

The logo features the word "FORZA" in a large, bold, white, sans-serif font with a registered trademark symbol (®) to its upper right. Below "FORZA" is a horizontal white line that ends with a small arrowhead pointing to the right. Underneath this line, the word "Aura" is written in a smaller, white, sans-serif font. The background of the entire page is dark grey with a complex, low-poly wireframe pattern of thin lines. A portion of this pattern on the left side is highlighted in red.

FORZA®
— Aura

V 092024

Ficha Técnica
Modelo A4IN1P8V2023



FORZA®
Aura

Pistola profesional láser para procesos de soldadura limpios.

CORTE / SOLDADURA / LIMPIEZA REMOTA, CORDÓN DE SOLDADURA

FORZA AURA vino a revolucionar la soldadura, representando una ventaja indiscutible frente a MIG, TIG o electrodo. El láser usa un haz de luz para soldar y no depende de un arco eléctrico, así puedes crear cordones perfectos sin necesidad de ser un profesional experimentado.

Su principal ventaja es su reducido tamaño y portabilidad gracias al sistema de enfriamiento por aire que ya no requiere agua ni chiller.

Características puntuales

CARACTERISTICA	DETALLE		
Potencia nominal del láser	800W		
Tipo de trabajos permitido	SOLDADO	CORTE	LIMPIEZA REMOTA
Espesor máximo de trabajo en ASTM A36 ⁽¹⁾	2.5mm 3/32in	1.5 mm 1/16in	0.03mm 1.2mils
			Capa de óxido
Velocidad máxima de trabajo en 0.7mm de ASTM A36	35 mm/s 1.4in/s	50 mm/s 2in/s	250mm ² /s 0.4in ² /s
			En capa de óxido de espesor 0.01mm 0.4mils
Tipo de gas de trabajo admisible	ARGÓN, NITRÓGENO	NITRÓGENO, AIRE	NITRÓGENO, AIRE
Flujo requerido de gas promedio	10L/min	70L/min	32L/min
Tipo de hilo de consumo	Hilo sólido 0.8 a 1.6mm	-	-
Boquillas intercambiables	6 tipos ⁽²⁾	1	- ⁽³⁾

1. No se recomienda dimensionar la máquina con esta potencia si es que se pretende trabajar de manera permanente con espesores superiores al nominal, a medida que se aleje del espesor nominal el corte empezará a presentar líneas más pronunciadas y posibles rebabas. Para espesores superiores, adquirir el modelo de mayor potencia.
2. Una de las Boquillas de soldado también se usa para Limpieza de cordón de soldadura, esto se detalla más adelante.
3. La limpieza remota no requiere boquilla intercambiable, únicamente se retira el tubo que sostiene la boquilla.



Características Especiales

Air Cooling System



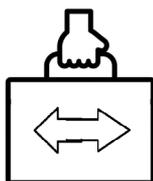
El sistema de enfriamiento es a través de aire, por lo que ya no es necesario el uso de agua para refrigeración con chiller

Quick Change Lenses



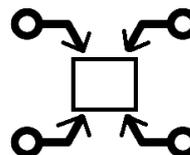
El diseño de la pistola permite un intercambio rápido de los lentes dependiendo el tipo de trabajo que se desea realizar.

Ultra Portable



Su reducido tamaño y peso gracias al sistema de enfriamiento por aire, permite una gran portabilidad de la máquina

Multifunction 4 in 1



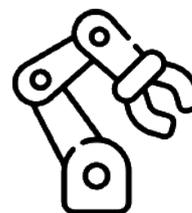
La máquina FORZA Aura permite el uso de 4 funciones: Soldadura, Limpieza de cordón de soldadura, Corte, Limpieza remota

Double Welding Types



Mediante el uso de las diferentes boquillas, la máquina permite realizar diferentes tipos de soldadura de acuerdo a lo que se desee.

Robot Gripper Option



Una opción adicional que se puede incluir a la FORZA Aura es el uso de un brazo robótico para el manejo automatizado de la pistola láser.

Especificaciones Generales

ESPECIFICACION	DETALLE
Modelo	FORZA AURA – A4IN1P8 V2023
Tipo de láser/Tecnología láser	Láser Fibra 1080nm ± 10nm
Tipo de operación	Por pulsos CW
Potencia nominal del láser Fibra	800 W
Rango de potencia de trabajo del láser Fibra	10%-100% (±0.5%)
Estabilidad a la potencia de salida	± 2% (16W)
Frecuencia de trabajo	4– 5000Hz
Nivel de protección de la fuente	IP54
Modelo de fuente de uso	MSFC-800W AIR COOLING MAX PHOTONICS
Tipos de trabajo	SOLDADO/CORTE/LIMPIEZA DE CORDÓN/LIMPIEZA REMOTA
Sistema de enfoque	Fijo
Tipo de gas para usar en la suelda	Argón o Nitrógeno
Tipo de gas para usar en corte	Argón, Nitrógeno o Aire comprimido
Tipo de gas para usar en limpieza	Argón, Nitrógeno o Aire comprimido
Modelo de pistola láser	Geffast - SUP 21S
Velocidad promedio de soldadura	~15 mm/s 0.6 in/s ⁽¹⁾
Velocidad máxima de desplazamiento	200 mm/s 7.9 in/s
Profundidad de la suelda sin aporte	≤15% del espesor y ≤ 0.5mm 1/64in
Profundidad de la suelda con aporte	≤ 1.2mm 3/64in
Espesor de suelda (Dependencia del material de aporte).	1 - 2 mm 1/32 – 5/64in ⁽²⁾

1. La velocidad de soldadura depende del espesor de material, grosor de la suelda y el tipo de material, en una referencia general en condiciones similares es 3 veces más rápida que una soldadura tradicional (electrodo, TIG, MIG)

2. El espesor de la soldadura está relacionado con la cantidad de aporte de material que se configure.

Ancho máximo del láser en limpieza	120mm 4.7in
Ancho del corte láser	0.1mm ~ 3mm 0.12 in⁽³⁾
Precisión de corte	En dependencia del espesor
Ángulo de soldado recomendado	0-30°⁽⁴⁾
Ángulo de suelda ideal	15°
Control de mando	Touch pantalla horizontal
Control del proceso	Botón en pistola
Consumo máximo de la fuente láser	3 000 W
Consumo máximo Alimentador de Hilo automático	200 W
Consumo de energía pico	3 500 W
Consumo de energía promedio	2 100 W⁽⁵⁾
Voltaje de trabajo	220V/1ph 50Hz - 60Hz
Corriente máxima por línea	18 A
Corriente máxima para dimensión del cable⁽⁶⁾	22.5 A
Calibre de cable requerido de la caja de breaker	2 x 12AWG + 1 x 12AWG Tierra
Breaker recomendado para la máquina	20 A
Longitud de cable de poder Forza Aura	8m
Longitud de cable de poder del Alimentador	5m
Longitud de cable de control del Alimentador	10m
Método de refrigeración	Enfriado por aire

3. El ancho del corte es directamente proporcional al espesor del material, a mayor espesor mayor es el ancho del corte.

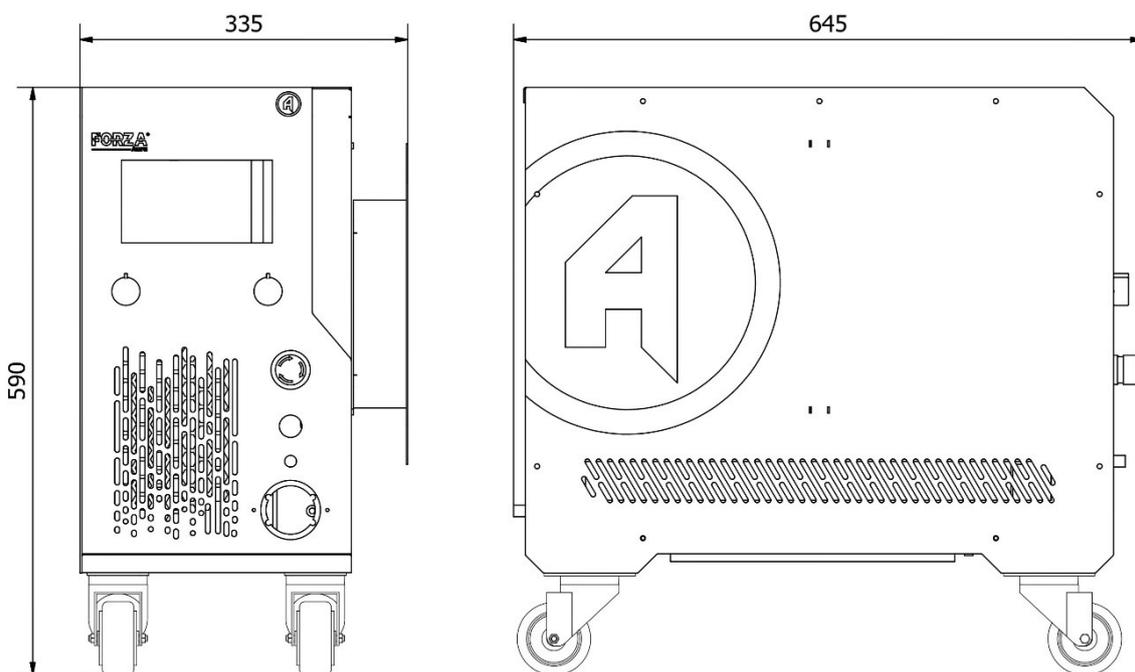
4. El ángulo de inclinación depende del espesor del material de corte y también del tipo de gas que se está usando, mientras mayor el espesor el ángulo de inclinación se puede ver afectado.

5. El consumo promedio se calcula con un 60% de eficiencia, este puede aumentar en dependencia del trabajo que se esté realizando, se usa este dato para el consumo energético de kWh

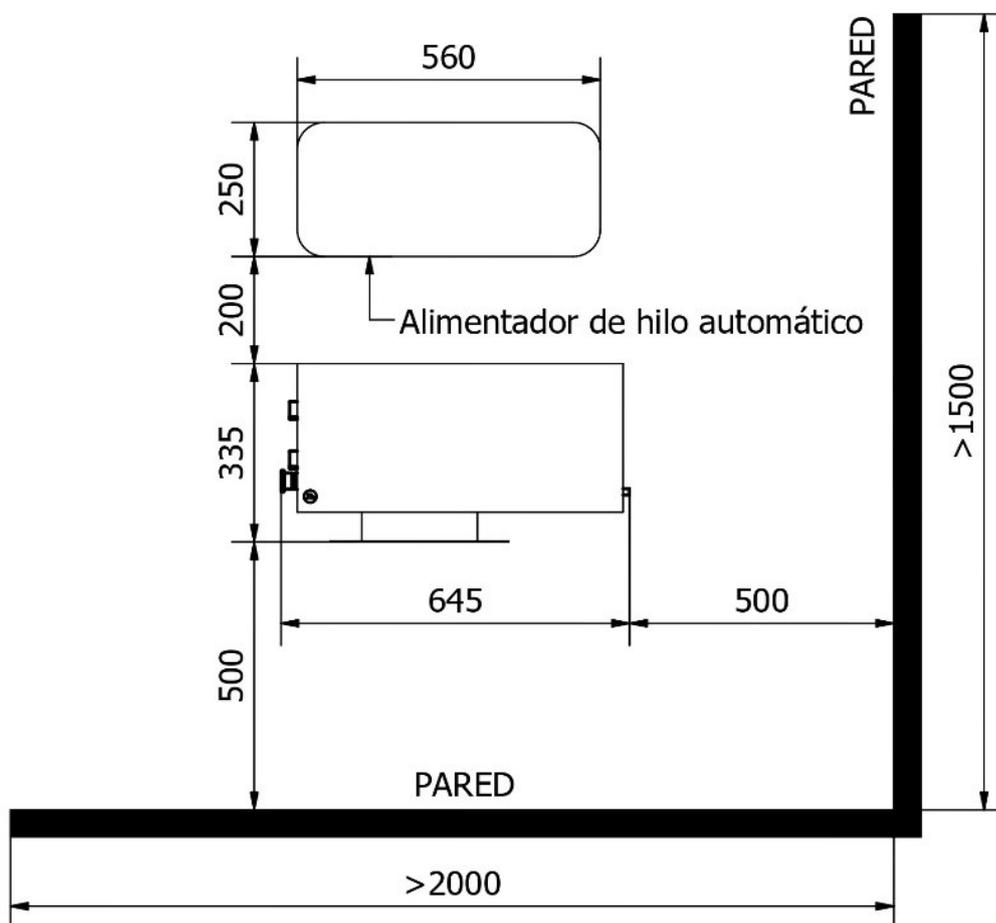
Diámetro de conexión de gases	Manguera de 6mm (Nylon)
Presión máxima de entrada de gases	10 bar
Presión recomendada de ingreso de gases	<u>≤6bar</u>
Peso de la pistola profesional	0.7 kg
Peso del equipo	43.5 kg
Peso del equipo para transporte	48.5 kg
Medidas del equipo	645 x 340 x 590mm 2.1 x 1.2 x 1.9ft
Medidas de transporte	770 x 830 x 950mm 30.3 x 32.7 x 37.4ft
Humedad relativa	< 85%
Temperatura de trabajo	2 – 35° C
Temperatura de almacenamiento	8 – 30° C
Certificaciones	CE, RoHS
EPP requerido (No se incluye)	Gafas de protección para 1060nm
	Mascarilla KN95
	Guantes
	Sistema de extracción de gases
	Traje de protección completo para limpieza

6. La corriente máxima de línea se calcula con la corriente máxima de consumo y un factor de seguridad de 1.25. Se usa para el dimensionamiento del cableado eléctrico

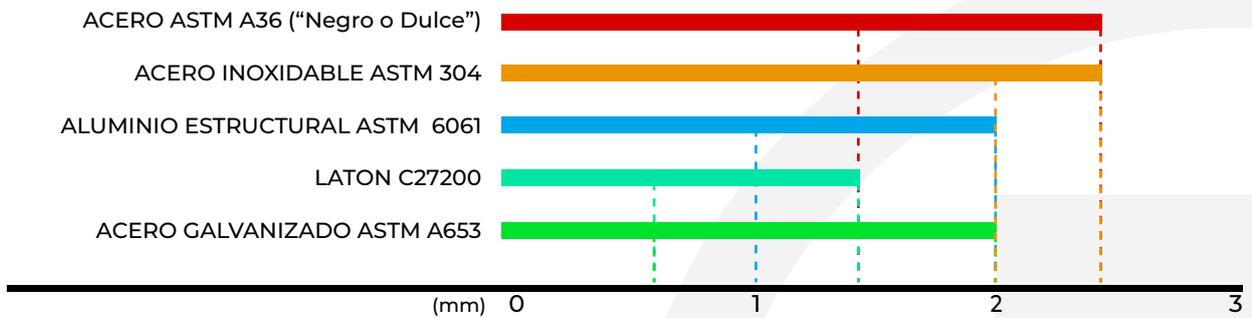
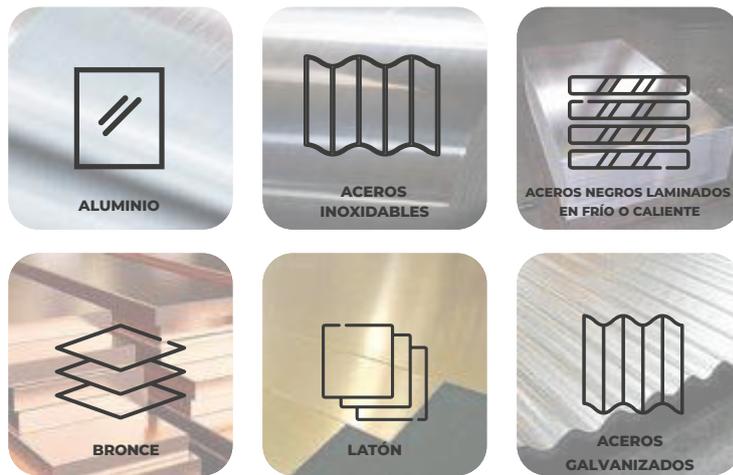
Medidas de la máquina



Espacio requerido



Materiales aplicables



MATERIAL	SOLDADO	CORTE
ACERO ASTM A36 ("Negro o Dulce")	2.5mm 3/32in	1.5 mm 1/16in
ACERO INOXIDABLE ASTM 304	2.5mm 3/32in	2 mm 5/64in
ALUMINIO ESTRUCTURAL ASTM 6061	2 mm 5/64in	1 mm 3/64in
LATÓN C27200	1.5 mm 1/16in	0.5 mm 1/64in
ACERO GALVANIZADO ASTM A653	2 mm 5/64in	0.5 mm 1/64in

Packing List:

- 1 x Máquina FORZA AURA 800W A4IN1P8.  (1)
- 1 x Pistola multifunción SUP-21S. 
- 1 x Fuente láser 800W Air cooling 
- 1 x Pantalla táctil HM 
- 1 x CPU integrado 
- 1 x Clap de sujeción 

-PERIFÉRICOS-

- 1 x Alimentador de hilo automático  (2)

-CABLES, CONECTORES y CANALETA-

- 10m x Cable de control WeldFeed 
- 5m x Cable de alimentación WeldFeed 
- 8m x Cable 2x12 AWG + 1x12 AWG alimentación Máquina (T:Punta-Plug conexión) 

-LICENCIAS-

- 1xLicencia completa de **FORZA Academy** 1 año
- 1xLicencia de **SOPORTE Super 7** de 4 años

-CONSUMIBLES / ACCESORIOS-

- 5 x Lente de protección 
- 6 x Boquillas para soldado. 
- 1 x Boquillas para corte. 
- 1 x Boquilla para limpieza de cordón de soldadura 
- 4 x Boquillas para alimentador de hilo 

-CAJA DE HERRAMIENTAS-

- 1 x Juego de llaves Allen métrico. 
- 1 x Destornillador estrella 
- 1 x Destornillador plano 
- 1 x Funda de cotonetes 
- 1 x Paños de limpieza. 
- 1 x Embudo plástico 
- 1 x Gafas de protección de 1080nm 
- 1 x Protector QBH 

T: Transformador, B: Breaker, E: Estabilizador, M: Máquina, F: Fuente Láser, C: Chiller, H: Cabezal, X: Extractor, G: Tierra

Se dimensiona los cables sin el factor de potencia. El factor de seguridad únicamente se solicita para la acometida del cliente

Item	Medidas	Net Weight	Gross Weight
 (1)	W: 770mm H: 850mm L:950mm	43.5kg	48.5kg
 (2)	W: 500mm H: 1000mm L:800mm	13.5kg	16kg

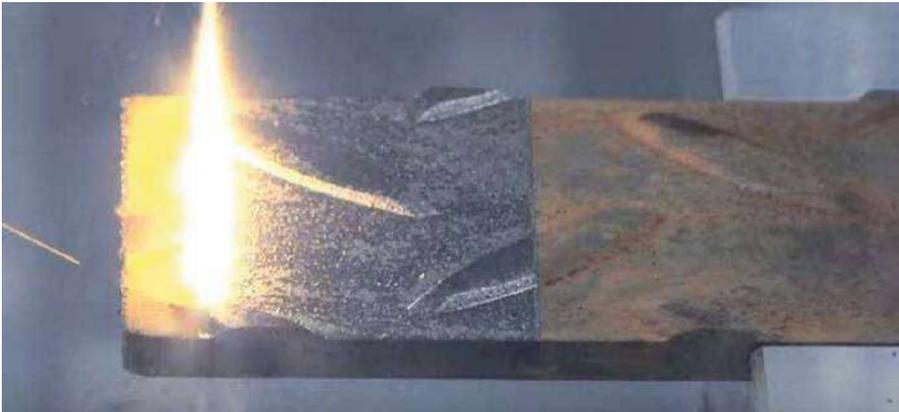
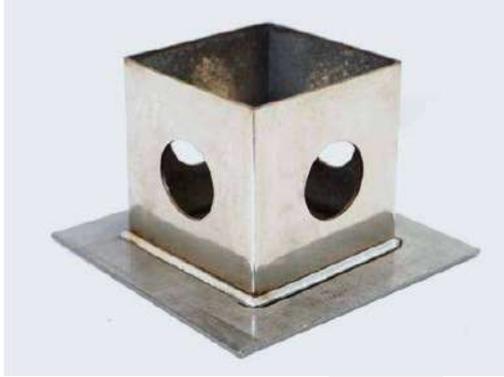
KIT DE BOQUILLAS / BASES:

Foto	Modelo	Operación
	AS-12	SOLDADURA PLANA ESQUINA INTERIOR
	BS-16	SOLDADURA PLANA
		ESQUINA INTERIOR
		Para alambre 1.6mm
	CS-12	SOLDADURA
		ESQUINA EXTERIOR
		Para alambre 0.8/1/1.2mm
	ES-12	SOLDADURA PLANA
		ESQUINA EXTERIOR
		Para alambre 0.8/1/1.2mm
	FS-16	SOLDADURA PLANA
		ESQUINA EXTERIOR
		Para alambre 1.6mm
	C	SOLDADURA ESQUINA EXTERIOR / LIMPIEZA DE CORDÓN
	CUTTING NOZZLE	CORTE
	WIRE NOZZLE	ALIMENTACIÓN ALAMBRE 0.8
	WIRE NOZZLE	ALIMENTACIÓN ALAMBRE 1.0
	WIRE NOZZLE	ALIMENTACIÓN ALAMBRE 1.2
	WIRE NOZZLE	ALIMENTACIÓN ALAMBRE 1.6

Consumibles:

Foto	Modelo	Artículo	Medidas	Tiempo de Vida
	CF-L18.0X2.0-4K	Lente de protección	D:18mm T:2mm	200 horas

Piezas Fabricadas:





Con FORZA Laser especialistas en láser,
nuestro equipo tiene todo lo que necesitas
para hacer crecer tu negocio propio al
máximo

Visita nuestras redes sociales



Contáctanos

FORZA[®]
Laser