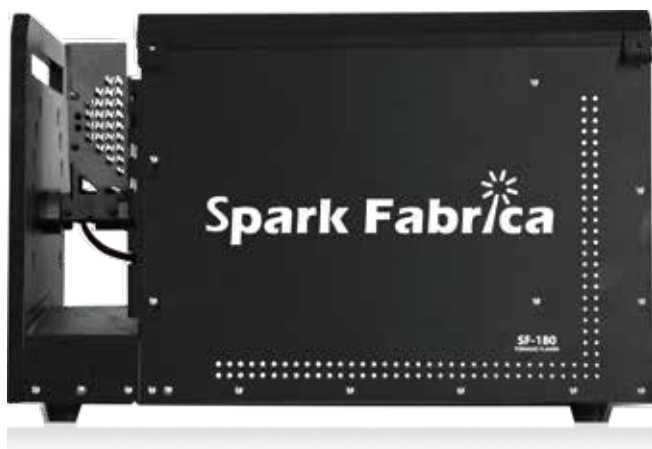


MÁQUINA DE FUEGO

TORNADO FLAMER SF-180

MANUAL DEL USUARIO



1	Introducción del producto	A2
1.1	Introducción de la apariencia	A2
1.2	Diagrama de tamaño del soporte inferior	A3
1.3	Accesorios del producto	A3
1.4	Consumibles profesionales	A3
1.5	Características funcionales	A4
2	Parámetros técnicos	A5
3	Guía de operación de la pantalla	A6
3.1	Introducción del panel de control eléctrico	A6
4	Operación de la máquina	A7
4.1	Panel de operación de pantalla LCD	A7
4.2	Interfaz de bienvenida	A7
4.3	Interfaz principal	A7
4.4	Mensaje de error	A8
4.5	Configuración de la interfaz	A8
4.6	Interfaz de configuración avanzada	A9
5	INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	A10
5.1	Advertencia De Seguridad	A10
5.2	Distancia De Seguridad En Entornos Con Viento	A11
5.3	Orden De Operación	A12
5.4	Definición Del Ángulo	A14
5.5	Tiempo De Movimiento	A15
6	Control de la máquina de fuego giratoria	A15
6.1	Tabla de encendido de un solo disparo	A15
6.2	Secuencia de pasos	A16
6.3	Secuencia de oscilación	A17
6.4	Secuencia adicional	A18
7	Control de DMX	A19
7.1	Canal 1(CH1): Configuración manual del ángulo	A19
7.2	Canal 2(CH2): Configuración manual de la velocidad	A20
7.3	Canal 3(CH3): Interruptor de encendido	A20
7.4	Canal 4(CH4): Configuración del tiempo de encendido	A20
7.5	Canal 5(CH5): Selección de secuencia	A21
7.6	Canal 6(CH6): Configuración del modo de funcionamiento de bomba	A21
7.7	Control de DMX	A21
7.7.1	Control de DMX - Ejemplo 1	A21
7.7.2	Encendido manual de DMX - Ejemplo 1	A22
7.7.3	Encendido manual de DMX - Ejemplo 1	A22
8	Protección Y Mantenimiento	A23
9	Opera la máquina de fuego con la consola CT - 05	A25
9.1	Introducción de la consola CT-05	A25
9.2	Selección de la máquina de fuego	A25
9.3	Selección del número de secuencia de la máquina de fuego	A25
9.4	Edición de documentos	A26
10	Instrucciones De Garantía	A27

- ★ Por favor, lea este manual de usuario detalladamente antes de utilizar la máquina.
- ★ Este manual de usuario contiene la tarjeta de garantía, asegúrese de guardarla adecuadamente.

ATENCIÓN

Se prohíbe abrir la carcasa para reparar la máquina por sí mismo, de lo contrario puede causar accidentes graves.

ATENCIÓN

Antes de conectar la fuente de alimentación, determine si el voltaje de la fuente de alimentación coincide con el voltaje nominal del equipo y use el enchufe con puesta a tierra. Desconecte la clavija de enchufe de alimentación y apague la máquina cuando no esté en uso.

ATENCIÓN

Conecte la línea de comunicación antes de conectar la fuente de alimentación, y asegúrese de que la orden de comunicación no está en estado de lanzamiento, y que el dispositivo está en modo de prueba.

ATENCIÓN

Tenga en cuenta el entorno de uso. La distancia de seguridad entre las personas y los materiales inflamables ha sido marcada en el equipo, y el equipo solo se puede colocar horizontalmente.

ATENCIÓN

Después de que se enciende la fuente de alimentación del equipo, nadie puede quedarse en la zona peligrosa del equipo. Es necesario informar a todo el personal relevante de la distancia de seguridad, el peligro y la función de este equipo.

ATENCIÓN

En caso de accidente que requiera extinción de incendios, use un extintor de dióxido de carbono y prepare una manta ignífuga.

ATENCIÓN

Si existe alguna situación de funcionamiento anormal, deje de usarlo inmediatamente y corte la fuente de alimentación, mientras inspeccione el combustible, los fusibles, los cables de conexión y los enchufes de alimentación. Si no se puede resolver, póngase en contacto con el fabricante.

ATENCIÓN

Asegúrese de usar la gasolina combustible para lanzallamas profesional y de alta calidad, de lo contrario se puede ocurrir una avería o el peligro, y no agregue ningún otro material al tanque de gasolina combustible. Tenga mucho cuidado al agregar el combustible. La gasolina combustible debe mantenerse alejado de las fuentes de calor, chispas, llamas y otras posibles fuentes de encendido.

ATENCIÓN

El operador debe poder ver directamente el estado cerca del equipo, y en caso de peligro, pueda terminar inmediatamente la operación. Debe existir un interruptor general de alimentación de CA (corriente alterna) cerca del operador. Cuando se produzca una anomalía, se debería desconectar la fuente de alimentación de todos los equipos a tiempo, lo cual es la práctica más segura.

ATENCIÓN

No se debe cambiar la estructura del equipo y no se puede aplicar a otros usos que no sean diseñados por el fabricante.

ATENCIÓN

Después de la finalización del uso o antes de cortar la electricidad, descargue la presión (consulte la operación de descarga de presión en 5.2), y después de que el valor de presión sea 0, se puede cortar la electricidad para evitar con cortes de energía prolongados que resulta la evaporación de gasolina y la presurización y explosión de la tubería, lo que causará fugas de gasolina.

ATENCIÓN

Durante el uso, la máquina no debe estar en el estado de de activación del encendido durante mucho tiempo, en el modo de 6 canales, con canal 3 ajustado en 254~255, en el modo de 2 canales, con canal 1 ajustado en 16~255, para evitar incendios erróneos y peligros, y reducir la vida útil de la máquina.

ATENCIÓN

Antes del uso, asegúrese de que el canal 1 de la consola esté en el estado central de 128, y después de finalizar la secuencia, no se puede mantener el estado de activación durante mucho tiempo para evitar el peligro de que el combustible residual se queme y lance la llama erróneamente.

ATENCIÓN

Cuando la máquina no esté en uso durante mucho tiempo, se debe vaciar el gasolina combustible residual en el sistema de suministro de combustible, mantener la tubería alejada del nivel del tanque de gasolina y repetir la operación de ejercer y descargar presión hasta que nada combustible o una pequeña cantidad de combustible se puede expulsar, para prolongar la vida útil de la máquina.

ATENCIÓN

Cuando la máquina no se utiliza durante mucho tiempo, el ambiente de almacenamiento debe ser seco y ventilado, y no se puede cubrir con una tela sellada para evitar acelerar daños en los componentes eléctricos.

ATENCIÓN

Precauciones para el uso de la batería para el suministro de energía: este producto tiene un circuito estable en el interior, que no causará cambios en la velocidad del motor debido a la reducción de la batería, por favor, use en tensión superior a 12V. Opción de batería: batería de plomo ácido de 12V (la capacidad superior a 30AH, la hora de espera puede superar las 24 horas). Si se utiliza una batería de litio, se necesita personalizar una corriente de salida superior a 30A. Modelo de enchufe: XT60. El cable de conexión debe ser superior a 14 AWG.

PROTÓLOGO

Gracias por elegir la Máquina de fuego giratoria SF-180 de Changsha Spark Electronic Technology co., Ltd. Antes de empezar a usar, recomendamos leer detalladamente las instrucciones. De acuerdo con las instrucciones de uso, puede garantizar su seguridad al usar el equipo, y puede maximizar el rendimiento del equipo, y también puede prolongar la vida útil del equipo. El uso de máquina de fuego sólo se realiza bajo las reglas e instrucciones de este manual. Si tiene alguna pregunta sobre el uso, llame a Changsha Spark Electronic Technology co., Ltd. Las personas que operan el equipo deben tener los conocimientos profesionales pertinentes, que incluyen los del uso correcto, el mantenimiento y la reparación del equipo definido en este manual.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Changsha Spark Technology co., Ltd. no asume la responsabilidad de situaciones de inseguridad, accidentes y daños causados por las siguientes razones:

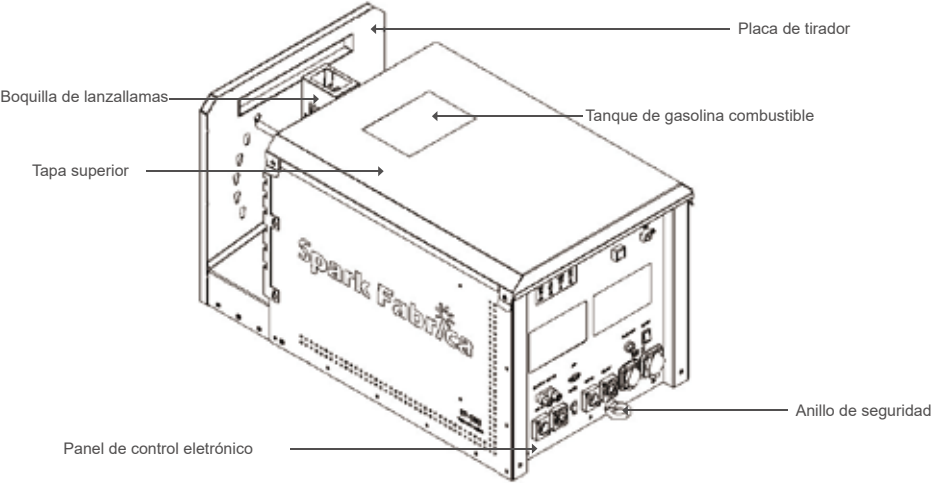
1. Ignoran las advertencias o regulaciones mostradas en la máquina o en este manual.
2. Utilizan en entornos u otros usos no mencionados en este manual.
3. Cambios en la máquina de fuego. Esto incluye el uso de piezas de repuesto no originales, el mantenimiento insuficiente, etc.
4. Accidente o daño causado por el desmantelamiento del equipo no autorizado.
5. Uso inadecuado del equipo.

Si la información contenida en el manual de uso y las especificaciones del producto han cambiado, nuestra empresa no notificará adicionalmente y no asumirá ninguna responsabilidad por ningún error u omisión.
La compañía se reserva el derecho de modificar el manual de uso en cualquier momento.

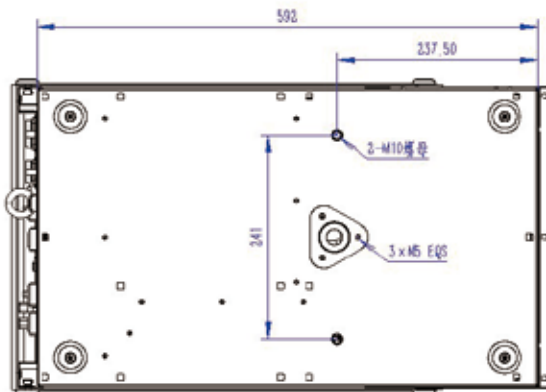
1 INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO

Este producto es un equipo de efectos especiales, sólo para los profesionales.
Este producto pertenece al equipo de efectos especiales de simulación de llama. A través del control DMX se puede lograr hasta 88 tipos de combinación de efectos de lanzallamas.
Este producto se usa ampliamente para conciertos, eventos deportivos, actividades temáticas, etc. Logra el efecto de fuegos artificiales fuertes e ilumina tus actividades.

1.1 INTRODUCCIÓN DE LA APARIENCIA



1.2 DIAGRAMA DE TAMAÑO DEL SOPORTE INFERIOR



1.3 ACCESORIOS DEL PRODUCTO

Cable de enchufe de alimentación de 1.6 metros

Cable de conexión de alimentación de 3 metros

Cable de conexión DMX de 3 metros

Tanque de gasolina combustible incorporado

Manual del usuario

ATENCIÓN

Abra el embalaje con cuidado, inspeccione y confirme que el producto está intacto.

1.4 CONSUMIBLES PROFESIONALES

ISOPAR

⚠ PELIGRO

Se recomienda utilizar los consumibles proporcionados por nuestra empresa, y nuestra empresa no asume ninguna responsabilidad por los daños a la máquina, los daños al personal y los daños de los bienes causados por el uso de consumibles no proporcionados por nuestra empresa.

1.5 CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

- ★ Se adopta un sistema de bomba de combustible compacto y un espacio compacto.
- ★ Se adopta un diseño de lanzamiento con doble grupos de válvula para asegurar la seguridad.
- ★ Equipado con un sensor de inclinación que se activará si el dispositivo se inclina más de 45 grados en cualquier dirección. Si se activa el sensor de inclinación, apagará la boquilla de lanzallamas.
- ★ Posee el diseño único de la cerradura de seguridad, la máquina no lanzará llamas cuando la cerradura de seguridad está cerrada para evitar arrancar por error.
- ★ El sistema inteligente de control eléctrico incluye: vigilancia de presión, advertencias de seguridad, vigilancia sin combustible, alarma de averías y otras funciones.
- ★ Equipado con la boquilla de lanzallamas duradera y de buena calidad.
- ★ El dispositivo de movimiento giratorio de alta velocidad y alta precisión y el sistema de control garantizan la velocidad y precisión de los efectos especiales de encendido.
- ★ Con estructura de chapa engrosada y antioxidante, y el diseño de estructura impermeable.
- ★ La interfaz de la fuente de alimentación y DMX están equipados con una serie completa de NEUTRIK.
- ★ Equipado con interfaz de señal de encendedor, se puede activar con encendedor de fuegos artificiales.
- ★ La altura máxima de lanzamiento puede alcanzar los 8-10 metros (sin viento) y el ángulo rotativo máximo de lanzamiento es de 210 ° (±105 °).
- ★ A través del control DMX se pueden lograr hasta 88 efectos de combinación de lanzamiento. Al mismo tiempo, el uso del equipo en combinación con el controlador principal CT-05 será más estable y conciso. La máquina de fuego rotativa es la mejor opción para que los clientes organicen eventos a gran escala. Se puede utilizar ampliamente en espectáculos a gran escala para lograr el efecto maravilloso de fuegos artificiales.

2 PARÁMETROS TÉCNICOS

Marca	Fábrica	SPARK FABRICA
	Nombre de producto	TORNADO FLAMER
	Modelo de producto	SF-180
Potencia de corriente	Tensión de entrada& frecuencia	100-120V , 60HZ
		200-240V , 50 HZ
	Potencia	550W
	Interfaz de alimentación de entrada	SEETRONIC
	Interfaz de alimentación de salida	SEETRONIC
Tipo de interfaz	Interfaz de señal DMX	Doble interfaz DMX de 3 pines y 5 pines
	Interfaz de señal	Doble interfaz DMX de 3 pines y 5 pines
	Interfaz de señal	Interfaz de señal del encendedor de fuegos artificiales 15V-24V
	Interfaz de señal	Interfaz de señal del encendedor de fuegos artificiales 15V-24V
Prueba de agua	Nivel de prueba de agua	IP55 (Diseño a prueba de lluvia)
Tanque de combustible	Capacidad	10L
	Tipo dividido	N/A
Control	Acuerdo de control	DMX-512
	Modo de control	Control de señal DMX estándar
	Ángulo de lanzamiento	210°(+105°)
	SMPTE	Soporte de consola de pantalla táctil
Accesorios	Enchufe de alimentación	SEETRONIC (1.6Meter)
	Mando a distancia	Optional
	Cable de conexión DMX	√ 3Meter
	Cable de conexión de alimentación	√ 3Meter
	Gancho para elevar	√
	Cuerda de seguridad	√
	Descargador	Optional
Consumo de combustible	Boquilla normal	60ml/s
Encendio	modo de encendio	Encendido electrónico de alta tensión
Peso	Peso neto (sin combustible)	32kg
	Peso bruto	51kg
Medida	Medida de máquina-longitud*anchura*altura	630mm*363mm*373mm
	Medida de paquete-longitud*anchura*altura	852mm*423mm*615mm
Gasolina combustible	Tipo	Isopar

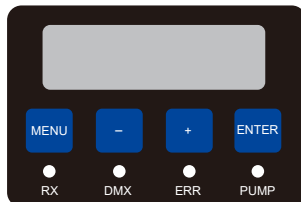
3 GUÍA DE OPERACIÓN DE LA PANTALLA

3.1 INTRODUCCIÓN DEL PANEL DE CONTROL ELÉCTRICO



4 OPERACIÓN DE LA MÁQUINA

4.1 PANEL DE OPERACIÓN DE PANTALLA LCD



*** Notas:** si no presiona ninguna tecla durante mucho tiempo, la pantalla cambiará automáticamente a la interfaz principal.

-: Reducción de parámetros

MENU: Se utiliza para cambiar la página (en diferentes páginas configuran diferentes estados).

RX: Luz indicadora de recepción de inalámbrica

DMX: Luz indicadora de conexión de DMX. Cuando la luz parpadea, significa que hay una señal DMX, y la luz está padagad significa que la señal DMX está desconectada.

LCD: Pantalla de LCD.

+: Aumento de parámetros

ENTER: Confirme el parámetro para guardar (la pantalla parpadeará una vez al guardar).

PUMP: Cuando la bomba funciona, la luz estará encendida.

ERR: Señal de error. Si el equipo tiene error, la luz estará encendida.

4.2 INTERFAZ DE BIENVENIDA

Modelo de producto y número de versión de software

SF-180

Número de fábrica del equipo

SF-XXXXXX

4.3 INTERFAZ PRINCIPAL

Dirección de DMX

DMX Address: 1

El valor de presión

P:100 V:13.6

100 (ej: 100=10bar), la tensión interna del equipo es 13.6V

4. 4 MENSAJE DE ERROR

El sistema muestra un mensaje de error cuando se produce un error. Para más detalles, consulte la siguiente lista de información:

MENSAJE DE ERROR		DESCRIPCIÓN
E0	Test Mode (Modo de prueba)	Cerradura de seguridad situada en TEST MODE
	Factory Mode (Modo de fábrica)	Señal DMX bloqueada en Factory Mode
	Invert ON (Inversión)	Cuando esté activado, todos los ángulos se invierten
	Motor Disable (Motor desactivado)	Cuando esté activado, la posición de la cabeza debe ser movida o ajustada manualmente, y el motor de la cabeza se desactivará (Debe reiniciar la máquina antes de que surta efecto).
E1	Error de ejercer presión	La ejerción de presión es de aproximadamente 13s, si el valor de presión no alcanza el 100%, y el sistema mostrará E1. Posibles fallas: No hay combustible en tanque, falla de la bomba, problemas de tubería, etc.
E2	Error de descargar presión	Falla de descarga de presión, la presión de la tubería no se puede descargar. Posibles fallas: problemas con las válvulas de descarga, problemas con las tuberías y el sistema de control, etc.
E3	Error de motor	Posible avería: la boquilla está atascada, el motor está defectuoso, etc.
E4	Activación externa	El dispositivo se presurizará automáticamente cuando la cerradura de seguridad esté en MODO USUARIO; se descargará la presión cuando se cambie a MODO PRUEBA. La señal de encendido de los fuegos artificiales de 15V-24V activará las secuencias de encendido relacionadas.
E5	Error de tensión	El voltaje de la batería es superior a 15V o inferior a 10V durante 5s, y la máquina dejará de funcionar: Posible fallas: la batería es baja.
E6	Error de inclinación	Si la máquina se inclina más de 45 grados, se iniciará la alarma y la máquina dejará de funcionar.

4. 5 CONFIGURACIÓN DE LA INTERFAZ

Presione la tecla MENU para ingresar a la interfaz de configuración, y presione la tecla MENU para encontrar diferentes opciones hasta que regrese a la interfaz principal.

MENÚ	CONTENIDO DE OPCIÓN	EXPLICACIÓN
Configuración de la dirección DMX	1~512	Configuración del código de dirección DMX
Límite del ángulo de boquilla	Ángulo mínimo: NO.1-NO.15	Limite manualmente el ángulo de lanzamiento de llamas: establezca a través de "+" y "-" y confirme con "ENTER"
	Ángulo máximo: NO.1-NO.15	

4. 6 INTERFAZ DE CONFIGURACIÓN AVANZADA

Presione la tecla MENU durante 3 segundos para ingresar a la interfaz avanzada. Presione la tecla MENU para encontrar diferentes opciones. Luego presione el menú durante 3 segundos para regresar a la interfaz principal.

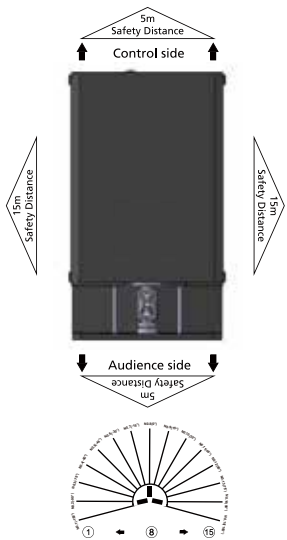
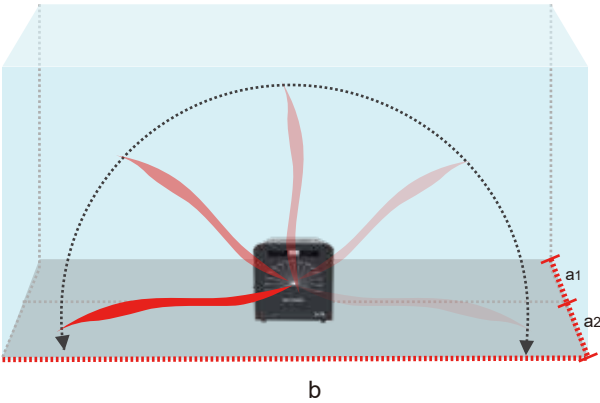
MENÚ	CONTENIDO DE OPCIÓN	EXPLICACIÓN
Prueba de funcionamiento	Apagado /Bomba/ Encendedor/ Válvula de descarga de presión/ Válvula de lanzamiento	
	1.Motor	Oscilándose a la izquierda y a la derecha, se detiene en el ángulo del objetivo.
	2.Bomba	La bomba funciona 1 segundo. Si la presión supera la presión del objetivo establecida, la bomba no funcionará.
	3.Encendedor	El encendedor funciona 1 segundo.
	4.Válvula de descarga de presión	La válvula de descarga de presión parpadea 3 veces.
	5.Válvula delanzamiento	La cerradura de seguridad debe estar en modo de usuario (USER MODO). Descarga presión durante 5 segundos y la válvula de lanzamiento parpadea 3 veces.
Activación externa	OFF/ON	Utiliza la señal del encendedor de fuegos artificiales externo de 15-24V.
Secuencia activada	1~88	Secuencia de efectos especiales activada por la señal del encendedor defuegos artificiales.
Idioma	Inglés/Chino	Cambio del idioma, al inglés o al chino.
Selección de modo	Modo normal / Modo fábrica	El modo de fábrica es sólo para pruebas en fábrica.
Motor desactivado	OFF / ON	Cuando esté activado, la posición de la cabeza debe ser movida o ajustada manualmente, y el motor de la cabeza se desactivará (Debe reiniciar la máquina antes de que surta efecto).
Parámetro por defecto	OFF / ON	Restablecer la configuración predeterminada de los parámetros.

5 INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

5.1 ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

Esta es la señalización de la distancia de seguridad en condiciones de calma o ausencia de viento.

Boquilla	Altura de llama	Altura de llama	Distancia de seguridad	Distancia de seguridad	Distancia de seguridad
	min.	Max.	Lado del control (a)	Lado del público (a)	Dirección de disparo (b)
00055	8m	10m	5m	5m	—15m—SF-180—15m—



- (1) En el marcado, los números 1 a 15 definen el número de secuencia para el ángulo del lanzamiento de llamas, con 15 significa la posición en el extremo derecho, 8 significa la posición en el centro y 1 significa la posición en el extremo izquierdo. Para más detalles, consulte el punto 2 de esta sección.
- (2) El marcado indica la orientación correcta del lado del espectador y el lado del operador.
- (3) La distancia de seguridad del lanzallamas está indicada en el marcado, fuera de 15 metros de todos los ángulos de lanzamiento y fuera de 5 metros de los lados delantero y trasero.

Atención

Coloque la tapa superior de la máquina en la orientación correcta, como se muestra arriba, para identificar correctamente la dirección del marcado.

5.2 DISTANCIA DE SEGURIDAD EN ENTORNOS CON VIENTO

Para boquilla 00055:

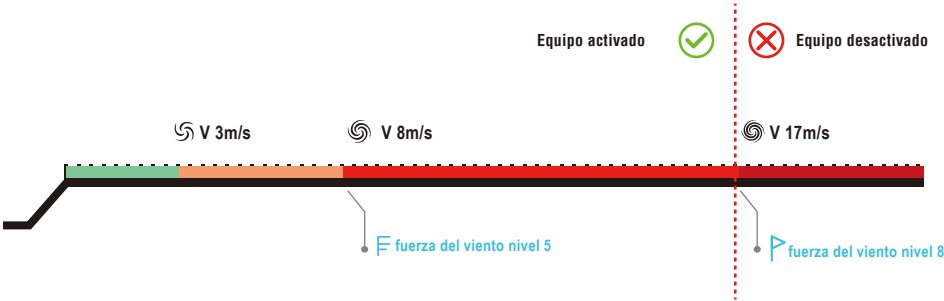
$a = 5 + v$; $b = 15 + v$

Por ejemplo: cuando la velocidad del viento es de 3 m/s y utilizamos la boquilla 00055 en el TORNADO FLAMER, la zona de aislamiento de seguridad en la dirección de control debe ser de 8 m, y la distancia de seguridad en la dirección de disparo debe ser de 18 m.

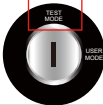
Cuando la velocidad del viento sea superior a 8 m/s (fuerza del viento superior al nivel 5), utilícelo con precaución.

Cuando la velocidad del viento sea superior a 17 m/s (fuerza del viento superior al nivel 8), deje de utilizarlo.

Boquilla	Altura de llama	Altura de llama	Distancia de seguridad	Distancia de seguridad	Distancia de seguridad
	Min.	Max.	Lado del control (a)	Lado del público (a)	Dirección de disparo (b)
00055	8m	10m	5m+v	5m+v	15m+v SF-180 15m+v



5.3 ORDEN DE OPERACIÓN

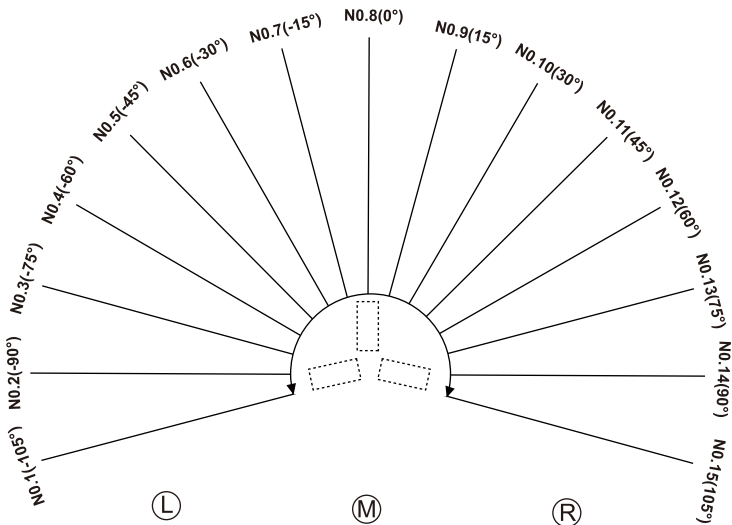
ORDEN DE OPERACIÓN	CONTENIDO	ESQUEMAS Y DESCRIPCIONES	NOTAS
1	Instalación de máquina	La máquina sólo debe montarse horizontalmente en el suelo o sobre un soporte resistente; si se monta sobre cerchas, asegúrese de que la máquina está bien montada y con la cerradura de seguridad.	
2	Ajuste el botón de cerradura de seguridad en TEST MODO (modo de prueba).		Coloque el botón de cerradura de seguridad en TEST MODO (modo de prueba). En el TEST MODO (modo de prueba), el equipo se puede probar el movimiento oscilante de la boquilla, pero la función de lanzamiento está desactivada y no se lanzará combustible ni llama. En el USER MODO (modo de usuario), el equipo se usa normalmente. En este caso, deben observarse estrictamente los requisitos sobre distancias de seguridad de la Parte 1 de este documento, y el área dentro de las distancias de seguridad debe estar libre de personas y materiales inflamables.
3	Añada combustible		Añada combustible según el tipo de combustible recomendado en el manual.
4	Conecte el cable de alimentación y el cable de comunicación.		Se proporcionan dos tipos de acceso a la fuente de alimentación: 1. Toma de corriente de 110V/220V (consulte la etiqueta principal de la máquina). 2. Conector de alimentación de la batería de 12 V.
5	Encienda el interruptor de alimentación.		Antes de conectar el interruptor de alimentación, asegúrese de que la cerradura de seguridad de la máquina está en TEST MODO (modo de prueba).
6	Ajuste la dirección DMX.		La máquina de fuego giratoria ocupa 6 canales, más información detallada se ve en las páginas 20-22 de este manual.

ORDEN DE OPERACIÓN	CONTENIDO	ESQUEMAS Y DESCRIPCIONES	NOTAS
7	Ejercza la presión	  	El controlador principal: pulse el botón HEAT (luz iluminada) Consola DMX: el canal 6 se establece en 50 - 200.
8	En el modo de prueba, se realiza una prueba de máquina para confirmar el estado de la máquina.		Antes de la prueba, confirme nuevamente que la cerradura de seguridad de la máquina está en el modo de prueba. Durante la prueba, la boquilla girará y habrá chispas eléctricas, pero no se lanzará llamas. Si utiliza la consola DMX para la prueba de secuencia, es mejor establecer el canal 1 en 128, y coloque la boquilla hacia arriba después de cada lanzamiento.
9	Descarga de presión	  	El controlador principal: pulse el botón pre-heat (luz apagada) Consola DMX: el canal 6 se establece en 0-49/201-255.
10	Cambie la cerradura de seguridad a USER MODO(modo de usuario).		Vaciar a las personas y los materiales inflamables dentro de la distancia de seguridad de acuerdo con los requisitos de este manual. Cambie la cerradura de seguridad al modo de usuario.
11	Ejercza la presión	  	El controlador principal: pulse el botón HEAT (luz iluminada) Consola DMX: el canal 6 se establece en 50 - 200.
12	Lanzamiento de fuego	  	Configure el controlador principal de la secuencia de lanzamiento de fuego: Presione el botón FIRING Consola DMX: el canal 3 se establece en 254-255.
13	Descarga de presión	  	Después de la actuación o no se usa durante mucho tiempo, descargue la presión de la máquina. El controlador principal: pulse el botón HEAT (luz apagada) Consola DMX: el canal 6 se establece en 0-49/201-255.

ORDEN DE OPERACIÓN	CONTENIDO	ESQUEMAS Y DESCRIPCIONES	NOTAS
14	Cambie la cerradura de seguridad a TEST MOD0.		Segúrese de la seguridad la próxima vez que lo use.
15	Apague la máquina		Cuando el equipo está apagada, apague el interruptor de alimentación, retire el cable de alimentación y el cable de señal, y guarde el equipo después de que la boquilla de la máquina se enfríe.

5.4 DEFINICI0N DEL ÁNGULO

El ángulo de lanzamiento de la máquina es de ± 105 °, que se define como 15 direcciones de lanzamiento desde el punto de vista del espectador, marcadas de izquierda a derecha como se muestra a continuación.



5.5 TIEMPO DE MOVIMIENTO

El tiempo que tarda el motor en llegar al ángulo requerido desde la posición No.8

NO.	ÁNGULO	TIEMPO REQUERIDO
NO.1	-105°	170ms
NO.2	-90°	150ms
NO.3	-75°	130ms
NO.4	-60°	110ms
NO.5	-45°	90ms
NO.6	-30°	70ms
NO.7	-15°	50ms
NO.8	0°	0ms
NO.9	15°	50ms
NO.10	30°	70ms
NO.11	45°	90ms
NO.12	60°	110ms
NO.13	75°	130ms
NO.14	90°	150ms
NO.15	105°	170ms

Por ejemplo, se necesita 90 ms para que el motor vaya de 0 a 45 grados, y cuando se diseña el funcionamiento general, se debe considerar este tiempo.

6 CONTROL DE TORNADO FLAMER

TORNADO FLAMER SF-180 tiene hasta 88 secuencias de lanzamiento incorporadas, que se pueden demostrar con valores DMX o números de secuencia de canales específicos. Para más detalles, consulte el siguiente cuadro:

6.1 TABLA DE ENCENDIDO DE UN SOLO DISPARO

NO.	ÁNGULO DE ENCENDIO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	DURACIÓN (PARA REFERENCIA)	CANAL (CH5) DMX VALOR DE REFERENCIA
1	-105°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.418 segundo	3-5
2	-90°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.395 segundo	6-7
3	-75°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.370 segundo	8-10
4	-60°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.344 segundo	11-12
5	-45°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.324 segundo	13-15
6	-30°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.303 segundo	16-17

NO.	ÁNGULO DE ENCENDIO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	DURACIÓN (PARA REFERENCIA)	CANAL (CH5) DMX VALOR DE REFERENCIA
7	-15°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.278 segundo	18-20
8	0°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.258 segundo	21-22
9	15°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.278 segundo	23-25
10	30°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.303 segundo	26-28
11	45°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.324 segundo	29-30
12	60°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.344 segundo	31-33
13	75°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.370 segundo	34-35
14	90°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.395 segundo	36-38
15	105°	Llama corta de disparo único	Quieto	0.418 segundo	39-40
16	-105°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.760 segundo	41-43
17	-90°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.737 segundo	44-45
18	-75°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.711 segundo	46-48
19	-60°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.686 segundo	49-50
20	-45°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.666 segundo	51-53
21	-30°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.645 segundo	54-56
22	-15°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.620 segundo	57-58
23	0°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.599 segundo	59-61
24	15°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.620 segundo	62-63
25	30°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.645 segundo	64-66
26	45°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.666 segundo	67-68
27	60°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.686 segundo	69-71
28	75°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.711 segundo	72-73
29	90°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.737 segundo	74-76
30	105°	Llama larga de disparo único	Quieto	0.760 segundo	77-79

6.2 SECUENCIA DE PASOS

NO.	ÁNGULO DE ENCENDIO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	DURACIÓN (PARA REFERENCIA)	CANAL (CH5) DMX VALOR DE REFERENCIA
31	Pasos 1-15	Llama corta de pasos	izquierda->derecha	2.66 segundo	80-81
32	Pasos 15-1	Llama corta de pasos	derecha->izquierda	2.66 segundo	82-84
33	Pasos 5>8>11	Llama corta de pasos	izquierda->derecha	0.92 segundo	85-86
34	Pasos 11>8>5	Llama corta de pasos	derecha->izquierda	0.92 segundo	87-89
35	Pasos 6>10	Llama corta de pasos	izquierda->derecha	0.75 segundo	90-91
36	Pasos 10>6	Llama corta de pasos	derecha->izquierda	0.75 segundo	92-94

NO.	ÁNGULO DE ENCENDIO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	DURACIÓN (PARA REFERENCIA)	CANAL (CH5) DMX VALOR DE REFERENCIA
37	Pasos 4>6>8>10>12	Llama corta de pasos	Izquierda->derecha	1.27 segundos	95-96
38	Pasos 12>10>8>6>4	Llama corta de pasos	derecha->izquierda	1.27 segundos	97-99
39	Pasos 8>6>10>4>12	Llama corta de pasos	Centro->izquierda>derecha->izquierda>derecha	1.60 segundos	100-101
40	Pasos 8>10>6>12>4	Llama corta de pasos	Centro->derecha->izquierda>derecha->izquierda	1.60 segundos	102-104
41	Pasos 1-15	Llama larga de pasos	Izquierda->derecha	7.78 segundos	105-107
42	Pasos 15-1	Llama larga de pasos	derecha->izquierda	7.78 segundos	108-109
43	Pasos 5>8>11	Llama larga de pasos	Izquierda->derecha	1.82 segundos	110-112
44	Pasos 11>8>5	Llama larga de pasos	derecha->izquierda	1.82 segundos	113-114
45	Pasos 6>10	Llama larga de pasos	Izquierda->derecha	1.25 segundos	115-117
46	Pasos 10>6	Llama larga de pasos	derecha->izquierda	1.25 segundos	118-119
47	Pasos 4>6>8>10>12	Llama larga de pasos	Izquierda->derecha	2.68 segundos	120-122
48	Pasos 12>10>8>6>4	Llama larga de pasos	derecha->izquierda	2.68 segundos	123-124
49	Pasos 8>6>10>4>12	Llama larga de pasos	Centro->izquierda>derecha->izquierda>derecha	2.88 segundos	125-127
50	Pasos 8>10>6>12>4	Llama larga de pasos	Centro->derecha->izquierda>derecha->izquierda	2.88 segundos	128-130

6.3 SECUENCIA DE OSCILACIÓN

NO.	ÁNGULO DE ENCENDIO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	DURACIÓN (PARA REFERENCIA)	CANAL (CH5) DMX VALOR DE REFERENCIA
51	Oscilación 5 -->11	Secuencia de oscilación intermedia	Izquierda->derecha	1.87 segundos	131-132
52	Oscilación 11 -->5	Secuencia de oscilación intermedia	derecha->izquierda	1.87 segundos	133-135
53	Oscilación grande 1--15	Secuencia de oscilación larga	Izquierda->derecha	4.08 segundos	136-137
54	Oscilación grande 15--1	Secuencia de oscilación larga	derecha->izquierda	4.08 segundos	138-140
55	Oscilación 8 -->1	Secuencia de oscilación intermedia	centro->izquierda	2.09 segundos	141-142
56	Oscilación 8 -->15	Secuencia de oscilación intermedia	centro->derecha	2.09 segundos	143-145
57	Oscilación 1-->8	Secuencia de oscilación intermedia	izquierda->centro	2.31 segundos	146-147
58	Oscilación 15-->8	Secuencia de oscilación intermedia	derecha->centro	2.31 segundos	148-150
59	Oscilación 8 -->11	Secuencia de oscilación corta	centro->derecha	0.99 segundo	151-152
60	Oscilación 8 -->5	Secuencia de oscilación corta	centro->izquierda	0.99 segundo	153-155
61	Oscilación 5 -->8	Secuencia de oscilación corta	izquierda->centro	1.08 segundos	156-158
62	Oscilación 11-->8	Secuencia de oscilación corta	derecha->centro	1.08 segundos	159-160

6.4 SECUENCIA ADICIONAL

NO.	ÁNGULO DE ENCENDIO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	DURACIÓN (PARA REFERENCIA)	CANAL (CH5)DMX VALOR DE REFERENCIA
63	Pasos 3>13	Llama corta de pasos	izquierda->derecha	0.93 segundo	161-163
64	Pasos 13>3	Llama corta de pasos	derecha->izquierda	0.93 segundo	164-165
65	Pasos 3>13	Llama larga de pasos	izquierda->derecha	1.63 segundos	166-168
66	Pasos 13>3	Llama larga de pasos	derecha->izquierda	1.63 segundos	169-170
67	Pasos 8-13	Llama corta de pasos	Centro>derecha	1.55 segundos	171-173
68	Pasos 13-8	Llama corta de pasos	derecha>centro	1.55 segundos	174-175
69	Pasos 8-13	Llama larga de pasos	Centro>derecha	3.24 segundos	176-178
70	Pasos 13-8	Llama larga de pasos	derecha>centro	3.24 segundos	179-181
71	Pasos 8-3	Llama corta de pasos	centro>izquierda	1.54 segundos	182-183
72	Pasos 3-8	Llama corta de pasos	izquierda>centro	1.54 segundos	184-186
73	Pasos 8-3	Llama larga de pasos	centro>izquierda	3.24 segundos	187-188
74	Pasos 3-8	Llama larga de pasos	izquierda>centro	3.24 segundos	189-191
75	Pasos 3-13	Llama corta de pasos	izquierda->derecha	1.98 segundos	192-193
76	Pasos 13-3	Llama corta de pasos	derecha->izquierda	1.98 segundos	194-196
77	Pasos 2-14	Llama corta de pasos	izquierda->derecha	2.32 segundos	197-198
78	Pasos 14-2	Llama corta de pasos	derecha->izquierda	2.32 segundos	199-201
79	Pasos 8>5>11	Llama corta de pasos	centro>izquierda>derecha	0.93 segundo	202-203
80	Pasos 8>11>5	Llama corta de pasos	centro>derecha>izquierda	0.93 segundo	204-206
81	Pasos 5-11	Llama corta de pasos	izquierda->derecha	1.28 segundos	207-209
82	Pasos 11-5	Llama corta de pasos	derecha->izquierda	1.28 segundos	210-211
83	Oscilación 8-->13	Secuencia de oscilación intermedia	Centro>derecha	1.70 segundos	212-214
84	Oscilación 13-->8	Secuencia de oscilación intermedia	derecha>centro	1.70 segundos	215-216
85	Oscilación 8-->3	Secuencia de oscilación intermedia	centro>izquierda	1.60 segundos	217-219
86	Oscilación 3-->8	Secuencia de oscilación intermedia	izquierda->derecha	1.60 segundos	220-221
87	Oscilación 3-->13	Secuencia de oscilación media larga	izquierda->derecha	3.06 segundos	222-224
88	Oscilación 13-->3	Secuencia de oscilación media larga	derecha->izquierda	3.06 segundos	225-226
>89	8(0°)	Llama larga de disparo único	quieto	max. 8 segundos	227-255

7 CONTROL DE DMX

CHNAL	FUNCIÓN
Canal 1 (CH1)	Configuración manual del ángulo: (0 a 255) el ángulo aumenta gradualmente de - 105 ° a 105 °, 128 recto hacia arriba.
Canal 2 (CH2)	Configuración de velocidad manual: (0) velocidad máxima, (1a 254) velocidad incremental, (255) velocidad máxima.
Canal 3 (CH3)	Interruptor de encendido: (0 a 253) no se lanza la llama, (254 a 255) se lanza la llama.
Canal 4 (CH4)	Configuración del tiempo de encendido: 0 y 255 lanzamiento permanentes (8 segundos es la duración límite del lanzamiento); El tiempo de 1 a 254 es de 10 - 2540ms (tiempo de encendido manual = el valor de DMX * 10ms).
Canal 5 (CH5)	Selección de secuencia: sin secuencia (0 - 2), con secuencia (3 a 255) Valor del canal DMX = 2 + número de secuencia * 2.55 (redondeo).
Canal 6 (CH6)	Configuración del modo: (0 a 49) modo de descarga de presión (se puede detener la secuencia de emergencia), (50 a 200) modo normal de lanzamiento de llamas, (201 a 255) modo de descarga de presión (se puede detener la secuencia de emergencia).

7.1 CANAL 1(CH1): CONFIGURACIÓN MANUAL DEL ÁNGULO

NO.	ÁNGULO	VALOR DE DMX
1	-105°	0
2	-90°	18
3	-75°	36
4	-60°	54
5	-45°	73
6	-30°	91
7	-15°	109
8	0°	128
9	15°	146
10	30°	165
11	45°	183
12	60°	201
13	75°	219
14	90°	237
15	105°	255

1.El ángulo es el primer canal. Define a qué ángulo se moverá la boquilla de lanzamiento. Este ángulo se puede estar en cualquier lugar - 105 ° A + 105 ° (valores DMX de 0 a 255).

2.El valor DMX calculado con un ángulo de 0 es de 127,5 (redondeado a 128). Con este valor, la siguiente fórmula se puede utilizar para calcular todos los demás ángulos (en grados). Siempre preste atención al prefijo del ángulo.

$$\text{Valor de DMX} = 127.5 + (\angle * 1.2145)$$

7.2 CANAL 2(CH2): CONFIGURACIÓN MANUAL DE LA VELOCIDAD

CANAL 2(CH2): CONFIGURACIÓN MANUAL DE LA VELOCIDAD			
VALOR DE DMX	0	1-254	255
VELOCIDAD	Velocidad máxima	Velocidad de aumento	Velocidad máxima

El segundo canal define la velocidad del equipo. Sólo se utiliza en el encendido manual con el canal 1.

7.3 CANAL 3(CH3): INTERRUPTOR DE ENCENDIO

CANAL 3(CH3): INTERRUPTOR DE ENCENDIO		
VALOR DE DMX	0-253	254-255
VELOCIDAD	No arranca el encendedor	Arranca el encendedor

El tercer canal es controlar el encendido. Si el DMX en este canal es superior a 253, el lanzallamas se encenderá.

7.4 CANAL 4(CH4): CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO DE ENCENDIO

CANAL 4(CH4): CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO DE ENCENDIO							
VALOR DE DMX	0	1	2	3		254	255
TIEMPO DE ENCENDIO	Permanente	10ms	20ms	30ms		2540ms	Permanente

El cuarto canal es la configuración del tiempo de encendido.

La siguiente fórmula se puede utilizar para calcular el tiempo de duración (ms):

$$\text{Valor de DMX} = t/10$$

7.5 CANAL 5(CH5): SELECCIÓN DE SECUENCIA

El quinto canal es una de las secuencias que permiten encender valores predeterminados. Hay un canal de encendido en la tabla de secuencia que permite usar tres valor de DMX (se ve en la tabla de secuencia)

Se puede aplicar la siguiente fórmula:

Valor de DMX =2+No. Canal*2.55

TABLA DE SECUENCIA							
VALOR DE DMX	0~2	3~5	6~7	8~10	11~12		225~226
TIEMPO DE ENCENDIO	Sin secuencia	1	2	3	4		88

7.6 CANAL 6(CH6): CONFIGURACIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO DE BOMBA

El sexto canal puede establecer el modo de funcionamiento de la bomba. La cerradura de seguridad en modo de prueba, se debe establecer el valor DMX a 50 - 200 para probar, y para la seguridad, el sistema no se presurizará. La cerradura de seguridad en modo de uso, se debe establecer el valor DMX a 50 - 200 para ejercer la presión y lanzar la llama normalmente.

CANAL 6(CH6): CONFIGURACIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO DE BOMBA			
VALOR DE DMX	0-49	50-200	201-255
MODO	Descarga de presión	Ejercicio de presión	Descarga de presión

7.7 EJEMPLOS DEL CONTROL DE DMX

7.7.1 CONTROL DE DMX - EJEMPLO 1

Coloque la boquilla hacia arriba

ángulo CH1 = 128
velocidad CH2 = 0
encendio CH3 = 0
tiempo CH4 = 0
secuencia CH5 = 0
presión CH6 = 50 a 200

Establezca la secuencia 31

ángulo CH1 = 128
velocidad CH2 = 0
encendio CH3 = 0
tiempo CH4 = 0
secuencia CH5 = 80
presión CH6 = 50 a 200

Lanzamiento de llamas de secuencias

ángulo CH1 = 128
velocidad CH2 = 0
encendio CH3 = 255
tiempo CH4 = 0
secuencia CH5 = 80
presión CH6 = 50 a 200

ATENCIÓN

Después del lanzamiento, la barra de empuje CH3 debe establecer a 0-253 para volver a lanzar la llama. El CH1 determina la dirección en la que la boquilla se detiene después de la finalización de la lanzamiento de secuencia. No coloque la barra de empuje CH3 en 254 - 255 durante mucho tiempo.

7.7.2 ENCENDIO MANUAL DE DMX - EJEMPLO 1 (DMX lanza la llama oscilando manualmente desde el punto de partida hasta el final)

1. Establece la boquilla de lanzamiento al punto de partida
(ángulo CH1 = 0, velocidad CH2 = 255, encendio CH3 = 0, presión CH6 = 50 a 200)
2. Establece la velocidad de Oscilación
(ángulo CH1 = 0, velocidad CH2 = 50, encendio CH3 = 0, presión CH6 = 50 a 200)
3. Establece el final y enciende
(ángulo CH1 = 255, velocidad CH2 = 50, encendio CH3 = 255, presión CH6 = 50 a 200)
4. La boquilla de lanzamiento seguirá oscilándose hasta el final y se encenderá.

ATENCIÓN

Después del lanzamiento, la barra de empuje CH3 debe ser devuelto a 0 para volver a lanzar.

7.7.3 ENCENDIO MANUAL DE DMX - EJEMPLO 2 (DMX lanza la llama cronometrada manualmente)

1. Establece la boquilla de lanzamiento hacia arriba
(ángulo CH1 = 128, velocidad CH2 = 0, encendio CH3 = 0, CH4= 0 , presión CH6 = 50 a 200)
2. Establece el tiempo de lanzamiento de llamas a 1 segundo
(ángulo CH1 = 128, velocidad CH2 = 0, encendio CH3 = 0, CH4= 100 , presión CH6 = 50 a 200)
(notas: tiempo de lanzamiento = valor de DMX * 10 ms [1 segundo])
3. Lanza la llama por 1 segundo
(ángulo CH1 = 128, velocidad CH2 = 0, encendio CH3 = 255, CH4= 100 , presión CH6 = 50 a 200)

ATENCIÓN

Después del lanzamiento,
la barra de empuje CH3 debe ser devuelto a 0-253 para volver a lanzar.

NO. DE MÁQUINAS	CÓDIGO DE DIRECCIÓN DMX
1	1
2	7
3	13
4	19
5	25
6	31
7	37

NO. DE LA MÁQUINA DE FUEGO GIRATORIA	CÓDIGO DE DIRECCIÓN DMX
8	43
9	49
10	55
11	61
12	67
13	73
14	79
15	85
16	91
17	97
18	103

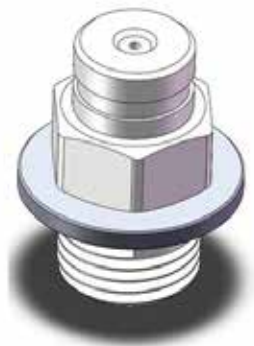
ATENCIÓN

Establece una dirección DMX incorrecta puede causar que el lanzallamas giratorio se des controle.

8 PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Para mantener el mejor rendimiento, es necesario hacer un poco de mantenimiento del equipo. El mantenimiento necesario es el siguiente:

- * 1.Se recomienda que el equipo funcione al menos una vez al mes para mantener el equipo en el mejor rendimiento y estado del equipo.
- * 2.Protección y mantenimiento de la boquilla: la boquilla debe eliminarse regularmente para limpiar las impurezas internas, se recomienda una vez al mes (dependiendo del entorno de uso y la frecuencia de uso). Durante el uso del equipo, si se encuentra una grave deformación de la forma de la llama, o una deformación o engrosamiento significativo de la forma de inyección de combustible, entonces es necesario desmontar inmediatamente la boquilla para limpiarla.



* 3. Protección y mantenimiento del anillo O: si se encuentra que el anillo O de la boquilla está roto o envejecido al limpiar la boquilla, es necesario reemplazar el anillo O a tiempo (material y tamaño del anillo O: anillo O de fluoropigmento, diámetro exterior de 14 mm, diámetro de línea de 2 mm).

* 4. Se recomienda agregar 10 - 20 ml de aceite de ricino a cada 10 L de combustible para lubricar las tuberías y la bomba de gasolina.

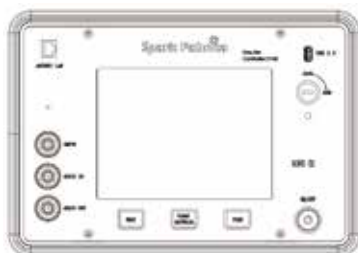
* 5. A través del diseño de fuente de alimentación ajustable, se puede cambiar libremente 110V y 220V, lo que es más amplio y conveniente (la fuente de alimentación se muestra abajo). Cuando utilizan nuestros productos en diferentes regiones y escenarios, para cambiar libremente 110V o 220V sólo necesitan mover el interruptor rojo a la derecha de la fuente de alimentación hacia arriba y hacia abajo (habrá una pantalla de voltaje en el interruptor rojo al cambiar). La fuente de alimentación se encuentra en la superficie de control eléctrico y necesita quitar la estructura de chapa metálica del equipo para verlo.



9 OPERA LA MÁQUINA DE FUEGO CON LA CONSOLA CT - 05

9.1 INTRODUCCIÓN DE LA CONSOLA CT - 05

Este producto pertenece a la nueva consola digital, que se puede operar simultáneamente con efectos especiales, audio y video, a través de una variedad de protocolos de red, para lograr una variedad de controles remotos de lanzallamas, y puede proporcionar una operación y control perfectos para bodas, conciertos, eventos deportivos, conferencias y otras actividades.



9.2 SELECCIÓN DE LA MÁQUINA DE FUEGO

Ingresa a la página de configuración, seleccione la máquina de fuego bajo el tipo de equipo, confirme por guardar, tenga en cuenta que la máquina está en modo de 6 canales por defecto, por eso la máquina de fuego debe configurarse en modo de 6 canales.



9.3 SELECCIÓN DEL NÚMERO DE SECUENCIA DE LA MÁQUINA DE FUEGO

Ingrese a la página del archivo y seleccione el número de secuencia de lanzamiento de llamas 0 - 89.

ATENCIÓN

La duración sólo es válida si el número de secuencia del lanzamiento de llamas es 89, y el tiempo de lanzamiento del número 0 - 88 es incorporado, no se puede ajustar. Y la altura y la densidad son inválidas.



9.4 EDICIÓN DE DOCUMENTOS

Presione el botón HEAT, ejerezca la presión. Presione el botón FIRE y arranque el lanzamiento de llamas.

ATENCIÓN

Si no usa la máquina, cancele la presión HEAT y ajuste la máquina en modo de prueba para evitar accidentes.



10 INSTRUCCIONES DE GARANTÍA

Gracias sinceramente por elegir este producto. como usuario de la compañía, recibirá un servicio post - venta de alta calidad proporcionado por nuestra compañía. La garantía de este producto es de un año. Si dentro de los siete días de la fábrica, debido a problemas de calidad, la empresa puede garantizar el cambio por el mismo modelo de producto.

Durante el período de garantía, debido a fallas de hardware causadas por el propio producto, la compañía proporcionará servicios de mantenimiento gratuitos a los clientes. Por favor no desmonte la máquina para repararla por sí mismo. No está cubierto por el servicio de garantía en cualquiera de las siguientes circunstancias:

ATENCIÓN

El usuario la daña debido a la manipulación, el uso, la gestión y el mantenimiento inadecuados, o se dañan artificialmente;

ATENCIÓN

El producto ha sido desmontado, modificado o reparado sin autorización;

ATENCIÓN

Daños por causas externas (rayos, fuentes de alimentación, etc.)

ATENCIÓN

Daños causados por la instalación o uso incorrecto del usuario

ATENCIÓN

Los productos que no pertenecen al ámbito de la garantía, proporcionarán servicios de mantenimiento cobrados.

*Cuando se necesita reparación, por favor, muestre el comprobante de compra y esta tarjeta de garantía, de lo contrario no se tramitará.

TARJETA DE GARANTÍA

Nombre de producto:		Número de serie:	
Fecha de compra:			
Teléfono de contacto:			
Dirección:			
Feedback sobre la falla:			
Falla encontrada:			
Detalles de mantenimiento:			
Ingeniero de servicio:		Fecha de servicio:	



CHANGSHA SPARK TECHNOLOGY ELECTRONICS CO., LTD

www.sparkfabrica.com marketing@sparkfabrica.com +86138 7585 1139