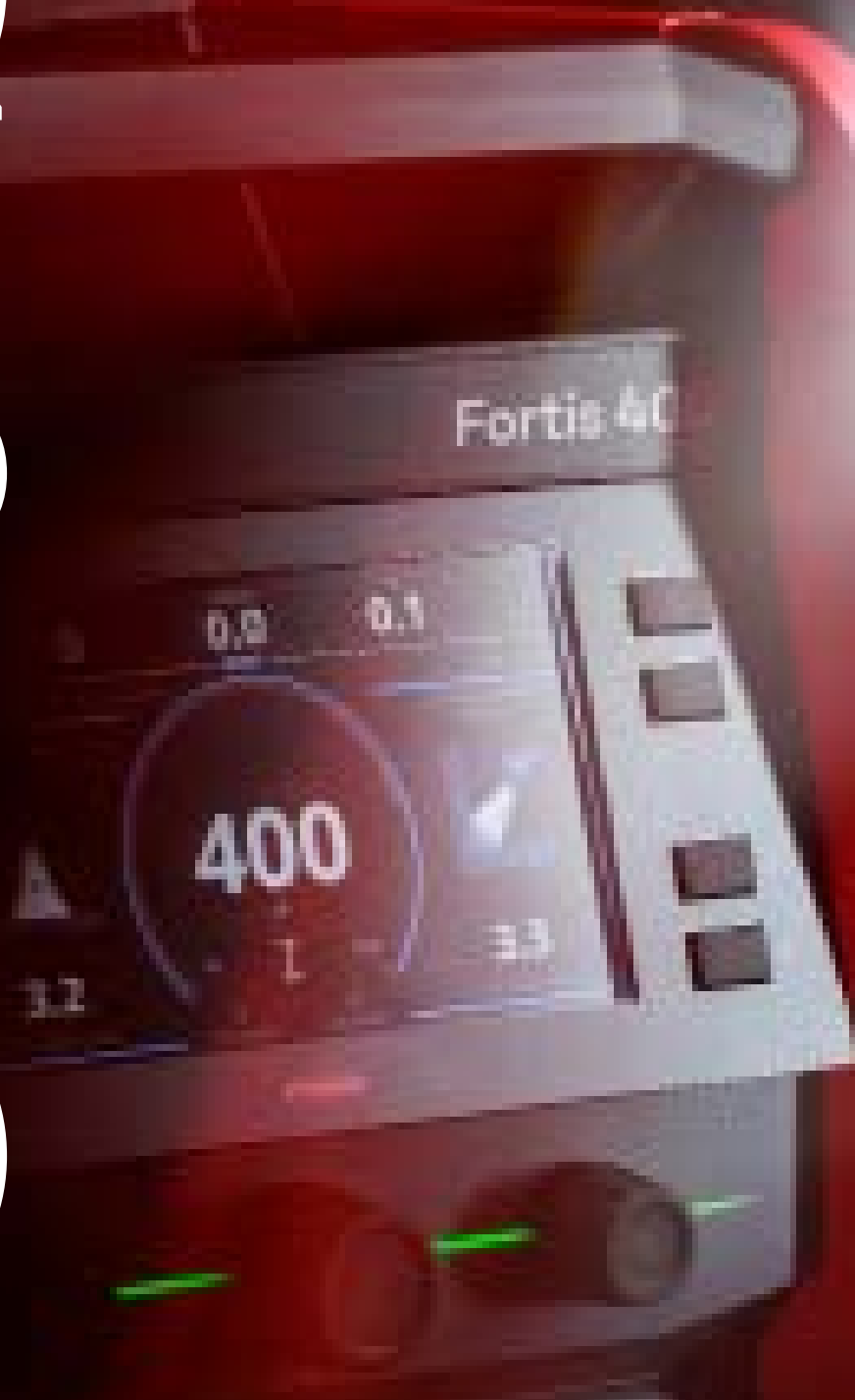




# FORTIS



Próxima generación  
en soldadura MIG/MAG manual



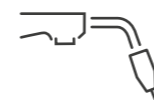
# Tan flexible como su trabajo

Las tareas de soldadura son a menudo un desafío, especialmente para las pequeñas y medianas empresas. Cada trabajo conlleva nuevos requisitos y materiales diferentes. Algunas de las tareas cambian a diario, al igual que los procesos de soldadura necesarios. Esto exige una máquina de soldadura que se adapte perfectamente a estas condiciones dinámicas.

Con hasta 240 características optimizadas que se han desarrollado especialmente para los requisitos de la construcción metálica, la serie de equipos Fortis destaca por su confiable rendimiento de soldadura. Además del acero, la máquina de soldadura MIG/MAG también domina sin esfuerzo materiales como el aluminio y el acero inoxidable, especialmente en combinación con el arco voltaico pulsado.

Fortis hace que la experiencia de soldadura sea más fácil que nunca, gracias a su interfaz especialmente fácil de usar. Los elementos operativos intuitivos no solo optimizan los flujos de trabajo, sino que también permiten un control aún más preciso de los parámetros de soldadura.

## Aspectos destacados de la serie de equipos Fortis



**Confiable y poderoso**



**La soldadura ahora es más fácil**



**Multiprocesos**



**Conectividad**



**Diseñados pensando en la sostenibilidad**



### Equipado para todas las aplicaciones

La serie de equipos Fortis se centra en un rendimiento de soldadura confiable y estable para aplicaciones manuales. Gracias a sus excelentes propiedades de ignición y su arco voltaico estable, puede cubrir un amplio rango de aplicaciones.

### Todos los parámetros de soldadura clave de un vistazo

Nuestra interfaz de usuario digital y clara le permite controlar en todo momento los parámetros de soldadura más importantes. Cambios rápidos de proceso, más de 30 idiomas del sistema para elegir y ajustes de parámetros personalizables son solo algunos de los aspectos destacados que hacen que estos equipos sean extremadamente fáciles e intuitivos de usar.

### Un equipo para todos los procesos

Ya sea para soldadura MIG/MAG, TIG o MMA, nuestras máquinas de soldadura Fortis con función multiprocesos ofrecen la máxima flexibilidad para prácticamente todos los campos de aplicación.

### La soldadura conecta

La serie de equipos Fortis es compatible con nuestras innovadoras soluciones de software WeldCube Air y WeldCube Premium. Otras opciones adicionales son la careta de soldadura Vizor Connect y el mando a distancia Bluetooth.

### Alto contenido reciclado, baja tasa de errores de aplicación

La serie de equipos Fortis contiene un 53% de aluminio reciclado para mantener la huella ecológica lo más baja posible. Los errores de aplicación se reducen al mínimo gracias al manejo intuitivo de los dispositivos y, en particular, al asistente de parámetros de soldadura. El concepto de carcasa y la buena posibilidad de realizar un servicio también contribuyen a una larga vida útil.

Para obtener más información, visite:  
[www.fronius.com/Fortis](http://www.fronius.com/Fortis)



# Diseño ergonómico

## Fácil de usar y robusto

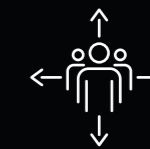
El diseño de la nueva serie de equipos Fortis se centra claramente en la ergonomía. Las agarraderas de transporte integradas en la carcasa y el alimentador de alambre facilitan su desplazamiento. Los compartimentos de almacenamiento ofrecen espacio suficiente para tener todo lo necesario al alcance de la mano. Independientemente de si se opta por la versión Compact o Split, la altura de trabajo se adapta a las necesidades del soldador.

Los dispositivos de protección, incluida la robusta carcasa de aluminio, una pantalla en ángulo con protección de pantalla integrada y reemplazable, así como los botones giratorios colocados hacia atrás en el equipo, garantizan que pueda ofrecer todo su rendimiento incluso en condiciones exigentes.



# Sencillo, claro, **perso- nalizable**

- 1** Botón Menú e Inicio
- 2** Tecla de información
- 3** Función de enhebrado de alambre
- 4** Función test de gas
- 5** LED de estado
- 6** Botones giratorios y pulsadores
- 7** Pantalla a color de 7"
- 8** Botones de memoria y EasyJobs



## Gestión de usuarios

El sistema integrado de autorización asigna derechos individuales. Central User Management le permite gestionar varias máquinas de soldadura en un solo lugar.



## Bloqueo de teclas

Se puede activar el bloqueo de teclas para evitar que la configuración se cambie inadvertidamente en el panel de control. También garantiza que los parámetros de soldadura constantes permanezcan inalterados. Los elementos operativos pueden activarse individualmente.



## Asistente de parámetros de soldadura

El asistente de parámetros de soldadura ayuda al especialista en soldadura recomendándole los ajustes de parámetros ideales para los próximos trabajos de soldadura. Pueden adaptarse con precisión a los requisitos de soldadura respectivos en tan solo unos pasos para reducir errores, rechazos y retrabajo, mientras que aumentan significativamente el rendimiento y la calidad.

El asistente de parámetros de soldadura es indispensable, especialmente para tareas con variables que cambian constantemente. Los gráficos autoexplicativos facilitan la comprensión de los ajustes para que incluso las tareas complejas puedan dominarse con facilidad.



Para obtener más información, visite:  
[www.fronius.com/Fortis](http://www.fronius.com/Fortis)



# Un dispositivo para todos los procesos

Listo para los desafíos del mañana

¿MIG/MAG, TIG o MMA?  
Todas las variantes de Fortis con función multiprocesos (de serie en el Fortis 270/320 Compact, opcional en el Fortis 400/500 Compact) le ofrecen total libertad y le permiten liberar todo su potencial de soldadura.

## Listo para todas las aplicaciones

La serie de equipos Fortis impresiona por su rendimiento de soldadura fiable y estable. Gracias a sus excelentes propiedades de ignición y a su arco voltaico constante, puede utilizarse en un amplio rango de aplicaciones.

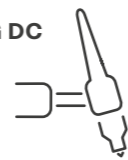


### Soldadura MIG/MAG



- MIG/MAG de 3 a 500 A
- Hasta 240 características
- 0.8-1.6 mm de diámetro de alambre
- Alambres de Fe, CrNi, AlMg, AlSi, de núcleo de metal, FCW rutilo, FCW básico y autoprotectidos
- Paquetes de soldadura: Estándar y pulsado

### TIG DC



- TIG DC de 3 a 500 A
- Soldadura de pulso TIG
- Cebado por contacto
- Función de tacking TAC
- Tiempo de flujo previo y postflujo de gas

### Soldadura por electrodo



- Soldadura por electrodo de 10 a 500 A
- Función CEL
- Ranurado con arco aire
- Anti-Stick, HotStart (Permite un inicio potente), dinámica

# Fortis XT

## variante

Rendimiento de energía para todos los rangos de potencia

### Económica y poderoso

Versatilidad máxima. XT son las siglas de Extended, ya que la variante Fortis Extended está diseñada para voltajes principales de 200 a 600 V y, por tanto, puede utilizarse en todo el mundo. Dependiendo del rango de potencia y del fusible de red, se pueden alcanzar hasta 320 A en funcionamiento monofásico.

Fortis XT es la elección ideal para las empresas que valoran el rendimiento de energía y el desempeño. Con su mayor factor de potencia, es un 16% más eficiente energéticamente que otras variantes de Fortis.



### Características especiales de la variante XT

- Disponible en todos los rangos de potencia (270-500 A)
- Puede utilizarse en todo el mundo
- Compatibilidad total con alternadores
- Rendimiento de soldadura optimizado gracias a una característica de salida superior
- Ahorro de energía de hasta el 16% en comparación con la versión estándar
- Compatible con CEL

# Máxima conectividad

Nuestro Fortis es compatible  
con los estándares de comuni-  
cación más utilizados.

# Gestión de datos



## WeldCube Navigator

WeldCube Navigator ayuda a estandarizar los procesos de fabricación, evitar errores y aumentar la calidad de la producción. Los soldadores son guiados visualmente a través del trabajo en el puesto de trabajo y los parámetros predefinidos se establecen automáticamente. En caso de error, los mensajes de alarma o el bloqueo del sistema de soldadura evitan rechazos y el retrabajo.



## WeldCube Air

WeldCube Air es la solución de software basada en la nube para empresas de todos los tamaños. Los usuarios no solo tienen la posibilidad de gestionar sus máquinas de soldadura conectadas a través de Internet, sino que también reciben una visión general de las especificaciones del procedimiento de soldadura, las cualificaciones y las cifras clave de soldadura más importantes. Todo esto convierte a WeldCube Air en el compañero perfecto para ayudar a las empresas de soldadura a digitalizarse.



## WeldCube Premium

WeldCube Premium es la herramienta ideal para garantizar que sus procesos de producción sean estables y verificables. La gestión del equipo de soldadura simplifica la gestión eficiente de múltiples sistemas de soldadura y el monitoreo de los parámetros de soldadura. Las funciones de documentación y análisis de componentes aumentan el rendimiento y la calidad de sus operaciones de soldadura. La solución número uno para las empresas de soldadura industrial.



## Bluetooth

Para conectar mandos a distancia de conexión inalámbrica y caretas de soldadura compatibles con Bluetooth



## Conexión inalámbrica

Para una capacidad de red completa: para actualizaciones y uso de la función Smart Manager (documentación de datos) sin Ethernet



## NFC (opcional)

Para la gestión de usuarios o para bloquear y desbloquear fácilmente el sistema de soldadura con una tarjeta o etiqueta RFID

Más soluciones en:  
[www.fronius.com/weldcube](http://www.fronius.com/weldcube)





## Minimice los errores de soldadura

En particular, la clara interfaz de usuario y el asistente de parámetros de soldadura ayudan al soldador durante todo el proceso de soldadura. Esto minimiza los errores y mejora la calidad de la soldadura, reduciendo la tasa de rechazos.



## Reciclar en lugar de desechar

Gracias al nuevo concepto de carcasa, una parte importante de los componentes de plástico se ha sustituido por aluminio reciclable. Como resultado, aumentamos la proporción de material reciclable hasta un total de 53%. Por lo tanto, la mayoría de los componentes pueden reciclarse y contribuyen a conservar los recursos naturales.



## Arréglole, no lo tire a la basura

La fácil accesibilidad de los componentes, especialmente el cable de red y el panel de conexiones, hace que las reparaciones sean rápidas y sencillas, lo que minimiza el tiempo de paro. La elevada proporción de componentes sustituibles también permite utilizar los equipos durante mucho tiempo.



## Ahorre electricidad con la variante XT

La variante Fortis XT es la compañera perfecta para quien desee ahorrar aún más energía. Ofrece un mayor factor de potencia, lo que la hace un 16% más eficiente energéticamente que las variantes convencionales.

### Datos técnicos Fortis 270 y 320

|  | Fortis 270 C /G   | Fortis 270 C /G/XT             | Fortis 320 C /G   | Fortis 320 C /G/XT             | Fortis 320 C /GW                           | Fortis 320 C /GW/XT                      | Fortis 320 /GW    | Fortis 320 /GW/XT              |
|--|---|--------------------------------|---|--------------------------------|--|--|-------------------|--------------------------------|
| Peso                                       | 36 kg (79.3 lb)   | 36.2 kg (79.8 lb)              | 36 kg (79.3 lb)   | 36.2 kg (79.8 lb)              | 42.5 kg (93.7 lb)                          | 43.5 kg (95.9 lb)                        | 40.1 kg (88.4 lb) | 41.1 kg (90.6 lb)              |
| Dimensiones l x a x alt.                   | 681 x 367 x 555 mm (26.8 x 14.4 x 21.9 in)  |                                |   |                                | 681 x 367 x 783 mm (26.8 x 14.4 x 30.8 in) |  |                   |                                |
| Frecuencia de red                          | 50/60 Hz  |                                |   |                                |  |  |                   |                                |
| Voltaje principal                          | 3 x 400 V   | 3 x 200-600 V<br>1 x 208/240 V | 3 x 400 V   | 3 x 200-600 V<br>1 x 208/240 V | 3 x 400 V                                  | 3 x 200-600 V<br>1 x 208/240 V           | 3 x 400 V         | 3 x 200-600 V<br>1 x 208/240 V |
| Tolerancia de la red                       | ±10%  | -10/+6%                        | ±10%  | -10/+6%                        | ±10%                                       | -10/+6%                                  | ±10%              | -10/+6%                        |
| 40 % de ciclo de trabajo [10 min / 40 °C]  | 270 A   |                                | 320 A   |                                |  |  |                   |                                |
| 60 % de ciclo de trabajo [10 min / 40 °C]  | 250 A   |                                | 260 A   |                                |  |  |                   |                                |
| 100 % de ciclo de trabajo [10 min / 40 °C] | 210 A   |                                | 240 A   |                                |  |  |                   |                                |
| Rango de corriente de soldadura            | MIG/MAG 3-270 A<br>TIG 3-270 A<br>MMA 10-270 A<br>Multiprocesos estándar            |                                | MIG/MAG 3-320 A<br>TIG 3-320 A<br>MMA 10-320 A<br>Multiprocesos estándar            |                                |  | MIG/MAG 3-320 A<br>sin multiprocesos     |                   |                                |
| Circuito de voltaje abierto                | máx. 107 V  |                                |   |                                |  |  |                   |                                |
| Rango de tensión de trabajo                | MIG/MAG 14.2-27.5 V<br>TIG 10.1-20.8 V<br>MMA 20.4-30.8 V<br>Multiprocesos estándar |                                | MIG/MAG 14.2-30.0 V<br>TIG 10.1-22.8 V<br>MMA 20.4-32.8 V<br>Multiprocesos estándar |                                |  | MIG/MAG 14.2-30.0 V<br>sin multiprocesos |                   |                                |
| Velocidad de alambre                       | 1-25 m/min / 40-980 ipm   |                                |   |                                |  |  |                   |                                |
| Alimentador de alambre                     | Accionamiento a 4 rodillos  |                                |   |                                |  |  |                   |                                |
| Diámetro del alambre                       | 0.6-1.6 mm / 0.023-0.06 in  |                                |   |                                |  |  |                   |                                |
| Clase de protección                        | IP23  |                                |   |                                |  |  |                   |                                |
| Certificado de conformidad                 | CE, S, UKCA   | CE, S, UL/CSA                  | CE, S, UKCA   | CE, S, UL/CSA                  | CE, S, UKCA                                | CE, S, UL/CSA                            | CE, S, UKCA       | CE, S, UL/CSA                  |

### Datos técnicos Fortis 400 y 500

|  | Fortis 400 C /GW   | Fortis 400 C /GW/XT            | Fortis 400 /GW                           | Fortis 400 /GW/XT              | Fortis 500 C /GW   | Fortis 500 C /GW/XT            | Fortis 500 /GW                           | Fortis 500 /GW/XT              |
|--|--|--------------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
| Peso                                       | 42.5 kg (93.7 lb)  | 43.5 kg (95.9 lb)              | 40.1 kg (88.4 lb)                        | 41.1 kg (91.3 lb)              | 42.5 kg (93.7 lb)  | 43.5 kg (95.9 lb)              | 40.1 kg (88.4 lb)                        | 41.1 kg (91.3 lb)              |
| Dimensiones l x a x alt.                   | 681 x 367 x 783 mm (26.8 x 14.4 x 30.8 in)   |                                |  |                                |  |                                |  |                                |
| Frecuencia de red                          | 50/60 Hz   |                                |  |                                |  |                                |  |                                |
| Voltaje principal                          | 3 x 400 V  | 3 x 200-600 V<br>1 x 208/240 V | 3 x 400 V                                | 3 x 200-600 V<br>1 x 208/240 V | 3 x 400 V  | 3 x 200-600 V<br>1 x 208/240 V | 3 x 400 V                                | 3 x 200-600 V<br>1 x 208/240 V |
| Tolerancia de la red                       | ±10%   | -10/+6%                        | ±10%                                     | -10/+6%                        | -10/+6%  | -10/+6%                        | ±10%                                     | -10/+6%                        |
| 40 % de ciclo de trabajo [10 min / 40 °C]  | 400 A  |                                | 500 A                                    |                                |  |                                |  |                                |
| 60 % de ciclo de trabajo [10 min / 40 °C]  | 360 A  |                                | 430 A                                    |                                |  |                                |  |                                |
| 100 % de ciclo de trabajo [10 min / 40 °C] | 320 A  |                                | 360 A                                    |                                |  |                                |  |                                |
| Rango de corriente de soldadura            | MIG/MAG 3-400 A<br>TIG 3-400 A<br>MMA 10-400 A<br>opcionalmente con Multiprocesos            |                                | MIG/MAG 3-400 A<br>sin Multiprocesos     |                                | MIG/MAG 3-500 A<br>TIG 3-500 A<br>MMA 10-500 A<br>opcionalmente con Multiprocesos            |                                | MIG/MAG 3-500 A<br>sin Multiprocesos     |                                |
| Circuito de voltaje abierto                | máx. 107 V   |                                |  |                                |  |                                |  |                                |
| Rango de tensión de trabajo                | MIG/MAG 14.2-34.0 V<br>TIG 10.1-26.0 V<br>MMA 20.4-36.0 V<br>opcionalmente con Multiprocesos |                                | MIG/MAG 14.2-34.0 V<br>sin Multiprocesos |                                | MIG/MAG 14.2-39.0 V<br>TIG 10.1-22.8 V<br>MMA 20.4-40.0 V<br>opcionalmente con Multiprocesos |                                | MIG/MAG 14.2-39.0 V<br>sin Multiprocesos |                                |
| Velocidad de alambre                       | 1-25 m/min / 40-980 ipm  |                                | -  |                                | 1-25 m/min / 40-980 ipm  |                                | -  |                                |
| Alimentador de alambre                     | Accionamiento a 4 rodillos   |                                | -  |                                | Accionamiento a 4 rodillos   |                                | -  |                                |
| Diámetro del alambre                       | 0.8-1.6 mm / 0.03-0.06 in  |                                | -  |                                | 0.8-1.6 mm / 0.03-0.06 in  |                                | -  |                                |
| Clase de protección                        | IP23   |                                |  |                                |  |                                |  |                                |
| Certificado de conformidad                 | CE, S, UKCA  | CE, S, UL/CSA                  | CE, S, UKCA                              | CE, S, UL/CSA                  | CE, S, UKCA  | CE, S, UL/CSA                  | CE, S, UKCA                              | CE, S, UL/CSA                  |



## Descripción general de las funciones de Fortis

|   | Características                           | Fortis 270 C/G | Fortis 320 C/G | Fortis 320 C/GW | Fortis 320/GW | Fortis 400 C/GW | Fortis 400/GW | Fortis 500 C/GW | Fortis 500/GW |  |
|---|---|----------------|----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|--|
| <b>Diseño del sistema</b>                       | Compact                                   | ✓              | ✓              | ✓               | -             | ✓               | -             | ✓               | -             |  |
|   | Alimentador de alambre externo            | -              | -              | -               | ✓             | -               | ✓             | -               | ✓             |  |
|   | Refrigeración por gas                     | ✓              | ✓              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
|   | Refrigeración por agua                    | -              | -              | opcional        |               |                 |               |                 |               |  |
| <b>Variante de voltaje principal</b>            | 400 V                                     | ✓              | ✓              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
|   | XT 200-600 V                              | ✓              | ✓              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
|   | 600 V                                     | -              | -              | -               | -             | -               | ✓             | -               | ✓             |  |
| <b>Operación monofásica (Solo variantes XT)</b> | Hasta 240 A                               | ✓              | -              | -               | -             | -               | -             | -               | -             |  |
|   | Hasta 270 A                               | -              | ✓              | ✓               | ✓             | -               | -             | -               | -             |  |
|   | Hasta 320 A                               | -              | -              | -               | -             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
| <b>Compatible con alternador</b>                | Solo variantes XT                         | ✓              | ✓              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
| <b>Multiprocesos</b>                            | TIG                                       | ✓              | ✓              | ✓               | -             | opcional        | -             | opcional        | -             |  |
|   | MMA                                       | ✓              | ✓              | ✓               | -             | opcional        | -             | opcional        | -             |  |
|   | CEL (variante XT)                         | ✓              | ✓              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
| <b>Conectividad</b>                             | Bluetooth                                 | ✓              | ✓              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
|   | Conexión inalámbrica                      | ✓              | ✓              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
|   | NFC                                       | opcional       |                |                 |               |                 |               |                 |               |  |
| <b>Gestión de datos</b>                         | Ethernet                                  | opcional       |                |                 |               |                 |               |                 |               |  |
|   | WeldCube Air<br>WeldCube Premium          | opcional       |                |                 |               |                 |               |                 |               |  |
|   | WeldCube Navigator                        | opcional       |                |                 |               |                 |               |                 |               |  |
| <b>Opciones</b>                                 | SmartManager                              | ✓              | ✓              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
|   | Duo                                       | -              | -              | ✓               | -             | ✓               | -             | ✓               | -             |  |
|   | Mando a distancia con cable               | ✓              | ✓              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
|   | Mando a distancia de conexión inalámbrica | ✓              | ✓              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
|   | Caja de herramientas                      | -              | -              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
|   | Organizador                               | ✓              | ✓              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
|   | Sensor de flujo                           | -              | -              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
|   | Sujetador de la antorcha de soldadura     | ✓              | ✓              | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             | ✓               | ✓             |  |
| AI IO   | ✓   | ✓              | ✓              | ✓*              | ✓**           | ✓*              | ✓**           | ✓*              |               |  |

\* Se requiere la opción TMC

\*\* Se requiere la opción TMC o MP

### RAFAGAS

Huerto El Trebol s/n, Lo Miranda  
320000 Doñihue  
Chile

T + 56 72 2246 6162  
contacto@rafagas.cl  
www.rafagas.cl

### Fronius International GmbH

Froniusplatz 1  
4600 Wels  
Austria  
T + 43 7242 241-0  
F + 43 7242 241-95 39 40  
sales@fronius.com  
www.fronius.com