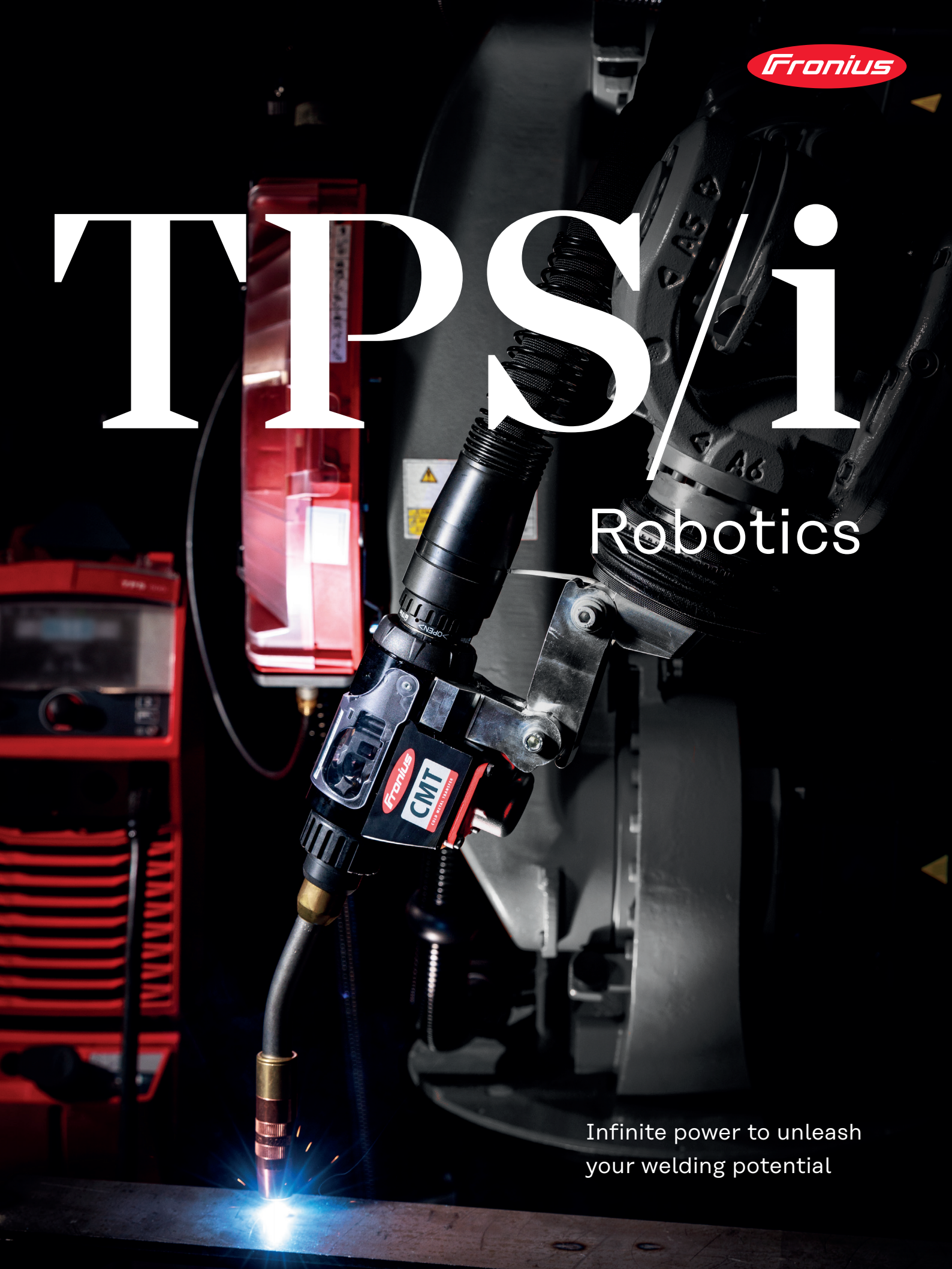





TPSi/i

Robotics



Infinite power to unleash
your welding potential



Donde se unen
innovación y máximo
rendimiento

Soldad robotiza

ra da



Espíritu de innovación y proximidad al cliente combinados de forma única: Desde los años 90, hemos revolucionado el sector con soluciones pioneras de soldadura con robots.

Mejorando lo que ya es bueno, no solo desarrollamos sistemas de soldadura, sino que también creamos soluciones que amplían las posibilidades que ofrece la soldadura automatizada con robots. Gracias a un control inteligente y a un arco voltaico estable, conseguimos cordones de soldadura de alta calidad.

Las soluciones de software para una integración más sencilla, así como el registro y análisis de datos de soldadura, complementan nuestros sistemas.

- Cordones de soldadura precisos
- Menos productos defectuosos
- Eficiencia energética
- Tiempos de parada mínimos gracias a un mantenimiento sencillo

Efficien precisi



cia y ón

Ventajas



Transformación para lograr la máxima eficiencia

Convertir un equipo de soldadura manual en un sistema de soldadura robotizada es rápido y sencillo. Como resultado, se obtiene un sistema en el que se pueden seleccionar todas las interfaces estándar habituales.



Vista general de la producción

Como herramienta central, WeldCube se conecta en red y supervisa todos los equipos de soldadura en la producción. De este modo, se cumple cualquier obligación de documentación y la evaluación de los datos del proceso en función de los componentes permite aprovechar todo el potencial de optimización de la línea de producción.



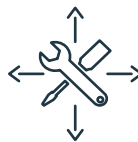
Actualización sencilla

La funcionalidad del sistema puede ampliarse rápidamente mediante opciones de software y welding packages.



Listo para usar rápidamente

TPS/i permite una comunicación rápida y sin complicaciones con robots de distintos fabricantes, garantizando así una rápida integración del sistema de soldadura.



Un todoterreno para cualquier aplicación

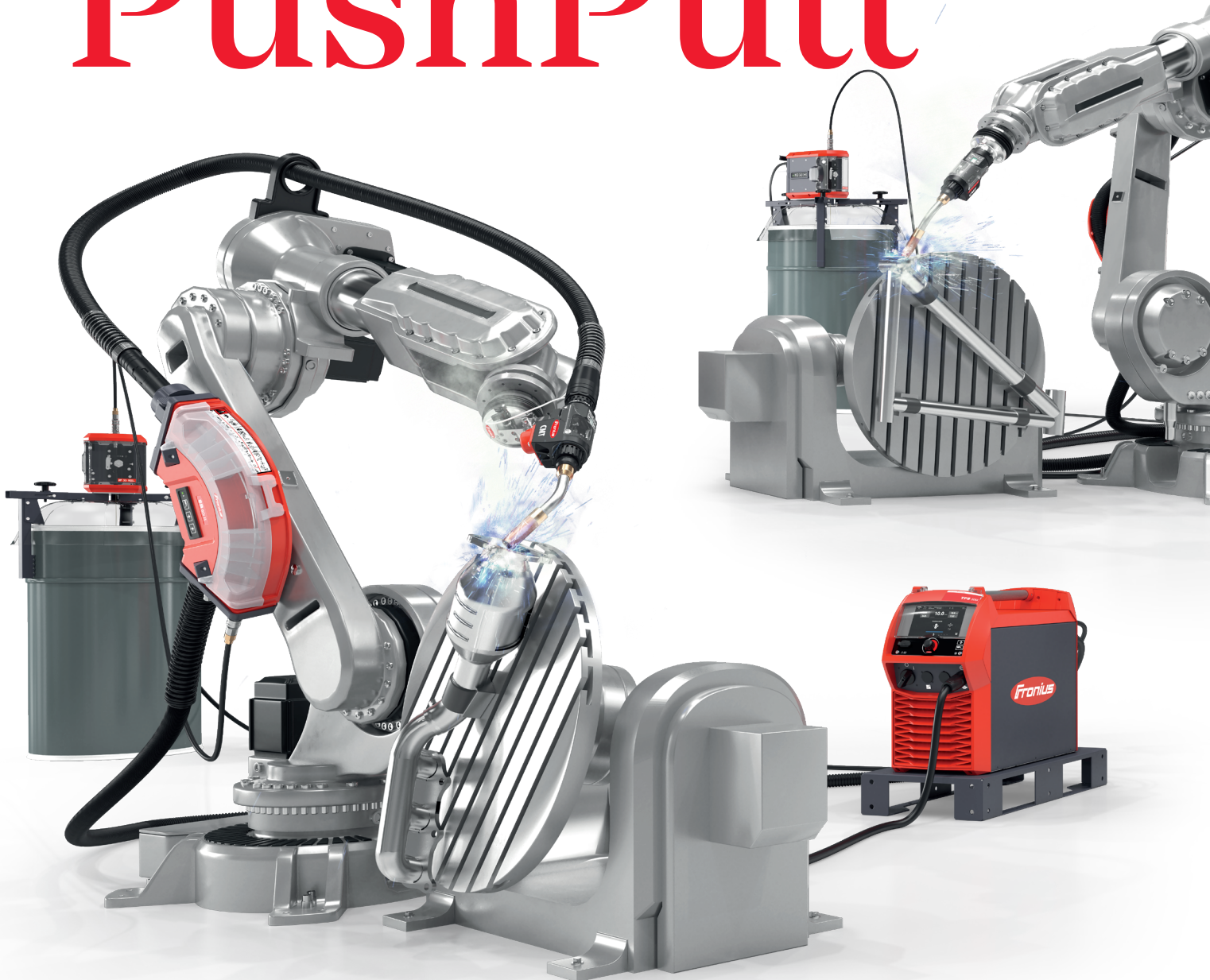
Nuestro sistema de soldadura es versátil. Ya sea aluminio, CrNi o acero, TPS/i garantiza uniones soldadas óptimas. Gracias a nuestras soluciones, podrás adaptarte y contar con el equipamiento que necesites para afrontar futuros retos. El resultado: cordones de soldadura perfectos con un apoyo excelente.

Versátil y preciso

Equipado con dos o tres devanadoras de hilo perfectamente sincronizadas, el sistema PushPull garantiza una alimentación extremadamente precisa. El guiado preciso del hilo sienta las bases para una estabilidad alta del proceso, especialmente en situaciones en las que hay larga distancia hasta el punto de aporte y aplicaciones con aleaciones de aluminio o CuSi.

Sistemas

PushPull



Resultados siempre perfectos

Fácil manejo y bajo mantenimiento: El sistema se utiliza con mayor frecuencia en aplicaciones como CrNi y acero, donde se requiere una calidad constante y una alta disponibilidad del sistema. Los sistemas de asistencia de los procesos LSC y PMC contribuyen a obtener unos resultados de soldadura extraordinarios.

Sistemas Push



100 % compatible con otros

Welding Packages

Gracias a los welding packages modulares, desarrollar soluciones personalizadas de forma rápida y eficaz es posible. TPS/i se puede personalizar de forma flexible para satisfacer requisitos de soldadura específicos. Para los trabajos de soldadura básicos, tienes a tu disposición los paquetes Standard o Pulse. Además, existen paquetes avanzados como LSC, PMC o CMT para aquellos que sean de especial dificultad. A través de una interacción óptima entre los procesos de soldadura y los estabilizadores inteligentes de penetración y longitud de arco, la producción es más rápida y de más calidad, minimizando así los productos defectuosos.



		Standard	LSC	Pulse	PMC	CMT
Ámbitos de aplicación	Gr osor de chapa de hasta 1 mm	●●●○○	●●●○○	●●○○○	●●●○○	●●●●●
	Gr osor de chapa de 1- 3 mm	●●●○○	●●●○○	●●●○○	●●●○○	●●●●●
	Gr osor de chapa a partir de 3 mm	●●●○○	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●○○
	Sol dadur a en posición	●●●○○	●●●●○	●●○○○	●●●●○	●●●●●
	Vel ocidad de sol dadur a	●●●○○	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●●
	Sol dadur a con 100 % CO ₂	●●●○○	●●●●○	○○○○○	○○○○○	●●●●●
	Pr evención de pr oyecciones	●●○○○	●●●●○	●●●○○	●●●●○	●●●●●
	Posición mecanizada de la raíz	●●●○○	●●●●○	●●●○○	●●●●○	●●●●●
Materiales	Acer o	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●●
	CrNi	●●●○○	●●●○○	●●●○○	●●●●●	●●●●●
	Aluminio	●○○○○	○○○○○	●●●●○	●●●●●	●●●●●
	Material es especiales	●●○○○	●●●○○	●●●○○	●●●○○	●●●●●

El arco voltaico estable con
movimiento retráctil de hilo

CMT

Cold Metal Transfer: Este tipo específico de desprendimiento de gota minimiza la aportación de calor. El movimiento retráctil del hilo también garantiza una baja formación de proyecciones.



99 %
menos proyecciones*

33 %
menos aportación
de calor*

Arco estable sin
concesiones

Soldadura más rápida

- Perfecto para aceros de alta resistencia
- Independiente de las influencias externas (como modificaciones de stickout o la superficie de la pieza de trabajo)
- Apto para 100 % CO₂
- Alta velocidad con la misma penetración
- Unión rápida de chapas finas
- Cebado libre de proyecciones (Spatter Free Ignition, SFI)

El arco voltaico pulsado optimizado

PMC

Con sus funciones de arco pulsado optimizadas, Pulse Multi Control es sinónimo de cordones de alta calidad a altas velocidades de soldadura.



Excelente calidad y aspecto del cordón de soldadura

- Mayor estabilidad del proceso gracias a los estabilizadores de longitud de arco voltaico y de penetración
- Cebado libre de proyecciones (Spatter Free Ignition, SFI)
- Soldadura de cordones verticales ascendentes optimizada sin movimiento pendular con PMC Mix
- Escamado del cordón similar al de la soldadura TIG gracias a PMC Ripple Drive

Propiedades de soldadura mejoradas*

- Penetración superior constante
- Aumento del 15 % en la velocidad de soldadura
- Reducción del 15 % del aporte térmico

*En comparación con el proceso de soldadura pulsado convencional

El arco voltaico corto modificado

LSC

Low Spatter Control: El nuevo cebado suave de LSC se diferencia significativamente con respecto al arco corto estándar. La disolución del cortocircuito se produce a un nivel de corriente bajo. El resultado es un proceso de soldadura estable.



Soldadura hasta
4,5 veces más rápida**

- Ideal para aplicaciones de soldadura en posiciones forzadas
- Las propiedades de LSC facilitan las soldaduras descendentes
- El potente arco voltaico garantiza una excelente formación de la raíz en posiciones bajo techo

Hasta un 75 % menos
de proyecciones***

- Reducción de los retrabajos
- Menor consumo de material de aporte
- Reducción de componentes defectuosos
- Menor limpieza requerida y ahorro en consumibles

** En comparación con la soldadura de raíz TIG

***En comparación con un arco estándar con un avance de hilo de 6 m/min o 5 mm de acero sin aleación

Soldadura más rápida
y precisa con

sistemas de asistencia

WireSense

Uso del electrodo de soldadura como sensor

Las fijaciones imprecisas y las diferencias mínimas en el material perjudican el resultado de la soldadura, lo que da lugar a costosos y laboriosos retrabajos. Con WireSense, estos problemas pertenecen al pasado. El electrodo de soldadura mide las desviaciones de los componentes, como la variación de las ranuras o las tolerancias de sujeción, y transmite los valores al robot.

TeachMode

Stickout constante

La función retráctil del electrodo ofrece varias ventajas para la programación eficaz de las posiciones del cordón de soldadura en el robot. La retirada antes de colisiones evita que el hilo se doble, lo que mantiene constante el stickout ajustado. Esto ahorra una cantidad considerable de tiempo al no requerir correcciones manuales, al mismo tiempo que la calidad de la soldadura se mantiene constante. El sistema también es compatible con todos los materiales de aporte habituales, lo que aumenta la flexibilidad y la eficiencia del proceso de soldadura.

Nuestros sistemas de asistencia como TeachMode, TouchSense, WireSense y SeamTracking optimizan aún más el proceso de soldadura ahorrando tiempo, evitando colisiones, compensando tolerancias y aumentando la fiabilidad del proceso.

SeamTracking

Seguimiento del cordón durante la soldadura

El sistema de asistencia robótica SeamTracking interviene activamente durante el proceso de soldadura. El robot corrige automáticamente la trayectoria del cordón mediante movimientos pendulares en función de los parámetros modificados. Esto garantiza un seguimiento preciso de la trayectoria del cordón, lo que evita errores de soldadura debidos a las tolerancias de tensión y los componentes.

TouchSense

Perfecta orientación respecto al componente

Antes del proceso de soldadura, se determina la posición exacta de la pieza de trabajo mediante un escaneado con hilo o tobera. De este modo, el control del robot compensa la posición del componente.

Short Circuit Detection

El sistema de soldadura detecta las acumulaciones de proyecciones dentro de la tobera. Permite optimizar las rutinas de limpieza y aumentar la fiabilidad del proceso.



Sistemas de soldadura con

visión de futuro

SmartManager

Gestión de equipos de soldadura digitales

El SmartManager es una solución basada en la web en el ámbito de la tecnología de soldadura. Este permite ampliar las opciones de ajuste como parte del sistema de soldadura. El registro y el control de los datos minimizan los tiempos de parada y proporcionan información detallada sobre el rendimiento del sistema de soldadura.

Gestión eficiente y sencilla

- Acceso cómodo: gestiona todo el sistema y todos los ajustes cómodamente a través de un ordenador o tablet
- Documentación completa de los datos: obtén de un solo vistazo toda la documentación de los datos con la función de exportación
- Visualización de señales y resumen del sistema: mantén bajo control el sistema y todas las señales
- Gestión eficiente de Jobs: crea, compara y edita Jobs de forma rápida y sencilla
- Siempre al día: mantente siempre al tanto de las últimas actualizaciones
- Copia de seguridad y restablecimiento: copia de seguridad sencilla al sustituir el hardware para un restablecimiento sin problemas



e

Integración sencilla del
equipo de soldadura a
través de LAN/WLAN

Gestión de usuarios

¿Te has preguntado cómo puedes asignar o gestionar de forma centralizada los permisos para varios sistemas de soldadura? Una solución independiente de la gama de WeldCube, Central User Management, tiene la respuesta. Esta te permite asignar derechos individuales a los usuarios a través del sistema de permisos integrado en cada TPS/i. Al iniciar sesión mediante tarjeta o llavero, el sistema reconoce inmediatamente lo que la persona está autorizada a hacer y viceversa. Con unos pocos clics, los derechos de usuario se definen de forma centralizada para uno o varios sistemas de soldadura. La información se transmite automáticamente a todos los sistemas conectados a la red.

Gestión de datos de soldadura WeldCube

Con la cartera de software WeldCube, estamos ampliando nuestros sistemas a todo el proceso de producción de soldadura. Los flujos de trabajo simplificados, los procesos de trabajo estructurados, la familiarización más rápida de los trabajadores sin experiencia y la soldadura conforme a la normativa ayudan a los usuarios en la producción de soldadura manual. Somos el Partner adecuado para obtener una calidad de soldadura perfecta, así como más productividad y transparencia. Con el sistema de soldadura y la solución de software correctos, equípate hoy para los retos del mañana y libera todo tu potencial de soldadura.



Obtén más información en
www.fr.onius.com/tpsi-robotics



La sostenibilidad determina nuestras actividades

Gracias a su diseño modular y a los paquetes de software personalizados, TPS/i puede adaptarse fácilmente a los requisitos de soldadura particulares, ahorrando así valiosos recursos.

Bajo consumo y menos proyecciones de soldadura: Los procesos de soldadura optimizados, como CMT o LSC, ayudan a reducir las proyecciones de soldadura hasta en un 75 %*. Por un lado, esto significa que se necesita menos material de aporte. Por otro, se reduce el tiempo y los costosos retrabajos. Gracias a nuestra moderna tecnología, contribuimos a aliviar la carga sobre las personas y el medio ambiente y a garantizar que las futuras generaciones puedan disfrutar de una buena calidad de vida.

*En comparación con el proceso de soldadura convencional



Unleash your
welding potential

Nuestra misión es liberar el potencial de soldadura de nuestros clientes. Como líderes en innovación en soldadura manual y en soldadura robotizada, creamos soluciones avanzadas y rentables, inspiradas en nuestra mentalidad sostenible. Mantenemos relaciones duraderas con nuestros clientes. Conocemos sus retos y perspectivas y estamos siempre cerca de ellos gracias a nuestros equipos repartidos por todo el mundo. Escuchamos, comprendemos y, por tanto, influimos en la mentalidad de la industria de la soldadura. Nuestra fuerza reside en combinar los conocimientos de nuestros clientes con nuestra experiencia para liberar todo su potencial de soldadura.

Máxima calidad de servicio

Partner fiable y
presencia mundial

Fronius está en casi todos los países del mundo. Con 34 subsidiarias, así como Fronius Service Partners y representantes en más de 60 países, estamos siempre disponibles para nuestros clientes. Nuestra red mundial de ventas y servicios garantiza el mejor servicio al cliente. La asistencia rápida siempre que el cliente la necesita minimiza los tiempos de inactividad y ahorra costes.

www.laserplasma.com.mx/