



NEXUS 203 LED

Guía rápida



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



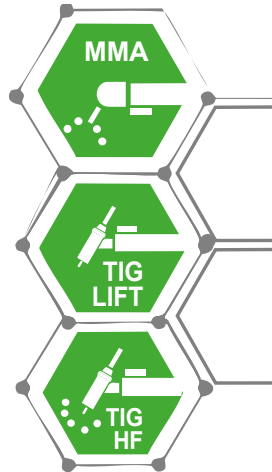


NEXUS 203 LED



Equipo de soldadura inverter para proceso MMA, TIG HF (alta frecuencia) y TIG LIFT PULSADO. La Nexus 200 permite soldar tanto en corriente alterna como corriente continua. Su pantalla LED facilita la configuración de los parámetros haciendo de este un equipo intuitivo y fácil de usar.

El control de la onda de soldadura y las variables de onda (cuadrada, triangular y sinusoidal) lo vuelve un equipo ideal para soldadura de aluminio con un excelente control de la potencia, permitiendo tener un gran acabado en espesores finos. A su vez cuenta con el sistema de limpieza ideal para el proceso de decapado en soldaduras de acero inoxidable.



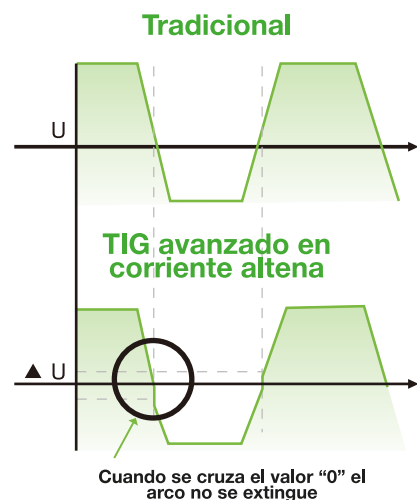
MODELO	Tensión de línea	Corriente absorbida max.	Ciclo de trabajo (40°C)	Voltaje en vacío	Rango de corriente (A) y Voltaje (V)	Electrodo (Ø)	Dimensiones (mm)	Peso (Kg)
NEXUS 203 LED	220V/50 hz	MMA: 35.8 A TIG LIFT: 30 A	200 A (25%)	MMA: 81.5 V TIG: 66.8 V	MMA: 10 A - 170 A TIG: 10 A - 200 A	1.6 a 4 mm	270*120*190	9

FORMAS DE ONDA EN AC

ARCO DE AC MÁS ESTABLE

La tecnología presente en la NEXUS 203 LED 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	● ● ●	●	●	●	●





1 - Panel LED de visualización de parámetros: Se indican los valores seleccionados en sus respectivas unidades: A (amperes), V (voltios), Hz (Hertz), MS (milisegundos) y S (segundos).

2 - Curva de soldadura: En proceso TIG (en sus diferentes variantes), permite visualizar la curva completa de soldadura incluyendo todas las variables que intervienen tanto en procesos de onda continua como pulsado, como así también en COLD TIG.

3 - Funciones del gatillo: En cualquiera de las modalidades TIG este botón sirve para seleccionar el funcionamiento del gatillo. Puede funcionar en 2 tiempos (2T) o 4 tiempos (4T). En MMA, permite acceder a la configuración del INICIO EN CALIENTE y el FORZADOR DE ARCO.

4 - Selector de tipo de corriente de soldadura: Selecciona si la corriente de soldadura es continua (DC) o (AC).

5 - MODO Selector: Al presionar este botón se puede seleccionar el proceso a utilizar, tales como TIG HF, TIG LIFT, MMA o LIMPIEZA.

6 - Potenciómetro principal de configuración: Permite navegar todo el panel de configuración de parámetros y funciona bajo dos modalidades: rotación o presión de acuerdo a los distintos ajustes específicos.

7 - TIG : Permite seleccionar el tipo de onda en proceso TIG, pudiendo ser onda pulsada o sin pulsar.

8 - Selector de forma de onda: En proceso TIG define la forma de onda, pudiendo ser: cuadrada, triangular o sinusoidal.

9 - Memorias de guardado y carga: Este botón permite acceder a los canales de memorias de guardado y carga de configuraciones deseadas por el soldador.

PROCESO TIG



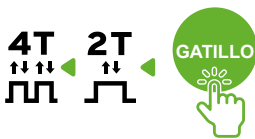
Inicio de arco: El primer paso es seleccionar el modo de inicio de arco: El TIG Lift Arc (o elevación) y la alta frecuencia (HF) son dos métodos distintos de inicio de arco en soldadura TIG. El Lift Arc requiere tocar la pieza con el tungsteno y levantarlo para encender el arco de forma controlada y segura, sin dañar el electrodo. La Alta Frecuencia permite iniciar el arco a distancia, sin contacto, garantizando máxima limpieza, siendo ideal para trabajos de precisión.

En este caso, al seleccionar la función TIG LIFT no será posible acceder a la función COLD TIG que explicaremos más adelante.

PROCESO TIG DC



Seleccionar el modo DC presionando el botón AC/DC TIG (4).

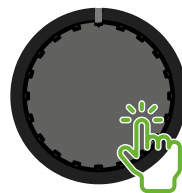
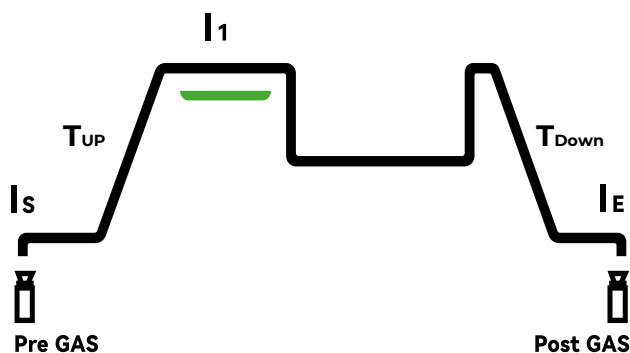


Funciones de gatillo: Las funciones 2T (2 tiempos) y 4T (4 tiempos) en soldadura TIG gestionan el funcionamiento del gatillo de la torcha para controlar el arco y el gas. 2T requiere mantener presionado el gatillo para soldar (ideal para puntos o piezas pequeñas), mientras que 4T permite activar y soltar el gatillo para soldar y volver a presionarlo para parar, reduciendo la fatiga en cordones largos.

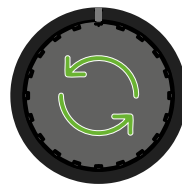
PROCESO TIG DC (SIN PULSAR)



Al soldar en proceso TIG con onda continua (sin pulsar se podrán seleccionar los siguientes parámetros:



Al presionar el potenciómetro principal (6), se selecciona el parámetro a configurar a lo largo de toda la curva de soldadura. El parámetro estará indicado con una luz verde en la parte inferior del mismo.



Al girar el potenciómetro se modifica el valor del parámetro que se esté configurando. Dicho valor se verá en la pantalla led principal (1).

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. Varía de 0 a 20 s.



Corriente Inicial (I_s): 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) puede variar de 10 a 200 A.

Rampa de Ascenso (T_{up}): 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) y puede variar de 0 a 10 s.

Corriente de soldadura (I_1): En la función TIG de onda continua establece el valor constante de la corriente de soldadura expresada en A (amperes). Puede variar de 10 a 200 A.

Rampa de Descenso (T_{Down}): 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 (s) y puede variar de 0 a 10 s.

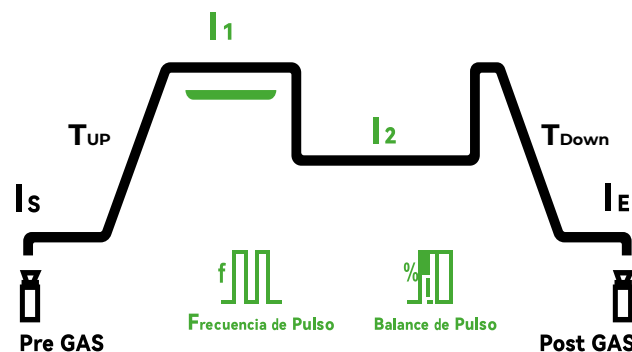
Corriente anti-cráter (I_E): Se refiere a un amperaje reducido que se aplica al finalizar la soldadura y antes de que se active el post-gas, con el propósito de evitar el cráter de soldadura. Al disminuir la corriente, se evita que el cráter, una depresión o hendidura que se forma al apagar el arco, se enfríe abruptamente y desarrolle grietas o tensiones internas, lo que mejora la calidad de la unión final. Se expresa en amperes (A) y puede variar de 10 a 200 A.

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. Varía de 0 a 20 s.



TIG DC PULSADO

Este proceso puede realizarse tanto en 2T como en 4T y se regulan los mismos parámetros explicados en TIG DC de onda continua, pero se agregan:



Corriente de pico I_1 : 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), varía de 10 a 200 A.



Corriente de base I₂: La corriente de base es el amperaje inferior al que desciende el arco entre pulsos de alta intensidad (corriente de pico). Permite enfriar el baño de fusión, reducir la deformación, evitar perforaciones en materiales finos y controlar el calor en soldaduras de precisión. Varía de 10 a 90 %.

Balance de pulso: Este parámetro define la relación entre el tiempo 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. Expresado en (%) varía de 10 a 90 %.

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. Varía de 0.1 a 200 Hz.

Además, en proceso TIG DC PULSADO se podrá configurar la forma de onda del pulso, es decir, la manera en que la corriente pasa del valor de pico al valor de base.



Cuadrada

La onda cuadrada es agresiva y eficiente para materiales gruesos

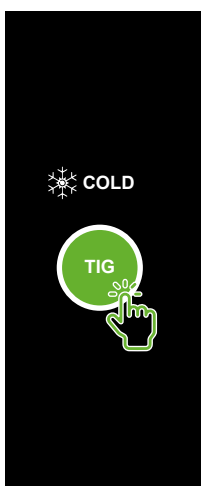
Sinusoidal

Onda suave y estable, ideal para soldaduras de precisión o reparaciones puntuales.

Triangular

La triangular ofrece bajo calor, ideal para chapas finas y menor distorsión.

COLD TIG DC



Seleccionar el modo COLD presionando el botón TIG (7).

La función Cold TIG (TIG en frío) es una modalidad de soldadura TIG DC de baja energía que utiliza pulsos de corriente de muy alta frecuencia y corta duración para unir metales con una deformación mínima y sin apenas aporte de calor. Ideal para chapas delgadas (ej. acero inoxidable), permite acabados estéticos, limpios (color plata/dorado) y control térmico preciso.

En esta función se regula la corriente de soldadura I_c, que varía de 10 a 200A; el tiempo de duración de la corriente de soldadura (T cold ON) de 1 a 900 ms, y el T cold OFF (0 a 10 s), que define el tiempo que dura el intervalo entre la activación del arco. También pueden configurarse los valores de pre y pos gas al igual que el modo TIG CONVENCIONAL. Esta función solo opera en modo 2T.



Seleccionar el modo AC presreionando el botón AC/DC TIG (4).

En esta modalidad se configuran los mismos parámetros que en TIG DC, pero se agregan los parámetros de Frecuencia de AC y Balance de AC.

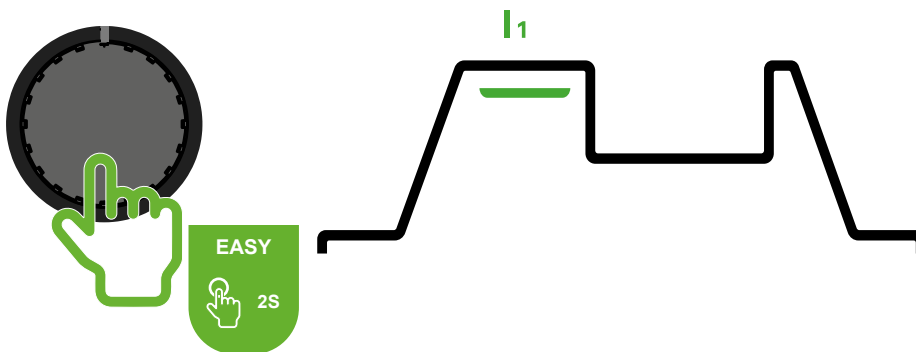
Frecuencia de corriente alterna: regula cuántas veces por segundo el arco alterna entre polaridad positiva (limpieza de óxido) y negativa (penetración). Una frecuencia más alta estrecha el arco para mayor precisión y control, ideal para materiales delgados, mientras que una baja genera un arco más ancho. Varía de 50 a 120 Hz.

Balance de corriente alterna: es el ajuste que regula la proporción entre el tiempo del semiciclo positivo y negativo de la onda, típicamente usada en aluminio. Un mayor tiempo negativo (balance alto) aumenta la penetración y reduce la erosión del tungsteno, mientras que más tiempo positivo mejora la limpieza del óxido. Varía de 10 a 50%.



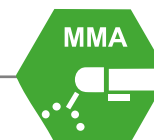
TIG EASY

A este proceso se accede presionando el potenciómetro principal (6) durante 2 segundos. Aplica solo al proceso TIG tanto en HF como en TIG LIFT. Se encarga de simplificar la curva de soldadura. Al activar esta función el único valor que se podrá configurar es la corriente de soldadura (**I_h**) que puede variar de 10 a 200 A.



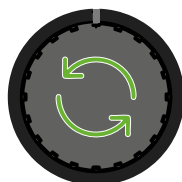
Esta función puede utilizarse tanto en TIG DC como en TIG AC.

PROCESO MMA

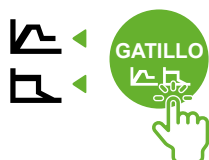


Acceder al modo MMA presionando el botón "MODO".

Con el potenciómetro principal (6) se podrá configurar la corriente de soldadura que varía de 15-170 A.



En MMA, el botón "GATILLO" permite configurar las siguientes funciones:



Forzador de arco: Es una función que, al detectar un cortocircuito, aumenta temporalmente la corriente para mantener estable el arco y evitar que el electrodo se pegue a la pieza. Esta función es crucial para una soldadura más fácil, un mejor aprovechamiento del material de aporte, y una menor generación de salpicaduras, resultando en un cordón de soldadura más uniforme y de mayor calidad. Varía de 0 a 10.



Corriente inicial: Esta función aumenta temporalmente la corriente al iniciar el arco para facilitar el encendido del electrodo, evitando que se pegue al material y asegurando un arco estable desde el principio. Varía de 0 a 10.

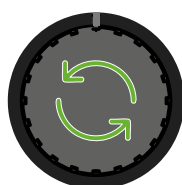


PROCESO LIMPIEZA (CLEAN)



Acceder al modo LIMPIEZA (Clean) presionando el botón "MODO".

Con el potenciómetro principal (2) se podrá configurar el voltaje que varía de 5 - 24 V.



MEMORIAS DE GUARDADO



El equipo cuenta con 10 canales de guardado. Para guardar una configuración deseada se presionará el botón superior de la izquierda del panel frontal (indicado en la figura).

Guardado de memoria: una vez configurado los parámetros que se quieren guardar, mediante el botón de la imagen se debe acceder al ícono superior (guardado) y selección entre los 10 canales disponibles de guardado. Una vez seleccionado, se deberá presionar el potenciómetro principal para efectuar el guardado. En caso de que estén agotados los canales de guardado, se podrán guardar una nueva configuración en cualquiera de ellos, eliminando la configuración anterior.

Para acceder/cargar una configuración guarda, se debe acceder al ícono inferior (carga), seleccionar el canal al que se quiera acceder y luego, confirmar esa elección presionando el potenciómetro principal. Al dejar de presionar, aparecerá en la pantalla principal la configuración deseada.

CONTROL REMOTO

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



PARÁMETROS TÉCNICOS

ITEM	VALORES
Voltaje de entrada	220V
Corriente máxima de entrada	MMA:34.5A TIG:31.2A
Voltaje sin carga	MMA:U0=69.5V TIG:U0=64V,Ur=7.9V
Voltaje y corriente de salida	MMA:15A/20.6V to 170A/26.8V TIG:10A/10.4V to 200A/18V
Ciclo de trabajo	25%
Frecuencia	50-60HZ
Clasificación IP	IP21S

***La NEXUS 203 LED cumple con la norma EN IEC60974-1.**

CÓDIGOS DE FALLAS

ERROR	DIAGNÓSTICO
E01/F01	Sobrecalentamiento
E05/F01	Se activa el gatillo de la torcha previo a activarlo
E09/F09	La salida está en cortocircuito o la línea de retroalimentación de voltaje es anormal

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				10~14	1,6	25~30°	0,50~0,75
	Ranura en X	>6,0~12	2,5~3,2	100~150		2~6	2,4	35~45°	0,75~1,10
CA	Soldadura a tope	1~2,5	1,6~2,5	45~90			2~3		
Aluminio, magnesio y sus aleaciones	Ranura en V	3~6	2~4	90~180	AC (-)	10~12	3~4	90°	1,5
	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