



WIZARD 235 LCD

Guía rápida



Esta ficha contiene información técnica y debe ser leída atentamente antes de proceder a utilizar este producto.





WIZARD 235 LCD

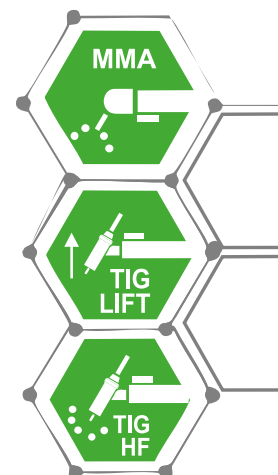
Equipo de soldadura inverter para procesos MMA, TIG LIFT y TIG HF (alta frecuencia) en corriente continua y alterna, TIG PULSADO.

Con alto desarrollo tecnológico, la WIZARD 235 LCD cuenta con un panel LCD, arranque por alta frecuencia, TIG Lift y TIG pulsado. A su vez, se pueden configurar diferentes ondas de soldadura, lo que brinda versatilidad en trabajos delicados y complejos.

Recomendada para talleres que trabajan con chapas y caños de aluminio en una baja escala de producción y con espesores finos.



PROFESIONAL



MODELO	Tensión de línea	Corriente absorbida max.	Ciclo de trabajo (40°C)	Voltaje en vacío	Rango de corriente (A) y Voltaje (V)	Electrodo (Ø)	Dimensiones (mm)	Peso (Kg)
WIZARD 235	220V/50 hz	22.4 A	TIG: 230 (30%) MMA: 180A (30%)	68	AC TIG: 15~230A / DC TIG: 5~230A MMA: 10~180A	1.6 a 5 mm	520*260*410	19

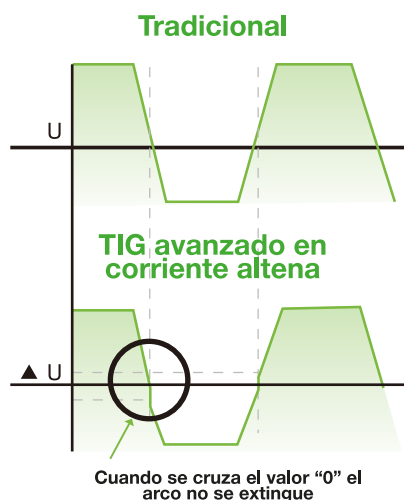
FORMAS DE ONDA EN AC

La tecnología presente en la WIZARD 235 LCD ofrece funciones específicas para soldaduras de aluminio en espesores finos.

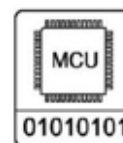
	Penetración	Espesor a soldar	Efectos de limpieza	Desgaste del tungsteno	Ruido
 Onda sinusoidal	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 Onda cuadrada	●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 Onda triangular	● ● ●	●	●	●	●

ARCO DE AC MÁS ESTABLE

En el cambio de polaridad de la AC no se extingue el arco, aumentando su estabilidad.



La WIZARD 235 LCD cuenta con un MCU (microcontrolador) como procesador central que permite una coordinación eficiente entre la máquina y todo el proceso de soldadura. El estado de la máquina y el proceso se monitorean y ajustan en tiempo real, garantizando así un alto grado de consistencia en cada soldadura y resultados de soldadura fiables y estables.



La WIZARD 235 LCD está equipada con función PFC (corrector del factor de potencia) y puede funcionar con una entrada de 100-250 V.

El control en tiempo real de cada forma de onda por parte del MCU durante la soldadura de onda cuadrada de CA reduce considerablemente el ruido agudo del arco durante la soldadura de CA y reduce drásticamente el ruido de conmutación de CA del arco, lo que reduce el daño auditivo del soldador y la pérdida de tungsteno.

Además, este equipo utiliza un método especial de encendido del arco de alta frecuencia con un mejor rendimiento de arranque.

Durante el ajuste de los parámetros de soldadura, los valores precisos de los parámetros se muestran en la pantalla digital en tiempo real para ajustar con los parámetros y configurar el proceso de soldadura con precisión obteniendo excelentes resultados.

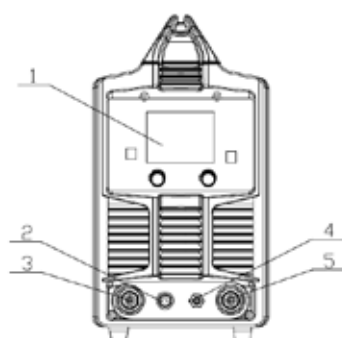
El uso de tecnología IGBT mejorada reduce el tamaño del transformador principal y el reactor, lo que reduce el tamaño y el peso de la fuente de alimentación, mejora la eficiencia y el factor de potencia, lo que resulta en un ahorro de energía muy significativo.

Este equipo incluye los procesos: TIG CC (CC-TIG), TIG CA (CA-TIG), Soldadura pulsada CC (CC-PTIG), TIG pulsada CA (CA-PTIG) y Soldadura manual con electrodo de CC (CC-MMA).



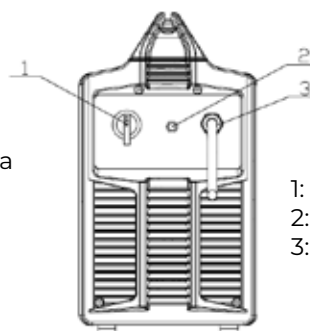
Se pueden aplicar diversas funciones de soldadura a casi todos los materiales, incluyendo acero al carbono, hierro fundido, acero inoxidable, cobre y sus aleaciones, así como diversas aleaciones de aluminio y magnesio.

COMPONENTES



Vista frontal

- 1: Pantalla LCD
- 2: Conector de control de torcha
- 3: Acople rápido (+)
- 4: Salida de gas
- 5: Acople rápido (-)



Vista posterior

- 1: LLave (ON/OFF)
- 2: Entrada de gas
- 3: Cable de alimentación

PANEL FRONTAL



1 - Al presionar este potenciómetro, se accede a la interfaz de configuración principal. Esta tecla también servirá para regresar a la configuración anterior que se quiera modificar.

2 - Al presionar este botón se restablece la pantalla de inicio.

3 - Al presionar esta perilla, la pantalla de configuración, se cambiará del menú de primer nivel (primera columna), al segundo nivel (segunda columna), o del de segundo nivel al de tercer nivel de parámetros ajustable (tercera columna).

Dentro del tercer nivel, se utilizarán los potenciómetros para la configuración de parámetros. El potenciómetro (3) servirá para desplazarse en los distintos parámetros, mientras que el potenciómetro (4) permitirá modificar sus valores.

4 - Al girar el potenciómetro, se podrán ajustar los valores específicos de los parámetros correspondientes.

PANTALLA PRINCIPAL



1- Indica el tipo de proceso y la modalidad de gatillo en uso.

2- Selector de proceso de soldadura.

3- Selector de variables generales del proceso: Inicio del arco (TIG LIFT / ALTA FRECUENCIA), funciones del gatillo (2T/4T/SPOT) y tipo de onda (PULSADA/CONTINUA).

4- Configuración de la onda: permite acceder a los parámetros detallados de toda la curva de soldadura, de acuerdo al proceso configurado (TIG DC / TIG AC con o sin onda pulsada).

5- Acceso a las memorias de guardado.

6- Acceso a la configuración de la interfaz: idioma, unidades de medida, brillo de la pantalla, software, bluetooth, restauración de parámetros de fábrica.

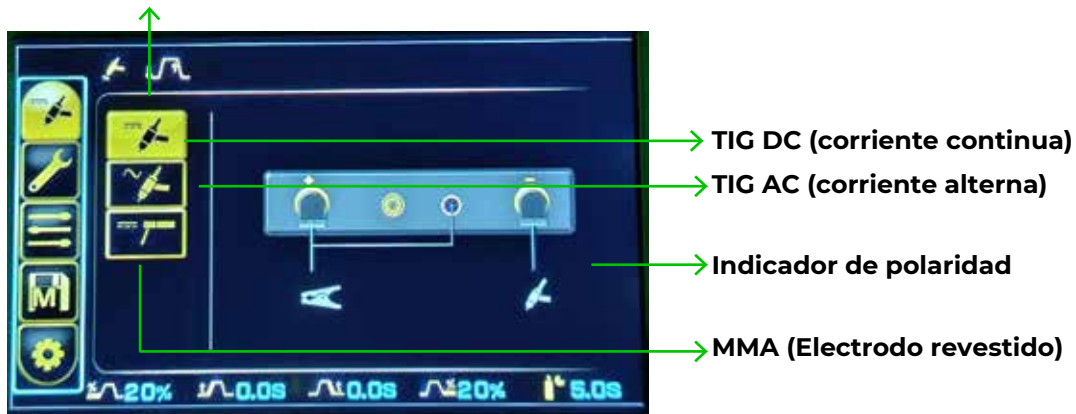
7- Corriente de soldadura (A)

8- Visualización de parámetros en uso.

9- Voltaje (V).

SELECCIÓN DEL PROCESO

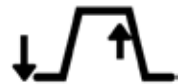
Al presionar el potenciómetro de la izquierda, se accede a la segunda columna de la pantalla en la cual se puede seleccionar el proceso de soldadura.



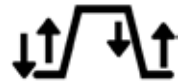
VARIABLES GENERALES DEL PROCESO

Funciones del gatillo:

2T (2 TIEMPOS): La función 2 tiempos (o 2T) en soldadura permite encender el arco y comenzar a soldar al presionar el gatillo, manteniendo la corriente y el flujo de gas mientras este se presiona, y deteniéndolos al soltarlo, siendo ideal para trabajos cortos o que requieren control inmediato. Es un modo simple pero que puede causar fatiga en trabajos largos, ya que exige mantener el gatillo presionado de forma continua.



4T (4 TIEMPOS): La función de "4 tiempos" es un modo de operación del gatillo de la torcha donde se presiona y suelta el gatillo para iniciar el arco, y se vuelve a presionar y soltar para terminar la soldadura. Esto permite al soldador trabajar sin mantener el gatillo presionado continuamente, mejorando la ergonomía y el control sobre el proceso, especialmente en trabajos largos o que no requieren pausas.



Función punteo (spot) en TIG: La función punteo permite configurar la duración (en segundos) del arco de soldadura. Esta interrupción genera un aporte térmico menor que si se realizara un cordón continuo.



Modo de inicio del arco:

TIG (HF) Alta frecuencia: Este método utiliza una descarga de alta frecuencia para iniciar el arco eléctrico entre el electrodo y la pieza de trabajo sin necesidad de contacto físico. Esto permite iniciar el arco sin tocar la pieza, lo que produce cordones de mayor calidad y pureza, reduce el desgaste del electrodo y facilita la precisión en el inicio de la soldadura.



TIG (lift arc): Es un método para iniciar la soldadura TIG en el que se toca ligeramente el electrodo de tungsteno sobre la pieza y luego se levanta, creando un arco con una corriente de arranque muy baja que no daña el electrodo ni lo pega excesivamente a la pieza.

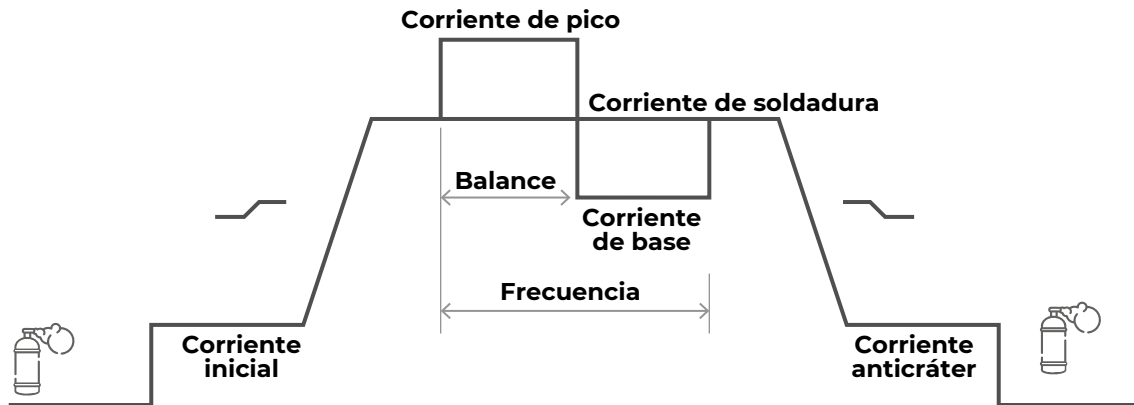


Tipo de onda

TIG con onda pulsada: La soldadura TIG pulsada oscila rápidamente entre un amperaje alto (pico) y uno bajo (base) para un control térmico preciso. Es ideal para materiales delgados o sensibles al calor, ya que el pulso permite que el baño de soldadura se enfríe, reduciendo la distorsión y mejorando la precisión, la penetración y la estética.



CONFIGURACIÓN DE LA CURVA DE SOLDADURA



Pre-gas: Flujo de gas protector que se emite antes de que se inicie el arco eléctrico para crear una atmósfera inerte en la zona de soldadura. Valores típicos 0,5 s. En caso de utilizar torchas muy extensas se recomienda subir este valor para asegurar una purga correcta.



Corriente Inicial: Se refiere a la corriente (amperaje) que se establece al inicio del arco para fundir el metal, y puede ajustarse para ofrecer un "arranque en caliente" (aumentando el amperaje) o un arranque de baja corriente (reduciéndolo) para evitar la perforación en materiales delgados. Expresada en A (amperes).



Rampa de Ascenso: Esta función permite aumentar gradualmente el amperaje al inicio del cordón, desde la corriente inicial hasta la corriente de soldadura, posibilitando al soldador estabilizar el arco y preparar la junta antes de aplicar el aporte de calor total. Se expresa en segundos (s) que van de 0 a 20s.



Corriente de soldadura: En la función TIG de onda continua establece el valor constante de la corriente de soldadura expresada en A (amperes). Varía de 5 a 230A



Rampa de Descenso: Esta función que reduce gradualmente la corriente de soldadura al final del cordón para evitar la formación de cráteres y otras discontinuidades, permitiendo que la soldadura se enfríe de forma controlada y previniendo grietas. Se expresa en segundos que van del 0 a 20s.



Corriente anti-cráter: Se refiere a un amperaje reducido que se aplica al finalizar la soldadura y antes de que se active el post-gas, con el propósito de evitar el cráter de soldadura. Al disminuir la corriente, se evita que el cráter, una depresión o hendidura que se forma al apagar el arco, se enfríe abruptamente y desarrolle grietas o tensiones internas, lo que mejora la calidad de la unión final. Se expresa como un porcentaje (%) de la corriente de soldadura que varían de 10 a 100%.

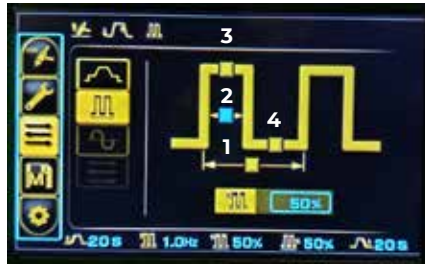


Post-gas: Es el flujo de gas de protección que se mantiene durante unos segundos después de apagar el arco de soldadura. Su función es proteger el cordón recién soldado y el electrodo de tungsteno mientras se enfrían y solidifican, evitando así la contaminación, la oxidación y la formación de cráteres. Se expresa en segundos que van de 0,5 a 20s.



TIG PULSADA

En la soldadura con onda pulsada, además de configurar la curva de soldadura que se mostró anteriormente, se adiciona la configuración del pulso.



Frecuencia del pulso: Se refiere a la cantidad de veces por segundo que la corriente cambia de la corriente de pico (alta) a la corriente de base (baja), y se mide en Hertz (Hz). A mayor valores de frecuencia, menor penetración y viceversa. Su configuración varía de 0.5 a 200Hz.



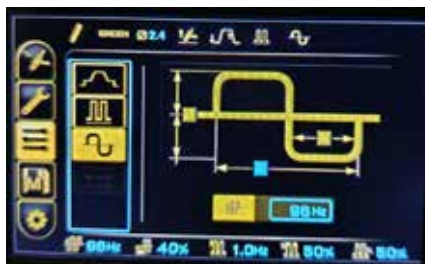
Balance de pulso: Este parámetro define la relación entre el tiempo en que la corriente de soldadura está en su nivel pico y el tiempo que está en su nivel de base. Este balance es crucial para controlar la entrada de calor, la penetración y el ancho del cordón, permitiendo obtener soldaduras de mayor calidad, con menos distorsión y una apariencia más uniforme, especialmente en materiales como el acero inoxidable y el aluminio (en soldaduras AC/DC). Se expresa en porcentaje que varía de 10 a 100%



Corriente de pico: En la función pulsada, es la intensidad de corriente máxima durante un ciclo de soldadura, utilizada para fundir el metal y crear la penetración, alternando con una corriente de base más baja que mantiene el arco y permite la solidificación. Expresada en A (amperes).



FUNCIONES PARA TIG AC



Frecuencia de corriente alterna: es la cantidad de ciclos positivos y negativos por segundo (medida en Hertz, Hz) que la corriente cambia de dirección. a elección de la frecuencia depende del material a soldar, el grosor y la habilidad del soldador, y se recomienda experimentar para encontrar la configuración óptima. El parámetro varía de 50 a 150 Hz y va a permitir establecer un arco mas amplio con mayor aporte térmico o uno mas concentrado y preciso para materiales finos.



Balance de corriente alterna (factor de limpieza): Es una función que controla el tiempo de los semiciclos positivos y negativos de la onda de CA, lo que permite al soldador ajustar el ancho del cordón, la penetración y la limpieza de la zona de soldadura. Un mayor tiempo en el semiciclo positivo mejora la acción de limpieza de óxidos superficiales, crucial para soldar aluminio, mientras que un mayor tiempo en el semiciclo negativo aumenta la penetración y la estabilidad del arco. Su configuración varía de 35 a 85%



FUNCIONES ESPECÍFICAS EN TIG AC

Corriente de polarización de corriente alterna: Se refiere a la polaridad cambiante del electrodo de tungsteno, que alterna entre negativa y positiva. Esta polaridad fluctuante es esencial para soldar materiales como el aluminio y el magnesio, ya que ayuda a romper la capa de óxido superficial que dificulta la fusión, combinando una acción de limpieza con una penetración adecuada del metal. Se expresa en amperios y varía entre -50 y 50 A.



Forma de la corriente alterna: La WIZARD 235 LCD permite configurar el tipo de onda alterna.

1 - Cuadrada 2- Semi cuadrada 3 - Sinusoidal 4 - Triangular



 Onda sinusoidal	Descripción: Una forma de onda periódica con una variación suave y continua entre dos valores extremos. Aplicaciones: Soldadura de aluminio, aleaciones ligeras, piezas delicadas, soldadura de precisión, donde se requiere un arco suave y uniforme.	
 Onda cuadrada	Descripción: Una forma de onda periódica no sinusoidal que alterna entre dos niveles de corriente constante. Aplicaciones: Soldadura de chapas gruesas, aplicaciones donde se requiere alta penetración, alta dinámica de arco, soldadura de acero. Ofrece alta velocidad de soldadura, buen control del baño de fusión.	
 Onda triangular	Descripción: Una forma de onda periódica con un aumento y descenso lineales entre dos niveles de corriente. Aplicaciones: Soldadura de metales delgados, piezas sensibles a la deformación, aplicaciones donde se requiere un bajo aporte de calor y buen control del baño de soldadura.	

PARTE SUPERIOR DE LAS CHAPAS



PARTE POSTERIOR DE LAS CHAPAS (PENETRACIÓN)



TIG AC (PULSADO)

Función punteo (spot) en TIG: La función punteo permite configurar la duración (en segundos) del arco de soldadura. Esta interrupción genera un aporte térmico menor que si se realizara un cordón continuo.

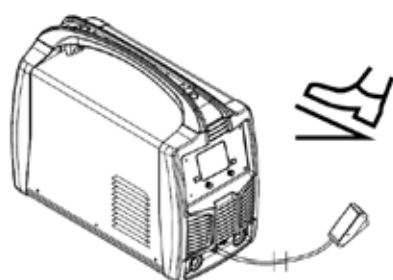


Pedal: El pedal es un controlador de pie con un potenciómetro ajustable integrado. En su interior se encuentran un interruptor de la torcha y un potenciómetro de 10 kΩ. Al pisar el pedal, se acciona el interruptor de la torcha TIG; al soltarlo, se libera. Al usar el pedal, los parámetros de "Corriente" y "Corriente de Pico" se ajustan en el panel a la corriente de salida máxima, y la pantalla digital muestra la corriente de soldadura máxima. Al pisar el pedal lentamente, la corriente de soldadura aumenta gradualmente hasta la corriente de soldadura máxima establecida en el panel. Al soltar el pedal lentamente, la corriente de soldadura se reduce gradualmente hasta la ruptura del arco.



El control remoto es un dispositivo regulador de corriente que transfiere la función de los parámetros de "corriente" o "corriente de pico" del panel de control a la mano o cerca del soldador. Puede ser una caja de control remoto o una torcha TIG con potenciómetro regulador de corriente integrado.

Conectar el cable de conexión del pedal o del control remoto al conector "REMOTE" en el panel de salida como se muestra a continuación



GUARDADO DE MEMORIAS

Función guardar: El equipo dispone de 10 canales para guardar los parámetros que se elijan. Los mismos estarán disponibles al mantener presionado el potenciómetro de la derecha (4).



Función de carga: Los parámetros guardados podrán verse en el canal seleccionado, para reutilizar esa configuración será necesario seleccionar el icono de "Leer Datos" y luego mantener presionado el potenciómetro (4)



CONFIGURACIÓN EN TIG

Selección del tungsteno: Permite seleccionar el color del tungsteno a utilizar (rojo, verde o gris).



Seleccor de diámetro del tungsteno: Permite seleccionar el diámetro del tungsteno a utilizar (1.6, 2.4 y 3.2 mm)



CONFIGURACIÓN MMA



Configuración VRD: Es un sistema de seguridad que reduce el voltaje de la máquina cuando no está en uso para evitar electrocuciones. La función VRD baja el voltaje en circuito abierto a un nivel seguro cuando el soldador no está activamente realizando un arco de soldadura, lo que lo hace especialmente importante para procesos como la soldadura por electrodo manual revestido (MMA). En proceso MMA el VRD deberá estar encendido (ON) y TIG se recomienda apagado (OFF).



Inicio en caliente (Hot Start): es una función que aumenta automáticamente la corriente eléctrica al inicio del arco para facilitar el cebado, el fundido inicial y la estabilidad del arco, especialmente en condiciones difíciles como con electrodos húmedos o superficies sucias. Puede variar de 0 a 100 %.



Corriente de soldadura: Puede variar de 10 a 180 A.



Forzador de arco (Arc Force o fuerza de arco) es una función que aumenta la corriente eléctrica automáticamente cuando el arco se debilita o se interrumpe, estabilizándolo para mantener la continuidad del proceso. Esto mejora la penetración y la estabilidad del arco, reduce la cantidad de salpicaduras y pinchazos del electrodo, facilitando la soldadura y mejorando la calidad del cordón. Varía de 0 a 100 %.



CONFIGURACIÓN DE LA INTERFAZ

Presionar el botón (1) en el menú de soldadura principal para ingresar a la sección de configuración y seleccionar "Configuración del sistema" cuando la opción sea ajustable.



Menú de selección de unidades: disponible en sistemas imperial y métrico.



Configuración de brillo: puede ajustarse de 1 a 9.



Menú de información de versión, que muestra el número de versión de la interfaz de usuario, el panel y la placa de control principal.



Opción Bluetooth: El menú de tres opciones de esta sección incluye LOCAL, MAESTRO y ESCLAVO. Se activa girando el potenciómetro de la izquierda (3). LOCAL muestra la información local de Bluetooth, incluyendo nombre, dirección y estado; MAESTRO muestra la información del host; ESCLAVO muestra la información de los dispositivos esclavos conectables. Al cambiar a ESCLAVO, la búsqueda de Bluetooth tarda 5 segundos. Transcurrido este tiempo, puede encontrar el dispositivo Bluetooth correspondiente girando EL potenciómetro de la derecha (4) y, a continuación, pulsando dicho potenciómetro para seleccionarlo. Si la conexión se realiza correctamente, el estado cambiará de OFFLINE a ONLINE y el icono de Bluetooth aparecerá en la barra de estado del encabezado.



La pantalla de reinicio del sistema se selecciona girando el potenciómetro de la derecha (4) y se confirma presionándolo. Una vez confirmado, se inicializan y reinician los parámetros del panel y los datos del canal.



PARÁMETROS TÉCNICOS

ITEM	UNIDAD	VALORES
Voltaje de alimentación	V	230 V ± 15 %
Frecuencia	Hz	50/60
Corriente de entrada nominal	A	27
Capacitancia de entrada nominal	KVA	5,95
Tensión en vacío	V	68
Ciclo de trabajo nominal	%	30%
Factor de potencia	Cosφ	≥0.99
Clase de aislamiento		F
Protección de la carcasa	IP	21S
Tipo de refrigeración		Por aire
Dimensiones (largo x ancho x alto)	mm	532X245X382
Peso (kg)	kg	19, 5

***La WIZARD 235 LCD cumple con la norma EN IEC60974-1.**

PARÁMETROS OPERATIVOS

ITEM	VALORES
Rango de corriente (MMA)	120V:10A~90A;230V:10A~180A
Modo de inicio del arco (TIG)	TIG LIFT
Rango de corriente (TIG DC)	120V: 5A~125A ;230V:5A~230A
Rango de corriente (TIG DC PULSADO)	120V: 5A~125A ;230V:5A~230A
Corriente de base	10%~95%
Frecuencia del pulso	0.2Hz~300Hz
Balance del pulso	10%~90%
Rango de corriente (TIG AC)	120V: 15A~125A ;230V:15A~230A
Frecuencia (TIG AC)	50Hz~150Hz
Balance de AC	50%~90%
Frecuencia del pulso	50.2Hz~300Hz
Balance del pulso	10%~90%

PARÁMETROS TIG



Material	Tipo de Junta	Espesor de la Pieza (mm)	Diámetro del Alambre ϕ (mm)	Corriente de Soldadura (A)	Polaridad	Caudal de Argón (l/min)	Diámetro Electrodo de Tungsteno (mm)	Ángulo del Cónico	Diámetro de la Punta Plana ϕ (mm)
No aluminio, magnesio y sus aleaciones	Borde recto a tope	1,6~3,0	1,6~2,5	50~90	DC (-)	8~12	1	12~20°	0,12~0,25
	Ranura en V	>3,0~6,0					1,6	25~30°	0,50~0,75
	Ranura en X	>6,0~12	2,5~3,2	100~150		10~14	2,4	35~45°	0,75~1,10
CA	Soldadura a tope	1~2,5	1,6~2,5	45~90		2~6	2~3	90°	1,5
Aluminio, magnesio y sus aleaciones	Ranura en V	3~6	2~4	90~180	AC (-)	10~12	3~4		
	Ranura en X	8~12	4~5	150~220		12~16	4~5		

PARÁMETROS MMA



Diámetro de electrodo (mm)	Corriente de soldadura (A)	Diámetro de electrodo (mm)	Corriente de soldadura (A)
1.0	20 ~ 60	3.2	108 ~148
1.6	44 ~ 84	4.0	140 ~180
2.0	60 ~ 100	4.8	180~220
2.4	80 ~ 120	6.0	220 ~260

CÓDIGO DE FALLAS

ERROR	CÓDIGO	DIAGNÓSTICO
ERR	81	Sobrecalentamiento de NTC1
ERR	82	Sobrecalentamiento de NTC2
ERR	83	Sobrecalentamiento de NTC3
ERR	84	Aumento de temperatura