



CEA

soldadura por resistencia

2024

SINCE 1950



RESTECH
CEA RESISTANCE WELDING DIVISION



RESTECH
CEA RESISTANCE WELDING DIVISION



UNA HISTORIA QUE EMPIEZA EN 1950

Aunque existen pruebas tangibles de máquinas CEA construidas artesanalmente ya desde antes de la segunda guerra mundial, CEA nace en 1950 y hoy es conocida como una de las más bonitas realidades italianas del sector y es reconocida en los sectores de la soldadura y del corte por plasma como Socio fiable de su red mundial de distribuidores.

NUESTRAS RAÍCES SON PASIÓN POR EL TERRITORIO PROPIO

CEA, siendo una empresa bien estructurada, está en una posición ideal para afrontar los actuales desafíos del mercado global, pero también se enorgullece de sus raíces y de la conexión profunda con el territorio que le ha permitido un crecimiento constante a lo largo de los años.

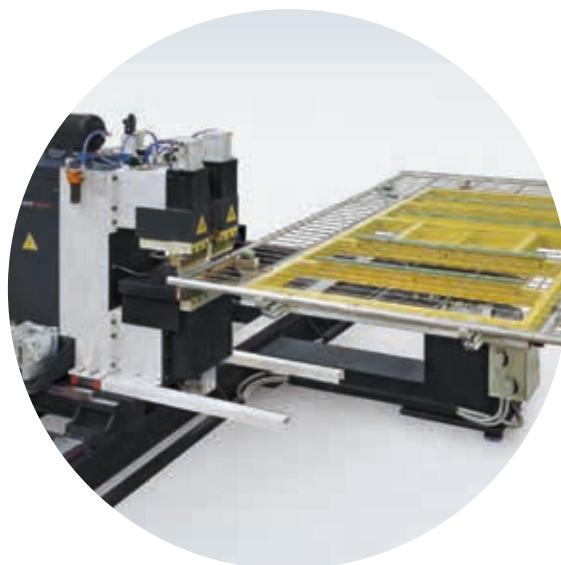


CONOCIMIENTO Y VERTICALIZACIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN

CEA se enorgullece de la capacidad de controlar la producción de las máquinas, desde las etapas de investigación y diseño hasta el desarrollo y la fabricación interna de todas las piezas y del montaje final del producto.

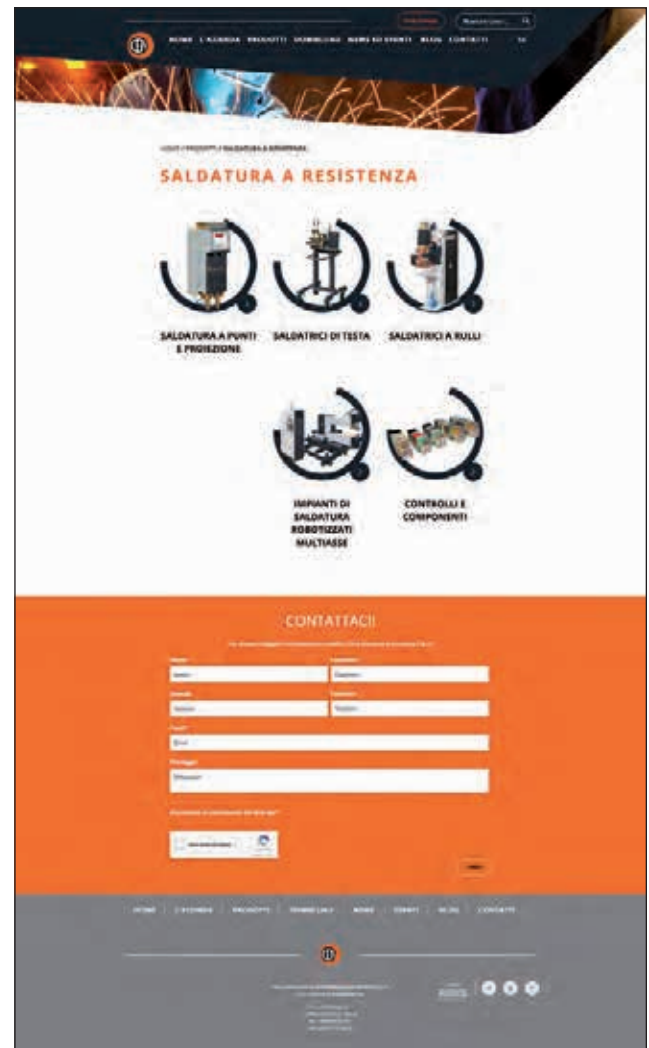
EXPERIENCIA AL SERVICIO DE LOS CLIENTES PARA APLICACIONES ESPECIALES

Además de una amplia gama de productos estándar, CEA siempre ha trabajado con sus clientes en las soluciones y desarrollo de aplicaciones especiales. Ahora en asociación con TECNOROBOT estamos presentes en el mercado de las automatizaciones complejas y la robótica a beneficio de los clientes, entrando en una nueva fase que nos permite ofrecer avanzadas soluciones de soldadura y corte.



... SITIO WEB FÁCIL DE USAR

Aprovechar al máximo las mejores oportunidades que ofrece la red, para construir un diálogo más estrecho con los clientes. Este es el objetivo con el que CEA ha redefinido contenidos, imágenes y criterios de navegación de su sitio internet. Por informaciones más detalladas y quedar siempre puesto al día visitáis www.ceaweld.com, encontraréis: las últimas novedades, próximos eventos, un innovador selector de productos, imágenes, vídeos y muchas más informaciones detalladas. Fundamental y rica de contenidos es el área reservada del sitio: una intranet con servicios específicos y personalizados para todos los socios de CEA.



CEA UNA EMPRESA DE BAJO IMPACTO ENERGÉTICO

La atención al medio ambiente constituye desde siempre un elemento que pertenece a la filosofía empresarial CEA.

Lo certifican la atención hacia un proceso productivo eco-sostenible, el cuidado en la selección de componentes, pinturas de bajo impacto ambiental, etc. La misma evolución de su producción, dirigida hacia generadores de tecnología inverter, ha permitido mejorar considerablemente la eficiencia energética de los productos.

CEAGOE GREEN es el signo distintivo que subraya esta orientación y caracteriza todos los generadores de tecnología inverter de última generación que, con respecto a las instalaciones tradicionales, garantizan un considerable ahorro energético:

- Bajo consumo energético.
- Conformidad a las normativas “verdes” para la tutela del medio ambiente (por ej: RoHS).
- Peso y dimensiones reducidas para unos costes de expedición más bajos.

Otra inversión caracterizada por la “eco-sostenibilidad”, está representada por la instalación fotovoltaica de 200 kWp, que ha hecho a la empresa prácticamente autosuficiente desde el punto de vista energético.



ISO 9001

Siempre atenta a la calidad, CEA tiene el sistema de gestión de calidad certificado ISO 9001 desde 1994. Este es garantía de un continuo esfuerzo de toda la empresa para una mejora continua de sus productos, procesos empresariales y de la plena satisfacción de sus clientes.

MARCA CE

Todos los productos CEA tienen el marcado CE, por lo tanto, cumplen con todas las directivas y normas de la UE que imponen dicha utilización, desde el diseño, la fabricación y la instalación del equipo hasta su disposición final. En particular, el marcado CE implica la conformidad con las siguientes Directivas principales:

2014/35/ UE (LVD)

La Directiva sobre la Baja Tensión (LVD) define el cumplimiento de numerosas regulaciones para salvaguardar la salud y la seguridad del operario relativas al dimensionamiento eléctrico de la instalación.

2014/30/EU (EMC)

La Directiva sobre Compatibilidad Electromagnética (CEM) define los efectos de las emisiones electromagnéticas y el grado de inmunidad. Esto significa que los equipos no deben emitir disturbios electromagnéticos y deben ser, a su vez, resistentes a los disturbios provocados por otros equipos o provenientes de la red de alimentación.

2011/65/EU (ROHS)

La Directiva define la restricción de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.

2006/42/EEC (MD – Directive Machines)

Las máquinas y las instalaciones producidas por CEA han sido proyectadas y construidas según las siguientes normativas armonizadas:

IEC 62135-1:2015 - Requisitos de seguridad para diseño, construcción e instalación

IEC 62135-2:2015 - Compatibilidad electromagnética (EMC).





RESTECH
CEA RESISTANCE WELDING DIVISION



Los orígenes de CEA se remontan a 1936, cuando Alessandro Annettoni, un experto y creativo electricista, junto con su hijo Ezio fundaron CEA y empezaron a fabricar los primeros equipos de soldadura por puntos.

El modelo en la foto "TIPO 12", presente en CEA, pertenece a una serie de 3 equipos construidos en aquel año.

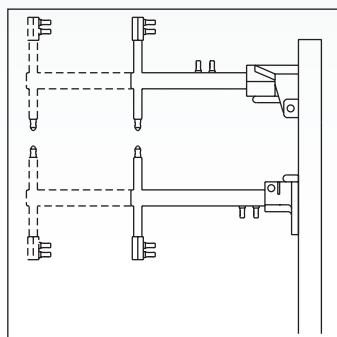


		Z / ZP	6	
		K / KP	9	
		PPS	12	
			PPN	14
			MF	18
			PPN 3F CC	24
			BSW	28
		DUAL	31	
		X-GUN / C-GUN	32	
		N	36	
		SRT - SQ/A	39	
		SQ/AS	40	
		RT - RL	41	
			VOYAGER	44
		INSTALACIONES ESPECIALES	48	
		CONTROLES ELECTRÓNICOS Y COMPONENTES	50	

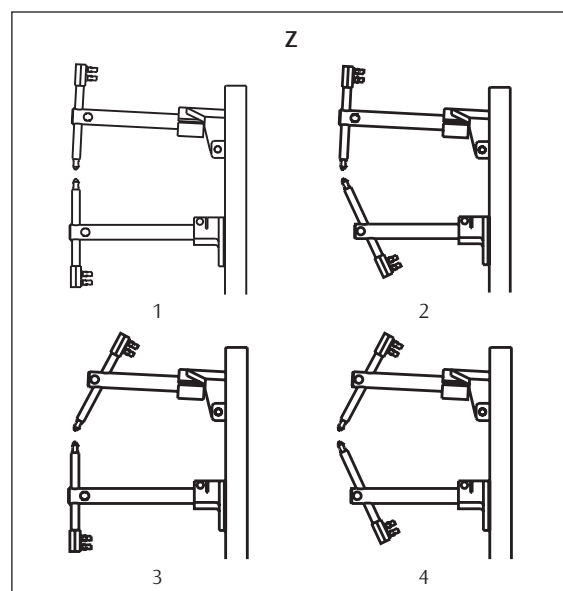


MÁQUINAS DE COLUMNA CON BRAZO PIVOTANTE

Las máquinas a puntos de las series Z y ZP, versátiles, robustas, simples de usar, garantizan la óptima soldadura de todos los metales soldables. Gracias a la posibilidad de regular el largo de los brazos, representan la solución ideal para la mayoría de variadas aplicaciones de soldadura por puntos. Los modelos Z vienen provistos de accionamiento mecánico a pedal; los modelos ZP vienen provistos de accionamiento neumático a través pedal eléctrico.

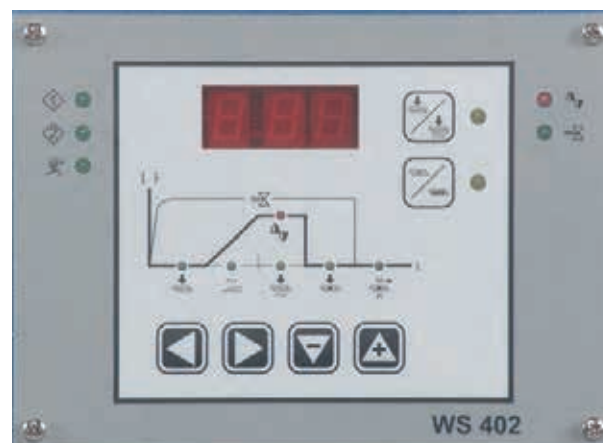


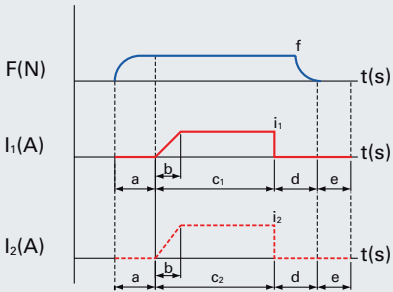
- Óptimas características de soldadura con todos los tipos de metales soldables
- Regulación electrónica de la corriente y del tiempo de soldadura
- Grupo SCR con encendido síncrono a control de fase, para eliminar las puntas de entrada de corriente
- Absorción reducida
- Brazos refrigerados por agua
- Portaelectrodos de cobre refrigerados por agua y regulables en sentido vertical
- Componentes neumáticos autolubricados para eliminar residuos oleosos y para preservar el ambiente de contaminaciones (ZP)
- Elevada versatilidad de uso gracias a las diversas configuraciones de trabajo posibles



CONTRÓLO ELECTRONICO WS 402

- ▶ Tiempo de soldadura programable en periodos
- ▶ Modalidad de uso con punto simple o repetición
- ▶ Compensación automática de la fluctuación de la tensión de red
- ▶ Indicación de mensajes de error durante el ciclo de soldadura
- ▶ Pulsador conmutador suelda/no suelda
- ▶ Alimentación electroválvula 24 V CC
- ▶ Reconocimiento automático frecuencia 50/60 Hz
- ▶ Alimentación del control a 24 V CA
- ▶ Dos programas de soldadura (2 tiempos y 2 corrientes) seleccionables por medio de doble pedal (optional).



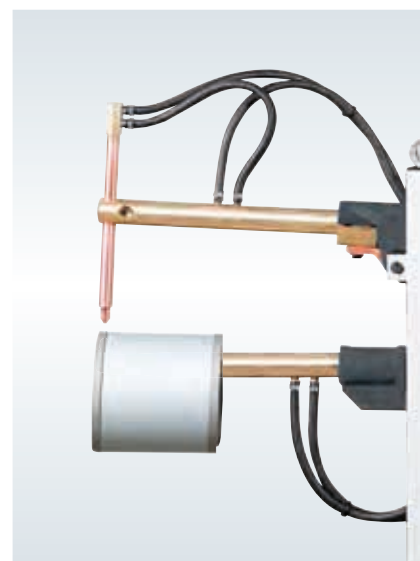
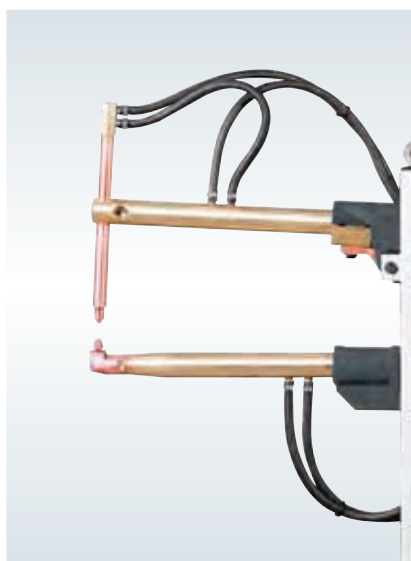
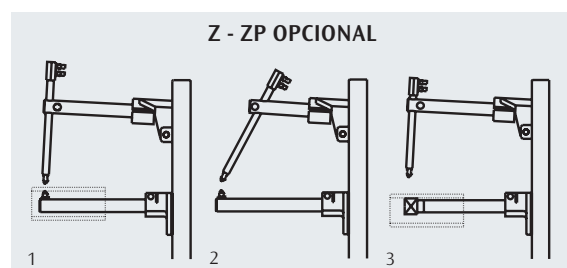
Z - ZP		FUNCIONES	WS 402
	a	Tiempo de acercamiento	•
		Contacto de presión	•
	b	Slope up	•
	c ₁ - c ₂ *	Tiempo de soldadura	•
	i ₁ - i ₂ *	Corriente de soldadura	•
	d	Tiempo mantenimiento	•
	e	Tiempo de reposo	•
* i ₂ - c ₂ disponibles solamente con doble pedale			

- ▶ Fuerza entre electrodos regulable mediante presión del muelle y para ZP regulable mediante presión de aire, dotado de manómetro.
- ▶ Fácil regulación de la apertura de los electrodos sin sacar el portaelectrodo.



Z-ZP CON BRAZO INFERIOR CON ELECTRODO CLAVADO

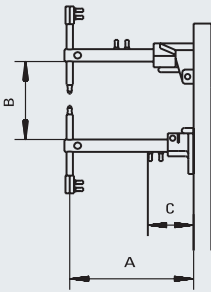
Brazo inferior con electrodo clavado y portaelectrodo largo en el brazo superior.

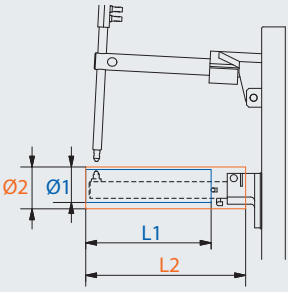


ACCESORIOS

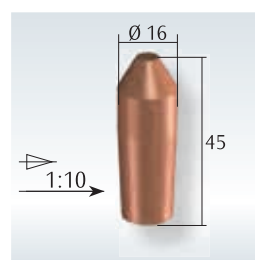
- Equipo de refrigeración IR 14 (solo para serie Z Y ZP 18 -28)
- Electrodo especiales (bajo demanda)
- Juego de electrodos de pipa con distancia 65 mm
- Portaelectrodos largo
- Juego de portarregles con regle de 100 mm
- Posibilidad de utilización del pedal de dos etapas: acercamiento y soldadura después de verificar el posicionamiento de la pieza
- Posibilidad de utilizar el doble pedal para la selección y ejecución rápida de dos programas de soldadura



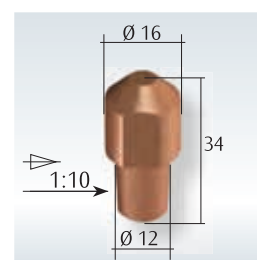
Z - ZP				Z 18 ZP 18	Z 28 ZP 28
	A	MIN.	mm	250	250
		MAX.	mm	600	600
	B		mm	215	215
	C		mm	135	135
			Ø mm	40	40
			Ø mm	21	21
			Ø mm	16	16
				10%	10%

				Z 18 ZP 18	Z 28 ZP 28
	L1	mm		492	492
	Ø1 Min	mm		60	60
	L2	mm		570	570
	Ø2 Min	mm		85	85

DATOS TECNICOS		Z 18 ZP 18	Z 28 ZP 28
Alimentación monofásica 50/60 HZ	V	400	400
Potencia nominal	kVA	15	25
Potencia máxima de soldadura	kVA	23	41,6
Potencia de instalación	kVA	11	14
Sección de cable de conexión	mm²	10	10
Fusible (fusión lenta)	A	32	40
Tensión secundaria	V	2,6	3,5
Corriente secundaria de C.C.	kA	10,2	13,8
Corriente máxima de soldadura	kA	8,2	11
Fuerza entre electrodos (max.6 bar)	daN	300	300
Consumo de agua a 300kPa (3 bar)	l/min	3,8	3,8
Dimensiones	↗ mm	760	760
	→ mm	330	330
	↑ mm	1200	1200
Peso	kg	104	118



Electrodo standard

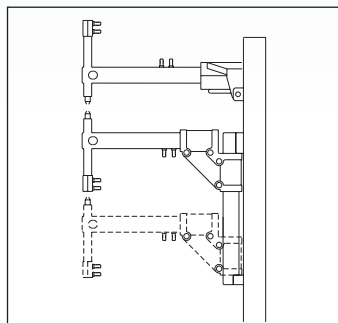


Electrodo por Brazo inferior
con electrodo clavado

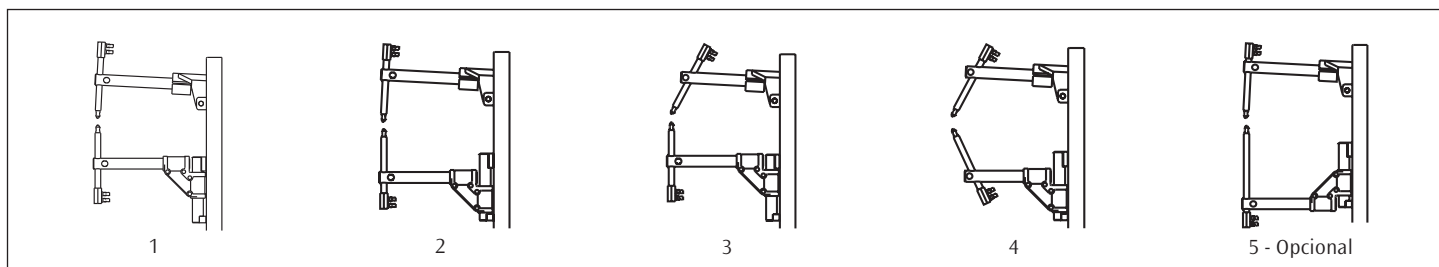


MÁQUINAS DE COLUMNA CON BRAZO PIVOTANTE Y BRAZO INFERIOR REGULABLE

Las máquinas a puntos de las series KP y K, versátiles, robustas, simples de usar, garantizan la óptima soldadura de todos los metales soldables y representan la solución ideal para la mayoría de variadas aplicaciones de soldadura por puntos. En los modelos K y KP es posible regular la abertura de los brazos gracias a la posibilidad de variar en altura y longitudinalmente la posición del brazo inferior. Los modelos K vienen provistos de accionamiento mecánico a pedal; los modelos KP vienen provistos de accionamiento neumático a través pedal eléctrico.

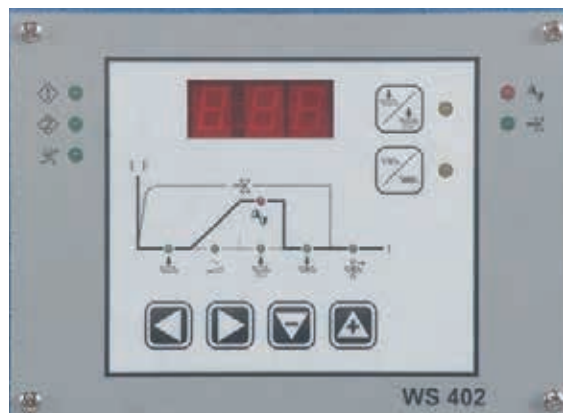


- ▶ Óptimas características de soldadura con todos los tipos de metales soldables
- ▶ Regulación electrónica de la corriente y del tiempo de soldadura
- ▶ Grupo SCR con encendido síncrono a control de fase, para eliminar las puntas de entrada de corriente
- ▶ Absorción reducida
- ▶ Brazos refrigerados por agua
- ▶ Portaelectrodos de cobre refrigerados por agua y regulables en sentido vertical
- ▶ Componentes neumáticos autolubricados para eliminar residuos oleosos y para preservar el ambiente de contaminaciones (KP)
- ▶ Elevada versatilidad de uso gracias a las diversas configuraciones de trabajo posibles
- ▶ Brazo inferior regulable en altura, giratorio para utilizar con portaelectrodos mas largos (Opcional K/KP – fig 5)



CONTROLO ELECTRONICO WS 402

- ▶ Tiempo de soldadura programable en periodos
- ▶ Modalidad de uso con punto simple o repetición
- ▶ Compensación automática de la fluctuación de la tensión de red
- ▶ Indicación de mensajes de error durante el ciclo de soldadura
- ▶ Pulsador conmutador suelda/no suelda
- ▶ Alimentación electroválvula 24 V CC
- ▶ Reconocimiento automático frecuencia 50/60 Hz
- ▶ Alimentación del control a 24 V CA
- ▶ Dos programas de soldadura (2 tiempos y 2 corrientes) seleccionables por medio de doble pedal (optional)



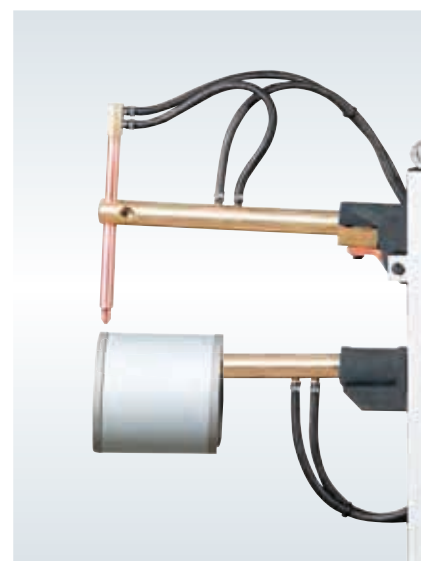
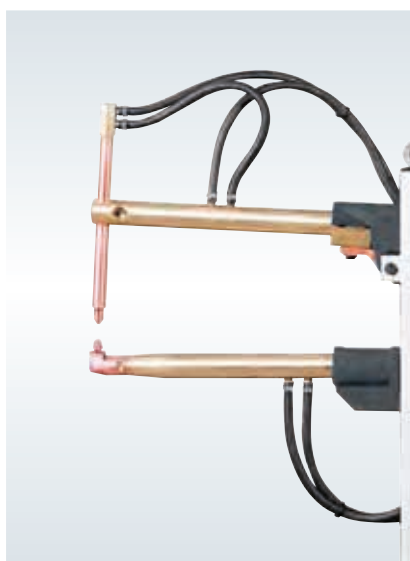
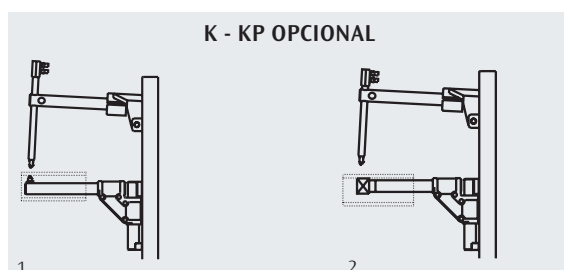
K - KP		FUNCIONES	WS 402
	a	Tiempo de acercamiento	•
		Contacto de presión	•
	b	Slope up	•
	c ₁ - c ₂ *	Tiempo de soldadura	•
	i ₁ - i ₂ *	Corriente de soldadura	•
	d	Tiempo mantenimiento	•
	e	Tiempo de reposo	•
* i ₂ - c ₂ disponibles sólo con doble pedal			

- ▶ Fuerza entre electrodos regulable mediante presión del muelle y para ZP regulable mediante presión de aire, dotado de manómetro.
- ▶ Fácil regulación de la apertura de los electrodos sin sacar el portaelectrodo.



K-KP CON BRAZO INFERIOR CON ELECTRODO CLAVADO

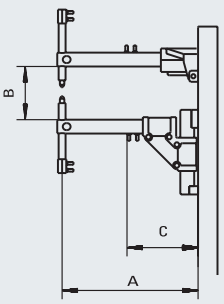
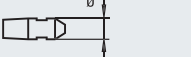
Brazo inferior con electrodo clavado y portaelectrodo largo en el brazo superior (Opcional).

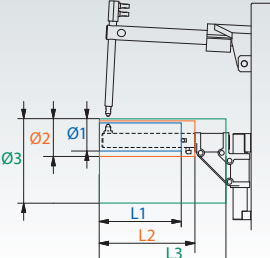


ACCESORIOS

- Equipo de refrigeración IR 14 (solo para serie K y KP 22-28)
- Electrodo especiales (bajo demanda)
- Juego de electrodos de pipa con distancia 65 mm
- Portaelectrodos largo
- Juego de portarregles con regla de 100 mm
- Posibilidad de utilización del pedal de dos etapas: acercamiento y soldadura después de verificar el posicionamiento de la pieza
- Posibilidad de utilizar el doble pedal para la selección y ejecución rápida de dos programas de soldadura



K - KP			K 22 KP 22	K 28 KP 28	K 48 KP 48
	A	mm	455	455	490
	A (Opcional)	mm	600	600	700
		mm	800	800	1000
		mm	173	168	163
	B	MIN.	410	443	438
		MAX.	255	255	285
	C	mm	40	45	50
		Ø mm	21	21	25
		Ø mm	16	16	16
		Ø mm	10%	10%	10%

		K 22 KP 22	K 22 KP 22	K 28 KP 28	K 28 KP 28	K 48 KP 48	K 48 KP 48	K 48 KP 48
	A	mm	455	600	455	800	490	700
	L1	mm	252	397	252	597	257	467
	Ø1 Min	mm	60	60	63	63	65	65
	L2	mm	280	429	289	643	295	505
	Ø2 Min	mm	85	85	90	90	98	98
	L3	mm	397	542	402	747	427	637
	Ø3 Min	mm	180	180	185	185	205	205

DATOS TECNICOS		K 22 KP 22	K 28 KP 28	K 48 KP 48
Alimentación monofásica 50/60 HZ	V	400	400	400
Potencia nominal	kVA	20	25	45
Potencia máxima de soldadura	kVA	36,5	54,7	75
Potencia de instalación	kVA	12	14	24
Sección de cable de conexión	mm ²	10	16	25
Fusible (fusión lenta)	A	25	36	63
Tensión secundaria	V	3,5	4,2	5,2
Corriente secundaria de C.C.	kA	11,6	14	17,8
Corriente máxima de soldadura	kA	9,3	11,2	14,2
Fuerza entre electrodos (max.6 bar)	daN	180	300	280
Consumo de agua a 300kPa (3 bar)	l/min	3,8	3,8	3,8
Dimensiones	↗ mm	980	980	1020
	→ mm	330	390	390
	↑ mm	1200	1250	1250
Peso	kg	120	167	194

Bajo demanda tensiones especiales



MÁQUINAS PARA SOLDADURA POR RESISTENCIA DE DESCENSO RECTILINEO A PUNTOS

Adaptadas a la soldadura a puntos, los modelos PPN satisfacen la mayor variedad y las más gravosas aplicaciones industriales en el trabajo en serie. Dotadas de un control a microprocesador, bajo demanda pueden solicitarse doble pulsador de seguridad y con configuraciones especiales.



PPS 125



PPS 35 - 60

- Brazo inferior regulable en sentido transversal y vertical
- Portabrazo inferior regulable para el caso de que se requiera una mayor apertura de brazos

PPS 125

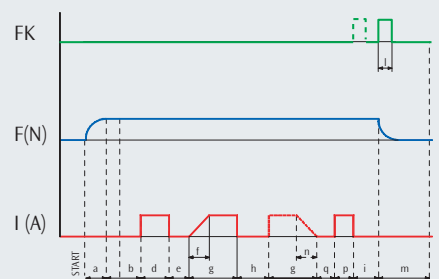
- Guía lineal de bajo mantenimiento con cojinetes para la soldadura de precisión

- Óptimas características de soldadura con todos los metales soldables
- Grupo SCR con encendido sincronizado, con control de fase, para eliminar el transistor de conexión
- Termostato de protección del grupo SCR
- Elevada corriente de soldadura de bajo absorbimiento
- Componentes neumáticos autolubricados para eliminar depósitos de aceite y para preservar el ambiente de contaminaciones
- Circuito secundario: electrodos, portaelectrodos, transformador refrigerados con circulación de agua para evitar el recalentamiento de las partes
- Portaelectrodos en cobre regulables en sentido vertical refrigerados con circulación de agua
- Fuerza entre electrodos regulable desde el grupo reductor de presión, dotado de manómetro y filtro, para la descarga semiautomática de las impurezas del agua
- Movimiento del electrodo superior efectuado mediante cilindro de doble efecto autolubricado, con regulador de velocidad, amortiguador de fin de carrera y silenciador de descarga del aire en salida
- Válvula manual para el descenso del cabezal de soldadura superior sin presión para la limpieza, centrado de los electrodos y manutención ordinaria
- Electroválvula para comandar el cilindro de soldadura
- Pulsador de emergencia para interrupción de ciclo

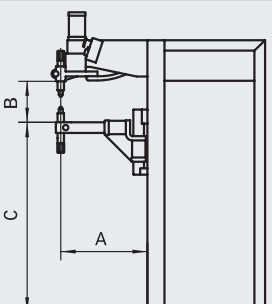
CONTROL ELECTRONICO WS 708



- 8 programas
- Tiempo de soldadura en ½ periodos
- Corriente de precalentamiento
- 2 electroválvulas 24 V CC
- Frecuencia 50/60 Hz
- Compensación de red
- Mensajes de error
- Interruptor suelda/no suelda
- Punto simple e repetición



FUNCIONES		WS 708
a	Tiempo precercamiento	•
b	Tiempo acercamiento	•
c	Contacto presión	•
d	Tiempo precalentamiento	•
e	Tiempo frío	•
f	Tiempo de salida corriente	•
g	Tiempo soldadura	•
	Corriente soldadura	•
h	Tiempo pausa pulsaciones	•
i	Tiempo mantenimiento	•
l	Fin de ciclo	•
m	Tiempo de reposo	•

PPS			PPS 35	PPS 60	PPS 125
	A	mm	395	435	500
	A (Optional)	mm	-	650	700
	B	MIN.	140	180	170
		MAX.	400	510	320
	C	MIN.	690	615	710
		MAX.	950	945	860
		Ø mm	50	60	88
		Ø mm	30	35	35

DATOS TÉCNICOS		35	PPS 60	125
Alimentación monofásica 50/60 Hz	V	400	400	400
Potencia nominal al 50 %	kVA	35	60	125
Potencia máxima cortocircuito	kVA	86	142	368
Potencia máxima soldadura	kVA	69	113	294
Potencia de instalación	kVA	20	38	80
Sección de cable de conexión	mm²	25	35	95
Fusible (fusión lenta)	A	63	100	250
Tensión secundaria en vacío	V	4,5	5,9	11,5
Corriente secundaria máxima en cortocircuito	kA	19	24	32
Corriente secundaria máxima en soldadura	kA	15,2	19,2	25,6
Corriente secundaria máxima al 100 %	kA	3,9	7,2	7,68
Carrera de los electrodos	mm	60	65	100
Fuerza de los electrodos a 600 Kpa (6 bar.)	daN	230	470	900
Consumo agua a 300 Kpa (3 bar.)	l/min	6	7	8
Dimensiones	↗ mm	1005	1070	1370
	→ mm	410	430	420
	↑ mm	1425	1520	1750
Peso	kg	200	335	700

Bajo demanda tensiones especiales

OPCIONAL

- Pulsador externo con dobles interruptores concomitantes (OPCIONAL)
- Brazos de diversas longitudes (Opcional)
- Brazo inferior que permite la entrada de tubos o cajas con electrodo clavado y portaelectrodo largo en el brazo superior (Opcional)



Pulsador externo



Electrodo PPS 35/60

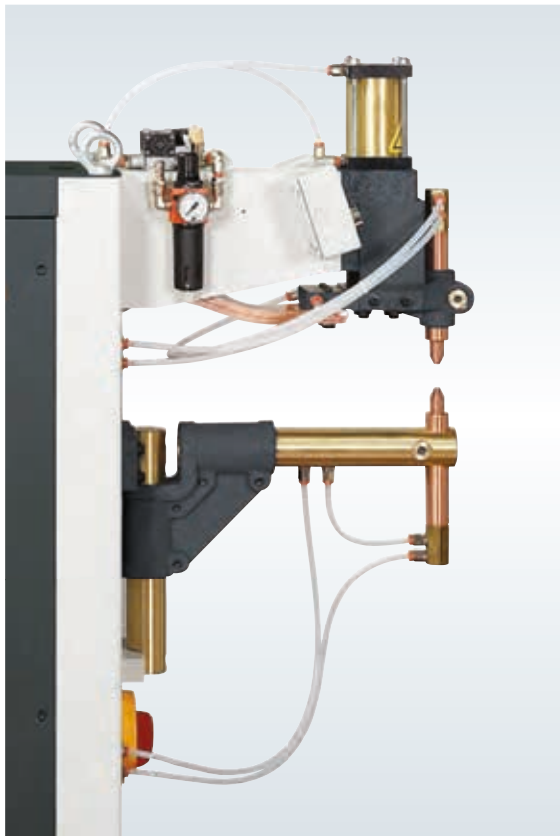


Electrodo PPS 125



MÁQUINAS PARA SOLDADURA POR RESISTENCIA DE DESCENSO RECTILINEO A PUNTOS O A PROYECCION

A daptadas a la soldadura sea a puntos, sea a proyección, los modelos PPN satisfacen la mayor variedad y las más gravosas aplicaciones industriales en el trabajo en serie. Dotadas de un control a microprocesador, doble pulsador de seguridad, bajo demanda pueden solicitarse con controles o configuraciones especiales.



- Optimas características de soldadura con todos los metales soldables
- Grupo SCR con encendido sincronizado, con control de fase, para eliminar el transistor de conexión
- Termostato de protección del grupo SCR
- Elevada corriente de soldadura de bajo absorbitamiento
- Reducción del tiempo de set up gracias a la fácil, rápida modificación de la apertura del plano portaelectrodos, sin ninguna intervención sobre el circuito secundario (patentado)
- Componentes pneumáticos autolubricados para eliminar depósitos de aceite y para preservar el ambiente de contaminaciones
- Circuito secundario: electrodos, portaelectrodos, mesas y transformador refrigerados con circulación de agua para evitar el recalentamiento de las partes
- Portaelectrodos en cobre regulables en sentido vertical refrigerados con circulación de agua
- Fuerza entre electrodos regulable desde el grupo reductor de presión, dotado de manómetro y filtro, para la descarga semiautomática de las impurezas del aire
- Movimiento del electrodo superior efectuado mediante cilindro de doble efecto autolubricado, con regulador de velocidad, amortiguador de fin de carrera y silenciador de descarga del aire en salida
- Electroválvula para comandar el cilindro de soldadura
- Inicio de ciclo de seguridad con doble pulsador contemporáneo o, alternativamente, y solo si el operario puede trabajar en condiciones de seguridad, a pedal eléctrico Selección de las dos opciones con selector de llave extraíble
- Pulsador de emergencia para interrupción de ciclo

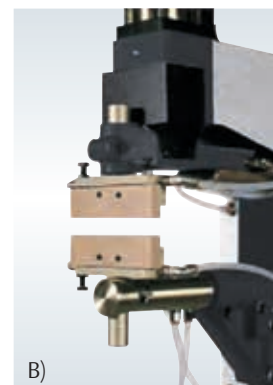
PPN 63

VIENE DOTADAS CON:

- Brazo inferior regulable en sentido transversal y vertical
- Portaelectrodos con electrodos para puntear y posibilidad del montaje rápido de un juego de portarregles
- Portabrazo inferior regulable para el caso de que se requiera una mayor apertura de brazos
- Soldadura a puntos (A)
- Soldadura con regles para rejillas (B))

DISPONIBLE CON:

- Brazos de diversas longitudes (Opcional)
- Brazo inferior que permite la entrada de tubos o cajas con electrodo clavado y porta electrodo largo en el brazo superior (Opcional)
- Versión especial para soldadura a proyección (PPN63) (C)



PPN 83 - 103 - 153 - 253

Con mesa regulable en altura dotada de regatas en T, permiten el rápido montaje de portarregles, portaelectrodos o de útiles específicos para la pieza a soldar. La modificación de la apertura entre mesas es simple y rápida sin ninguna intervención sobre el circuito secundario (patentado).

- Válvula manual para el descenso del cabezal de soldadura superior sin presión para la limpieza, centrado de los electrodos y manutención ordinaria
- Guía lineal de bajo mantenimiento con cojinetes para la soldadura de precisión (excluida PPN 83)

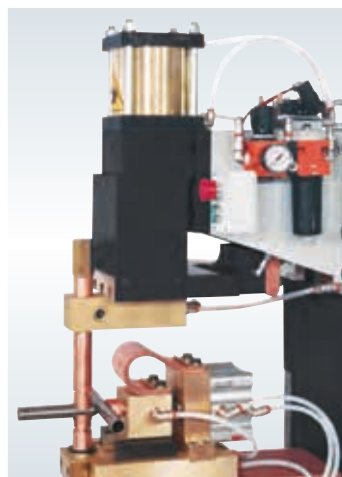
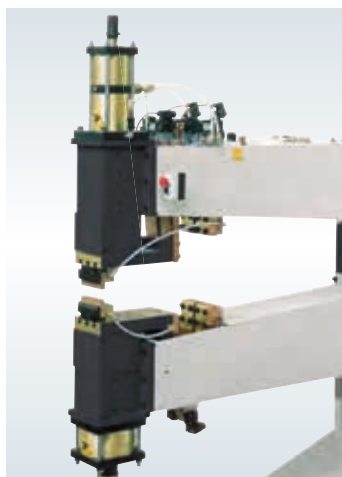
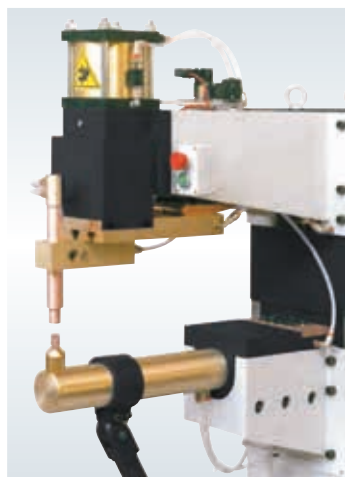


A) Soldadura a puntos

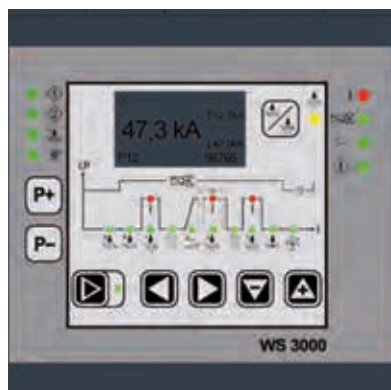
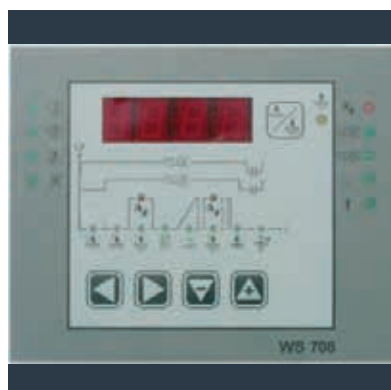
B) Soldadura con regles para rejilla

C) Soldadura a proyección

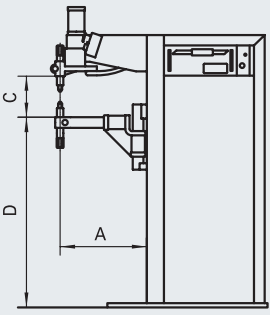
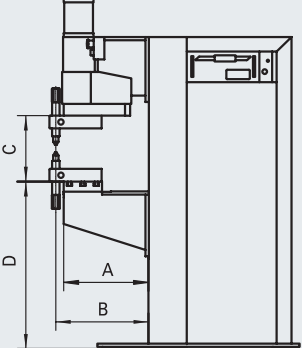
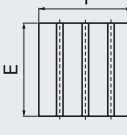
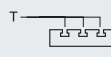
VERSIONES ESPECIALES



CONTROLES ELECTRÓNICOS



FUNCIONES	WS 708	WS 3000 AC	FILIUS MULTI
Tiempo precercamiento	●	●	
Tiempo acercamiento	●	●	●
Tiempo precalentamiento	●	●	●
Corriente precalentamiento	●	●	●
Tiempo frío	●	●	●
Tiempo de salida corriente	●	●	●
Tiempo soldadura	●	●	●
Corriente soldadura	●	●	●
Tiempo de soldadura con ½ periodo	●	●	●
Tiempo de soldadura 2 (máquina con 2 pedales)	●	●	●
Corriente de soldadura 2 (máquina con 2 pedales)	●	●	●
Tiempo pausa pulsaciones	●	●	●
Numero de pulsaciones	●	●	●
Tiempo de post calentamiento		●	●
Corriente de post calentamiento		●	●
Tiempo mantenimiento	●	●	●
Tiempo de reposo	●	●	●
Repetición automática	●	●	●
Número de los programas	8	100	32
Lectura de la corriente de soldadura		●	●
Controlo valores límite de corriente		●	●
Corriente constante			●
Compensación de red	●	●	●
Mensajes de error	●	●	●
Contador de puntos		●	●
Contacto presión	●	●	●
Fin de ciclo	●	●	●

PPN 63		PPN		63	83	103	153	253
	A		mm	435	400	400	400	445
	A (Opcional)	MIN.	mm	650	650	650	650	650
		MAX.	mm	750	---	---	---	---
	B		mm	---	445	445	445	490
	C	MIN.	mm	180	145	145	145	200
		MAX.	mm	510	300	300	300	330
	D	MIN.		615	800	800	800	865
		MAX.		945	955	955	955	995
			Ø mm	60	---	---	---	---
			Ø mm	35	30	35	35	35
PPN 83 - 103 - 153 - 253								
			Ø mm	19	19	25	25	25
		E mm		---	150	180	180	200
		F mm		---	150	180	180	200
		G mm		---	63	63	63	63
		T		---	2	3	3	3

DATOS TÉCNICOS		63	83	PPN 103	153	253
Alimentación monofásica 50/60 Hz.	V	400	400	400	400	400
Potencia nominal al 50 %	kVA	60	80	100	150	250
Potencia máxima cortocircuito	kVA	142	266	366	575	763
Potencia máxima soldadura	kVA	113	210	293	460	610
Potencia de instalación	kVA	38	65	78	120	195
Sección de cable de conexión	mm ²	35	50	50	95	120
Fusible (fusión lenta)	A	100	150	200	300	500
Tensión secundaria en vacío	V	5,9	8,3	9,4	11,5	12,5
Corriente secundaria máxima en cortocircuito	kA	24	32	39	50	61
Corriente secundaria máxima en soldadura	kA	19	25	31,2	40	49
Corriente secundaria máxima al 100 %	kA	7,2	6,8	7,5	10,1	14,2
Carrera de los electrodos	mm	65	100	100	100	100
Fuerza de los electrodos a 600 Kpa (6 bar.)	daN	470	736	900	1200	1884
Consumo agua a 300 Kpa (3 bar.)	l/min	7	8	8	8	8
Dimensiones	↗ mm	1070	1115	1115	1170	1210
	→ mm	430	400	400	400	460
	↑ mm	1520	1650	1650	1800	1800
Peso	kg	335	560	580	610	900

Bajo demanda tensiones especiales



SOLDADORAS PARA RESISTENCIA DE MEDIA FRECUENCIA EN CORRIENTE CONTINUA CON ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA

Las soldadoras por puntos de la serie MF con inverter de media frecuencia, representan la respuesta más adecuada a las cada vez mayores exigencias de calidad en la soldadura para resistencia. Control de corriente constante, regulación de los tiempos de soldadura en milisegundos, elevada calidad y perfecto control de la energía transferida al núcleo de soldadura son las principales ventajas con respecto a los sistemas de soldadura tradicionales a 50Hz. Las soldadoras de la serie MF, satisfacen las más sofisticadas y gravosas aplicaciones industriales en las elaboraciones de serie. Gracias a sus características, se adaptan particularmente a la soldadura de espesores finos y de metales que se sueldan difícilmente como por ejemplo el cobre, latón, aleaciones de aluminio, chapas galvanizadas y aceros revestidos.



- Todas las soldadoras de la serie MF pueden ser realizadas en versiones especiales de banco (BSW) o por soldadura a rollos
- Elevada calidad de soldadura y seguridad del proceso
- Soldadura en corriente continua
- Posibilidad de soldar con elevada potencia y brazos largos
- Posibilidad de controlar el proceso de soldadura cada 1ms (1000 Hz) o bien 0,2ms con MF 5020 contra los 20 ms (50 Hz) tradicionales
- La presencia de materiales magnéticos entre los brazos no influencia en la soldadura
- Componentes neumáticos sinlubricación para eliminar residuos oleosos y para preservar el ambiente de contaminaciones
- Circuito secundario refrigerado por circulación de agua
- Poca tendencia a las proyecciones
- Reducción de la huella de soldadura y de las deformaciones
- Larga duración de los electrodos



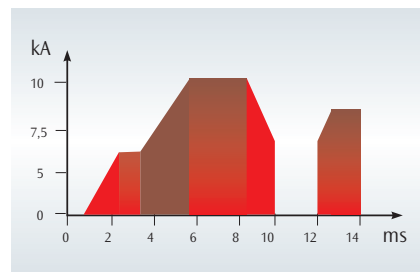
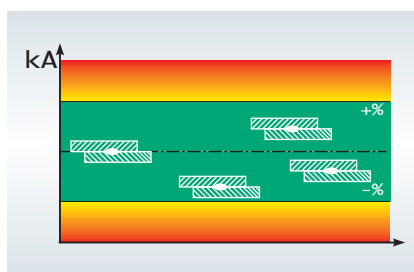
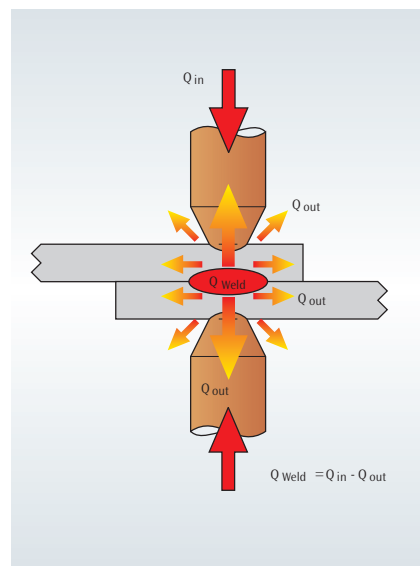
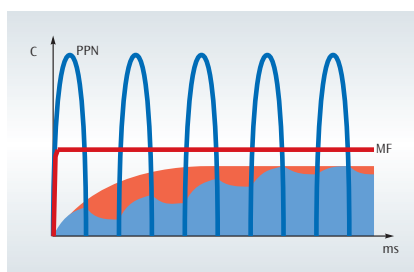
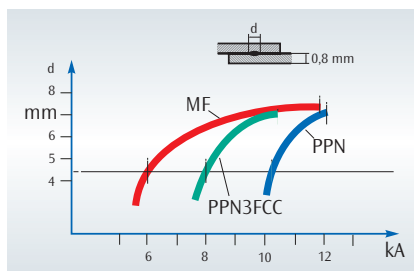
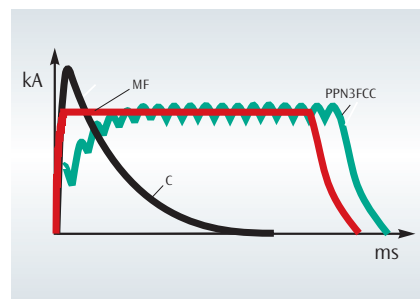
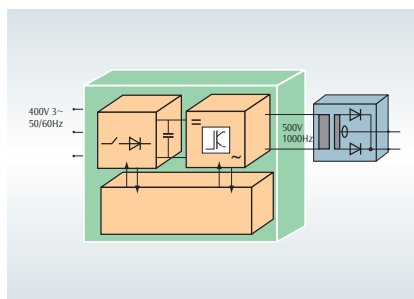
- Factores de potencia y de rendimiento elevados
- Absorción equilibrada en tres fases
- Baja absorción primaria
- Reducción del coste de energía eléctrica
- Posibilidad de unir con elevada calidad materiales críticos o difícilmente soldables
- Posibilidad de reducir el tiempo de soldadura a pocos ms con la consiguiente reducción del ciclo de soldadura
- Soldaduras que anteriormente solo eran posibles con la técnica de la descarga de condensadores, se resuelven ahora mas económicamente con la tecnología a Media Frecuencia
- Rápido alcance del valor determinado de la corriente de soldadura
- Mayor conversión de energía en le punto de soldadura
- Comparación de la temperatura al núcleo de la soldadura entre PPN (soldadura por resistencia monofásica) y MF (soldadura por resistencia a mediana frecuencia)
- Reducción de la dispersión térmica en la pieza y en los electrodos
- Control indirecto de la calidad del punto
- Posibilidad de modificar la forma de la corriente de soldadura



CEA MFI



H+W MF



MF 1040 - MF 1041

La más elevada tecnología inverter disponible para una serie de soldadoras por puntos de media frecuencia al alcance de todos. Estas soldadoras - dotadas de nuevos inverter con control WSI 100 o FILIUS COMPACT - representan una válida solución para quienes, en trabajos de soldadura por puntos o soldadura de proyección de tuercas, puede servirse de todas las ventajas de la media frecuencia.

Los modelos MF 1040 y 1041 permiten monitorizar el proceso de soldadura cada 1 ms (1000 Hz).

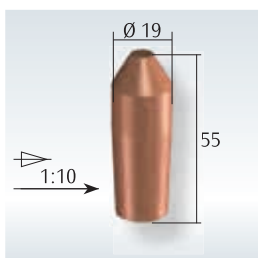
- Brazo inferior redondo regulable en sentido transversal y vertical.
- Portaelectrodos con electrodos para soldadura por puntos
- Portabrazo inferior plegable en el caso que se solicite una mayor apertura entre los brazos

SUMINISTRABLES CON:

- Brazos de diferentes longitudes (Opcional)
- Brazo inferior que permite la entrada de tubos o enchapados, con electrodo encendido y portaelectrodo superior largo (Opcional)



Portaelectrodos



Electrodo standard



Pulsador externo



Juego de electrodos de pipa



Porta Regles con reglas

MF 100 - MF 160 - MF 200

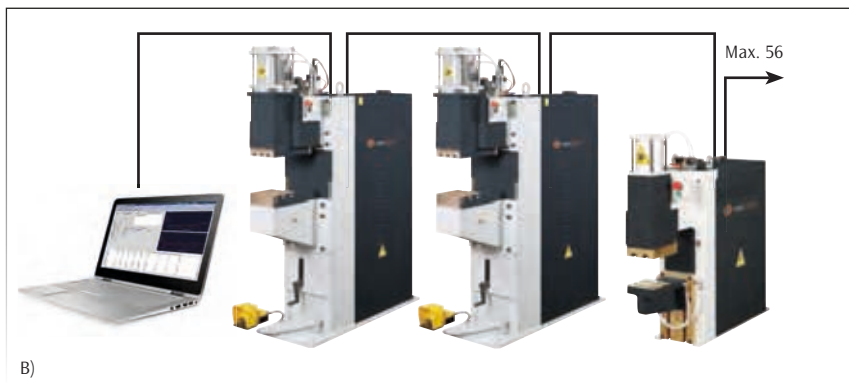
La serie de soldadoras de media frecuencia (1000 Hz) MF 100-160-200 está indicada especialmente para la soldadura de proyecciones con corrientes y fuerzas de soldadura elevadas o para soldar por puntos materiales especiales o aleaciones que necesitan elevadas corrientes con tiempos breves de soldadura.

- ▶ Soldadura por puntos y proyección con alta potencia
- ▶ Ménsula inferior regulable en altura y dotada, como la superior, de ranuras en T, que permiten el rápido montaje de portacuchillos, portaelectrodos y de especiales equipos para el cubrimiento de las piezas que soldar
- ▶ La modificación de la apertura entre planos es simple, rápida y se efectúa sin ninguna intervención sobre el circuito secundario
- ▶ Inicio e ciclo de seguridad con doble pulsador simultaneo o, solo si el operario puede operar en condiciones de seguridad, con pedal eléctrico. Selección de las dos opciones con selector de llave extraíble
- ▶ Guías lineales a bajo roce de la cabeza de soldaduras de precisión
- ▶ Válvula para el descenso del cabezal de soldadura sin presión para limpieza, centrado de los electrodos mantenimiento ordinario
- ▶ Electroválvula para bloquear la circulación del agua de refrigeración cuando la máquina no está en función



GESTIÓN LOCAL EN LA MAQUINA (A)

- ▶ 64/128 programas
- ▶ Regulación de corriente constante
- ▶ Control de valores límite
- ▶ Corriente de precalentamiento
- ▶ Corriente de forja
- ▶ Función incremental lineal
- ▶ 2 electroválvulas 24 V cc
- ▶ Válvula proporcional
- ▶ Interruptor suelda/no suelda
- ▶ Mensajes de error
- ▶ Contador de las soldaduras
- ▶ Compensación de red
- ▶ Punto simple o repetición
- ▶ Display a cristal líquido

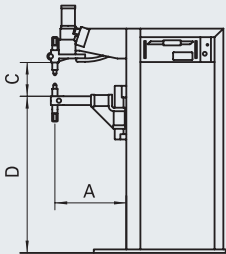
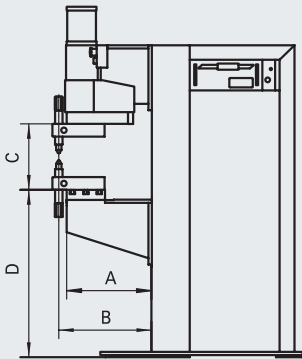
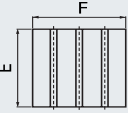


GESTIÓN REMOTA POR PERSONAL ORDENADOR (B)

- ▶ Gestión hasta max.56 máquinas en red
- ▶ 128 programas
- ▶ Regulación de corriente constante
- ▶ Control de valores límite
- ▶ Corriente de precalentamiento
- ▶ Corriente de forja
- ▶ Función incremental lineal
- ▶ 2 electroválvulas 24 V cc
- ▶ Válvula proporcional
- ▶ Monitorización de la producción
- ▶ Documentación de los mensajes de error
- ▶ Contador de las soldaduras
- ▶ Compensación de red
- ▶ Punto simple o repetición
- ▶ File archivo datos
- ▶ File de back up
- ▶ Software de gestión, impostación parámetros



FUNCIONES	WSI 100	FILIUS MF CLASSIC
Tiempo precercamiento	●	
Tiempo acercamiento	●	●
Tiempo precalentamiento	●	●
Corriente precalentamiento	●	●
Tiempo frío	●	●
Tiempo de salida corriente	●	●
Tiempo soldadura	●	●
Corriente soldadura	●	●
Tiempo de soldadura regulable in ms	●	●
Tiempo de soldadura 2 (máquinas 2 pedales)	●	●
Corriente de soldadura 2 (máquinas con 2 pedales)	●	●
Tiempo pausa pulsaciones	●	●
Numero de pulsaciones	●	●
Tiempo de post calentamiento	●	●
Corriente de post calentamiento	●	●
Tiempo mantenimiento	●	●
Tiempo de reposo	●	●
Repetición automática	●	●
Número de los programas	64	128
Lectura de la corriente de soldadura	●	●
Controlo valores límite de corriente	●	●
Corriente constante	●	●
Compensación de red	●	●
Mensajes de error	●	●
Contador de puntos	●	●
Contacto presión	●	●
Fin de ciclo	●	●
Válvula proporcional	●	●

MF 1040 - 1041			1040	1041	MF 100	160	200
	A	mm	435	435	400	400	445
	A (Optional)	mm	650	650	650	650	650
		mm	750	750	---	---	---
	B	mm	---	---	445	445	490
	C	MIN. mm	180	180	145	145	200
		MAX. mm	510	510	300	300	330
	D	MIN. mm	615	615	800	800	865
		MAX. mm	945	945	955	955	995
		Ø mm	60	60	---	---	---
		Ø mm	35	35	30	35	35
MF 100 - 160 - 200							
		Ø mm	19	19	25	25	25
		E mm	---	---	180	180	200
		F mm	---	---	180	180	200
		G mm	---	---	63	63	63
		T	---	---	3	3	3

DATOS TÉCNICOS		1040	1041	MF 100	160	200
Alimentación trifásica 50/60 Hz.	V	400	400	400	400	400
Potencia nominal al 50 %	kVA	40	40	100	160	200
Potencia de instalación	kVA	40	40	50	70	100
Sección de cable de conexión	mm ²	35	35	35	50	70
Fusible (fusión lenta)	A	63	63	63	100	160
Tensión secundaria en vacío	V	5,0	5,0	10	10	12
Corriente secundaria máxima en cortocircuito	kA	22	22	28	45	55
Corriente secundaria máxima en soldadura	kA	20	20	23	36	44
Corriente secundaria máxima al 100 %	kA	5,4	5,4	6,5	12,0	12,0
Carrera de los electrodos	mm	65	65	100	100	100
Fuerza de los electrodos a 600 Kpa (6 bar.)	daN	470	470	900	1200	1800
Consumo agua a 300 Kpa (3 bar.)	l/min	6	6	20	20	20
Dimensiones	↗ mm	1070	1070	1115	1115	1210
	→ mm	430	430	400	400	460
	↑ mm	1520	1520	1650	1650	1800
Peso	kg	260	260	530	550	850

Bajo demanda tensiones especiales



MÁQUINAS PARA SOLDADURA POR RESISTENCIA EN CORRIENTE CONTINUA CON ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA

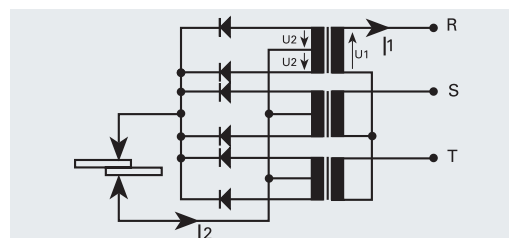
A daptadas para la soldadura, sea a puntos, sea a proyección, los modelos de la serie PPN 3F CC y MF satisfacen las mas sofisticadas y gravosas aplicaciones industriales del trabajo enserie. Gracias a sus características, representan la solución ideal para la soldadura por resistencia del aluminio y de otros materiales no fácilmente soldables por resistencia con sistemas tradicionales. Dotadas de control a microprocesador, doble pulsador de seguridad, electroválvula, bajo demanda se pueden solicitar con tensiones especiales.



CORRIENTE CONTINUA

- Elevada calidad de la junta soldada
- Soldadura a proyección con alta potencia
- Posibilidad de soldar con elevada potencia y brazos largos
- La presencia de materiales magnéticos entre los brazos no influencia en la soldadura
- Mayor duración de los electrodos
- Mayor rendimiento
- Reducción del tiempo de soldadura

ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA



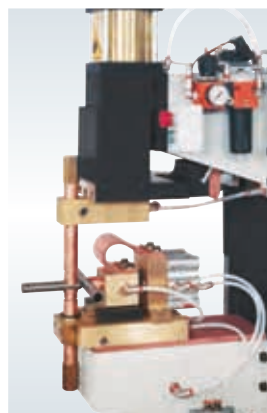
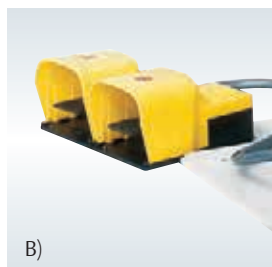
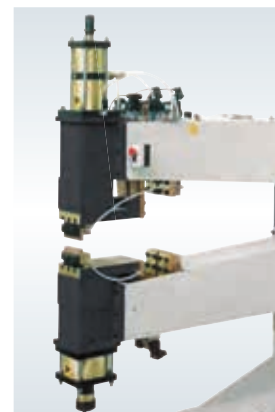
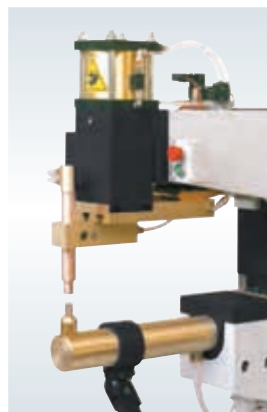
- Absorción equilibrada en tres fases
- Baja absorción primaria
- Factores de potencia y de rendimiento elevados
- Reducción del coste de energía eléctrica
- Circuito secundario refrigerado por circulación de agua para evitar el sobrecalentamiento de las partes
- Componentes neumáticos sin lubricación para eliminar residuos oleosos y para preservar el ambiente de contaminaciones
- Inicio e ciclo de seguridad con doble pulsador simultaneo o, solo si el operario puede operar en condiciones de seguridad, con pedal eléctrico. Selección de las dos opciones con selector de llave extraíble
- Pulsador de emergencia para interrumpir el ciclo de soldadura
- La máquina viene provista de mesa regulable en altura dotada de regatas en T, para facilitar el rápido montaje de portarregles, de portaelectrodos o de utillajes especiales

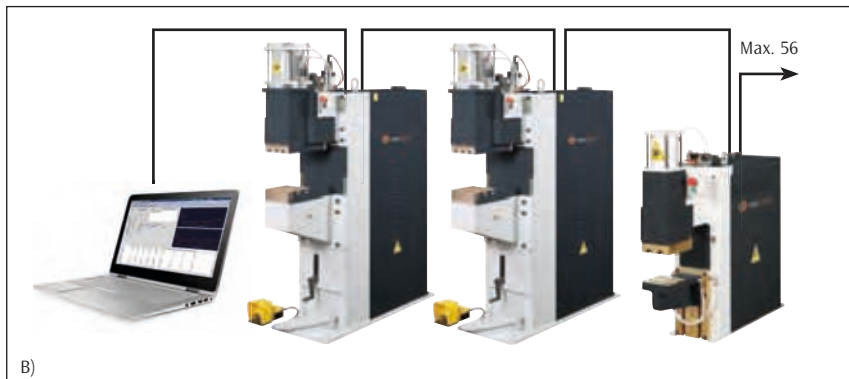
- La modificación de la apertura entre planos es simple, rápida y se efectúa sin ninguna intervención sobre el circuito secundario (Sistema Patentado)
- Guías lineales a bajo roce de la cabeza de soldaduras de precisión
- Válvula para el descenso del cabezal de soldadura sin presión para limpieza, centrado de los electrodos y mantenimiento ordinario
- Electroválvula para bloquear la circulación del agua de refrigeración cuando la maquina no trabaja
- Ideal para usos que requieran elevada potencia de soldadura, como la soldadura de parrillas
- Elevada calidad de soldadura
- Grupo SCR con encendido sincronizado, para el control de fase, para eliminar el transistor de inserción
- Termostato de protección del grupo SCR
- Puente rectificador hexafásico con diodos protegidos de sobretensiones y sobretemperatura



OPCIONAL Y VERSIONES ESPECIALES

- A. Cilindro de doble carrera regulable
- B. Doble pareja de pulsadores y doble pedal para ciclos con 2 programas de soldadura
- C. Selector rápido del programa de soldadura
- Flusostato que inhibe la soldadura si el caudal de agua es inferior a la predeterminada
- Pedal de doble función para el acercamiento y soldadura después de la verificación de la posición de la pieza
- Electroválvula de baja presión, de 0,5 bar, para aplicaciones que requieran fuerza reducida
- Válvula proporcional para la programación y control de dos niveles de presión



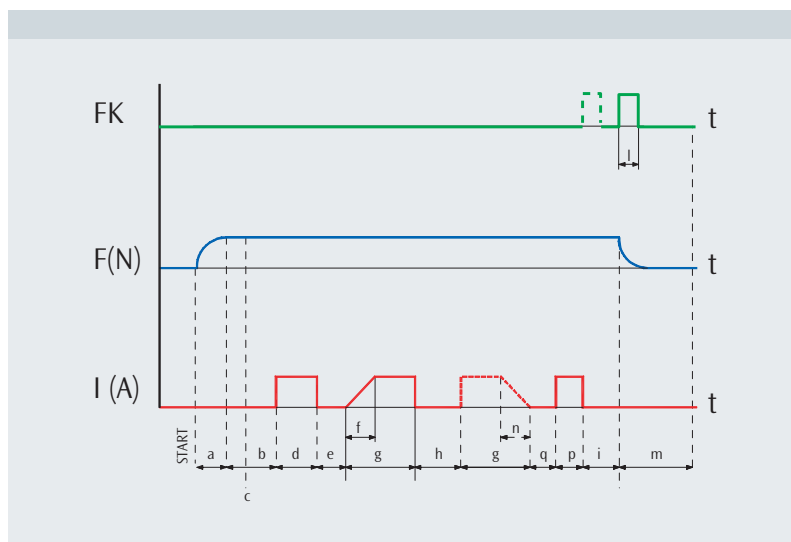


GESTIÓN LOCAL EN LA MAQUINA (A)

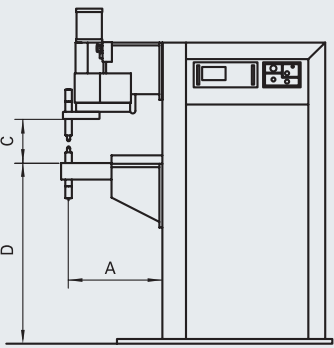
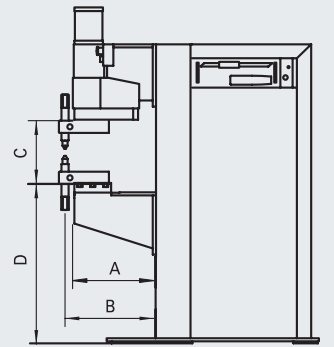
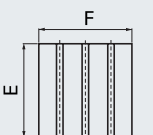
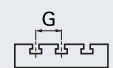
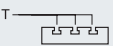
- 32/64 programas
- Regulación de corriente constante
- Control de valores límite
- Corriente de precalentamiento
- Corriente de forja
- Función incremental lineal
- 2 electroválvulas 24 V cc
- Válvula proporcional
- Interruptor suelda/no suelda
- Mensajes de error
- Contador de las soldaduras
- Compensación de red
- Punto simple o repetición
- Display a cristal líquido

GESTIÓN REMOTA POR PERSONAL ORDENADOR (B)

- Gestión hasta max.56 máquinas en red
- 64 programas
- Regulación de corriente constante
- Control de valores límite
- Corriente de precalentamiento
- Corriente de forja
- Función incremental lineal
- 2 electroválvulas 24 V cc
- Válvula proporcional
- Monitorización de la producción
- Documentación de los mensajes de error
- Contador de las soldaduras
- Compensación de red
- Punto simple o repetición
- File archivo datos
- File de back up
- Software de gestión, impostación parámetros



FUNCIONES		A - B
a	Tiempo preacertamiento	•
b	Tiempo acertamiento	•
c	Contacto presión	•
d	Tiempo precalentamiento	•
e	Tiempo frío	•
f	Tiempo de salida corriente	•
g	Tiempo soldadura	•
h	Tiempo pausa pulsaciones	•
n	Tiempo di descenso corriente	•
q	Tiempo frío	•
p	Tiempo de forja	•
i	Tiempo mantenimiento	•
l	contacto fin de ciclo	•
m	Tiempo de reposo	•

PPN 100 3F CC		PPN 3F CC		100	160	260	360	460
	A	mm	500	445	445	445	445	445
	A (Opcional)	mm	700	650	650	650	650	650
	B	mm	---	490	490	490	490	490
	C	MIN. mm	235	200	200	200	200	250
		MAX. mm	390	330	332	350	400	
	D	MIN. mm	900	852	852	900	942	
		MAX. mm	1055	982	982	1050	1092	
		Ø mm	88	---	---	---	---	---
		Ø mm	35	---	---	---	---	---
		Ø mm	25	---	---	---	---	---
		E mm	---	200	200	250	250	
		F mm	---	200	200	250	250	
		G mm	---	63	63	63	63	
		T	---	3	3	4	4	

DATOS TÉCNICOS		PPN 3F CC				
		100	160	260	360	460
Alimentación trifásica 50/60 Hz.	V	400	400	400	400	400
Potencia nominal al 50 %	kVA	100	160	250	350	450
Potencia al 100%	kVA	71	113	177	247	318
Potencia corto circuito	kVA	560	716	878	1350	2200
Potencia max de soldadura	kVA	448	572	702	1080	1760
Sección de cable de conexión	mm ²	50	70	95	120	2 x 120
Fusible (fusión lenta)	A	160	200	250	300	400
Tensión en vacío	V	6,3	6,8	8	8,8	10
Corriente de cortocircuito	kA	60	72	90	106	140
Corriente máxima en soldadura	kA	48	58	72	85	112
Recorrido	mm	100	100	100	100	100
Presion sobre los electrodos (6 bar.)	daN	900	1200	1880	2400	3600
Consumo agua a 300 Kpa (3 bar.)	l/min	20	20	20	20	25
Dimensiones	↗ mm	1480	1540	1540	1610	1610
	→ mm	430	480	480	530	530
	↑ mm	1800	1890	1890	2170	2300
Peso	kg	1100	1210	1300	1410	1800

Bajo demanda tensiones especiales



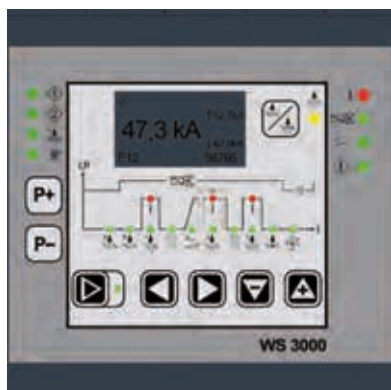
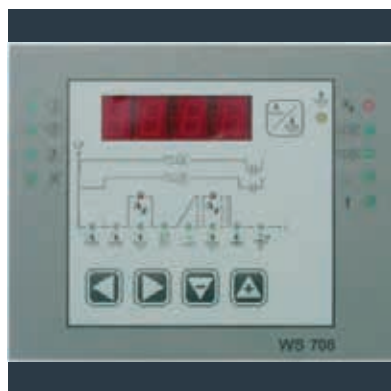
MÁQUINAS PARA SOLDADURA POR RESISTENCIA DE DESCENSO RECTILINEO A PUNTOS O A PROYECCION

Las máquinas de banco BSW, gracias a sus dimensiones reducidas, permiten realizar instalaciones de soldadura multipunto. La BSW 25 es particularmente idónea para la soldadura a puntos de precisión; dotada de accesorios especiales puede ser utilizada en la soldadura de pequeñas piezas. La BSW 50 y la BSW 100, gracias a su rígida estructura, permiten la realización en condiciones óptimas de soldaduras a proyección

- Soldadura de precisión y de calidad gracias a la utilización de guías lineales de bajo mantenimiento en el cabezal de soldadura
- Baja impedancia del circuito secundario que garantiza elevada corriente de soldadura y bajo absorbimiento
- Las BSW 50 y 100 con mesa regulable en altura dotada de regatas en T, permiten el rápido montaje de portarregles, portaelectrodos o de útiles especiales para la pieza a soldar
- Inicio e ciclo de seguridad con doble pulsador simultaneo o, solo si el operario puede operar en condiciones de seguridad, con pedal eléctrico. Selección de las dos opciones con selector de llave extraíble
- Pulsador de emergencia para interrumpir el ciclo de soldadura



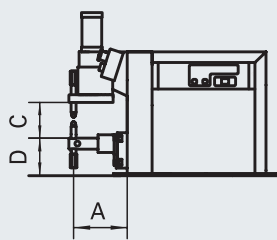
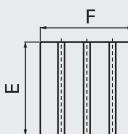
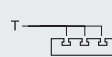
CONTROLES ELECTRÓNICOS

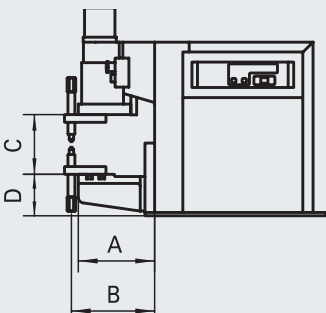


FUNCIONES	WS 708	WS 3000 AC	FILIUS MULTI
Tiempo preacercamiento	●	●	
Tiempo acercamiento	●	●	●
Tiempo precalentamiento	●	●	●
Corriente precalentamiento	●	●	●
Tiempo frío	●	●	●
Tiempo de salida corriente	●	●	●
Tiempo soldadura	●	●	●
Corriente soldadura	●	●	●
Tiempo de soldadura con ½ periodo	●	●	●
Tiempo de soldadura 2 (máquina con 2 pedales)	●	●	●
Corriente de soldadura 2 (máquina con 2 pedales)	●	●	●
Tiempo pausa pulsaciones	●	●	●
Numero de pulsaciones	●	●	●
Tiempo de post calentamiento		●	●
Corriente de post calentamiento		●	●
Tiempo mantenimiento	●	●	●
Tiempo de reposo	●	●	●
Repetición automática	●	●	●
Número de los programas	8	100	32
Lectura de la corriente de soldadura		●	●
Controlo valores límite de corriente		●	●
Corriente constante			●
Compensación de red	●	●	●
Mensajes de error	●	●	●
Contador de puntos		●	●
Contacto presión	●	●	●
Fin de ciclo	●	●	●

OPCIONALES

- Doble pedal para la función de 2 tiempos y 2 corrientes en la misma pieza a soldar
- Cilindro de doble carrera regulable
- Juego de portarregles con regless
- Pedal de doble efecto para el descenso y soldadura después de la verificación de posicionamiento de la pieza
- Electrovalvula a baja presión, de 0,5 bar, para trabajos que requieran baja presión

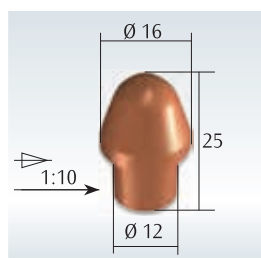
BSW 25		BSW		25	50	100
	A		mm	192	276	335
	B		mm	---	301	370
	C	MIN.	mm	---	100	130
		MAX.	mm	129	225	300
	D	MIN.	mm	---	140	163
		MAX.	mm	136	265	334
			Ø mm	40	---	---
			Ø mm	18	25	30
			Ø mm	16	16	19
			E mm	---	90	150
			F mm	---	130	150
			G mm	---	45	63
			T	---	2	2

BSW 50 - 100	
	A
	B
	C
	D

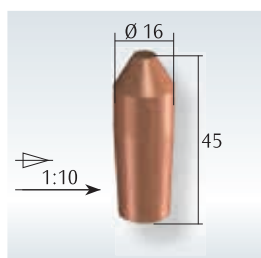
TECHNICAL DATA		BSW		
		25	50	100
Alimentación monofásica 50/60 Hz.	V	400	400	400
Potencia nominal al 50 %	kVA	25	50	100
Potencia máxima cortocircuito	kVA	65	160	414
Potencia máxima soldadura	kVA	52	128	331
Potencia de instalación	kVA	14	38	78
Sección de cable de conexión	mm ²	16	25	50
Fusible (fusión lenta)	A	40	100	200
Tensión secundaria en vacío	V	3,7	5,5	9,4
Corriente secundaria máx. en cortocircuito	kA	18	29	45
Corriente secundaria máx. en soldadura	kA	14,4	23,2	36
Corriente secundaria máxima al 100 %	kA	4,8	6,4	7,5
Carrera de los electrodos	mm	50	75	100
Fuerza de los electrodos a 600 Kpa (6 bar.)	daN	187	470	900
Consumo agua a 300 Kpa (3 bar.)	l/min	4	7	7
Dimensiones	↗ mm	800	900	1080
	→ mm	300	300	325
	↑ mm	590	770	1015
Peso	kg	96	210	380



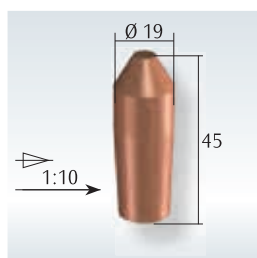
Bajo demanda tensiones especiales



Électrodo BSW 25



Électrodo BSW 50



Électrodo BSW 100



GRUPO DE SOLDADURA A DOBLE PUNTO

Las unidades a doble punto permiten realizar soldaduras actuando sobre sólo un lado de la pieza y permiten al usuario de realizar de modo simples y económicas instalaciones de soldadura a puntos múltiples. Cada unidad a doble punto es dotada propio control de soldadura que permite el empleo autónomo o bien, a través del enlace de más unidades, son posible efectuar los siguientes modos de soldadura: contemporánea, cascada neumática y cascada eléctrica.



TECHNICAL DATA		DUAL 30
Alimentación monofásica 50/60 Hz.	V	400
Potencia nominal al 50 %	kVA	30
Potencia máxima soldadura	kVA	96
Potencia de instalación	kVA	20
Fusible (fusión lenta)	A	63
Tensión secundaria en vacío	V	6
Corriente secundaria máx. en cortocircuito	kA	20
Corriente secundaria máx. en soldadura	kA	16
Carrera de los electrodos	mm	60
Distancia entre los electrodos	mm	40 - 180
Fuerza de los electrodos a 600 Kpa (6 bar)	daN	2 x 180
Consumo agua a 300 Kpa (3 bar)	l/min	4
Dimensiones	↗ mm	380
	→ mm	162
	↑ mm	630
Peso	kg	68

Bajo demanda tensiones especiales



PUSH PULL

El enlace "push-pull" permite aumentar el espesor máximo de las piezas a soldar; se consigue conectando una unidad a doble punto DUAL 30 en versión especial a otra unidad sin control.



X-GUN



C-GUN

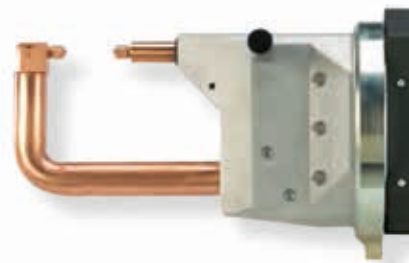
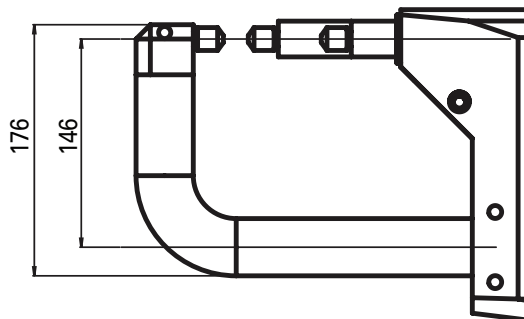


PINZAS COLGANTES CON TRANSFORMADOR INCORPORADO

Las soldadoras a puntos por resistencia de la serie X-Gun y C-Gun, versátiles, robustas, simples de usar, garantizan óptimas soldaduras con todos los metales soldables y representan la solución ideal por las más variadas aplicaciones de soldadura por puntos.

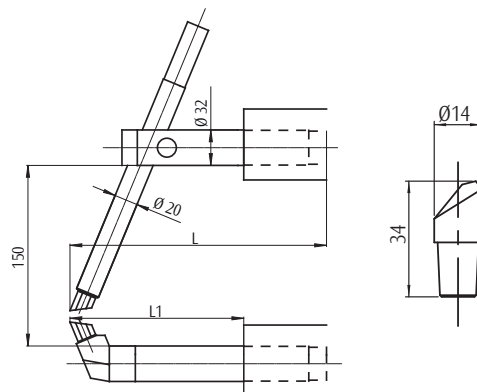
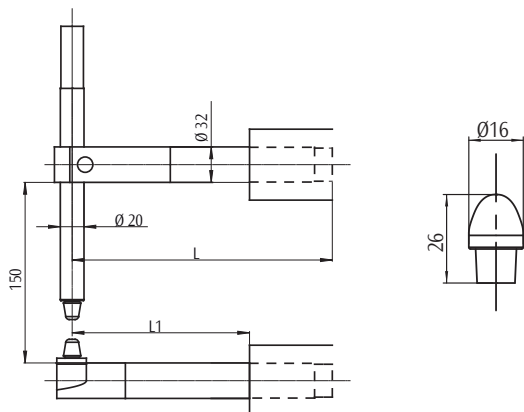
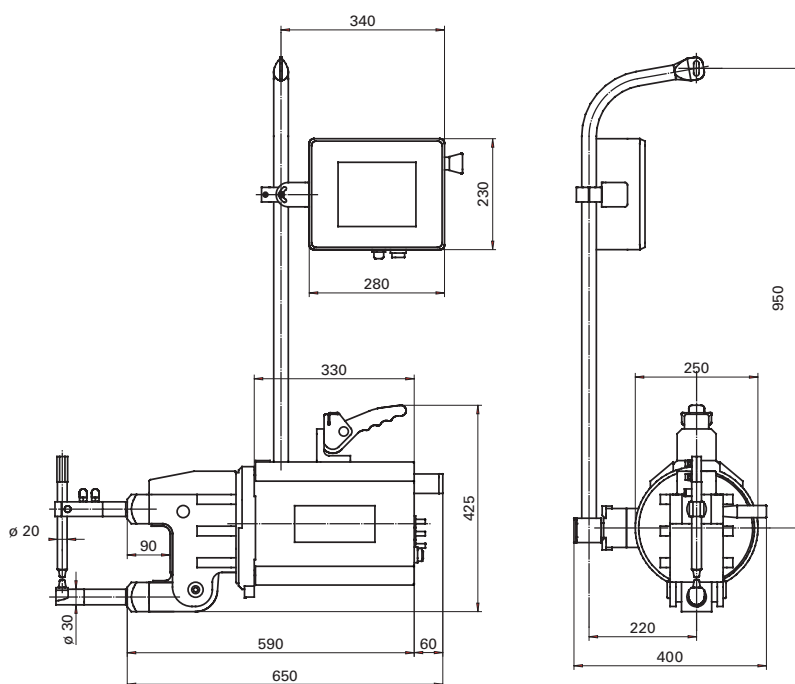
- ▶ Control de soldadura en armario separado con interruptor magneto- térmico, diferencial e interruptor de emergencia
- ▶ Grupo SCR con encendido sincrónico a control de fase, para eliminar las puntas de entrada de corriente
- ▶ Absorción reducida
- ▶ Transformador refrigerado por agua
- ▶ Brazos, electrodos y portaelectrodos refrigerados por agua
- ▶ Giroscopio por el posicionamiento del puntatrice colgante
- ▶ Recorrido ajustable
- ▶ Aparato de “gran abertura” de los electrodos para acceder a las zonas que soldar
- ▶ Elevada versatilidad de empleo gracias a los muchas configuraciones de trabajo posible
- ▶ Componentes neumáticos autolubricados para eliminar residuos oleosos y para preservar el ambiente de contaminaciones

C-GUN



X-GUN

Está disponible una vasta gama de brazos de largo entre 200 y 600 mm, con electrodos rectos (versión 1) o inclinados (versión 2).



X-GUN VERSION 1

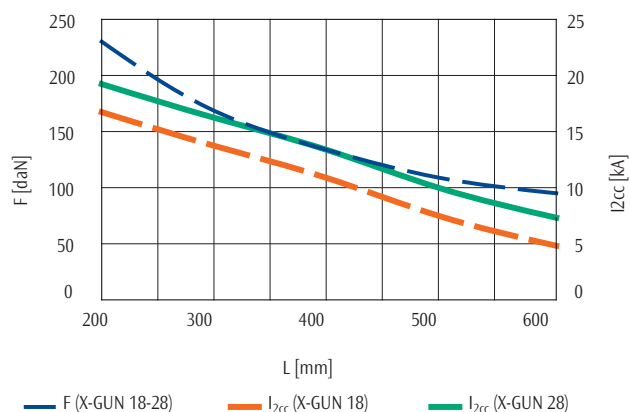
L (mm)	220	300	400	500	600
L1 (mm)	155	235	335	435	535
(1) F (daN)	230	170	135	110	95
(2) P (kg)	2,7	3,5	4,6	5,7	6,7
(3) Cs (mm)	0-24	0-30	0-38	0-46	0-55
(4) Cl (mm)	57	73	93	112	131

1. Fuerza entre electrodos a 600 kPa (6 bar)
2. Peso par brazos
3. Recorrido soldadura
4. Recorrido gran abertura

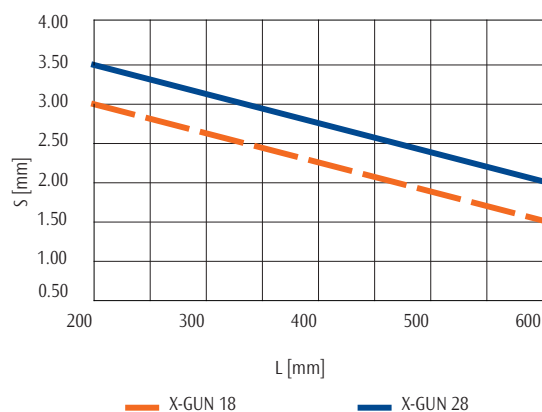
X-GUN VERSION 2

L (mm)	220	300	400	500	600
L1 (mm)	155	235	335	435	535
(1) F (daN)	230	170	135	110	95
(2) P (kg)	2,7	3,5	4,6	5,7	6,7
(3) Cs (mm)	0-24	0-30	0-38	0-46	0-55
(4) Cl (mm)	57	73	93	112	131

FUERZA - CORRIENTE CORTO CIRCUITO

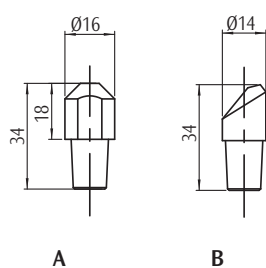


CAPACIDAD DE SOLDADURA (ACERO DULCE)

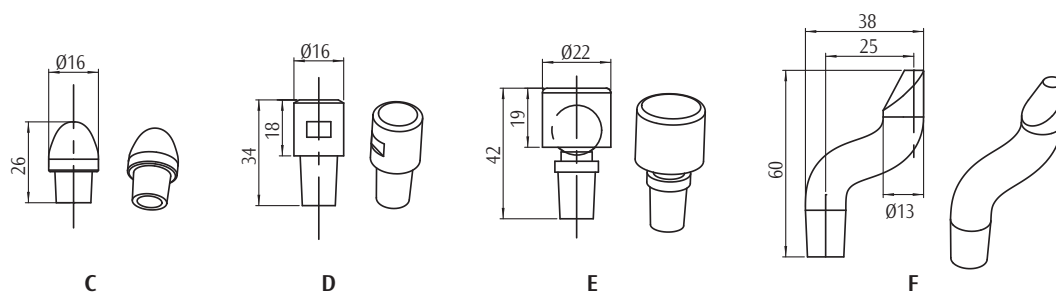


ELECTRODOS X-GUN

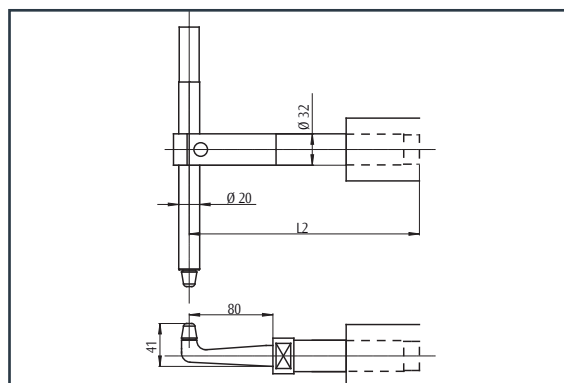
De serie



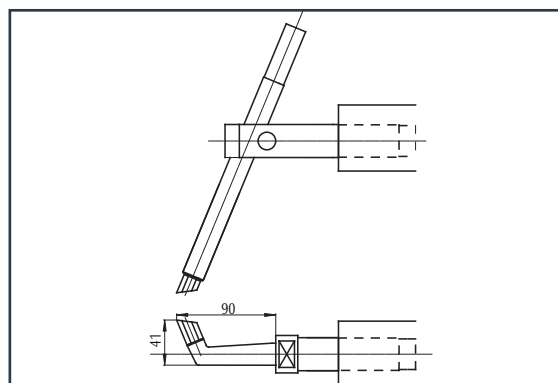
Especial



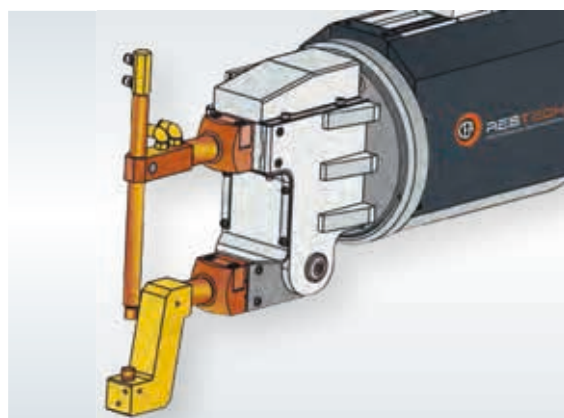
X-GUN VERSIONES ESPECIALES



Versión 3

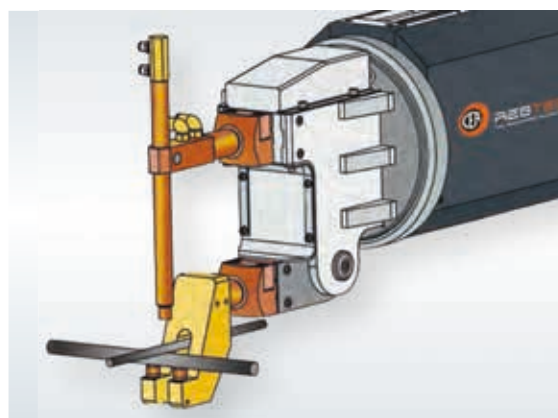


Versión 4



Versión 5

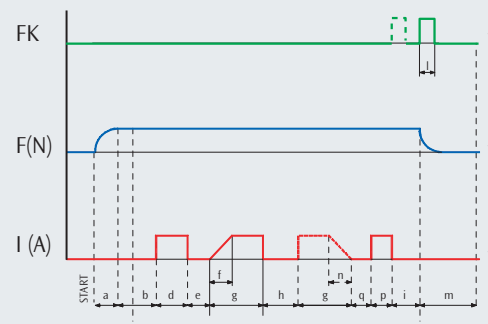
Apto por la soldadura de cabillas por construcción (Ø max. 8mm)



Versión 6

CONTROL ELECTRONICO WS 708

- Tiempo de soldadura en ½ periodos
- Modalidad de empleo con punto simple o repetición
- Compensación automática de las oscilaciones de la tensión de red
- 2 programas de soldadura seleccionables por el selector de la empuñadura
- Nr. 8 programas de soldadura seleccionables desde el teclado del control
- Mensajes de error
- Pulsador conmutador suelda/no suelda
- Electroválvulas 24 V CC
- Reconocimiento automática frecuencia 50/60 Hz
- Alimentación control 24 V ca



FUNCIONES		WS 708
a	Tiempo preacertamiento	•
b	Tiempo aciertamiento	•
c	Contacto presión	•
d	Tiempo precalentamiento	•
e	Tiempo frío	•
f	Tiempo de salida corriente	•
g	Tiempo soldadura	•
	Corriente de soldadura	•
h	Tiempo pausa pulsaciones	•
i	Tiempo mantenimiento	•
l	Contacto fin de ciclo	•
m	Tiempo de reposo	•

DATOS TÉCNICOS		X-GUN		C-GUN
		18	28	28
Alimentación monofásica 50/60 Hz.	V	400	400	400
Potencia nominal al 50 %	kVA	18	28	28
Potencia máxima soldadura	kVA	58	88	98
Potencia de instalación	kVA	15	25	25
Fusible (fusión lenta)	A	32	40	40
Tensión secundaria en vacío	V	4,8	5,8	5,8
Corriente secundaria máxima en cortocircuito	kA	15	19	21
Corriente secundaria máxima en soldadura	kA	12	15,2	16,8
Carrera de los electrodos	mm	50	50	50 + 20
Fuerza de los electrodos a 600 Kpa (6 bar.)	daN	230	230	300
Consumo agua a 300 Kpa (3 bar.)	l/min	4	4	4
Dimensiones	↗ mm	650	650	800
	→ mm	250	250	250
	↑ mm	425	425	425
Peso	kg	47	53	58

Bajo demanda tensiones especiales



ACCESORIOS

- Equilibradores
- Grupo filtro y regulador de presión con manómetro



N 3



N 9



N 12



OLDADORAS DE TOPE PARA TREFILERIAS

Las soldadoras de tope N 3, N 9, N 12 y N 22 - estudiadas especialmente en la conexión de hilos de acero, latón, aluminio y cobre en trefilerías, son indicadas para ser utilizadas en aplicaciones que no solicitan cadencias de trabajo particularmente elevado.

Todos los modelos de la serie N están dotados de serie con ciclo de forja. Por el modelo N9 la abertura y el cierre de las mordazas es accionada por pedales, mientras en los modelos N3, N12 y N22 el cierre es efectuado manualmente por palancas.

Los modelos N3, N9 y N12 tengono un carro de serie de cuatro ruedas, para el movimiento mientras el modelo N22, bajo demanda pueden ser provistos de ruedas. Todos los modelos de la serie N pueden ser provistos bajo demanda con muela de rebaba; para el modelo N3 está disponible una lámpara con lupa.

- Accionamiento manual
- Regulación de la fuerza de soldadura
- Regulación de la potencia de soldadura
- Mordaza de soldadura móvil montada sobre guías a esfera
- Escala gradual para determinar la abertura de las mordazas (N3, N9 y N12)
- Mando electrónico para la regulación de los parámetros de soldadura (optional)

OPTIONAL

- Muela para la rebaba con interruptor magnetotérmico y aparato de seguridad on desenganche automático en falta de tensión (A y B)
- Carro con cuatro ruedas (N22) (B)
- Lámpara con lupa (N 3) (C)
- Sierra circular IMET integrada con carro especial para N 12 y N 22. (D)
- Cizallas manuales integradas con carro reforzado. (N 9) (E)



N 22 (B)



N12 - N 22 (D)



N 3 (C)



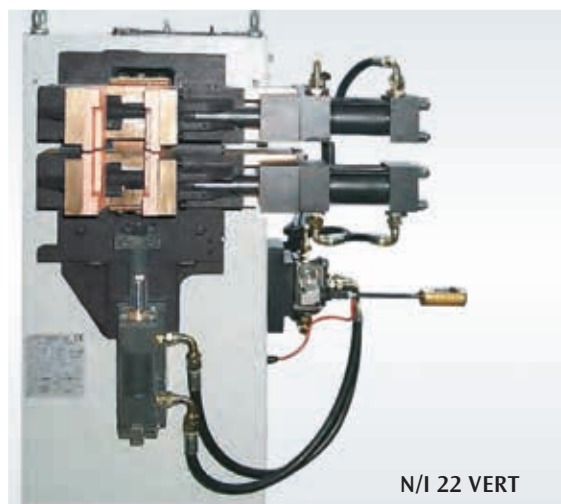
N 9 (E)


N 22

			N 3		N 9		N 12		N 22	
			min	max	min	max	min	max	min	max
Fe	●	Ø mm	0,5	2,5	0,8	8	2	14	3	18
	■	mm ²		4,9		50		150		250
CrNi	●	Ø mm	0,5	1,2	0,8	6	2	9	3	16
	■	mm ²		1,1		28		65		200
Al	●	Ø mm	0,8	2	2	5	2	8	4	12
	■	mm ²		3,1		20		50		110
Cu	●	Ø mm	0,5	1,8	1,5	3,5	2	6	4	8
	■	mm ²		2,5		10		28		50
CuZn	●	Ø mm	0,5	1,8	1,5	3,5	2	6	4	14
	■	mm ²		2,5		10		28		150

VERSIONES ESPECIALES

- Soldadora a orientación vertical (N/I 22 Vert)


N/I 22 VERT

DATOS TÉCNICOS			N 3	N 9	N 12	N 22
Alimentación monofásica 50/60 Hz.	V		400	400	400	400
Potencia nominal al 50 %	kVA		0,8	3	4	20
Potencia máxima soldadura	kVA		2	9,6	18	93
Potencia de instalacion	kVA		1	3	4	15
Sección de cable de conexión	mm ²		2,5	2,5	2,5	16
Fusible (fusión lenta)	A		10	10	10	40
Tensión secundaria en vacío	V		2	2,6	2,4	4,2
Corriente de cortocircuito	kA		1,2	4,4	10	28
Fuerza de sujecion	daN		10	80	200	1000
Fuerza de recalcado	daN		1,3	20	80	300
Capacidad max soldadura en acero	mm ²		4,9	50	150	250
Diámetro hilos	MIN.	mm	0,5	0,8	2	3
	MAX.	mm	2,5	8	14	18
Dimensiones		↗ mm	518	565	770	800
		→ mm	515	565	660	600
		↑ mm	1145	1100	1120	1550
Peso	kg		52	80	80	280


Muela

Bajo demanda tensiones especiales

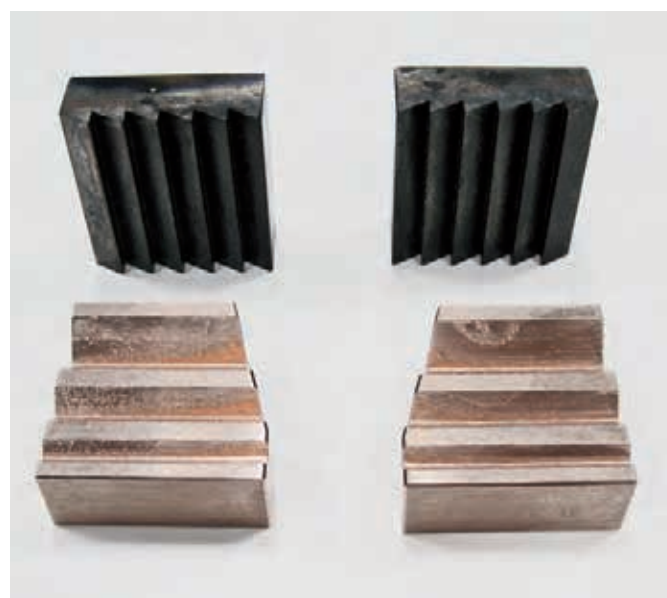
SOLDADURA DE BARRAS POR HORMIGÓN ARMADO

Soldadora de tope manual diseñada específicamente para la soldadura de barras de refuerzo para el hormigón armado. Mesa de trabajo regulable en dos niveles, pedales accesibles desde la parte posterior, grande empuje de forja, este producto ha sido desarrollado teniendo en cuenta todas las necesidades de los que tendrá que usar todos los días en el área de trabajo. El N20 está de serie equipado con ciclo de forja y carro de cuatro ruedas.

- Fácil de usar
- Alta fiabilidad
- Mordaza móvil por cojinetes para un deslizamiento muy preciso de baja fricción para lograr una soldadura de calidad



DATOS TÉCNICOS			N 20
Alimentación monofásica 50/60 Hz.	V		400
Potencia nominal al 50 %	kVA		20
Potencia máxima soldadura	kVA		88
Potencia de instalación	kVA		15
Sección de cable de conexión	mm ²		16
Fusible (fusión lenta)	A		63
Tensión secundaria en vacío	V		4,4
Corriente de cortocircuito	kA		25
Fuerza de sujeción	daN		400
Fuerza de recalcado	daN		250
Diámetro hilos	MIN.	mm	8
	MAX.	mm	22
Dimensiones		↗ mm	800
		→ mm	880
		↑ mm	1650
Peso	kg		320



Juego de mordazas por N20

Bajo demanda tensiones especiales



SOLDADORAS DE TOPE PARA TRABAJOS EN SERIE

Las soldadoras de tope de las series SRT y SQ/A, de accionamiento neumático y ciclo automático, garantizan elevadas producciones y son aptas para soldar manufacturas de hilo metálico. Gracias a su velocidad, la SRT 11 es particularmente idónea para empleos con cadencias elevadas.

Las soldadoras SRT y SQ/A pueden ser provistas, con control de la corriente a pulsación, que permite conseguir empalmes soldados con mejor aspecto estético, rebabas reducidas y una ligera hinchazón del empalme.

- Accionamiento neumático
- Mando electrónico para la regulación de los parámetros de soldadura
- Mordaza de soldadura móvil montada sobre guías a esfera



SRT 11



SQ/A 121



DATOS TÉCNICOS		SRT 11	SQ/A 121	SQ/A 62	SQ/A 100
Alimentación monofásica 50/60 Hz.	V	400	400	400	400
Potencia nominal al 50 %	kVA	4	25	60	100
Potencia máxima soldadura	kVA	18	122	168	350
Potencia de instalación	kVA	4	15	80	120
Sección de cable de conexión	mm ²	2,5	16	70	95
Fusible (fusión lenta)	A	10	40	200	300
Tensión secundaria en vacío	V	2,2	5,1	6	10,8
Corriente de cortocircuito	kA	10	30	35	40
Fuerza de sujeción	daN	150	900	3000	5150
Fuerza de recalado	daN	58	350	1800	2400
Capacidad max soldadura en acero	mm ²	50	200	450	620
Diámetro hilos	MIN. mm	1,5	3	6	6
	MAX. mm	8	16	24	28
	↗ mm	620	830	850	850
Dimensiones	→ mm	600	640	1750	1750
	↑ mm	1100	1460	1900	2100
Peso	kg	84	280	1200	1300



SQ/A 62

Bajo demanda tensiones especiales



SOLDADORAS DE TOPE A CENTELLEO

Las instalaciones de soldadura SQ/AS son aptas para la soldadura de tope a centelleo secciones llenas, tubos y perfilado con empalmes de alta calidad; gracias a su funcionamiento automático son la solución ideal para ser empleadas en trabajos de gran serie.

Los modelos SQ/AS efectúan la soldadura acercando lentamente, sin presión, las dos secciones a soldar: cuando las dos extremos van a contactar, un arco eléctrico se dispara entre ellas, llevándolas en un breve espacio de tiempo a un estado de pre-fusión, en este punto las 2 partes en estado semi-sólido son violentamente apretadas la una contra la otra con una elevada fuerza, consiguiendo así una junta con una zona soldada totalmente libre de impurezas que garantiza una óptima calidad del empalme mismo.

- Fáciles de usar
- Accionamiento neumático
- Mando electrónico para la regulación de los parámetros de soldadura
- Mordaza de soldadura móvil montada sobre guías a esfera



SQ/AS 121

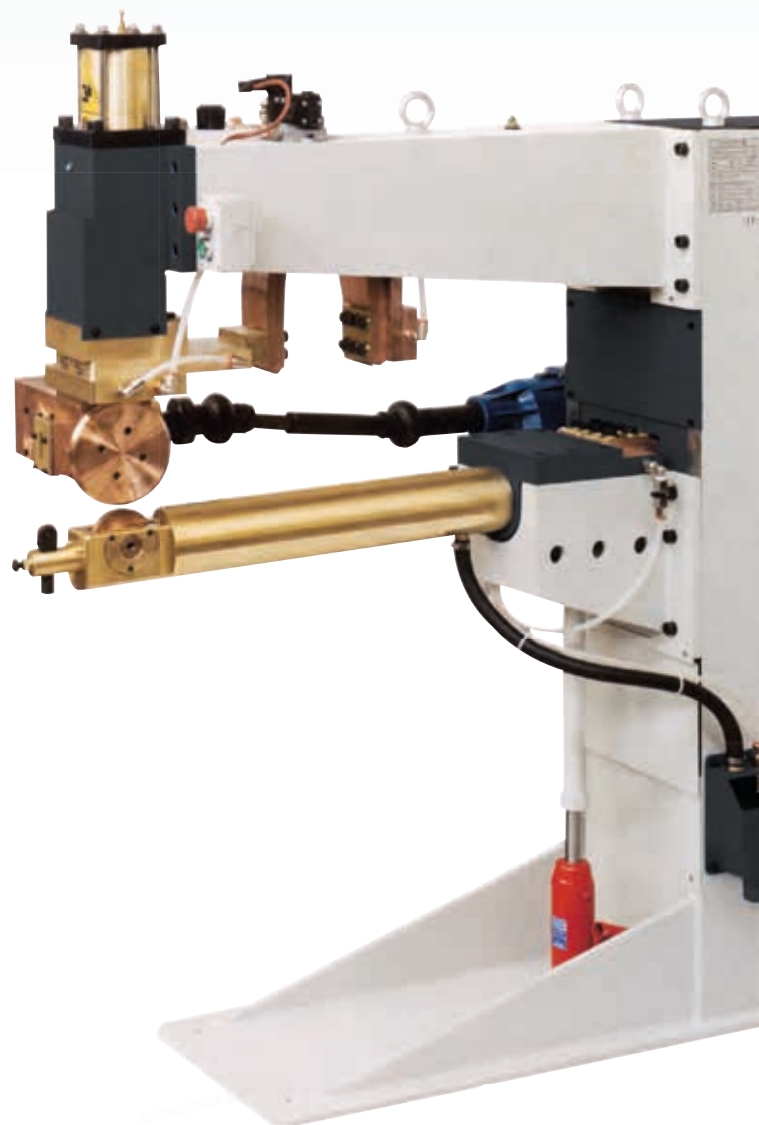
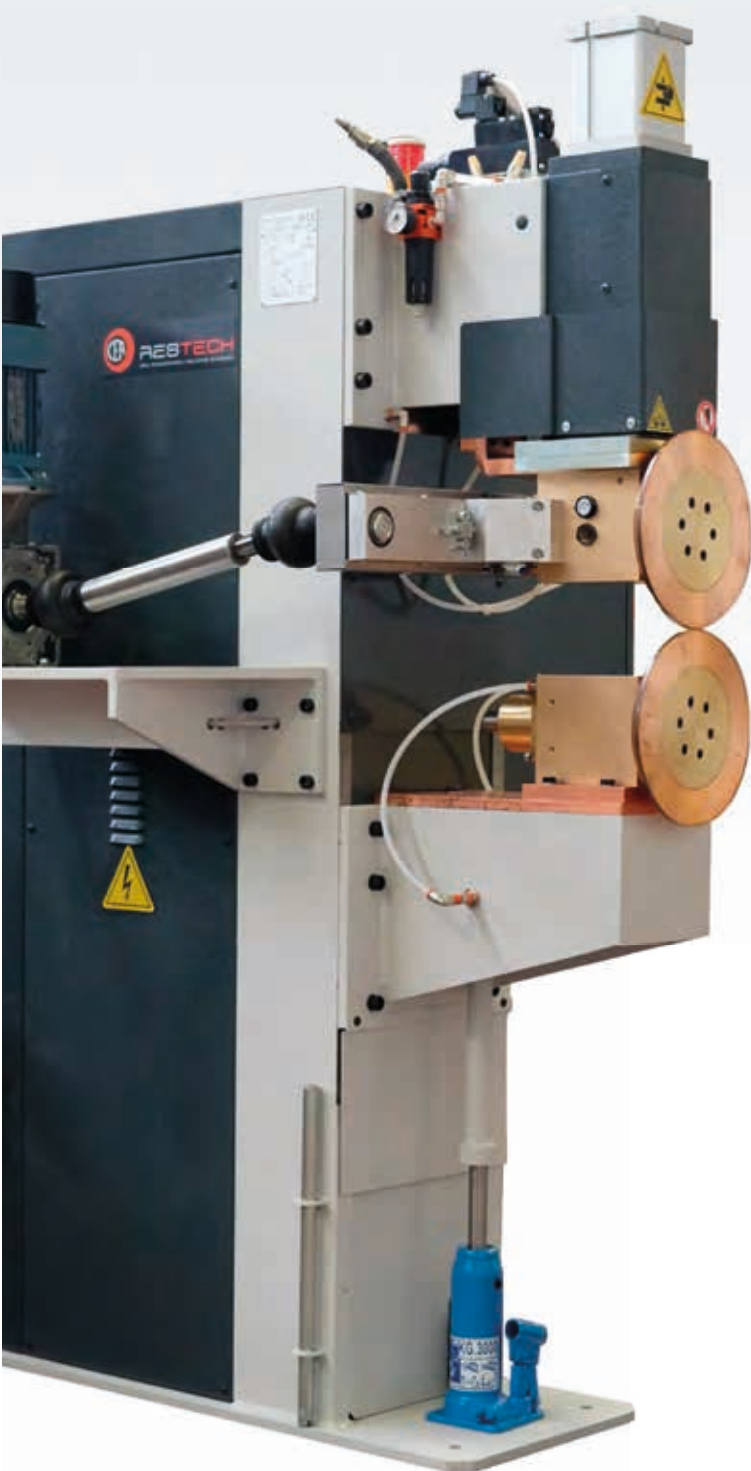
SQ/AS 62



DATOS TÉCNICOS		SQ/AS 121	SQ/AS 62	SQ/AS 100
Alimentación monofásica 50/60 Hz.	V	400	400	400
Potencia nominal al 50 %	kVA	25	60	100
Potencia máxima soldadura	kVA	122	168	350
Potencia de instalación	kVA	15	60	100
Sección de cable de conexión	mm ²	16	70	95
Fusible (fusión lenta)	A	40	160	250
Tensión secundaria en vacío	V	5,1	6	10,8
Corriente de cortocircuito	kA	30	35	40
Fuerza de sujeción	daN	1350	3000	5150
Fuerza de recalado	daN	450	1800	2400
Capacidad max soldadura en acero	mm ²	250	350	550
Diámetro hilos	mm	5	8	8
	mm	16	20	26
	mm	830	850	850
Dimensiones	mm	920	1750	1750
	mm	1600	1900	2100
Peso	kg	300	1200	1300



Bajo demanda tensiones especiales





RT 180 2T



RT 80



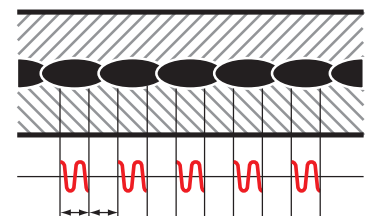
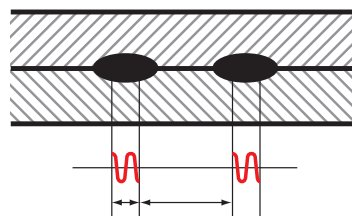
MAQUINA PARA SOLDADURA POR RESISTENCIA DE ROLDANAS

La máquina de soldadura por resistencia de roldanas de esta gama permite la unión de metales mediante una sucesión de soldaduras obtenidas a través de la rotación de un electrodo circular fabricado en aleación de cobre. Tales equipos permiten efectuar soldaduras longitudinales y/o transversales, incluso estancas, de recipientes cilíndricos, extintores, radiadores, termosifones, depósitos, filtros y piezas similares con óptimos resultados cualitativos. Para satisfacer exigencias específicas de soldadura, bajo demanda se pueden realizar versiones o variantes especiales de estos equipos, incluso con alimentación trifásica en corriente continua o con un inverter de media frecuencia (1000 Hz). Las máquinas de soldadura de roldanas a Media Frecuencia permiten obtener soldaduras de alta calidad con notables aumentos de la velocidad de soldadura y representan la solución ideal para la unión de espesores delgados y rejillas para filtros con deformaciones contenidas.

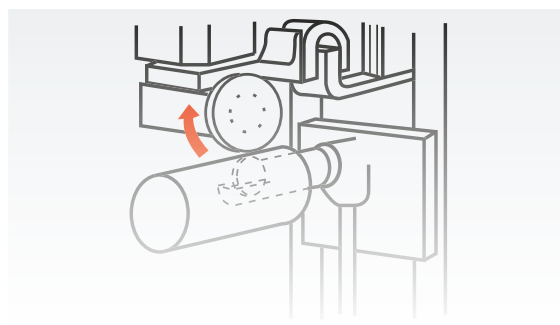
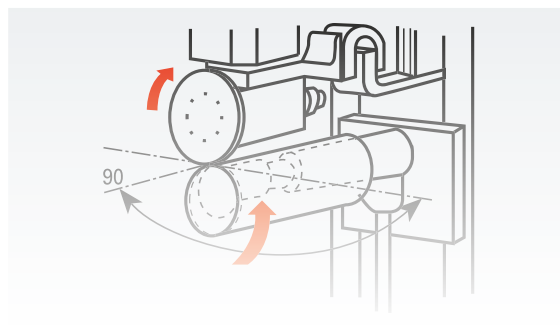
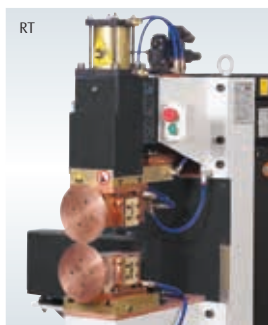
La soldadura por roldanas es un proceso de soldadura por resistencia eléctrica. En tal proceso de ensamblaje, metales sobrepuestos son soldados, bajo presión, con una sucesión de puntos obtenidos mediante un disco rotatorio de una aleación de cobre. En función de la selección de algunos parámetros, como frecuencia del punto y velocidad de rotación de los electrodos, se obtienen dos tipos de uniones.

► La figura A representa una soldadura con tiempo breve, intercalado con largos tiempos de pausa. Este tipo de soldadura se usa para la unión simple de partes metálicas.

► La figura B muestra una soldadura obtenida de la regulación de unos tiempos de soldadura y de pausa tales que un punto se sobrepone al sucesivo. Este tipo de soldadura permite la obtención de soldaduras estancas.



- Versión RT para la soldadura transversal
- Versión RL para la soldadura longitudinal
- Cabezal porta roldana con contacto superficial, refrigerados mediante circulación de agua, que aseguran un buen paso de corriente entre la parte estática y el rotor
- Reducido coste de mantenimiento
- Componentes neumáticos autolubricados para eliminar residuos oleosos y para preservar el ambiente de la contaminación
- Convertidor de frecuencia para regular la velocidad de la roldana de soldadura



DATOS TÉCNICOS		RT				RL
		80	80 2T	81	180 2T	81
Alimentación monofásica 50/60 Hz.	V	400	400	400	400	400
Potencia nominal al 50 %	kVA	60	60	80	180	80
Potencia de instalación	kVA	60	60	80	180	80
Fusible (fusión lenta)	A	150	150	200	400	200
Tensión en vacío	V	5,1	5,1	6,7	9,5	6,7
Profundidad	mm	450	450	800	450	800
Recorrido	mm	80	80	80	100	80
Fuerza de los electrodos a 600 Kpa (6 bar)	daN	470	470	470	1200	470
Consumo de agua 300 kPa (3 bar)	l/min	6	6	6	7	6
Velocidad de soldadura	m/min	0,6 - 4,2	0,6 - 4,2	0,6 - 4,2	0,8 + 5	0,6 - 4,2
Capacidad max soldadura en acero	mm	1,2 + 1,2	1,2 + 1,2	1,2 + 1,2	2 + 2	1,2 + 1,2
Capacidad max soldadura en acero inox	mm	1,5 + 1,5	1,5 + 1,5	1,5 + 1,5	3 + 3	1,5 + 1,5
Dimensiones	↗ mm	1150	1150	1450	1450	1450
	→ mm	800	800	800	800	800
	↑ mm	2020	2020	2100	2100	2100
Peso	kg	800	800	900	1540	900
Cabezal motriz		A	A + B	B	A + B	B
Sistema de arrastre		C	E	D	E	D

Cabezal motriz

A = inferior

B = superior

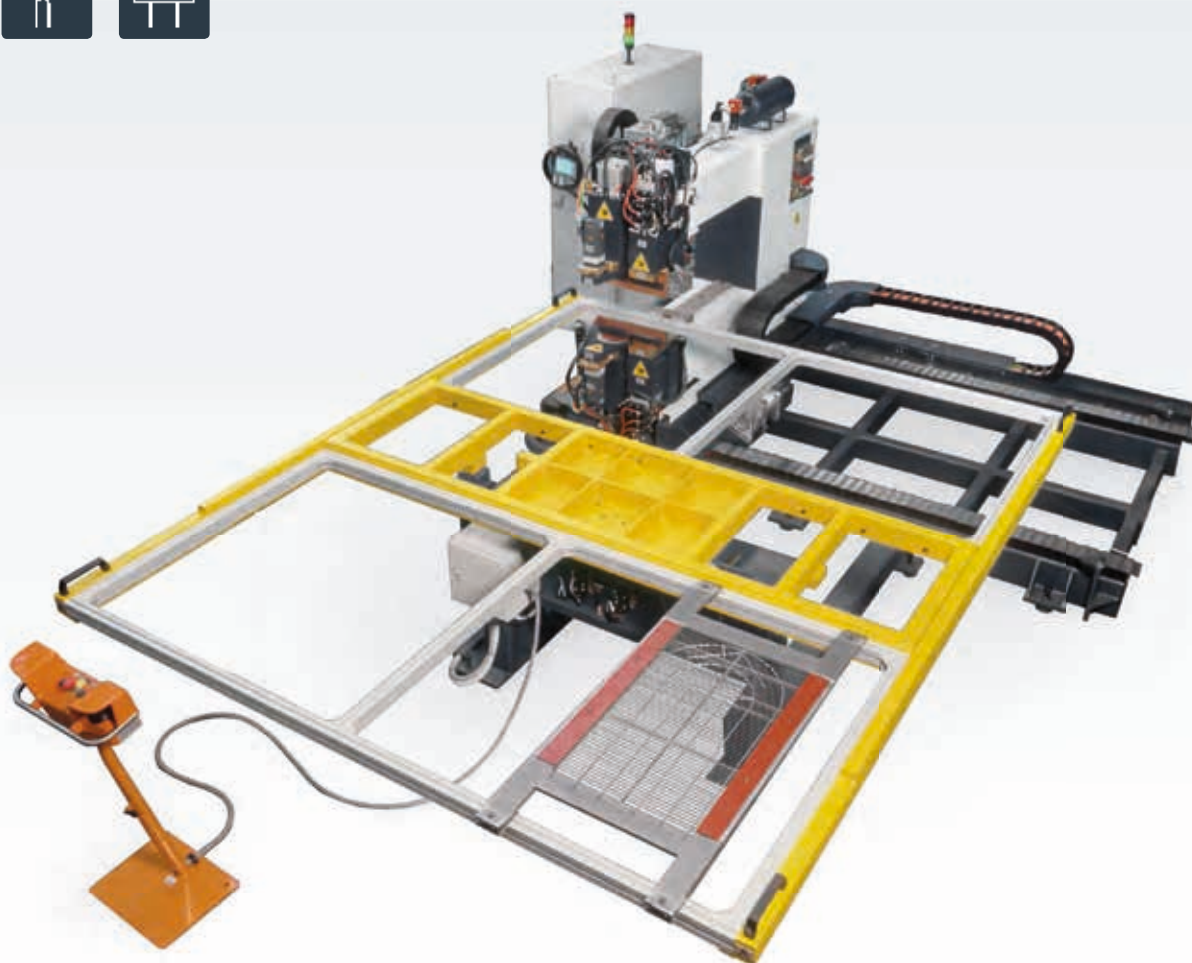
Sistema de arrastre

C = correa dentada

D = cardan

E = diferencial

Bajo demanda tensiones especiales



INSTALACIÓN DE SOLDADURA PARA RESISTENCIA

La instalación VOYAGER es un sistema robotizado que trabaja en más ejes para la soldadura para resistencia de proyección o de puntos de piezas posicionadas en plantillas de fijación. La flexibilidad, la productividad y la simplicidad de programación son las características del VOYAGER que lo hacen idóneo también para la soldadura de pequeñas series de piezas de hilo metálico y chapas de todos los materiales, por ejemplo acero dulce, acero inoxidable y aluminio.

- Sistema flexible programable por control numérico de posicionamiento y soldadura para una productividad elevada y constante.
- Facilidad de programación gracias al software de auto-aprendizaje del control.
- Mando de soldadura programable para la regulación independiente de los parámetros de soldadura para cada punto.
- Posibilidad de efectuar soldaduras en niveles diferentes gracias a los ejes Z1 (pre-carrera de los electrodos superiores) y Z2 (carrera con contraelectrodo inferior) programables

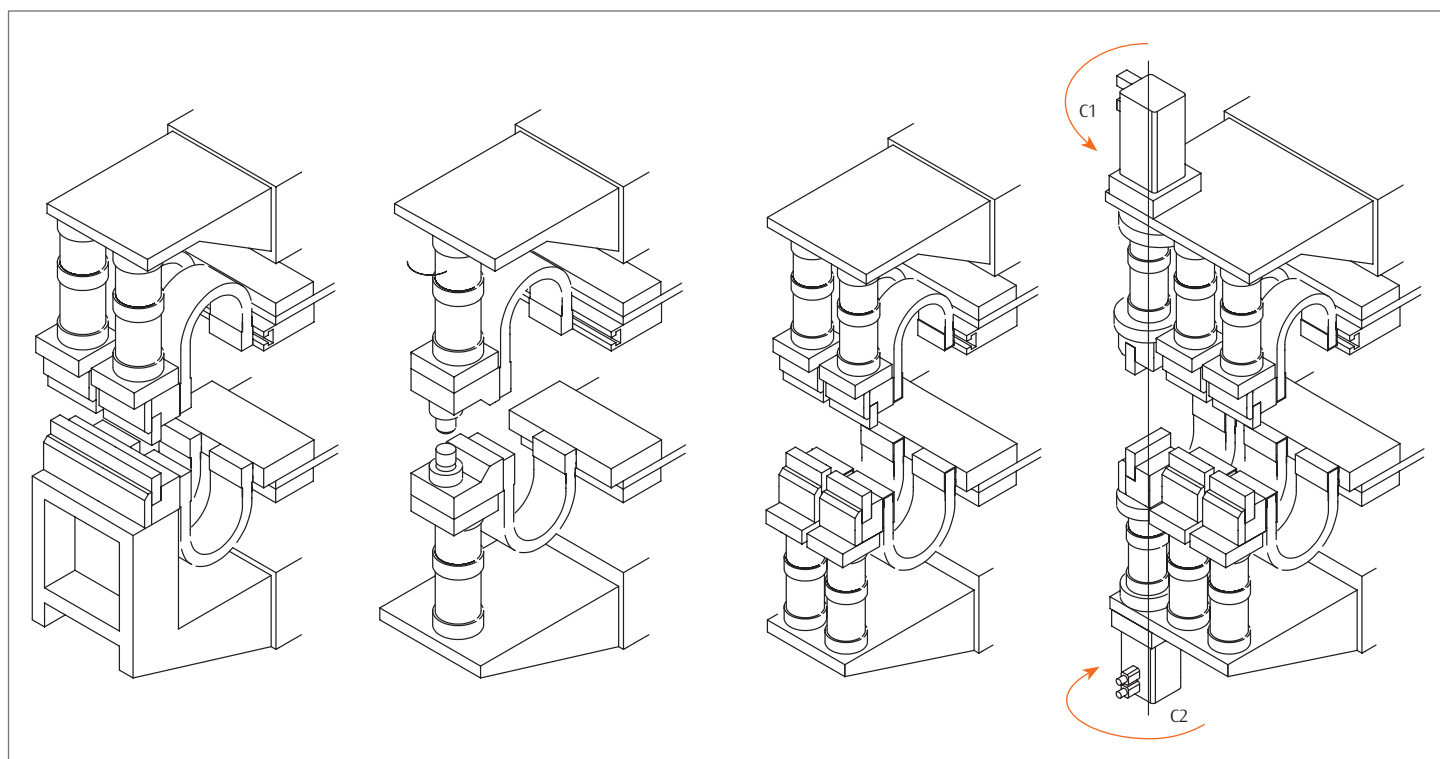
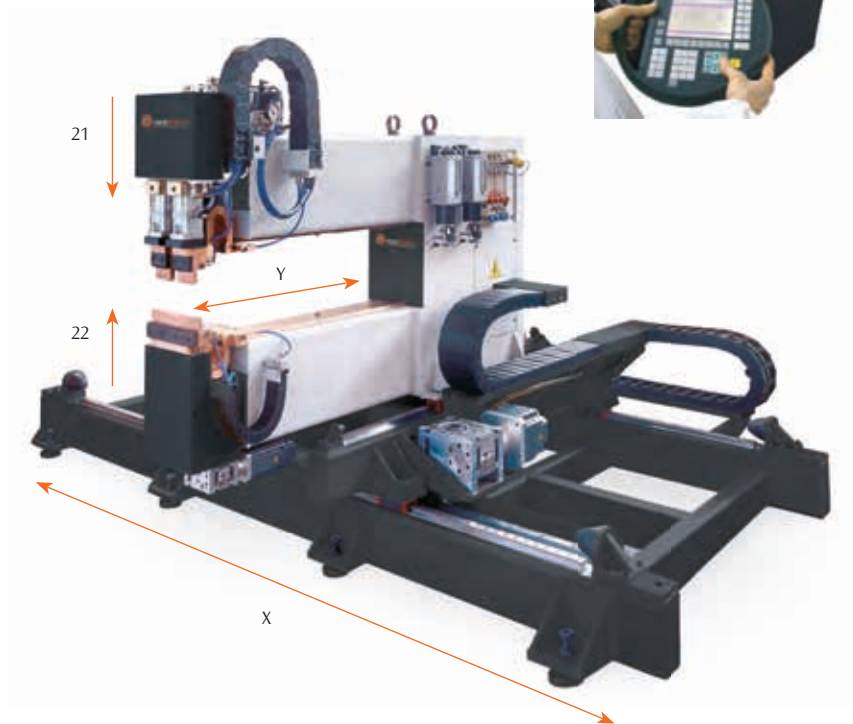


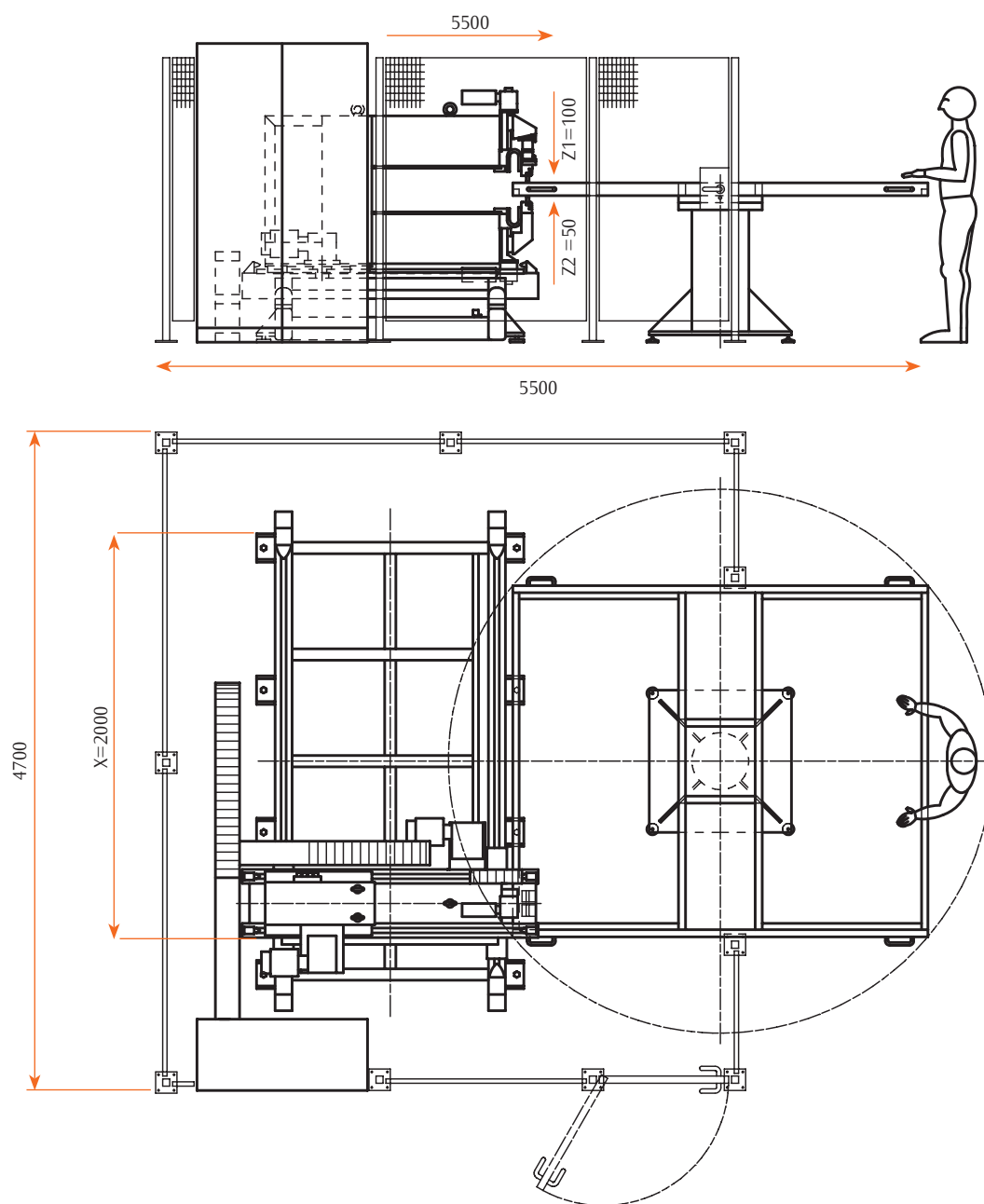
- Simplicidad y rapidez en los cambios de producción
- Ciclos de trabajo más breves dados por la carga/descarga efectuada de las piezas sin pérdida de tiempo gracias al uso de la mesa giratoria de dos estaciones
- Accionamiento motor por medio de servomotores "brushless"
- Robustez y silencio de la instalación

CONFIGURACIÓN INSTALACIÓN

La instalación puede ser configurada según las exigencias del cliente, hay disponibles diferentes opciones:

- Procedimiento de soldadura:
 - Soldadura de puntos
 - Soldadura de proyección
- Tecnología de soldadura:
 - Inverter de Media Frecuencia
 - Tradicional 50 Hz
- Número de ejes
- Longitud de la carrera de los ejes
- Número de unidades de soldadura
- Electrodos giratorios (C1- C2)
- Pinza de soldadura





Bajo demanda tensiones especiales

► Unidad de programación a distancia



OPCIONAL

- Panel operativo para la gestión y la memorización de los programas



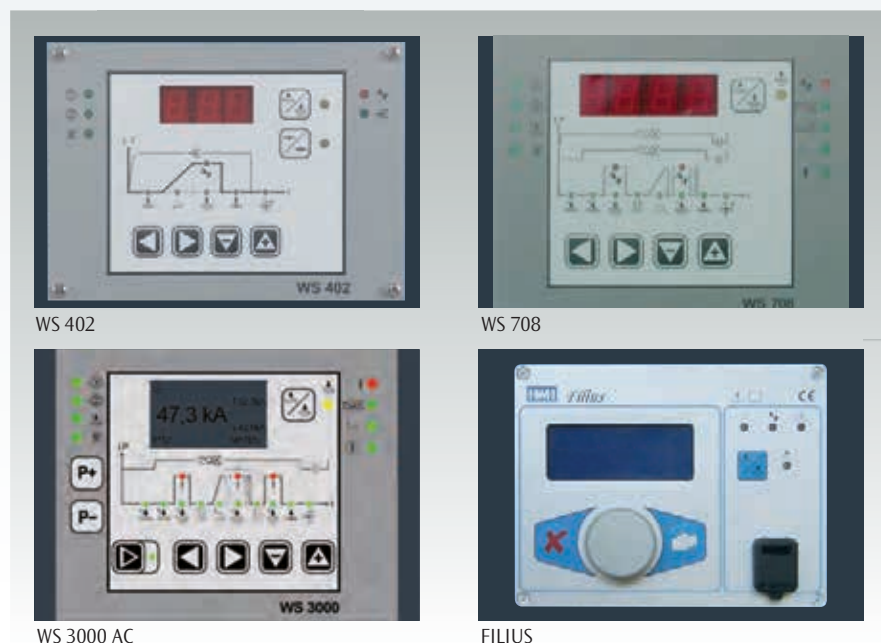
CEA planea y también produce instalaciones especiales por la soldadura a Resistencia: pueden ser realizados sea instalaciones completamente automatizadas sea máquinas especiales dedicadas. Con base en las solicitudes específicas de los clientes y sus detalles de soldar, CEA está capaz de proponer las soluciones mejores que más se conforman con los diferentes exigencias de soldadura y automatización.





El catálogo CEA Restech propone una gama completa de controles electrónicos y componentes sea por integrador y constructores de máquinas complejas sea por retrofit como puesta al día de máquinas de vieja generación. Una oferta completa por tecnologías monofásicas, trifásico e inverter con controles, grupos de potencia y transformadores aptos a satisfacer cualquier tipo de exigencia de los especialistas del sector.

KIT COMPONENTES 50 HZ



TRANSFORMADORES ACT

TRANSFORMADORES 50 HZ

DESCRIPCIÓN	S_n	U_2	I_{2P}
ACT 63	63 kVA	7,1 V	6,3 kA
ACT 100	100 kVA	10,0 V	7,1 kA
ACT 125	125 kVA	11,1 V	8,0 kA
ACT 150	150 kVA	13,1 V	8,1 kA
ACT 200	200 kVA	10,5 V	13,5 kA
ACT 250	250 kVA	12,1 V	14,6 kA

S_n = potencia nominal 50%

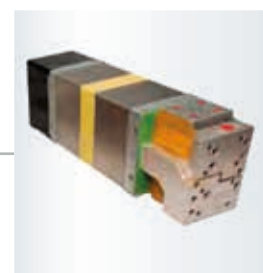
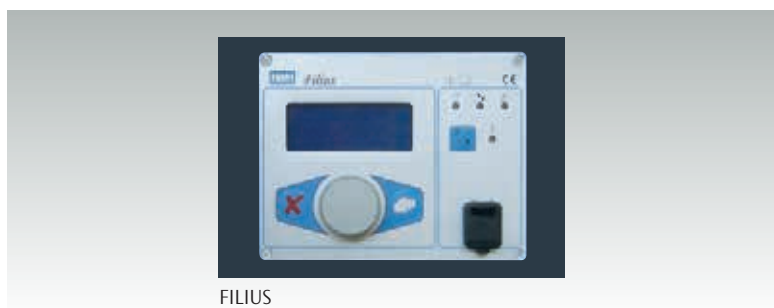
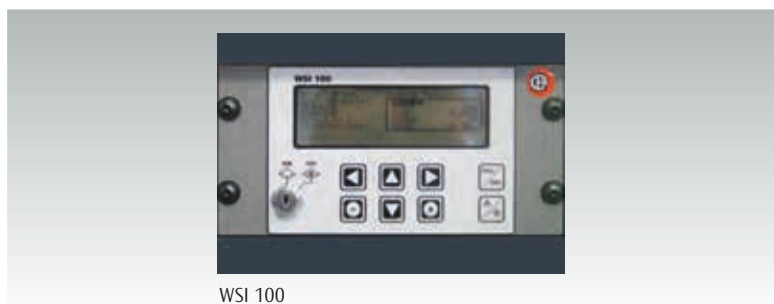
U_2 = tensión secundaria en vacío

I_{2P} = corriente térmica permanente

KIT MEDIA FRECUENCIA

UNIDAD DE POTENCIA MF	WT	@	TRANSFORMADORES MEDIA FRECUENCIA 1 KHZ				
			MFT 40	MFT 75	MFT 100	MFT 170	MFT 200
406	100 ms	5%	14 kA	12 kA			
408	100 ms	5%		14 kA	20 kA		
413	100 ms	5%		14 kA	20 kA	30 kA	
416	100 ms	5%			20 kA	35 kA	36 kA
424	100 ms	5%				35 kA	36 kA

I₂ = corriente de soldadura @ = ciclo de trabajo WT = tiempo máximo de soldadura



TRANSFORMADORES DE MEDIA FRECUENCIA 1 KHZ

DESCRIPCIÓN	S _n	U ₂
MFT 40	40 kVA	5,0 V
MFT 75	75 kVA	8,4 V
MFT 100	100 kVA	10,0 V
MFT 170	170 kVA	10,0 V
MFT 200	200 kVA	12,0 V

S_n = potencia nominal 50% U₂ = tensión secundaria en vacío



RESTECH
CEA RESISTANCE WELDING DIVISION

CEA

Costruzioni Elettromeccaniche Annettoni S.p.A.

C.so E. Filiberto, 27
23900 LECCO - ITALY
Cas. Post. (P.O. BOX) 205
Tel. +39 0341 22322
Fax +39 0341 422646
export@ceaweld.com
www.ceaweld.com

Las características técnicas pueden modificarse
sin notificación previa.

Concept - Valentina Gilardi - BEAND
Impresión - Arti Grafiche Cattaneo - Oggiono (LC)
Impreso en Mayo 2022

© CEA
Costruzioni Elettromeccaniche Annettoni S.p.A.
Mayo 2022