

GAMMA PI



PI
TIG Y MMA
AVANZADO, LA
MANERA MÁS FÁCIL



MIGATRONIC
WELDING VALUE



MAYOR AUTOMATIZACIÓN Y DISEÑO EXCEPCIONAL..



TIG Y MMA AVANZADO, LA MANERA MÁS FÁCIL

Las máquinas de soldadura Pi de Migatronic son fáciles de manejar y cubren todas las necesidades de soldadura TIG y MMA. Máquinas inverters de elevado rendimiento para soldadura de precisión en acero dulce, acero inoxidable, aluminio y otros materiales de alta aleación.

Hay una máquina Pi de Migatronic para cualquier tipo de operación de soldadura: reparación, montaje, construcción, industria y robots. Los procesos incluyen soldadura TIG HP (alta frecuencia con pulsado), TIG H (sin pulsado), TIG AC/DC y MMA con electrodos revestidos.

CALIDAD DE SOLDADURA SÓLIDA Y FIABLE

Todas las máquinas Pi se suministran con placas de circuito impreso y llevan certificado de calibración de Eurocódigos.



MMA en una unión en V



Pi de Migatronic – también es adecuada para automatización (Pi 350-500)



TIG avanzado, muy fácil

GAMA VERSÁTIL DE MÁQUINAS: CATORCE POSIBILIDADES DIFERENTES

FUENTE DE ENERGÍA	AC/DC	DC HP	DC H	MMA	CELL
Pi 200	●	●			
Pi 250	●	●		●	
Pi 350	●	●	●	●	●
Pi 500	●	●	●	●	

– TANTO EN SOLDADURA MANUAL COMO AUTOMATIZADA/CON ROBOT



La gama de máquinas Pi de Migatronik cubre el espectro completo, desde los modelos portátiles hasta las máquinas para trabajos pesados de hasta 500 A para soldadura automatizada/con robot.



FUNCIONES AVANZADAS EN SU MANO



Las máquinas Pi de Migatronic combinan una tecnología inverter probada con nuevas opciones de control y comunicación. Estas características optimizan el rendimiento de soldadura y hacen que hasta el uso de las funciones más avanzadas sea un juego de niños.

NUEVO SONIDO DE PULSADO CON SYNERGY PLUS™

In Además del pulsado tradicional y el pulsado rápido para TIG DC, Pi ofrece la invención Synergy PLUS™ de Migatronic, una función especial de pulsado en la que la máquina configura de forma automática y dinámica todos los parámetros del pulsado principal cuando está soldando en modo synergy. Así, el sonido tradicional de la soldadura pulsada ha sido sustituido por tonos metálicos limpios gracias a Synergy PLUS™

SOLDADURA DE HASTA 200 A UTILIZANDO UN FUSIBLE DE SOLO 16 A

Los dos modelos monofásicos de las máquinas Pi 200 TIG están equipados con PFC – (Power Factor Correction – Corrección del Factor de Potencia): un circuito electrónico que permite efectuar soldaduras de hasta 200 A utilizando un fusible de solo 16 A.

HASTA 4 X 64 CONFIGURACIONES DE PROGRAMA

Todos los modelos Pi 350-500 TIG tienen 64 configuraciones de programa por proceso de soldadura: TIG DC, TIG AC, MMA DC y MMA AC; así el soldador podrá aplicar rápidamente y de forma segura una configuración personalizada en trabajos de soldadura repetitivos. Los modelos Pi 200-250 TIG tienen 10 configuraciones de programa por proceso de soldadura

TIG LIFTIG® VIENE DE SERIE EN TODAS LAS MÁQUINAS

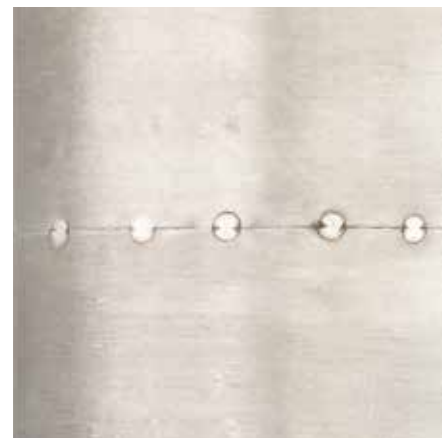
Todas las máquinas Pi TIG y MMA se suministran con función TIG LIFTIG® de serie (encendido sin HF) para soldadura TIG en entornos eléctricamente sensibles.

MODOS DE GATILLO EN EL SUBMENÚ

Los paneles de control de las máquinas Pi son muy intuitivos y presentan numerosos accesos directos que facilitan mucho la soldadura. En el submenú hay varias posibilidades para ajustar individualmente el progreso de soldadura.

TIG-A-TACK™ – LA SOLDADURA POR PUNTOS DEFINITIVA

TIG-A-Tack™ (estándar) es una función de Migatronic recién desarrollada que permite hacer puntos rápidos, precisos y sumamente pequeños, lo cual reduce el riesgo de deformar o dañar el material.



REDUCCIÓN DEL RUIDO DEL VENTILADOR Y MENOR CONSUMO DE ENERGÍA

Pi de Migatronic se desarrolló respetando tanto el medio ambiente como el entorno de trabajo. El ventilador infinitamente variable funciona con precisión y se adapta automáticamente a las necesidades de carga/refrigeración de la máquina. Los resultados son la reducción del nivel de ruido, del consumo de energía y de la inhalación de polvo y una larga vida útil de la máquina.

RANURADO PARA MATERIAL DE PARED GRUESO

Pi 500 incorpora una función para ranurar cordones de raíz o localizar la falta de fusión.

DISEÑO GALARDONADO, DE FÁCIL UTILIZACIÓN, CON DETALLES FUNCIONALES

SOLDADURA AC: UN BOTÓN – CUATRO PARÁMETROS

El arte de la simplificación: En los modelos Pi AC/DC, el soldador puede ajustar cuatro parámetros principales con el botón de alterna del panel de control:

1 Balance de tiempo

- control general del efecto de limpieza

2 Frecuencia AC

- control del arco y control del baño de soldadura

3 Precalentamiento del electrodo

- encendido perfecto, reducción del desgaste del electrodo, preparado para nuevos tipos de gas

4 Equilibrio de corriente

- la punta de tungsteno se mantiene afilada similar a cuando soldamos con corriente DC, garantizando el foco de dirección del arco

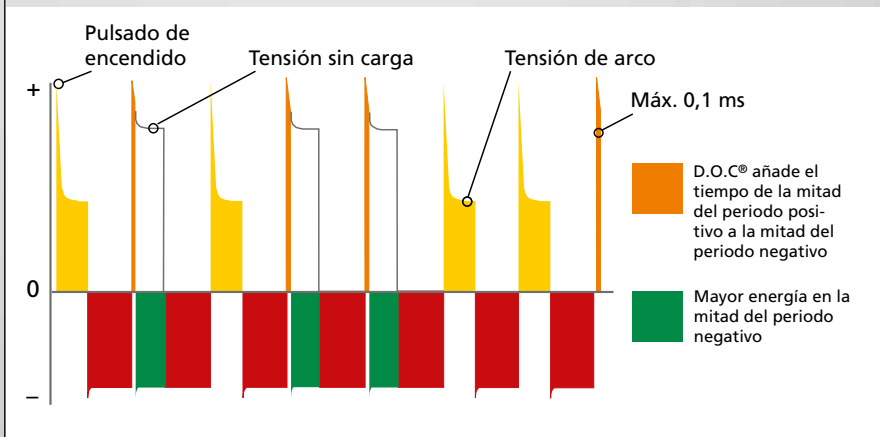


D.O.C.[®] - SOLDADURA AC MÁS RÁPIDA





Todas las máquinas Pi AC están equipadas con la función D.O.C.[®] (Dynamic Oxide Control – Control Dinámico de Óxido): una patente de Migatronik que garantiza una zona limpia y estrecha controlada. El resultado es un aumento de la velocidad de soldadura de hasta un 30% y una reducción correspondiente en el consumo tanto de energía como de electrodos de tungsteno.





SOLDADURA AC SINCRONIZADA




Pi 350/500 se pueden utilizar para soldadura AC sincronizada mediante un kit de sincronización, un método de soldadura eficiente usando dos arcos en el baño de soldadura. El método se utiliza para soldadura a tope en grandes estructuras de aluminio con espesores desde 3 mm. y proporciona uniones metalúrgicamente puras.



CUATRO PANELES DE CONTROL DIFERENTES CON COMODIDAD DE USO OPTIMIZADA

-  4 parámetros de balance de AC
-  Función TIG-A-Tack (estándar)
-  4 x 64 configuraciones de programa*
-  Función D.O.C.®

-  Pulsado tradicional con ajuste de tiempo
-  Pulsado rápido con ajuste de frecuencia
-  Synergi PLUS™. Todos los parámetros importantes en un solo botón
-  2 x 64 configuraciones de programa*

-  LIFTIG®: encendido TIG simple del arco
-  Arranque en caliente – encendido seguro
-  Arc Power™ – evita que el electrodo se pegue al baño de soldadura

* PI 200-250: 4 x 10 configuraciones de programa

Por supuesto, el software del panel de control satisface requisitos futuros. Las máquinas son fáciles de regular según nuevas aplicaciones personalizadas.



Pi AC/DC con D.O.C.®
Panel de control TIG AC/DC con todos los parámetros necesarios para mostrar los resultados de la soldadura profesional en todos los materiales.



Pi DC H
Versión especial de TIG H para soldadura de alta frecuencia sin pulsado. Esta opción sólo está disponible en combinación con Pi 350.



Pi DC HP con Synergi PLUS™
Panel de control TIG HP, extremadamente simple, con Synergi PLUS™ de serie



Pi MMA
Panel de control MMA, con la opción de proceso TIG con encendido LIFTIG® simple

Pi MMA CELL
Las mismas prestaciones que Pi MMA más un programa especial para posición de soldadura vertical descendente usando electrodos de celulosa

PI DE MIGATRONIC – ES MUY SENCILLO

CAMBIO RÁPIDO ENTRE TRABAJOS



Pulse un botón y cambie entre hasta 64 configuraciones distintas en el proceso de soldadura elegido.



Active Synergy PLUS™ y Pi configura de forma automática todos los parámetros de pulsado principales (modo synergy).



TIG-A-Tack: una función rápida de suma precisión con puntos ultrapequeños.



El Control Inteligente del Gas IGC® (opción) reduce el consumo de gas hasta en un 50%. Lectura del consumo de gas en la pantalla.



El sistema D.O.C.® patentado siempre está activo y garantiza una zona limpia y estrecha controlada a lo largo de la soldadura TIG. La velocidad de soldadura aumenta hasta en un 30%.



PI 350 MMA CELL

Pi 350 MMA CELL está diseñado específicamente para soldadura de tubos/tuberías y posiciones verticales descendentes mediante el uso de electrodos de celulosa. Esto conlleva un aumento considerable de la velocidad de soldadura, un mayor rendimiento de fusión y una mayor eficacia. Pi 350 MMA CELL puede utilizarse con un generador asíncrono.



Pi 350 está disponible con cuatro paneles de control diferentes. DC HP, DC H, AC/DC, MMA y MMA CELL

INTELLIGENT GAS CONTROL IGC®

FLUJO DE GAS SINÉRGICO CON REDUCCIÓN MASIVA DEL CONSUMO DE GAS



CONTROL INTELIGENTE DEL GAS IGC®

El Control Inteligente del Gas IGC® es una opción configurable para Pi 350 y Pi 500 para TIG. Un eficiente kit de ahorro de gas combinado con un control dinámico del gas que vigila el consumo y optimiza la protección del gas para la soldadura DC y AC. A menudo, la función IGC puede proporcionar un ahorro de gas superior al 50%, con un cambio proporcionalmente menor de la botella de gas en beneficio de la economía, el medio ambiente y la eficiencia.

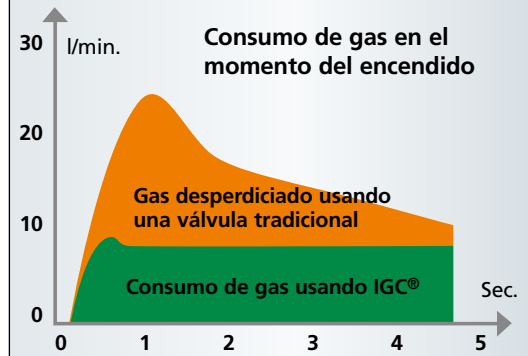
MEJOR SOLDADURA, MEJOR ACABADO

Al inicio del proceso de soldadura, Migatron IGC® evita el consumo de gas excesivo y ofrece un buen rendimiento inicial. IGC® toma el control una vez que se ha establecido el baño de soldadura y asegura un importante ahorro gracias al consumo de gas controlado, siempre optimizado según las necesidades de cada momento.



IGC® OFRECE MÁS VENTAJAS PARA LAS MÁQUINAS INDUSTRIALES

Postflujos de gas sinérgico, una función especial para usar con IGC, pensado para las máquinas Pi grandes (350 y 500). El postflujos de gas sinérgico proporciona automáticamente el tiempo de postflujos de gas requerido, eliminándose los contactos y electrodos de tungsteno oxidados al finalizar las soldaduras.



Cuanto más encendidos, mayor ahorro de gas

“SUPERVISIÓN DEL GAS” – OTRA FUNCIÓN DE IGC®

IGC® también funciona como eficaz “monitor del gas” que detiene automáticamente el proceso en caso de una protección insuficiente del gas.

REDUCCIÓN A GRAN ESCALA DEL CONSUMO DE GAS

El ahorro depende del perfil de soldadura, del tiempo de funcionamiento del arco y del número de soldadoras de la empresa.

Haga cuentas y compruebe lo que puede llegar a ahorrar.

Visite www.intelligentgascontrol.com

EL PI PUEDE PERSONALIZARSE PARA CUALQUIER SITUACIÓN DE SOLDADURA, INCLUIDOS ROBOTS Y DISPOSITIVOS AUTOMATIZADOS

SOLDADURA AUTOMÁTICA TIG

Los dos grandes inversores TIG, Pi 350 y 500, son claras fuentes de energía para dispositivos automáticos/robots de soldadura y están preparados para la comunicación con un robot o dispositivo automático en una configuración con el alimentador múltiple CWF.

Interfaz de robot



INTERFACES PARA TODO TIPO DE ROBOTS

La recién desarrollada RCI (Robot Communication Interface – Interfaz de comunicación robótica) integra las grandes máquinas Pi con la mayoría de robots y controladores. RCI también sirve para "acondicionar": actualizar a la última tecnología los antiguos tipos de robots. Migatronc suministra por encargo todas las interfaces RCI con la configuración requerida.

Panel de control adicional idéntico



RWF - Robot Wire Feeder
(alimentador de alambre para robot)



LA COMODIDAD DE USO SIGUE AL OPERADOR

Todas las máquinas Pi para procesos de soldadura automatizados pueden equiparse con un panel de control adicional idéntico en la célula del robot donde el operador del mismo tiene las mismas funciones y prestaciones para ajustar los parámetros de soldadura.

Los Pi 350 y 500 son fuentes de alimentación adecuadas para procesos de soldadura automatizados.



EL ALIMENTADOR MÚLTIPLE CWF GARANTIZA UNA CALIDAD UNIFORME Y UNA VELOCIDAD DE SOLDADURA ELEVADA

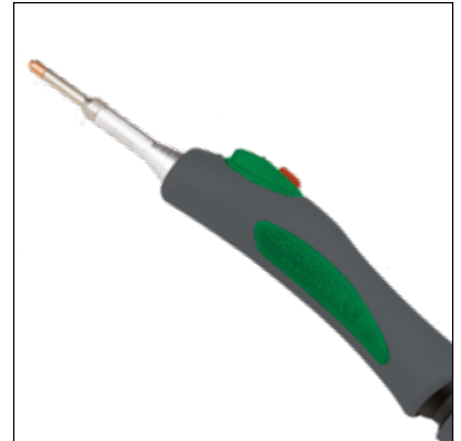
SOLDADURA TIG CONTINUA

El alimentador múltiple CWF (Cold Wire Feeder – Alimentador de hilo en frío) es una unidad de alimentación de hilo diseñada especialmente para configuraciones con dispositivos automáticos y para optimizar la soldadura TIG manual. El alimentador múltiple CWF tiene alimentación de hilo automática desde los carretes – con y sin pulsado en el hilo.

El panel de control del alimentador múltiple CWF permite al soldador cambiar entre programas e incluye una alimentación de hilo automática de forma sincronizada con la función de pulsado de la máquina (Pi 350-500).

ALIMENTACIÓN DE HILO AUTOMÁTICA

Para optimizar la calidad y la velocidad de soldadura, las antorchas de soldadura TIG pueden montarse con un equipo especial para la alimentación de hilo automática. Todas las máquinas Pi 350-500 pueden proporcionar la cantidad de hilo correcta en el baño de soldadura mediante el alimentador múltiple CWF, con o sin pulsado en el hilo. El resultado es un aumento considerable de la velocidad de soldadura y sin riesgo de soldaduras no uniformes o de contacto no deseado con el electrodo de tungsteno.



Guía de hilo en frío con lanza. Se suministra con ajuste de velocidad del hilo en la empuñadura e inicio/parada.



Guía de hilo en frío montada en la antorcha. Kit solución para tobera de gas pequeña 80300244
Kit solución para tobera de gas grande. 80300245



El alimentador múltiple CWF incluye un ajuste infinitamente variable de la velocidad de alimentación del hilo de 0,2 a 5,0 m/min.

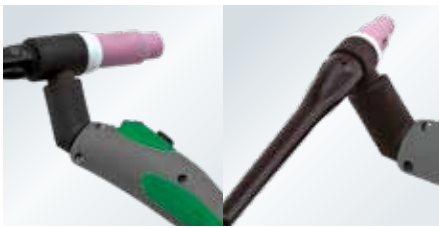
La compañía se reserva el derecho a introducir cambios.

UNIDAD DE ALIMENTACIÓN	CWF MULTI
Velocidad de alimentación de hilo en m/min.	0,20 - 5,0
Diámetro de hilo en mm	0,6 - 2,4
Dimensiones en mm (Al x An x L)	276x211x276
Peso, kg	9,6

GAMA FLEXIBLE DE ACCESORIOS Y ANTORCHAS DE SOLDADURA QUE OFRECEN NUEVAS VENTAJAS

ANTORCHAS DE SOLDADURA TIG PERFECTAS PARA UNA SOLDADURA DE CALIDAD

La antorcha de soldadura es el brazo auxiliar del soldador y resulta bastante decisiva en el resultado de la soldadura. Por ello, Migatronik desarrolla y diseña su propia gama integral de antorchas de soldadura ergonómicas; la TIG Adjust, por ejemplo, puede girarse en cualquier dirección, y la TIG Flex es flexible y puede tomar la forma de cualquier ángulo de soldadura que elija.



TRES UNIDADES DE CONTROL MEJORAN EL RENDIMIENTO

Las antorchas de soldadura TIG Ergo de Migatronik pueden equiparse con tres unidades de control opcionales para el ajuste de la corriente de soldadura desde la empuñadura de la antorcha. Las unidades se pueden reemplazar fácilmente sin usar ninguna herramienta.

EL TIG ADJUST VERSÁTIL PROPORCIONA 360 GRADOS DE LIBERTAD

El TIG Adjust está diseñado para operaciones de soldadura en los que los ajustes repetidos del cuerpo de la antorcha son habituales y el uso de antorchas estándar es físicamente imposible. El TIG Adjust está diseñado como una solución realizada por el cliente para las antorchas de soldadura TIG Ergo de Migatronik y se ajustan a todas las piezas de desgaste y unidades de control TIG Ergo.

PI	200 DC HP	200 AC/DC	250 E/DC HP	250 AC/DC
Rango de corriente, A	5-200	5-200	5-250	5-250
Tens. de línea +/- 15%,V	1x230	1x230	3x400	3x400
Ten. Autotransformador, V			3x230-500	3x230-500
Fusible, A	16	16	10	10
Corr. de red, efectiva, A	17,5	18,6	7,1	7,3
Corr. de red, máx., A	24,3	26,0	13,0	10,3
Tensión sin carga, V	95	95	95	95
Eficiencia	0,85	0,80	0,87	0,81
Clase de aplicación	S/CE	S/CE	S/CE	S/CE/CCC
Clase de protección	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Norm	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10
Dim. (Al x An x L), mm	360x220x520	360x220x520	360x220x520	360x220x520
Peso, kg	22	24	20 / 23	25

CICLO DE SERVICIO	200 DC HP	200 AC/DC	250 E DC	250 DC HP	250 AC/ DC
100% /20°C MMA, A 100% /20°C TIG, A	170	160	170	170	170
60% /20°C MMA, A 60% /20°C TIG, A	200	200	210	210	200
100% /40°C MMA, A/V 100% /40°C TIG, A/V	130/25,2 150/16,0	130/25,2 140/15,6	150/26,0	150/26,0 150/16,0	150/26,0 150/16,0
60% /40°C MMA, A/V 60% /40°C TIG, A/V	150/26,0 170/16,8	150/26,0 170/16,8	190/27,6	190/27,6 190/27,6	170/26,8 180/17,2
Máx /40°C MMA, A/%V Máx /40°C TIG, A/%V	170/40/26,8 200/40/18,0	170/40/26,8 200/40/18,0	250/35/30,0	250/35/30,0 250/35/20,0	250/35/28,0 250/30/20,0

EJEMPLOS DE ACCESORIOS

- Control Inteligente del Gas IGC®
- Carro con consola de botella y soporte de antorcha integrados
- Cuadro para montaje en sistema de bastidor
- Autotransformador 230–500 V
- Unidad de refrigeración
- Unidad de control de pie/
unidad de control de bolsillo
- Unidad de control de agua
- Cables y antorchas de soldadura de longitudes diversas



Unidad de control de pie, 7 polos refrigerados por aire (78815016)
Unidad de control de pie, 7 polos refrigerados por agua (78815015)
Unidad de control de pie, 8 polos (78815010)

La compañía se reserva el derecho a introducir cambios.

PI DATOS

La compañía se reserva el derecho a introducir cambios.

PI	350 E CELL DC	350 E DC	350 DC	350 AC/DC	500 E DC	500 DC HP / AC/DC
Rango de corriente, A	5/20,2-300/32,0	5/20,2-350/34,0	5-350	5-350	5-500	5-500
Tensión de línea +/- 15%,V	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400
Fusible, A	16	25	25	25	32	32
Corriente de red, efectiva, A	15,4	17,1	18,0	17,3	22,5	26,1 / 27,2
Corriente de red, máx., A	19,1	23,1	23,1	22,7	33,7	33,7 / 35,1
Tensión sin carga, V	95	95	95	95	95	95
Eficiencia	0,79	0,79	0,80	0,88	0,90	0,91 / 0,87
Clase de aplicación	S/CE	S/CE	S/CE/CCC	S/CE/CCC	S/CE	S/CE/CCC
Clase de protección	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Norm	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-2, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-2, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-2, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10
Dim. (Al x An x L), mm	550x250x640	550x250x640	550x250x640	980x545x1090	550x250x640	980x545x1090
Peso, kg	31	31	31	72	33	68 / 77

CICLO DE SERVICIO	350 E CELL DC	350 E DC	350 DC	350 AC/DC	500 E DC	500 DC HP / AC/DC
100% /20°C MMA, A 100% /20°C TIG, A	300	330 -	330 340	330 340	400 -	475 475
60% /20°C MMA, A 60% /20°C TIG, A	-	-	- 350	- 350	500	- 500
Máx /20°C MMA, A/% Máx /20°C TIG, A/%	-	-	350/90 350/95	350/90 350/95	-	500/65 500/80
100% /40°C MMA, A/V 100% /40°C TIG, A/V	250/30,0	290/31,6	290/31,6 300/22,0	290/31,6 290/21,6	330/33,2	420/36,8 420/26,8
60% /40°C MMA, A/V 60% /40°C TIG, A/V	275/31,0	340/33,6	340/33,6 350/24,0	350/34,0 350/24,0	400/36,0	450/38,0 500/30,0
Máx /40°C MMA, A/%/V Máx /40°C TIG, A/%/V	300/35/32,0	350/40/34,0	350/50/34,0 350/60/24,0	350/60/24,0 350/60/24,0	500/35/40,0	500/40/40,0 500/60/30,0

UNIDAD DE REFRIGERACIÓN	MCU 1000*	MCU 1100**	MCU***
Salida de refrig. 1 l/min., W	900	1200	1200
Capacidad del depósito, liter	2	3,5	3,5
Presión máx., bar	3	3	3
Flujo bar °C, l/min.	1,2 - 60 - 1,75	1,2 - 60 - 1,75	1,2 - 60 - 1,75
Dim. (Al x An x L), mm	270x220x520	270x240x560	-
Peso incl. líquido, kg	15	16,5 kg (3,5 l)	-

*) Unidad de refrigeración independiente para Pi 200/250. **) Unidad de refrigeración independiente para Pi 350. ***) Unidad de refrigeración integrada para Pi 350 AC/DC / Pi 500 DC-AC/DC.

Sello distribuidor



Svejsmaskinefabrikken Migatronic A/S
 Aggersundvej 33
 DK-9690 Fjerritslev, Denmark
 Tel: (+45) 96 500 600
 Telefax: (+45) 96 500 601
migmatronic.com

