



gama gala invermig



tecnología para profesionales

La línea **INVERMIG** incluye tres equipos inverter **multiproceso** que permiten englobar todas las necesidades del soldador de manera personalizada.

Su desarrollo tecnológico, con una **alta calidad de soldadura** y una ausencia casi total de las proyecciones, sitúan estos equipos en un amplio abanico de sectores, desde el espesor más fino en el sector del automóvil hasta los trabajos más exigentes en refinerías o gaseoductos.



CONTROL BI-PULSE

BI-PULSE

Con este sistema podemos parametrizar de forma sencilla el ciclo de doble arco pulsado permitiendo mejorar el aspecto y estética del cordón de soldadura, marcando las aguas convenientemente.

MODO 4Ts

4Ts

Sistema de control de ciclo ideal para la **soldadura de aluminio**. Este método se recomienda para minimizar los problemas originados en el cebado por el bajo aporte energético en ese momento.

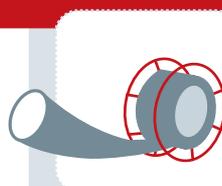
CONTROL SINÉRGICO

SYN

El sistema de control sinérgico desarrollado por **GalaGar**, para los procesos de **soldadura Mig-Mag** y **Electrodo**, facilita el manejo del equipo aumentando su precisión.

Esta prestación permite el **ajuste automático** de los parámetros de soldadura en función de un único valor regulado (Ej.: Espesor de material).

SOLDADURA FCAW



La necesidad, por un lado, de trabajar en **aplicaciones Offshore** (exteriores), sin necesidad de gas de protección, y por otro lado, de sustituir las aplicaciones soldadas por electrodo revestido por su baja capacidad productiva, generan la inclusión de programas sinérgicos que permitan el soldeo FCAW con alambres autoprotectidos.

APTO PARA GRUPO



ELECTRÓGENO

Estos equipos incorporan un **sistema de protección** que continuamente está verificando la tensión de alimentación, de esta forma en el momento que esta tensión quede fuera de los márgenes admitidos, o esté distorsionada de forma peligrosa el equipo se protegerá aislando los circuitos sensibles de la red. En el momento en el que la tensión vuelva a ser la adecuada el equipo estará listo para funcionar.

AUTOLINK



INVERMIG 330 se adapta a todo tipo de redes de forma automática, ya sea trifásica o monofásica. A la hora de soldar en lugar de depender del tipo de red para utilizar un equipo u otro esta inverter permite soldar en cualquiera, y no sólo se adapta automáticamente sino que informa de ello en su display.

TIMER



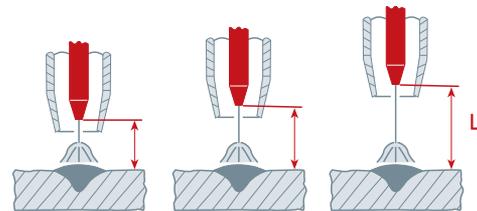
Medición de los tiempos de soldadura (horas) para control de producción.



ESTABILIDAD-AUTOREGULACIÓN

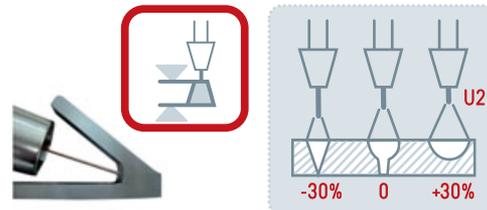
Gracias a la configuración interna de los parámetros de control de estabilidad, los equipos **GALA INVERMIG**, modifican de forma automática los valores necesarios para mantener una **altura de arco constante**, independientemente de las variaciones de altura generadas por los movimientos de la antorcha.

De esta manera obtendremos un **mayor control sobre el baño de fusión y una penetración más homogénea**.



CONTROL DE ALTURA DE ARCO

Independientemente de la regulación sinérgica configurada en el equipo, cada usuario, puede **corregir la altura de arco** en función de los criterios de soldeo, la posición, la preparación de la unión o el tipo de antorcha utilizada. De esta manera modificaremos la geometría del cordón obteniendo **cordones de mayor calidad y térmicamente más controlados**.

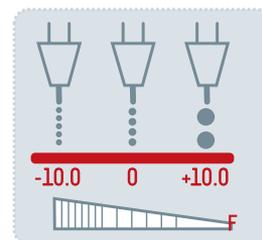


VELOCIDAD Y TAMAÑO DE GOTA

CONTROL TÉRMICO

El control dinámico ajustará el tamaño de cada gota en corriente pulsada, permitiendo **modificar la velocidad de desplazamiento o el incremento térmico** aportado.

La disminución del tamaño de gota reducirá la energía necesaria para el desprendimiento de cada gota, aumentará la velocidad de desplazamiento y moderará el aporte térmico total.



pulse-bipulse



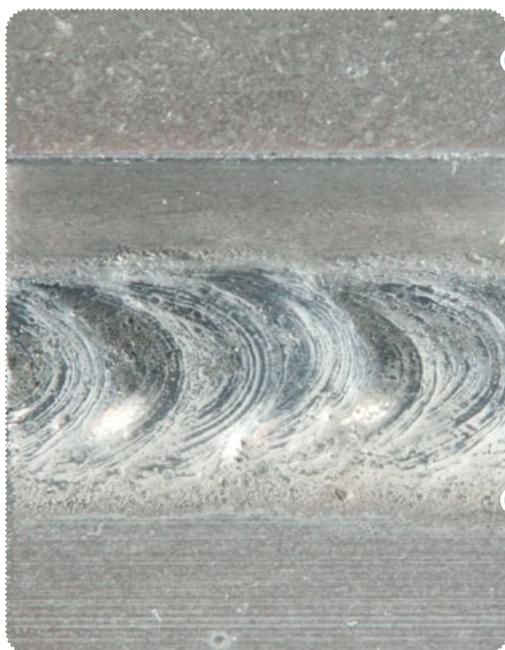
La EXIGENCIA en el trabajo y de los materiales a utilizar, trae consigo una necesaria evolución en los métodos y sobre todo en las máquinas a usar en esos trabajos. Por ellos los modelos **INVERMIG BIPULSE 230 e INVERMIG BIPULSE 330 incorporan el modo PULSE y el MODO BIPULSE.**

●● ¿Cómo funciona la corriente pulsada?

En este tipo de transferencia, combina la superposición de dos corrientes, una ininterrumpida y de débil intensidad (llamada de base) cuyo objetivo es proporcionar al hilo la energía calórica para mantener el arco encendido y otra constituida por una sucesión de pulsaciones a una determinada frecuencia. Cada pulsación eleva la intensidad

a un valor su-ciente que hace fundir una gota del mismo diámetro que el diámetro del hilo que se está utilizando.

Esta gota se desprende antes de que el extremo del hilo llegue a hacer contacto con el metal base, como consecuencia de las fuerzas internas que actúan.



●● ¿Qué ventajas aporta la corriente pulsada?

1. Eliminar casi por completo las proyecciones.
2. Se consigue una gran penetración debido a la elevada intensidad durante la pulsación.
3. Al aumentar la frecuencia se obtiene un arco de soldadura más estable y concentrado, esto permite obtener soldadura de mayor calidad en materiales de espesor más delgado.

●● ¿Y el modo Bi-Pulse?

A todas estas ventajas el modo Bi-Pulse le da una **mejor apariencia en el cordón de la soldadura.**

gama gala invermig

control sencillo desde el principio hasta el final

1) SELECCIÓN DE PROCESO



Sencilla de manejar
sólo **3 pasos**
para empezar a soldar

1) SELECCIÓN DE PROCESO

2) SELECCIÓN DEL PROGRAMA

3) SELECCIÓN DEL DIÁMETRO DEL HILO

2) SELECCIÓN DEL PROGRAMA



Permite controlar todos y cada uno de los elementos que intervienen en la soldadura:

- Función de control de pendiente o rampa de ascenso para disminuir el riesgo de aparición de proyecciones, reducir las tensiones y aumentar la estabilidad.
- Ajuste de rampa de descenso o Burn Back para evitar la aparición de rechupes y microgrietas de cráter.
- El rellenado de cráter para reducir los defectos al final de la soldadura y también para reducir el calor aportado.
- Control de pre-gas, para mejorar la protección del cordón de soldadura, y del post-gas, para reducir el riesgo de contaminación del cordón durante su enfriamiento.

3) SELECCIÓN DEL DIÁMETRO DEL HILO



No sólo permite ajustar todos los parámetros de una forma cómoda sino que también **permite grabar un determinado proceso con sus correspondientes valores** para repetirlo cuantas veces se quiera y no haya ninguna variación en dicho proceso.

¿qué quieres hacer?

Los equipos **INVERMIG** son equipos **inverter multiproceso MIG-MAG** (Std / Pulsado / Bipulsado), **TIG** (Std / Pulsado) y **MMA** (Std / Sinérgico), con 200-300 A.

Sus prestaciones y su potencia convierten a estos equipos en ideales para cualquier uso profesional donde se requiera una elevada calidad.

MIG-MAG



- Control electrónico para reducir al máximo las proyecciones incluido con gas CO₂.
- Mayor estabilidad en hilos tubulares, incluso autoprottegidos.
- Mayor capacidad de soldadura.



- Mayor estabilidad.
- Permite soldar en menores espesores con mayor Ø de hilo.
- Menor número de proyecciones.
- Mayor control de ángulos cerrados.
- Penetración más uniforme.



- Mayor control estético.
- Mayor control térmico.
- Menor deformación.
- Mayor versatilidad.
- Mayor penetración.

MMA



- Mayor control: Arc Force - Hot Start - Inductancia.
- Mayor estabilidad.
- Mayor calidad de arco.
- Mayor potencia.
- Menor peso.

TIG

Se recomienda su utilización en espesores inferiores a 8 mm o en procesos de soldadura combinados (raíz + relleno o peinado).



- Cordones más resistentes y dúctiles.
- Soldaduras limpias y uniformes.
- Reducción de humos y proyecciones.
- Buen acabado superficial = reducción operaciones de acabado = menos costes de producción.



- Mayor control (ajuste integral de secuencia de soldeo).

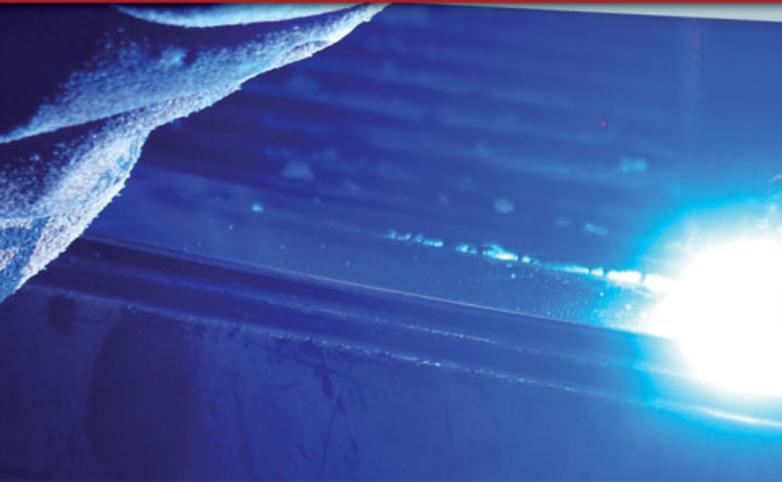
PRE Y POST GAS
RAMPA DE ASCENSO Y DESCENSO
INTENSIDAD DE TRABAJO
CORRIENTE PULSADA
BALANCE DE FRECUENCIA
CANTIDAD DE PULSOS

- Mayor aporte térmico (500 Hz).
- Menor deformación.
- Mayor estabilidad de arco.
- Penetración más uniforme.



gama gala invermig

¿qué quieres hacer?



Está especialmente indicada para la soldadura de aluminios, aceros inoxidable y todas aquellas aplicaciones en las que sea necesaria una reducción del aporte térmico y de la deformación.

SECTORES

PROCESO / PROGRAMA

	MIG-MAG												TIG		MMA
	ALMg	ALSi	308LSi	316LSi	CuSi	Fe	Fe No Cu	Fe Low CO ₂	Fe 100% CO ₂	FCAW No Gas	FCAW Fe*	FCAW SS	STD	PULSE	STD
Carpintería Metálica	○		○			○	○		○				○		○
Industria Automóvil	○		○		○	○	○							○	
Solar y Eólica					○										○
Fabricación Naval	○	○			○	○	○				○	○			
Industria Ferroviaria	○					○	○								
Industria Química y Papelera				○	○								○		○
Fabricación de Carrocerías	○				○										
Industria Siderúrgica			○			○					○	○			○
Industria Petrolera			○	○									○		○
Calderería			○			○					○	○	○		
Tubería y Canalización			○										○	○	○
Ferralla						○			○						
Maquinaria Agrícola						○	○		○		○	○			
Estructura Metálica			○			○				○					○
Mobiliario Urbano			○		○	○							○	○	
Cisternas	○					○							○	○	
Depósitos	○		○			○							○	○	
Turbinas y Motores		○													
Industria Térmica		○									○	○			
Industria Minera						○			○		○	○			
Instalaciones Ganaderas					○				○						
Instalaciones Deportivas	○				○	○	○								

*FCAW Fe y FCAW SS: sólo válidas para las referencias: 44100000

configuraciones



Ref.: 532.00.000



Ref.: 410.00.000



Ref.: 518.00.000

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8
44100000	Invermig 330 Bipulse	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>						
53200000	Invermig 230 Bipulse			<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
51800000	Invermig 230 Siner					<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>
65900000	Módulo de refrigeración WCS 520		<input checked="" type="radio"/>					<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
63400000	Módulo de refrigeración WCS 510				<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>		
64184000	Carro de transporte	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>						<input checked="" type="radio"/>
51712090	Carro de transporte (Work Station)			OPCIONAL	<input checked="" type="radio"/>	OPCIONAL	<input checked="" type="radio"/>	OPCIONAL	
51702070	Adaptador de carrete 15kg					OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL

Como elegir el equipo adecuado

¿Qué tensión necesita que tenga la máquina?

Trifásica: 44100000

Monofásica: 51800000, 53200000 y 44100000 por su carácter autolink la 330 permite ser utilizada en ese tipo de conexiones.

¿Para qué la necesita?

Actividades de producción: 44100000

Mantenimiento o reparación: 51800000 y 53200000

¿Quiere que tenga Bi-Pulse?

Si (específicas para Aluminios e inoxidables): 44100000 y 53200000

No (para cortocircuito y hierro): 51800000

aumenta tu capacidad



MÓDULOS DE REFRIGERACIÓN

La intensidad de estos equipos, así como sus aplicaciones hacen recomendable incorporar estos módulos de refrigeración. **Permiten aumentar la capacidad de trabajo de los equipos, un aumento en la vida de consumibles y antorchas y una reducción de los tiempos no productivos.**

WCS 510: Gala Invermig Syner 230 MP-BiPulse y Gala Invermig Syner 230 Mp.

WCS 520: Gala Invermig Syner 330 MP-BiPulse.



WORK STATION

Se trata de una **estación de trabajo robusta** y que permite trasladar el equipo con facilidad. Este sistema incorpora además un cajón para guardar los consumibles y de dos soportes para antorchas.

ANTORCHAS

XM38

Antorcha autorrefrigerada.

GP51

Diseñada especialmente para aluminio con cuello de 22°.

XM455

Para aplicaciones de mayor intensidad de soldadura.

fichas técnicas gama gala invermig

Línea de equipos portátiles de tecnología inverter para la soldadura multiproceso en ambientes profesionales.

- Soportan conexión a 400 V sin rotura.
- Aptos para conexión a grupo electrógeno.



GALA INVERMIG SYNER 230 MP

MIG/MAG, MMA y TIG con cebado LIFT ARC.

Uso profesional, ideal para trabajos de desplazamiento gracias a su gran portabilidad.

Alimentación eléctrica:

- 1 Ph 230V – 50/60 Hz. $\pm 15\%$.
- Gran portabilidad (18 Kg.) 200 A; Hilo macizo hasta 1,0 mm.
- Sistema de arrastre de tracción directa.
- Equipo con programación sinérgica de soldadura MIG/MAG.
- Control sinérgico de inductancia. Ausencia de proyecciones. Gran dinámica con gas CO₂ puro.
- Aplicación con hilo animado SIN GAS (hasta $\varnothing 1,1$ mm).
- Carrete de hilo $\varnothing 200$ mm (5 Kg.)
- Proceso de soldadura MMA con modo específico. MMA CEL para la soldadura de electrodos especiales.
- Proceso de soldadura TIG DC / TIG PULSE con control general de parámetros de ciclo. Cebado Lift-arc.

GALA INVERMIG SYNER 230 MP BIPULSE

(MIG/MAG - MIG/MAG PULSADO, MMA y TIG –TIG Pulsado con cebado LIFT ARC).

Equipo Monofásico de uso profesional, ideal para soldadura MIG/MAG con arco pulsado de aceros inoxidables y aluminio.

Alimentación eléctrica:

- 1 Ph 230V – 50/60 Hz. $\pm \%$
- Equipo MIG/MAG con programación sinérgica por espesor de soldadura.
- Sinergia MIG/MAG de arco pulsado para la soldadura del Al y CrNi.
- Modo Syner BI-PULSE (Doble pulsado mejora estética de cordón).
- Sistema modular con posibilidad de refrigeración de Antorcha.
- Control sinérgico de inductancia. Ausencia de proyecciones.
- Gran dinámica con gas CO₂ puro.
- Sistema de arrastre de 4 Ruletas – 50 W de tracción directa.
- Cambio de polaridad (hilos tubulares).
- Carrete de hilo $\varnothing 300$ mm (15 Kg.)
- Proceso de soldadura MMA con modo específico MMA CEL para la soldadura de electrodos especiales.
- Proceso de soldadura TIG DC / TIG PULSE con control general de parámetros de ciclo. Cebado Lift-arc.



GALA INVERMIG SYNER 330 MP BIPULSE

(MIG/MAG - MIG/MAG PULSADO, MMA y TIG –TIG Pulsado con cebado LIFT ARC).

Equipo trifásico con Autolink de uso profesional, ideal para soldadura MIG/MAG con arco pulsado de aceros inoxidables y aluminio.



Alimentación eléctrica:

- Configuración automática de la tensión de red.
- 3 Ph 230/400 V \pm 10%; 1Ph. 230V \pm 10% – 50/60Hz
- Equipo MIG/MAG con programación sinérgica por espesor de soldadura.
- Gran dinámica con gas CO₂ puro.
- Sinergia MIG/MAG de arco pulsado para la soldadura del Al y CrNi.
- Modo Syner BI-PULSE (Doble pulsado mejora estética de cordón).
- Sistema modular con posibilidad de refrigeración de Antorcha.
- Sistema de arrastre de 4 Ruedas – 50 W de tracción directa.
- Cambio de polaridad (hilos tubulares). Carrete de hilo \varnothing 300 mm (15 Kg.)
- Proceso de soldadura MMA /TIG DC / TIG PULSE. Cebado Lift-arc.
- Multitensión de adaptación automática.
 - **Trifásico:** 208/220/230/240/380/400/415 V-450 V máx.
 - **Monofásico – Bifásico:** 208/220/230 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	SYNER 230 MP Ref.: 518.00.000	SYNER 230 Bi-Pulse Ref.: 532.00.000	SYNER 330 Bi-Pulse Ref.: 441.00.000
Tensión de entrada U _i (1ph. 50-60hz) (1)	230 V	230 V	3 Ph. 230/400 V \pm 10% 1 Ph 230 V \pm 10%
Intensidad máxima de entrada I _{1max}	46 A	43 A	25 A-400 V • 49 A-230 V
Intensidad máxima efectiva I _{leff}	27 A	25 A	31/16 A máx (3Ph 230/400 V)
Potencia máxima absorbida P _{1max}	10 KVA	10 KVA	17 KVA
Margen de regulación MIG/MAG I _{2min} -I _{2max}	10 + 200 A	10 + 200 A	10 + 300 A (40%)
Regulación de tensión de soldadura U _{2min} -U _{2max}	12 + 30 V	12 + 30 V	12 + 36 V
Intensidad I ₂ de soldadura MIG - MAG ED%	35%	200 A (40%)	300 A (40%)
	60%	150 A	245 A
	100%	120 A	200 A
Ø de hilo aplicables (mm.)	0.6 + 1.0 (1.2 mm Al)	0.6 + 1.0 (1.2 mm Al)	0,8 + 1,2 mm
Bobinas rollo de hilo	5 Kg (15 Kg con adaptador)	Ø300 mm - 15 kg	Ø300 mm - 15 kg
Velocidad hilo (m/min.)	1 + 15 m/min	1 + 15 m/min	1 + 24 m/min
Margen de regulación continuo MMA I _{2min} -I _{2max}	30 + 200 A (35%)	30 + 200 A (35%)	30 + 300 A (35%)
Margen de regulación continuo TIG I _{2min} -I _{2max}	5 + 200 A (35%)	5 + 200 A (35%)	5 + 300 A (35%)
Margen de regulación frecuencia pulso TIG	0.1 + 500 Hz	0.1 + 500 Hz	0.1 + 500 Hz
Índice de protección mecánica (IP)	IP 21	IP 23 S	IP 23 S
Ventilación	Forzada	Forzada	Forzada
Peso	18 Kg	25 Kg	35 Kg

Según Normas UNE-EN 60974. (1) Otros valores de tensión bajo demanda.

galagar

gama gala **invermig**



galagar[®]
SOLDADURA

Jaime Ferrán, 19 (Polígono Cogullada)
50014 Zaragoza

T +34 976 473 410 • **F** +34 976 472 450
comercial@galagar.com

www.galagar.com

Descubre los vídeos de estos equipos en nuestro canal

