



V250218

Ficha Técnica
Modelo A4IN1P8



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, lo que implica reducción de costos de insumos para su operación.

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	1.5mm 3/64in	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	500mm ² /s 0.8in 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



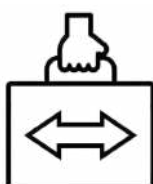
El sistema de enfriamiento es a través de aire, por lo que ya no es necesario el uso de agua para refrigeración con chiller

Quick Change Lenses



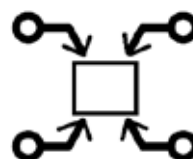
El diseño de la pistola permite un intercambio rápido de los lentes dependiendo el tipo de trabajo que se desea realizar.

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

Multiple 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 es el uso de un brazo robótico para el manejo automatizado de la pistola láser gracias al puerto de comunicación de entradas y salidas (I/O)

Especificaciones Generales

ESPECIFICACION	DETALLE
Modelo	FORZA AURA – A4INIP8
Tipo de láser/Tecnología láser	Láser Fibra 1080nm $\pm$ 10nm
Tipo de conexión de la fuente láser	QBH
Tipo de operación	Por pulsos CW
Potencia nominal del láser Fibra	800 W
Rango de potencia de trabajo del láser Fibra	10%-100% ($\pm$ 0.5%)
Estabilidad a la potencia de salida	$\pm$ 3%
Frecuencia de trabajo	4 – 5000Hz
Nivel de protección de la fuente	IP54
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
Consumo promedio de gas	Suelda: 15L/min
	Corte: 70L/min (En dependencia del espesor)
	Limpieza: 32L/min
Modelo de pistola láser	SUP 21 T
Velocidad promedio de soldadura	~15 mm/s 0.6 in/s ⁽¹⁾
Velocidad máxima de desplazamiento	200 mm/s 7.9 in/s

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)

Profundidad de la suelda sin aporte	$\leq 15\%$ del espesor y $\leq 0.5\text{mm}$ 1/64in		
Profundidad de la suelda con aporte	$\leq 1.2\text{mm}$ 3/64in		
Espesor de suelda (Dependencia del material de aporte).	1 - 2 mm 1/32 – 5/64in ⁽²⁾		
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		
Calibre de cable mínimo de la caja de breaker	Hasta 60°C (TW,UF)	Hasta 90°C (THHN,THHW)	Voltaje
	2 x 12AWG	2 x 16AWG	220VAC 1ph
	+ 1 x 12AWG Tierra		
Breaker recomendado para la máquina	20 A		
Longitud de cable de poder FORZA Aura	5m 16.4ft		
Longitud de cable de poder del Alimentador	5m 16.4ft		

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

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

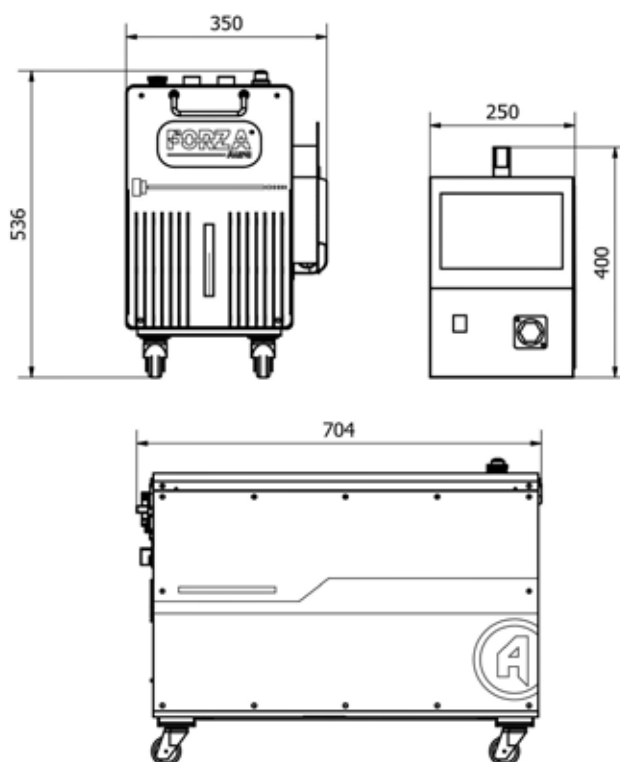
4. El ángulo de inclinación depende del espesor del material de corte y también del tipo de gas que se está usando, mientras mayor el espesor el ángulo de inclinación se puede ver afectado.

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

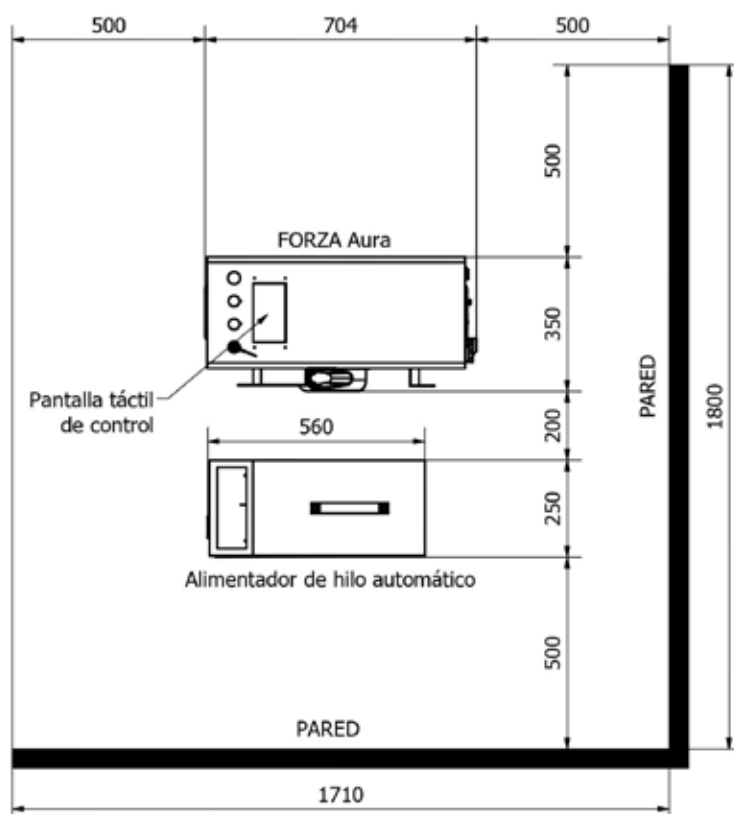
Longitud de cable de pistola	5m 16.4ft
Método de refrigeración	Enfriado por aire
Diámetro de conexión de gases	Manguera de 6mm (Nylon)
Presión máxima de entrada de gases	10 bar
Presión recomendada de ingreso de gases	≤6bar
Peso de la pistola profesional	0.7 kg
Peso del equipo	40 kg
Peso del equipo para transporte	45 kg
Medidas del equipo	350 x 704 x 536 mm 1.2 x 2.3 x 1.8 ft
Medidas del alimentador automático	250 x 560 x 400 mm 0.8 x 1.8 x 1.3 ft
Medidas de transporte⁽⁶⁾	520 x 870 x 960 mm 1.7 x 2.9 x 3.2 ft
Humedad relativa	< 85%
Temperatura de trabajo	-10 a 40° 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 (opcional)

6. Se envía en un solo paquete la FORZA Aura con su Alimentador de hilo automático

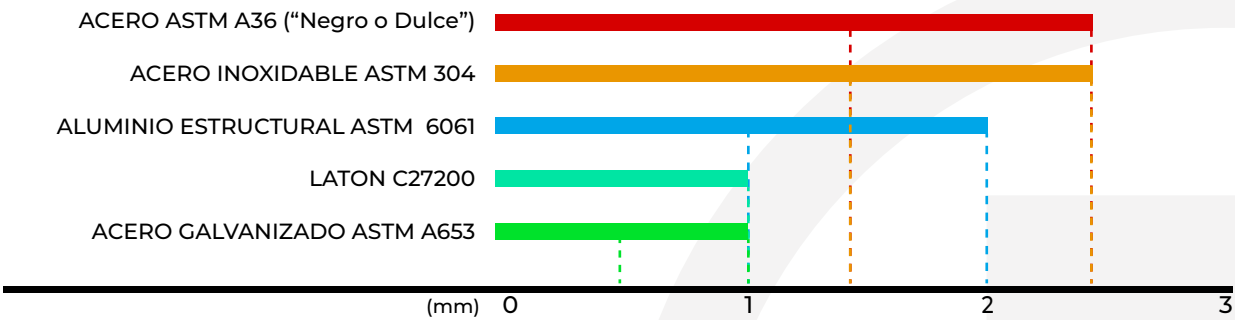
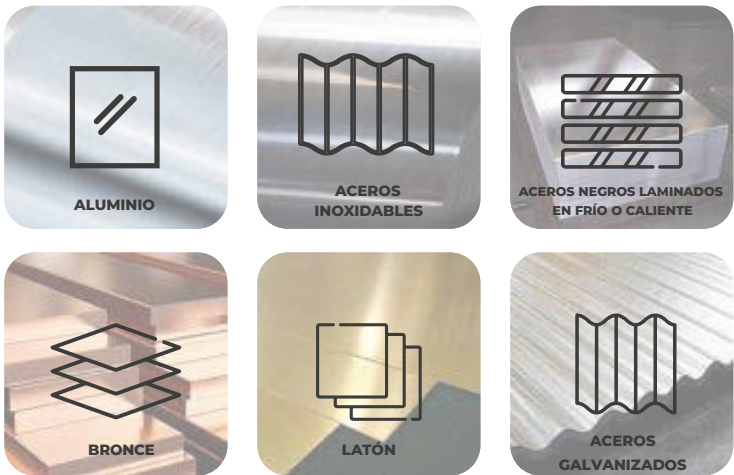
Medidas de la máquina



Espacio requerido



Materiales aplicables



MATERIAL	SOLDADO			CORTE		
	mm	in	Calibre	mm	in	Calibre
ACERO ASTM A36 ("Negro o Dulce")	2.5	3/32	13	1.5	1/32	16
ACERO INOXIDABLE ASTM 304	2.5	3/32	13	1.5	1/32	16
ALUMINIO ESTRUCTURAL ASTM 6061	2	5/64	12	1	3/64	18
LATÓN C27200	1	3/64	20	0.5	1/64	27
ACERO GALVANIZADO ASTM A653	1	3/64	20	0.5	1/64	27

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 HMI 
- ❑ 1 x CPU integrado 
- ❑ 1 x Clap de sujeción 

-PERIFÉRICOS-

- ❑ 1 x Alimentador de hilo automático  (2)

-CABLES, CONECTORES y CANALETA-

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

-CONSUMIBLES / ACCESORIOS-

- ❑ 5 x Lente de protección 
- ❑ 7 x Boquillas para soldado/corte/limpieza de cordón. 
- ❑ 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 Gafas de protección de 1080nm 
- ❑ 1 x Protector QBH 

Item	Medidas	Net Weight	Gross Weight
 (1)	W: 520mm H: 960mm L:950mm	40kg	66kg
 (2)	W: 250mm H: 400mm L:560mm	13.2kg	—

KIT DE BOQUILLAS / BASES:

Foto	Modelo	Operación
	<u>AS-12</u>	SOLDADURA PLANA
		ESQUINA INTERIOR
		Para alambre 0.8/1/1.2mm
	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

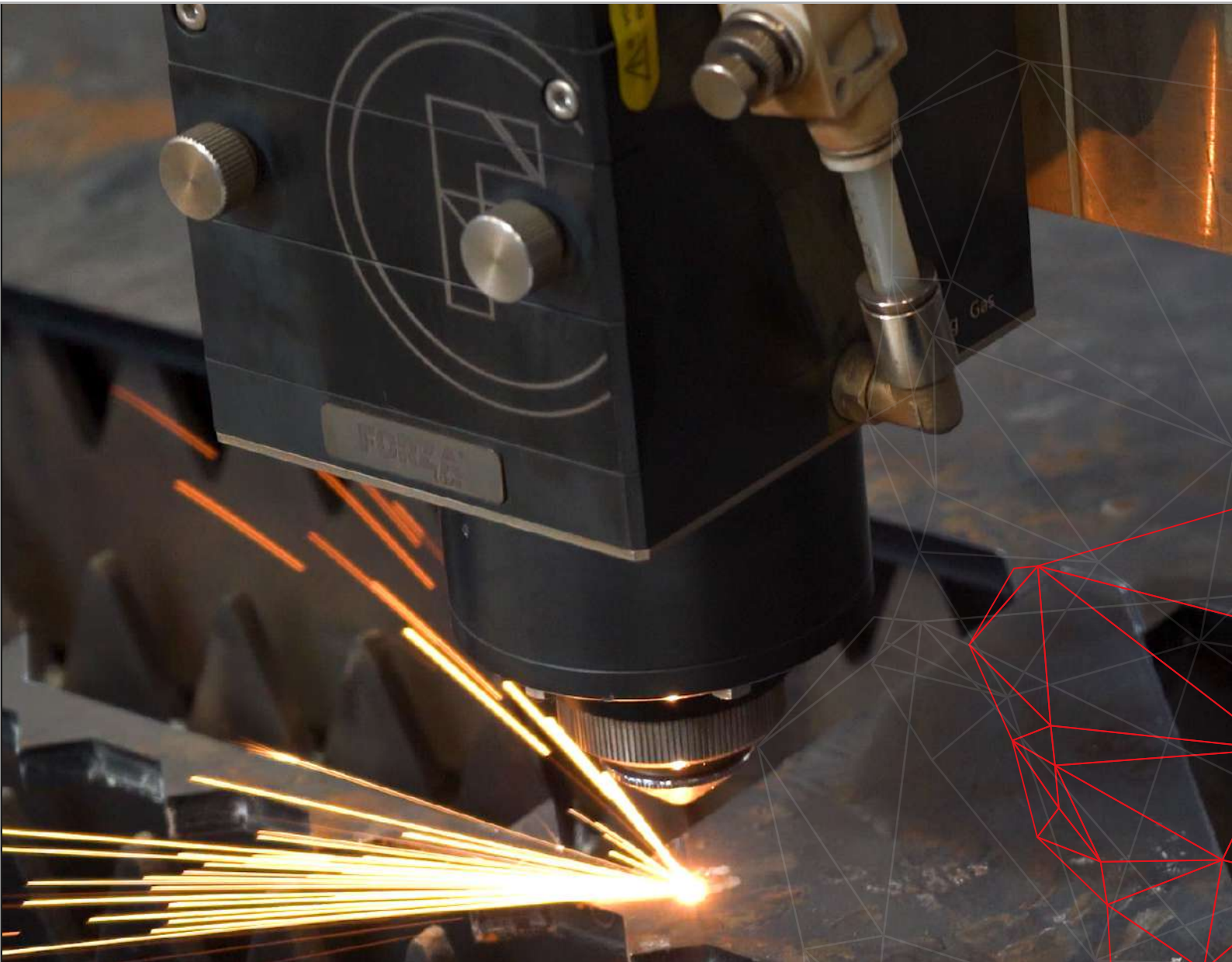
NOTA: El kit de boquillas incluido puede variar dependiendo de la versión del equipo

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



forzalaser.com

FORZA[®]
Laser