Edición de abril de 2025 • N.º de índice AU/60.0S

Sistemas de automatización

Copilot™

Sistemas de soldadura colaborativa

Resumen de características

Aplicaciones industriales
Fabricación por proyectos y manufactura de equipos originales para la industria automotriz, de vehículos recreativos, maquinaria agrícola, construcción, naval, estantería y más. Fabricación consolidada en planta, en sitio de trabajo y en campo.

Procesos
MIG (GMAW), Accu-Pulse®, Versa-Pulse™* y RMD®
**Solamente disponible con Auto-Continuum.*

Tipo de producto
El robot de soldadura colaborativa, o cobot, proporciona una estación combinada para:
A) Realizar soldaduras
B) Carga y descarga
C) Programación
D) Instalación y cambio de herramientas

Opciones de antorcha MIG
Enfriada por aire y enfriada por líquido

Potencia de alimentación
Copilot: 110 V
Consulte las páginas 4 o 6 para obtener información sobre los requisitos de Auto Deltaweld™ y Auto-Continuum™

Copilot y Copilot Builder son nuestros cobots de soldadura de nivel inicial, diseñado para usarlo facilmente de manera intuitiva por parte de soldadores con diversas habilidades pero nuevos en soldadura robótica. Incluyen características avanzadas para abordar aplicaciones de soldadura más complejas y vienen en versiones enfriadas por aire y enfriadas por líquido.

Los modelos de Copilot con base en mesa cuentan con una superficie para herramientas de 48 x 48 pulgadas con ruedas y patas nivelación para portabilidad y configuración rápida.

Se muestra el modelo de Copilot enfriado por aire, con Auto Deltaweld 350, detección de tacto y seguimiento de la unión a través del arco.

Miller recomienda

HOBART FILLER METALS

Visite **HobartBrothers.com** para sus soluciones de metal de aporte.

Los modelos de Copilot Builder reconfigurables se entregan en una tarima, lo que permite desprender y reorganizar los componentes para adaptarse a los desafíos de su aplicación. Personalice aún más su Copilot Builder con accesorios (cables).

Se muestra el modelo de Copilot Builder enfriado por líquido, con Auto Deltaweld 500, detección de tacto y seguimiento de la unión a través del arco.

1 YR. WARRANTY

Componentes principales, excepto las antorchas, los consumibles y las fuentes de alimentación. Consulte la garantía del componente específico para obtener más información.

Evolve Your Welding™

Miller®

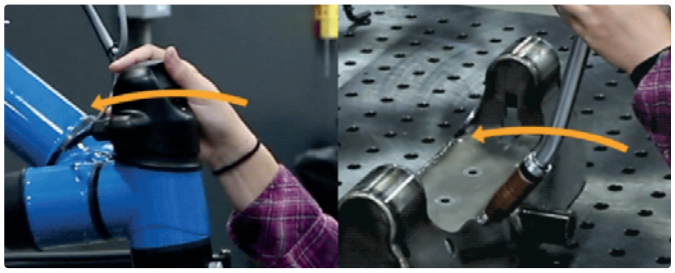
Miller Welding Automation
An ITW Welding Company
281 E. Lies Rd.
Carol Stream, IL 60188 EE. UU.

Venta de equipos
Teléfono: 630-653-6819
Correo electrónico: MWA.Sales@millerwelds.com

MillerWelds.com

AccuGuide™ (Estándar en todos los sistemas)

El control de posicionamiento AccuGuide permite al soldador ajustar finamente la posición del antorcha durante la programación en lugar de utilizar únicamente la función de avance lento del cobot.



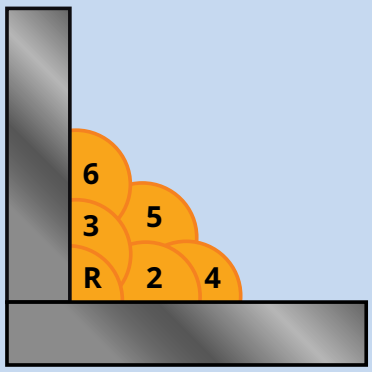
IntelliSet™ (Estándar en todos los sistemas)

El sistema de gestión de configuración IntelliSet reduce los pasos necesarios durante la programación al simplificar el proceso de elección o revisión de la configuración.

Multipass (Estándar en todos los sistemas)

La soldadura de **múltiples pasadas** es una técnica utilizada en los procesos de soldadura donde una junta de soldadura requiere más de una pasada para lograr el tamaño, la resistencia y la calidad de soldadura deseados. Este método se emplea a menudo en aplicaciones donde el espesor de la unión es mayor de lo que se puede soldar eficazmente en una sola pasada.

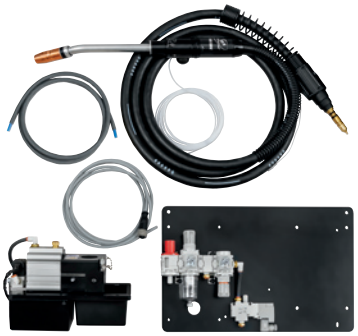
Corte transversal de una soldadura creada con el procedimiento de múltiples pasadas.



Detección táctil (Estándar en todos los sistemas Auto Deltaweld™ Copilot™)

La detección táctil proporciona un medio para detectar la ubicación de la pieza de soldadura utilizando la detección de voltaje con "barridos" programados del antorcha a fin de para localizar positivamente la posición de la pieza antes de la soldadura.

La adaptación de la detección táctil a los sistemas existentes está disponible contactando a Miller para obtener una cotización.



Seguimiento de la unión a través del arco (Disponible en sistemas Auto Deltaweld™ Copilot™ seleccionados)

El seguimiento de la unión a través del arco corrige la trayectoria del arco del robot para adaptarse a las variaciones sutiles en la geometría de la pieza. Utilizando la retroalimentación del arco, combinada con un patrón de ondulación, el robot puede compensar las irregularidades sutiles de la trayectoria de soldadura prevista para soldar con éxito la junta con una apariencia y penetración de cordón adecuadas.

La adaptación del seguimiento de unión a través del arco para los sistemas existentes está disponible contactando a Miller para obtener una cotización.

Enfriamiento por líquido (Disponible en los sistemas Copilot™ de 500 A)

El modelo de Copilot enfriado por líquido proporciona la potencia necesaria para desafíos de soldadura más calientes y pesados que requieren hasta 500 amperios en un ciclo de trabajo al 100 %.

Antorcha MIG robótica Tregaskiss® TOUGH GUN® CA3 con tecnología I.C.E.® y consumibles AccuLock™, diseñada para un desempeño exacto, confiable y repetible que maximiza el tiempo de actividad de la producción y el rendimiento.

Coolmate™ 1.3 proporciona un enfriamiento adicional para aplicaciones más calientes. Los sistemas Copilot enfriados por líquido se entregan con cuatro galones de refrigerante 11. Incluye una base extraíble en los modelos que incluyen la mesa.

Sistema Copilot™ (Basado en mesa)

El mando de programación reduce la necesidad de interactuar con el control.

Tregaskiss® TOUGH GUN® CA3 con consumibles AccuLock™ R, diseñada para un desempeño exacto, confiable y repetible que maximiza el tiempo de actividad para la producción y el rendimiento.

La superficie de la herramienta lista para soldar es de 48 x 48 pulgadas y está equipada con orificios para herramientas de 5/8 pulgadas que están espaciados a 2 x 2 pulgadas en un patrón de 42 x 30 pulgadas. Compatible con Bluco® y Strong Hand Tools®, entre otros.

Nota: Bluco® es una marca registrada de Bluco® Corporation. Strong Hand Tools® es una marca registrada de Strong Hand Tools®.

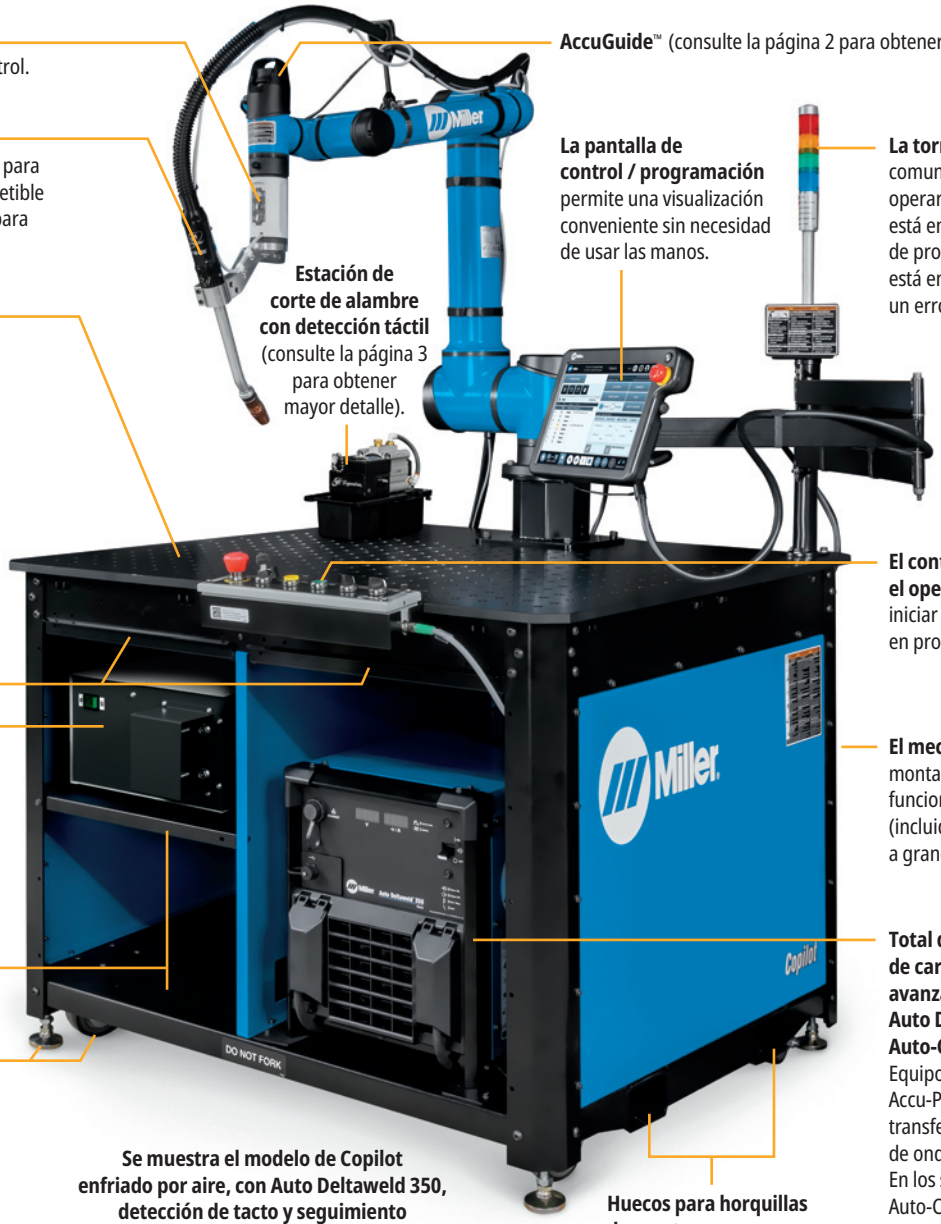
Bandejas de captura de residuos

Seguimiento de la unión a través del arco (consulte la página 3 para obtener la descripción).

Kit Strong Hand Tools® de 46 piezas (no se muestra) incluidas las pinzas y los topes para las necesidades de accesorios flexibles (consulte la página 5).

Los estantes permiten almacenamiento o sujetar componentes adicionales.

Fáciles de reubicar con ruedas y patas de nivelación. Reubique su estación de trabajo del cobot en cuatro pasos sencillos: desenchufe el equipo y levante las patas de nivelación, empuje manualmente, vuelva a nivelar las patas y enchufe el equipo.



Se muestra el modelo de Copilot enfriado por aire, con Auto Deltaweld 350, detección de tacto y seguimiento de la unión a través del arco.

AccuGuide™ (consulte la página 2 para obtener mayor detalle).

Estación de corte de alambre con detección táctil (consulte la página 3 para obtener mayor detalle).

La pantalla de control / programación permite una visualización conveniente sin necesidad de usar las manos.

La torre de luces Andon comunica mensajes al operario, como si el sistema está en modo automático o de programación, si el robot está en movimiento y si hay un error.

El control portátil para el operario se utiliza para iniciar y detener programas en producción.

El mecanismo de cable montado detrás del cobot funciona con el portacarrete (incluido) o con alambre a granel.

Total disponibilidad de caracteristicas avanzadas con Auto Deltaweld™ o Auto-Continuum™. Equipos GMAW con Accu-Pulse®, RMD® y transferencias con forma de onda configurable. En los sistemas Auto-Continuum incluyen Versa-Pulse™.

Huecos para horquillas de montacargas

Especificaciones del sistema Copilot™

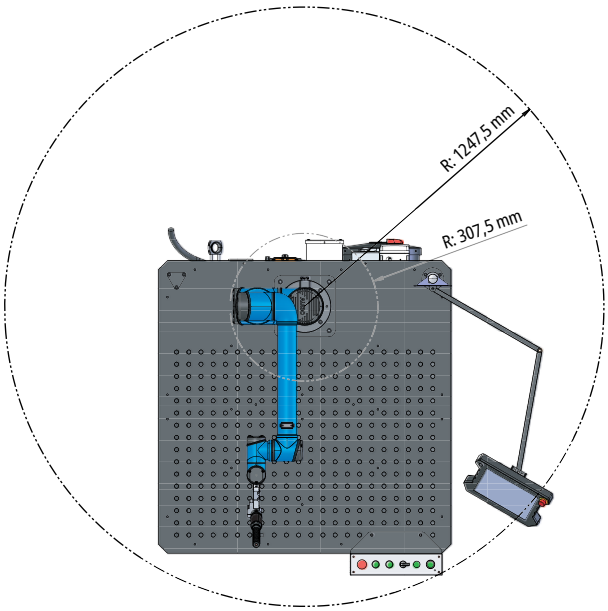
Fuente de alimentación	Potencia de alimentación	Salida nominal	Velocidad de alimentación del alambre	Capacidad de carga	Dimensiones aproximadas		Peso de envío aproximado
Auto Deltaweld 350	208/230/460 V, trifásica, o 230 V, monofásica, 60 Hz	350 A a 31,5 V a un ciclo de trabajo del 60 %	50–780 pulgadas por minuto (1,3–19,8 m/min)	1500 lb. (680 kg) con patas 750 lb (340 kg) con ruedas	Altura: 84 pulg. (2134 mm) Ancho: 48 pulg. (1219 mm) Profundidad: 52 pulg. (1321 mm)	Altura máxima de la herramienta: Póngase en contacto con Miller Altura de carga: 37 pulg. (940 mm)	1700 lb (771 kg)
Auto Deltaweld 500	208/230/460 V o 575 V, trifásica, 60 Hz	500 A a 39 V a un ciclo de trabajo del 100 %					
Auto-Continuum 350	Auto-Line™ 230–575 V trifásica, 50/60 Hz	350 A a 31,5 V a un ciclo de trabajo del 100 %	50–1000 pulgadas por minuto (1,27–25,4 m/min)				
Auto-Continuum 500	Auto-Line™ 230–575 V trifásica, 50/60 Hz	500 A a 39 V, a un ciclo de trabajo del 100 %					

Nota: Algunos alambres de metal de aporte con menor resistencia en columna pueden requerir consideraciones adicionales para su alimentación. Hable con nuestro equipo sobre los desafíos que Copilot está listo para enfrentar.

Kit Strong Hand Tools®

Los sistemas Copilot (solo los basados en mesa) se entregan con un kit Strong Hand Tools® de 46 piezas que incluye clavijas de ubicación, tenazas, pinzas, bordes y bloques.

Cubierta de trabajo Copilot™



Nota: Dimensiones aproximadas, póngase en contacto con nosotros si está construyendo herramientas.

Información para pedidos del sistema Copilot™

Sistemas		N° de inventario	Descripción		Cant.	Precio
Enfriado por aire	**Copilot™ con Auto Deltaweld™ 350**	**951000110**	Con alimentación de alambre fija Auto Deltaweld Basic, además de detección táctil	Los sistemas enfriados por aire incluyen robot de soldadura, antorcha MIG robótica TOUGH GUN® CA3, mesa de soldadura integrada, kit Strong Hand Tools® y todos los cables de interconexión requeridos		
		951000115	Igual que 951000110, además con seguimiento de la unión a través del arco			
	Copilot™ con Auto Deltaweld™ 500 (575 V) (disponible solo en Canadá)	**951000111**	Con alimentación de alambre fija Auto Deltaweld Basic, además de detección táctil			
		951000131	Igual que 951000111, además con seguimiento de la unión a través del arco			
	Copilot™ con Auto Continuum™ 350	**951000108**	Con conjunto de motor de accionamiento de alambre Auto-Continuum			
Enfriado por líquido	**Copilot™ con Auto Deltaweld™ 500 (208/230/460 V)**	**951000134**	Con alimentación de alambre fija Auto Deltaweld Basic, además de detección táctil	Los sistemas enfriados por líquido agregan la tecnología I.C.E.® a la antorcha MIG robótica TOUGH GUN® CA3, Coolmate™ 1.3 (301617) con cuatro galones de refrigerante 11, estante extraíble para Coolmate, líneas de agua y camisa para el cable		
		951000135	Igual que 951000134, además con seguimiento de la unión a través del arco			
	Copilot™ con Auto Deltaweld™ 500 (575 V) (disponible solo en Canadá)	**951000132**	Con alimentación de alambre fija Auto Deltaweld Basic, además de detección táctil			
		951000133	Igual que 951000132, además con seguimiento de la unión a través del arco			
	Copilot™ con Auto Continuum™ 500	**951000105**	Con conjunto de motor de accionamiento de alambre Auto-Continuum			

Fecha: **Precio total cotizado:**

Para realizar su pedido, llámenos al número gratuito 888-843-7693 o envíe un correo electrónico a MWA.Sales@Millerwelds.com.

Sistema Copilot™ Builder (Reconfigurable)

AccuGuide™ (consulte la página 2 para obtener la descripción).

El mando de programación (parcialmente oculto) reduce la necesidad de interactuar con el control.

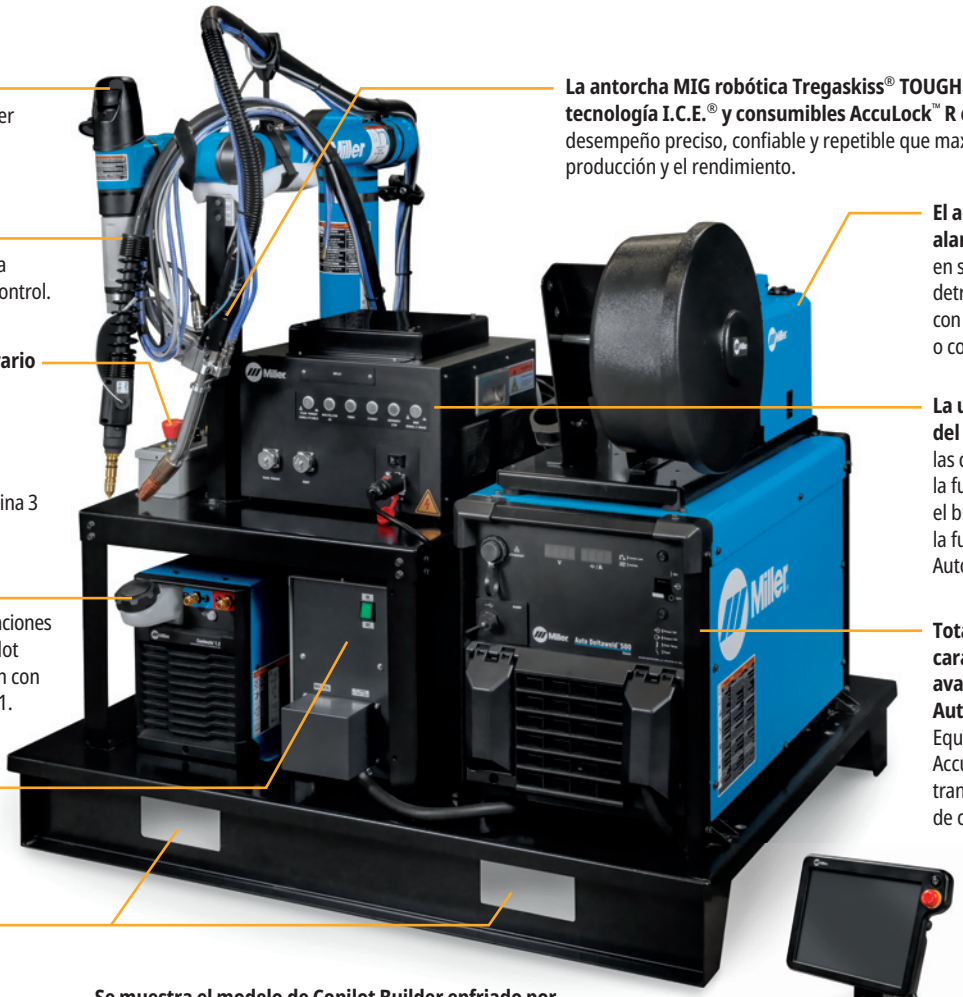
El control portátil para el operario se utiliza para iniciar y detener programas en producción.

Estación de detección táctil (no se muestra) (consulte la página 3 para obtener la descripción).

Coolmate™ 1.3 proporciona un enfriamiento adicional para aplicaciones más calientes. Los sistemas Copilot enfriados por líquido se entregan con cuatro galones de refrigerante 11. Incluye base extraíble.

Seguimiento de la unión a través del arco (consulte la página 3 para obtener la descripción).

Huecos para horquillas de montacargas



La antorcha MIG robótica Tregaskiss® TOUGH GUN® CA3 con tecnología I.C.E.® y consumibles AccuLock™ R está diseñada para un desempeño preciso, confiable y repetible que maximiza el tiempo de producción y el rendimiento.

El accionamiento del alambre puede permanecer en su lugar o montarse detrás del cobot. Funciona con el portacarrete (incluido) o con alambre a granel.

La unidad de control del cobot coordina las comunicaciones y la funcionalidad entre el brazo de Copilot y la fuente de alimentación Auto Deltaweld.

Total disponibilidad de caracteristicas avanzadas con Auto Deltaweld™. Equipos GMAW con Accu-Pulse®, RMD® y transferencias con forma de onda configurable.

La pantalla de programación con atril permite una visualización cómoda sin necesidad de usar las manos.

Se muestra el modelo de Copilot Builder enfriado por líquido, con Auto Deltaweld 500, detección de tacto y seguimiento de la unión a través del arco.

Especificaciones del sistema Copilot™ Builder

Fuente de alimentación	Potencia de alimentación	Salida nominal	Velocidad de alimentación del alambre	Dimensiones de la tarima	Peso de envío aproximado
Auto Deltaweld 350	208/230/460 V, trifásica, o 230 V, monofásica, 60 Hz	350 A a 31,5 V a un ciclo de trabajo del 60 %	50–780 pulgadas por minuto (1,3–19,8 m/min)	48 x 38 pulgadas (1219 x 965 mm)	700 lb (318 kg)
Auto Deltaweld 500	208/230/460 V o 575 V, trifásica, 60 Hz	500 A a 39 V a un ciclo de trabajo del 100 %			

Nota: Algunos alambres de metal de aporte con menor resistencia en columna pueden requerir consideraciones adicionales para su alimentación.
Hable con nuestro equipo sobre los desafíos que Copilot está listo para enfrentar.

Opciones de montaje Copilot™ Builder

Nota: Se muestra con una mesa proporcionada por el usuario.

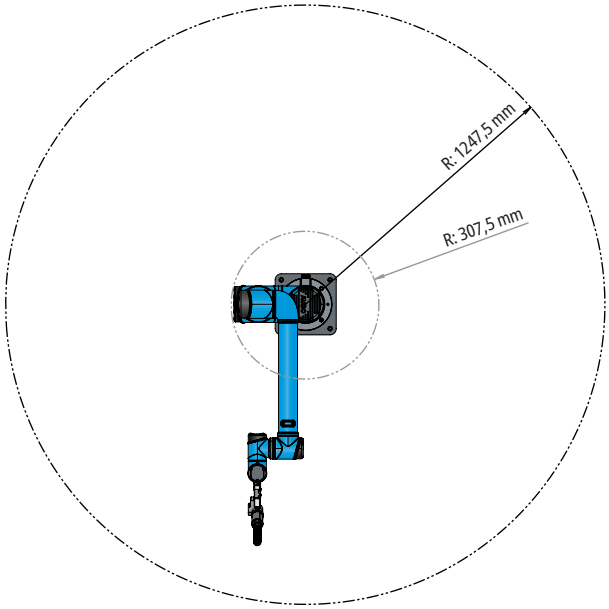
Montaje en mesa

Montaje en pared

Montaje en el suelo

Montaje en el techo

Cubierta de trabajo Copilot™ Builder



Nota: Dimensiones aproximadas, póngase en contacto con nosotros si está construyendo herramientas.

Información para pedidos del sistema Copilot™ Builder

Sistemas		N° de inventario	Descripción		Cant.	Precio
Enfriado por aire	Copilot™ con Auto Deltaweld™ 350 (208/230/460 V)	951000161	Con cables de 16,4 pies (5 m) cables y detección táctil	Los sistemas enfriados por aire incluyen el accionamiento de alambre fijo Auto Deltaweld Basic, el robot de soldadura, la antorcha MIG robótica TOUGH GUN® CA3, y todos los cables de interconexión necesarios		
		951000179	Igual que 951000161, además con seguimiento de la unión a través del arco			
		951000162	Con cables de 26,2 pies (8 m) cables y detección táctil			
		951000180	Igual que 951000162, además con seguimiento de la unión a través del arco			
	Copilot™ con Auto Deltaweld™ 350 (575V) (disponible solo en Canadá)	951000164	Con cables de 16,4 pies (5 m) cables y detección táctil			
		951000182	Igual que 951000164, además con seguimiento de la unión a través del arco			
		951000165	Con cables de 26,2 pies (8 m) cables y detección táctil			
		951000183	Igual que 951000165, además con seguimiento de la unión a través del arco			
	Copilot™ con Auto Deltaweld™ 500 (208/230/460 V)	951000167	Con cables de 16,4 pies (5 m) cables y detección táctil			
		951000185	Igual que 951000167, además de seguimiento de la unión a través del arco			
		951000168	Con cables de 26,2 pies (8 m) cables y detección táctil			
		951000186	Igual que 951000168, además de seguimiento de la unión a través del arco			
	Copilot™ con Auto Deltaweld™ 500 (575 V) (disponible solo en Canadá)	951000170	Con cables de 16,4 pies (5 m) cables y detección táctil			
		951000188	Igual que 951000170, además de seguimiento de la unión a través del arco			
		951000171	Con cables de 26,2 pies (8 m) cables y detección táctil			
		951000189	Igual que 951000171, además de seguimiento de la unión a través del arco			
Enfriado por líquido	Copilot™ with Auto Deltaweld™ 500 (208/230/460 V)	951000173	Con cables de 16,4 pies (5 m) cables y detección táctil	Los sistemas enfriados por líquido agregan la tecnología I.C.E.® a la antorcha MIG robótica TOUGH GUN® CA3, Coolmate™ 1.3 (301617) con cuatro galones de refrigerante 11, líneas de agua y camisa para el cable		
		951000191	Igual que 951000173, además de seguimiento de la unión a través del arco			
		951000174	Con cables de 26,2 pies (8 m) cables y detección táctil			
		951000192	Igual que 951000174, además de seguimiento de la unión a través del arco			
	Copilot™ con Auto Deltaweld™ 500 (575 V) (disponible solo en Canadá)	951000176	Con cables de 16,4 pies (5 m) cables y detección táctil			
		951000194	Igual que 951000176, además con seguimiento de la unión a través del arco			
		951000177	Con cables de 26,2 pies (8 m) cables y detección táctil			
		951000195	Igual que 951000177, además con seguimiento de la unión a través del arco			

Fecha: **Precio total cotizado:**

Para realizar su pedido, llámenos al número gratuito 888-843-7693 o envíe un correo electrónico a MWA.Sales@Millerwelds.com.

Accesorios

Para hacer un pedido o consultar sobre los accesorios, llámenos al número gratuito 888-843-7693 o envíe un correo electrónico a MWA.Sales@Millerwelds.com.

Distribuido por:

Miller®

The Power of Blue®

© 2025 Miller Electric Mfg. LLC