

NOTICE D'UTILISATION

Circle Flamer II

V1.0

2024/05/25

SHOWVEN®



SHOWVEN Technologies Co., Ltd

PREMIUM FACTORY - OFFICIAL DISTRIBUTOR
info@premiumfactory.eu | www.premiumfactory.eu

Merci d'avoir choisi la Circle Flamer II de SHOWVEN, nous espérons qu'elle vous apportera de nombreux moments palpitants.
Veuillez lire attentivement la notice d'utilisation suivants et le guide d'installation du produit connexe avant d'utiliser cet appareil.

▲ Consignes de sécurité

1. Explication des icônes de sécurité

Les consignes de sécurité mettent en garde quant aux risques liés à la manipulation de l'équipement et fournissent des informations sur la manière d'éviter ces risques. Elles sont classées en fonction de la gravité du danger et sont divisées selon les groupes suivants. Veuillez respecter toutes les consignes de sécurité contenues dans ce document !

DANGER: Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves. (Cette indication est limitée aux situations les plus extrêmes).

WARNING: Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves.

CAUTION: Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères.

NOTICE: Fournit des informations complémentaires ou additionnelles.

2. Consignes générales de sécurité

- ⚡ Les réparations non autorisées sont interdites, cela pourrait entraîner des incidents graves.
- ⚡ Veillez à ce que le câble d'alimentation corresponde à la tension nominale de l'appareil et que la prise de courant soit bien reliée à la terre. Débrancher et éteindre l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé.
- ⚡ Veuillez brancher le câble DMX avant d'allumer la Circle Flamer II, et assurez-vous que les commandes de communication sont désarmées, et que l'interrupteur de sécurité de l'appareil est en mode test.
- ⚡ Après la mise en marche de l'appareil, personne ne doit rester dans la zone de sécurité. Veillez à ce que toutes les personnes participant au spectacle soient informées de la distance de sécurité, des risques et des fonctions de l'appareil.
- ⚡ Ayez toujours un extincteur à CO2 et une couverture anti-feu en cas de besoin.
- ⚡ En cas de doute sur l'utilisation en toute sécurité de l'appareil dans quelque circonstance que ce soit, l'appareil doit être mis hors service immédiatement. Assurez-vous que l'appareil est dans un bon état de fonctionnement avant de l'utiliser. S'il ne tire pas correctement, arrêtez-le immédiatement et vérifiez-le en conséquence. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à contacter PREMIUM FX (info@premiumfactory.eu) pour obtenir de l'aide.
- ⚡ Veillez à utiliser des fluides de haute qualité, faute de quoi vous risquez de tomber en panne ou de vous exposer à des dangers. Veuillez éloigner les combustibles de toute source de chaleur, d'étincelles, de feu ou de toute autre source d'inflammation. Ne fumez pas !
- ⚡ L'opérateur responsable du contrôle du système de flamme doit toujours avoir une vue claire de l'appareil, afin de pouvoir arrêter immédiatement le spectacle en cas de danger. L'interrupteur principal d'alimentation en courant alternatif doit se trouver à proximité de l'opérateur. L'opérateur peut ainsi couper l'alimentation de tous les appareils en cas d'anomalie.
- ⚡ Le dispositif ne doit pas être modifié ni utilisé à d'autres fins.

3. Clauses de non-responsabilité

SHOWVEN technologies Co., Ltd et PREMIUM FACTORY excluent toute responsabilité en cas de situations dangereuses, d'accidents et de dommages résultant de :

1. L'ignorance des avertissements ou des réglementations figurant dans le manuel du produit ou dans le présent manuel.
2. L'utilisation dans d'autres conditions ou pour d'autres applications que celles indiquées dans le présent document.
3. Modifications apportées à l'appareil, y compris l'utilisation de pièces de rechange non originales, le manque d'entretien, etc.
4. Démontage de l'appareil sans l'autorisation de PREMIUM FACTORY.
5. L'utilisation de cette machine par du personnel non qualifié ou non formé.
6. L'utilisation impropre de la machine.

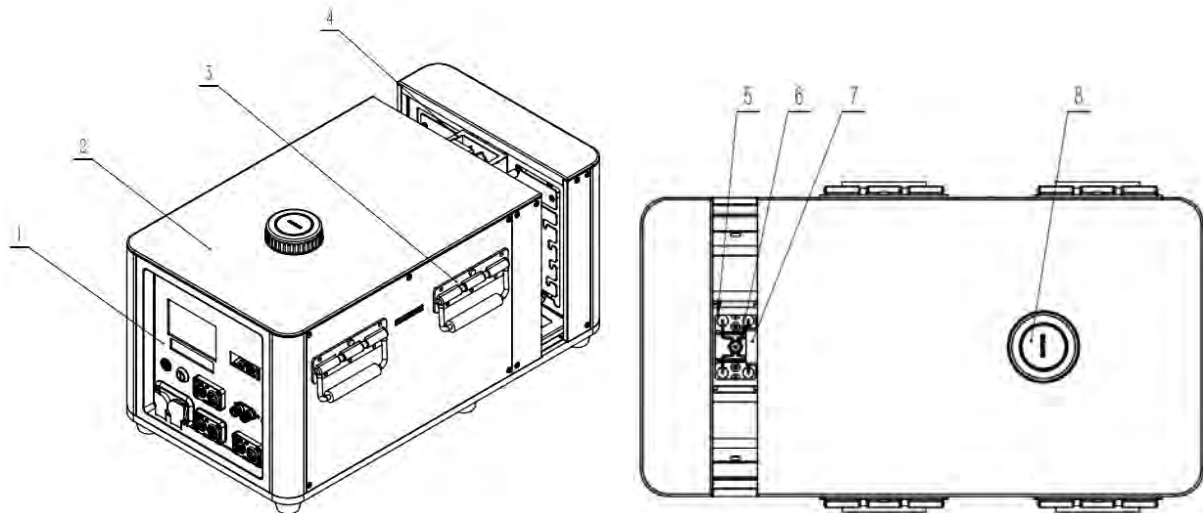
Warning:

Un extincteur à poudre, un extincteur à dioxyde de carbone et une couverture anti-feu doivent être placés à côté de l'équipement. Une personne doit être de permanence pendant l'opération. En cas d'incendie, un extincteur à poudre peut être utilisé lorsque le feu est important, et un extincteur au dioxyde de carbone peut être utilisé lorsque le feu est faible.

▲ Spécifications techniques

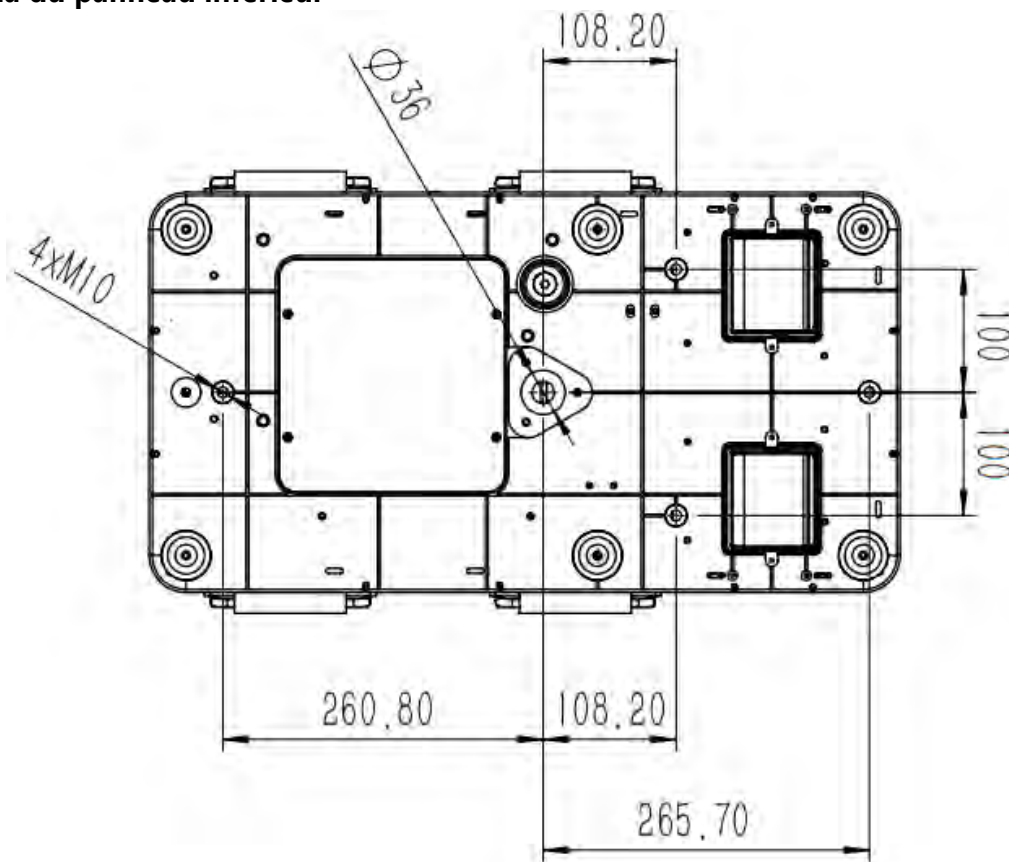
- \\ **Modèle** : Circle Flamer II
- \\ **Matériau du boîtier** : Aluminium moulé sous pression
- \\ **Dimensions** : 610 × 330 × 330mm
- \\ **Poids** : 35kg
- \\ **Entrée** : AC100-240V, 50/60Hz
- \\ **Puissance** : 550W
- \\ **Alimentation par batteries** : Oui, 16 batteries 18650, 24h en veille
- \\ **Allumage** : Double allumage électronique à haute tension
- \\ **Contrôle de la flamme** : Oui
- \\ **Double valve** : Oui
- \\ **Contrôle** : DMX , 9-60V signal pyro, sans-fil avec le Wireless DMX Receiver
(Entrée DMX 5 broches avec alimentation DC5V)
- \\ **DMX** : 3 broches IN / OUT et 5 broches IN / OUT
- \\ **Arrêt d'urgence E-Stop** : Oui, peut être connecté en série
- \\ **Direction de l'effet** : 210° (±105°)
- \\ **Hauteur de la flamme** : jusqu'à 12 mètres
- \\ **Buses optionnelles (hauteur maximale)** : Buse EL (6m), L (8m), PM (10m), H (12m)
- \\ **Capacité du réservoir** : 9 Litres
- \\ **Carburant** : ISOPAR L, ISOPROPANOL
- \\ **Détecteur de niveau de liquide** : Oui
- \\ **Filtre pour tube de carburant** : Oui
- \\ **Capteur d'inclinaison** : Oui
- \\ **Utilisation sous la pluie** : Oui
- \\ **Voyant ARM** : Oui
- \\ **Trou pour installation sur support** : Oui, (Φ 36mm de diamètre, 62mm de profondeur)

▲ Structure

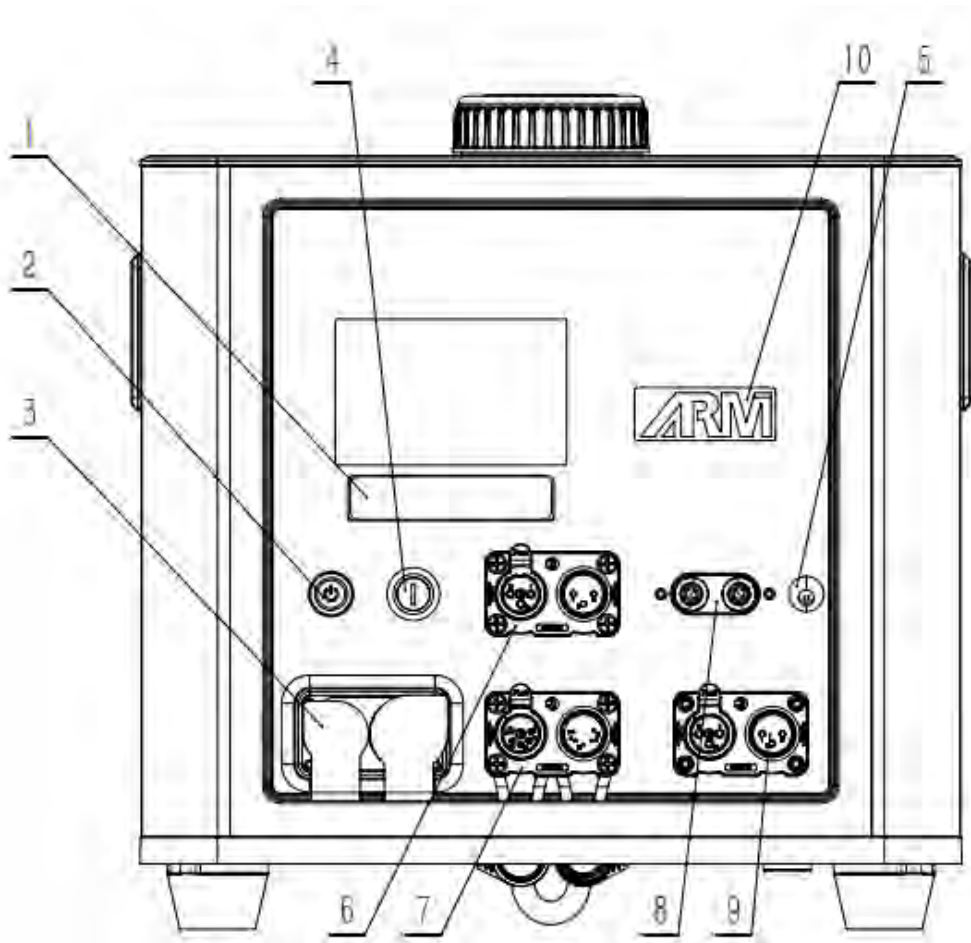


1. Panneau arrière
2. Panneau supérieur
3. Poignée
4. Canon de tir
5. Allumeurs (Double)
6. Buse
7. Contrôleur de flamme
8. Bouchon du réservoir de liquide

Schéma du panneau inférieur



▲ Panneau arrière



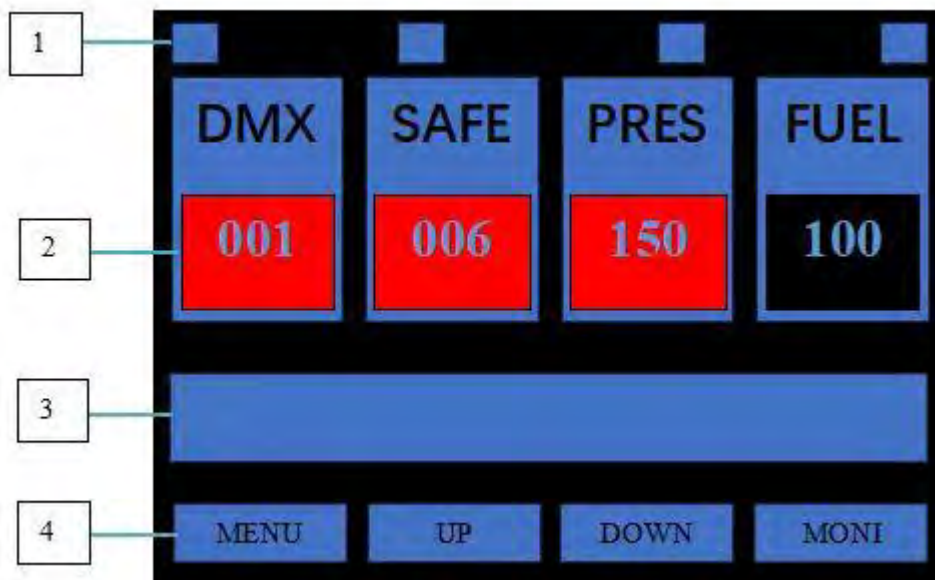
1. Bouton tactiles
2. Interrupteur d'alimentation (avec voyant lumineux)
3. Alimentation IN / OUT
4. Interrupteur de sécurité
5. Alimentation DC12V pour pompe à liquide externe
6. Prise XLR 3 broches IN/OUT
7. Prise XLR 5 broches IN/OUT (L'entrée XLR 5 broches permet de charger le Wireless DMX PEN via les broches 1 et 4, la broche 4 étant alimentée en DC5V.)
8. Port de signal pyro 9-60V
9. Prise d'arrêt d'urgence E-stop
10. Indicateur lumineux d'armement ARM

▲ Écran et paramètres

1. Interface de bienvenue

Software Version	Circle Flamer II-240 520
Serial Number	*****
Pump Run Time	00:00:00
Ignition Times	XX

2. Interface principale



1.) Bar re d'état

- a: apparaît quand "Flame Monitor" est "ON"
- b: apparaît quand "Flame Monitor" est "ON" et a détecté un allumage réussi
- c: apparaît quand "External Trigger" est "ON"
- d: apparaît quand "Safety Switch" reste en "USER MODE"
- e: apparaît quand la machine est en charge
- f: niveau de batterie
- g: Aucune batterie détectée / Le réceptacle à batteries n'est pas branché

2.) Barre d'information

DMX : adresse DMX, l'arrière-plan passe du NOIR au ROUGE lorsque le câble DMX est connecté.

SAFE : (Safety Address) adresse de sécurité, l'arrière-plan passe du NOIR au ROUGE lorsque le câble DMX est connecté et que le canal de sécurité est actif.

PRES : Valeur de la pression. L'arrière-plan passe du NOIR au ROUGE lorsque la pression atteint ou dépasse 90 % de la valeur de la "pression réglée".

FUEL : Indication du niveau de liquide. L'arrière-plan passe du NOIR au ROUGE lorsque le niveau réel de carburant (affiché dans MONI) est \geq "Fuel Level Alarm" dans le menu ADVANCED.

3.) Barre de message

USER MODE / affichage des informations d'erreur ou d'alerte, la couleur d'arrière-plan devient ROUGE lorsque le message "USER MODE" est affiché.

4.) Affichage de la fonction des boutons tactiles :

Premier bouton : MENU / BACK (retour)

Second bouton : UP (haut) / LEFT (gauche)

Troisième bouton : DOWN (bas) / RIGHT (droite)

Quatrième bouton : MONI (monitoring) / EDIT (modifier) / SAVE (enregistrer)

3. Indicateur lumineux ARM



Les opérateurs peuvent activer/désactiver le voyant d'armement en réglant "ARM STATE" dans le menu ADVANCED. Si "ARM STATE" est sur ON, il y aura trois états :

Eteint : Entrée du signal DMX

Clignotant : DMX_{arm} é ou "Ext Ignite" dans le menu ADVANCED est sur ON

Allumé : pas de signal DMX et "Ext Ignite" dans le menu ADVANCED est sur OFF

4. Messages d'alerte

Message d'alerte	Pourquoi cela apparaît	Comment le faire disparaître
E0 Test Mode	L'interrupteur de sécurité à clé est sur TEST MODE	Passer en USER MODE
E0 Factory Mode	Mode usine	Passer en mode Normal
E0 ExtIgnite ON	"External Trigger" est "ON" (Commande externe)	Mettre "External Trigger" sur "OFF" dans le menu ADVANCED
E0 Ignition Disenable	"Ignition" est "Disenable" (allumage) (désactivé)	Régler "Ignition" sur "Activer" dans le "Factory Mode"
E0 Key Lock	Les boutons tactiles sont désactivés au bout de 30 secondes	Redémarrer la machine
E0 Invert ON	"Invert" est sur "ON" dans le menu ADVANCED (avancé)	Mettre sur OFF
E0 Motor Disable	"Motor" est "Enable" (activé) dans le menu ADVANCED	Mettre sur "Disable" (désactivé)

5. Messages d'erreur

Messages d'erreur	Pourquoi cela apparaît	Comment le faire disparaître
E1 Pressure Err	Les défaillances consécutives de la pressurisation dépassent la valeur du réglage "Pressure Fail Cnt" dans le "Factory Mode".	Redémarrer la machine ou réinitialiser le canal de sécurité
E2 P Relief Err	Pression élevée après dépressurisation	Redémarrer la machine
E3 Press Sensor	Déconnexion ou endommagement du capteur de pression	Vérifier le capteur de pression
E4 Motor Err	La buse n'est pas arrivée à temps à la position prévue	Vérifier la buse et redémarrer la machine
E5 Bat Err	Tension de la batterie anormale	Charger la batterie. Si E5 apparaît toujours, la batterie est peut-être endommagée, remplacez-la.
E6 Tip Err	La machine est inclinée à plus de 45°, elle s'arrête de fonctionner	Mettre "Tip Setting" sur OFF, ou installer la machine sur une surface horizontale

E7 Fuel Low	Niveau réel de carburant "Fuel Level" est < à la valeur du réglage "Fuel Level Alarm" dans le menu ADVANCED.	Remplir le réservoir
E8 MissFire Exceed	Les échecs d'allumage consécutifs dépassent la valeur définie pour "Fl Moni Fail Num" dans le menu ADVANCED.	Redémarrer la machine / réinitialiser le canal de sécurité / mettre le " Flame Monitor " sur OFF

6. Interface de surveillance

Appuyez sur "MONI" pour accéder à l'interface ci-dessous

Menu	Explication
Pressure	Valeur de la pression actuelle
Fuel Level	Niveau de carburant actuel
Igniter Voltage	Valeur de surveillance de la flamme
DC voltage	Tension d'alimentation DC
BAT voltage	Tension de la batterie
Pump A	Valeur actuelle de la pompe A
Pump B	Valeur actuelle de la pompe B
User Mode	si est <15V , la machine est en TEST MODE
Motor offset	Décalage de l'angle de la buse
Pump Run Time	Durées de fonctionnement cumulées de la pompe
Ignition Times	Durées d'allumage cumulées

7. Interface des menus

Appuyez sur "MENU" pour accéder à l'interface ci-dessous

Menu	Explication
MAIN	Menu principal
ADVANCED	Menu avancé
TEST	Menu de test
FACTORY	Menu d'usine (utilisation en usine uniquement)

8. Menu principal MAIN

Sélectionnez "MAIN" dans l'interface des menus, appuyez sur "EDIT" pour entrer dans le menu principal. Utilisez UP / DOWN / SAVE pour modifier les paramètres.

Menu	Plage	Par défaut	Explication
Set DMX Address	1 ~512	1	Configuration de l'adresse DMX

Min Angle Limit	1-15	1	Limiter la direction minimale de sortie de la buse
Max Angle Limit	1-15	15	Limiter la direction maximale de sortie de la buse

9. Menu avancé ADVANCED

Sélectionner " ADVANCED " dans l'interface du menu, appuyer sur " EDIT " pour entrer dans le menu avancé. Utilisez UP / DOWN / SAVE pour modifier les paramètres.

Paramètres	Contenu	Par défaut	Description
External Trigger	OFF / ON	OFF	Déclenchement par un signal d'allumage pyro 9-60V
Set Ext Sequence	1 -89	89	Séquence prédéfinie déclenchée par un signal pyrotechnique
Head to middle	OFF / ON	OFF	ON : Canal 1=0, la tête de tir revient en position centrale (NO.8) après avoir exécuté une séquence préréglée. OFF : La position de la tête de tir après la mise à feu est déterminée par la valeur DMX du canal 1.
Invert	OFF / ON	OFF	Lorsqu'elle est activée, tous les angles sont inversés.
Motor Disabled	ON/OFF	OFF	ON : moteur de la buse de sortie désactivé
Automatic Limit	ON/OFF	ON	ON : la buse de sortie vérifie automatiquement la limite d'angle max. et min. après la mise sous tension de la machine.
Motor Err Switch	ON/OFF	OFF	ON : signale une erreur lorsque la buse n'est pas arrivée à temps dans la position prévue.
Tip Setting	OFF / ON	ON	Active / désactive le détecteur d'inclinaison
Fuel Level Alarm	0 -100	5	La machine alerte et s'arrête de fonctionner lorsque le niveau de carburant est inférieur à la valeur de réglage.
Fuel Input	ON / OFF	OFF	Remplissage automatique du réservoir lorsque le niveau de carburant est bas
PV ON FuelLevel	0 -100	20	Le remplissage automatique commence lorsque le niveau de carburant est inférieur à cette valeur de réglage. (quand Fuel Input est sur ON)
PV OFF FuelLevel	0 -100	50	Le remplissage automatique s'arrête lorsque le niveau de carburant dépasse cette valeur. (quand Fuel Input est sur ON)
Flame Monitor	ON/OFF	OFF	Réglage ON/OFF de la surveillance de la flamme
Flame Moni Value	0.01 V-3.30 V	0.4 V	Valeur seuil pour une mise à feu réussie
Fl Moni Fai Num	1 -10	2	Réglage des échecs d'allumage consécutifs, si le nombre d'échecs d'allumage est > à la valeur réglée, la machine signale une erreur.
Key Sound	ON/OFF	ON	Son des boutons tactiles ON / OFF
ARM State	ON/OFF	ON	Réglage ON/OFF du voyant ARM
LCD Backlight	ON/OFF	OFF	Rétro-éclairage LCD ON/OFF. Lorsqu'il est allumé, l'écran clignote lors de la mise à feu ; lorsqu'il est éteint, l'écran LCD s'éteint lorsqu'il n'y a pas d'opération.

Key Lock	ON/OFF	OFF	ON : Les boutons tactiles sont désactivés s'il n'y a pas d'opération pendant 30s. Redémarrer la machine pour activer les boutons tactiles.
Default Parameter	ON/OFF	OFF	Réinitialisation des paramètres par défaut

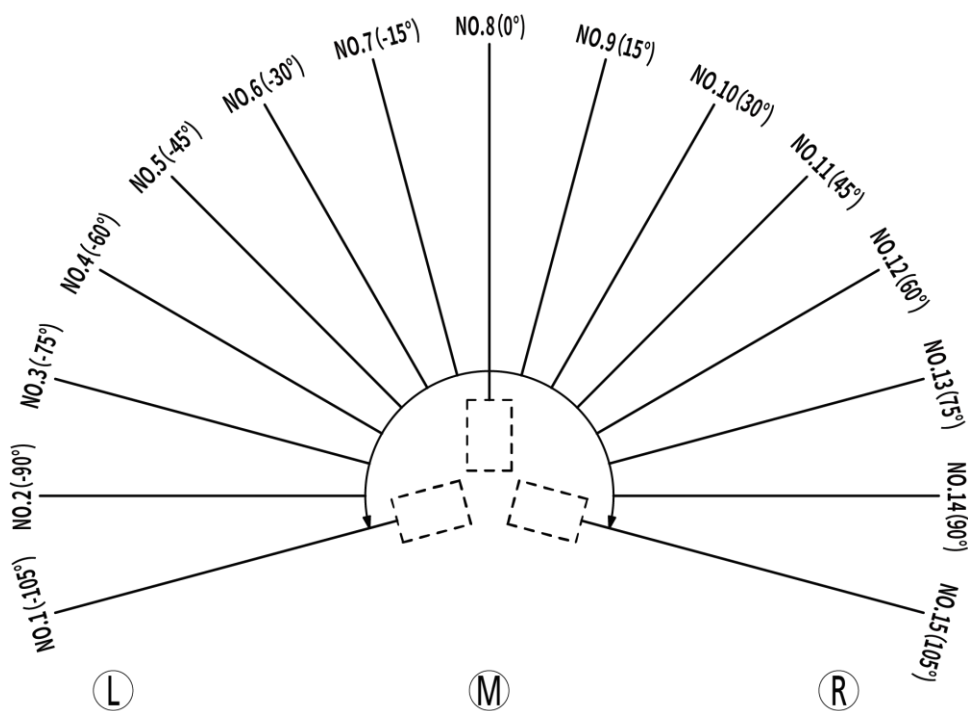
10. Menu TEST

Veillez déconnecter tout câble DMX avant d'entrer dans le menu de test. Sélectionnez "TEST" dans l'interface des menus, appuyez sur "EDIT" pour entrer dans le menu de test. Utilisez les touches UP / DOWN / SAVE pour modifier les paramètres. "External Trigger" (contrôleur externe) sera désactivé après l'entrée dans le menu TEST, la valve de dépressurisation s'ouvrira, les paramètres ci-dessous montreront "Running" pendant le test, et "Finish" après la fin du test.

Paramètres	Description
ARM Test	Test du voyant ARM, clignote une fois/s, 3 fois
Jet Valve 1 Test	Vanne de jet 1 ON/OFF 3 fois, 1s à chaque fois
Jet Valve 2 Test	Vanne de jet 2 ON/OFF 3 fois, 1s à chaque fois
Relief Test	Valve de dépressurisation ON/OFF 3 fois, 1s à chaque fois
Fuel Valve 1 Test	Vanne de carburant 1 ON/OFF 3 fois, 1s à chaque fois
Igniter 1 Test	Allumeur 1 ON/OFF 3 fois, 1s à chaque fois
Igniter 2 Test	Allumeur 2 ON/OFF 3 fois, 1s à chaque fois
Pump Test	La pompe se met sous pression jusqu'à la valeur de " Set Pressure " (pression définie) et reste sous pression pendant 2 secondes, puis affiche " F ". Si le temps de pressurisation dépasse la valeur du réglage " Max Pressure Limit ", cela signifie que le test de la pompe a échoué, et l'écran affiche "E". "R" signifie que la machine est en cours de pressurisation.
Motor Test	Test du moteur de la buse de sortie : angle 1-15 séquence circulaire
Motor Run Test 1	Test du moteur de la buse de sortie 1 : angle 1, séquence de 8 étapes
Motor Run Test 2	Test du moteur de la buse de sortie 2 : angle 8, séquence de 15 étapes
Motor Run Test 3	Test du moteur de la buse de sortie 3 : angle 1, 8 séquences ondulantes
Motor Run Test 4	Test du moteur de la buse de sortie 4 : angle 8, 15 séquence d'ondes

▲ Angles de tir :

L'angle de tir de la CIRCLE FLAMER II est de $\pm 105^\circ$, du point de vue du public, il y a en tout 15 angles de tir comme indiqué ci-après.



Durée de trajet de la buse pour les effets :

Temps nécessaire du moteur pour orienter la buse de sortie de la position NO.8 à l'angle choisi.

Numéro	Angles	Temps de trajet
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

Par exemple, le moteur passe de 0° à 45° en 90 ms. Lorsque l'opérateur conçoit un spectacle à synchroniser avec la musique (timecode), ce temps de trajet doit être calculé.

▲ Séquences de tir de la CIRCLE FLAMER II

La CIRCLE FLAMER II possède 88 séquences prédéfinies, l'opérateur peut utiliser la valeur DMX du canal correspondant ou le numéro de la séquence pour accéder à une séquence donnée. Ci-dessous, vous trouverez la liste des séquences ainsi que des allumages simples.

Liste des séquences d'allumage simple

No.	Angle de tir	Description	Mouvement de la buse	Durée de tir (Pour référence)	CH5 valeur DMX
1	-105°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	3 -5
2	-90°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	6 -7
3	-75°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	8 -10
4	-60°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	11 -12
5	-45°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	13 -15
6	-30°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	16 -17
7	-15°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	18 -20
8	0°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	21 -22
9	15°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	23 -25
10	30°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	26 -28
11	45°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	29 -30
12	60°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	31 -33
13	75°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	34 -35
14	90°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	36 -38
15	105°	Allumage simple flamme COURTE	Stati que	0.19s	39 -40
16	-105°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	41 -43
17	-90°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	44 -45
18	-75°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	46 -48
19	-60°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	49 -50
20	-45°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	51 -53
21	-30°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	54 -56
22	-15°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	57 -58
23	0°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	59 -61
24	15°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	62 -63
25	30°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	64 -66
26	45°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	67 -68
27	60°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	69 -71
28	75°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	72 -73
29	90°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	74 -76
30	105°	Allumage simple flamme LONGUE	Stati que	0.56s	77 -79

Liste des séquences en rafales

No.	NO. angles de tir	Description	Mouvement de la buse	Durée du tir	CH5 Valeur DMX
31	Angles 1-15	Flamme COURTE en rafale	G -> D	2.66s	80 -81
32	Angles 15-1	Flamme COURTE en rafale	D -> G	2.66s	82 -84
33	Angles 5>8>11	Flamme COURTE en rafale	G -> D	0.92s	85 -86
34	Angles 11>8>5	Flamme COURTE en rafale	D -> G	0.92s	87 -89
35	Angles 6>10	Flamme COURTE en rafale	G -> D	0.75s	90 -91
36	Angles 10>6	Flamme COURTE en rafale	D -> G	0.75s	92 -94
37	Angles 4>6>8>10>12	Flamme COURTE en rafale	G -> D	1.27s	95 -96
38	Angles 12>10>8>6>4	Flamme COURTE en rafale	D -> G	1.27s	97 -99
39	Angles 8>6>10>4>12	Flamme COURTE en rafale	M> G>D>G>D	1.60s	100 -101
40	Angles 8>10>6>12>4	Flamme COURTE en rafale	M> D>G>D>G	1.60s	102 -104
41	Angles 1-1 5	Flamme LONGUE en rafale	G -> D	7.78s	105 -107
42	Angles 15-1	Flamme LONGUE en rafale	D -> G	7.78s	108 -109
43	Angles 5>8>11	Flamme LONGUE en rafale	G -> D	1.82s	110 -112
44	Angles 11>8>5	Flamme LONGUE en rafale	D -> G	1.82s	113 -114
45	Angles 6>10	Flamme LONGUE en rafale	G -> D	1.25s	115 -117
46	Angles 10>6	Flamme LONGUE en rafale	D -> G	1.25s	118 -119
47	Angles 4>6>8>10>12	Flamme LONGUE en rafale	G -> D	2.68s	120 -122
48	Angles 12>10>8>6>4	Flamme LONGUE en rafale	D -> G	2.68s	123 -124
49	Angles 8>6>10>4>12	Flamme LONGUE en rafale	M> G>D>G>D	2.88s	125 -127
50	Angles 8>10>6>12>4	Flamme LONGUE en rafale	M> D>G>D>G	2.88s	128 -130

Liste des séquences par vague

No.	NO. angles de tir	Description	Mouvement de la buse	Durée du tir	CH5 Valeur DMX
51	Ondulation 5 -->11	Ondulation MOYENNE	G -> D	1.87s	131 -132
52	Ondulation 11- ->5	Ondulation MOYENNE	D -> G	1.87s	133 -135
53	Grande ondulation 1--15	Ondulation LONGUE	G -> D	4.08s	136 -137
54	Grande ondulation 15--1	Ondulation LONGUE	D -> G	4.08s	138 -140
55	Ondulation 8- ->1	Ondulation MOYENNE	M -> G	2.09s	141 -142
56	Ondulation 8- ->15	Ondulation MOYENNE	M -> D	2.09s	143 -145
57	Ondulation 1- ->8	Ondulation MOYENNE	G -> M	2.31s	146 -147
58	Ondulation 15- ->8	Ondulation MOYENNE	D -> M	2.31s	148 -150
59	Ondulation 8- ->11	Ondulation COURTE	M -> D	0.99s	151 -152
60	Ondulation 8- ->5	Ondulation COURTE	M -> G	0.99s	153 -155

61	Ondulation 5-->8	Ondulation COURTE	G -> M	1.08s	156 -158
62	Ondulation 11-->8	Ondulation COURTE	D -> M	1.08s	159 -160

Additional Sequences List

No.	NO. angles de tir	Description	Mouvement de la buse	Durée du tir	CH5 Valeur DMX
63	Angles 3>13	Flamme COURTE en rafale	G -> D	0.93s	161 -163
64	Angles 13>3	Flamme COURTE en rafale	D -> G	0.93s	164 -165
65	Angles 3>13	Flamme LONGUE en rafale	G -> D	1.63s	166 -168
66	Angles 13>3	Flamme LONGUE en rafale	D -> G	1.63s	169 -170
67	Angles 8-1 3	Flamme COURTE en rafale	M -> D	1.55s	171 -173
68	Angles 13-8	Flamme COURTE en rafale	D -> M	1.55s	174 -175
69	Angles 8-1 3	Flamme LONGUE en rafale	M -> D	3.24s	176 -178
70	Angles 13-8	Flamme LONGUE en rafale	D -> M	3.24s	179 -181
71	Angles 8-3	Flamme COURTE en rafale	M -> G	1.54s	182 -183
72	Angles 3-8	Flamme COURTE en rafale	G -> M	1.54s	184 -186
73	Angles 8-3	Flamme LONGUE en rafale	M -> G	3.24s	187 -188
74	Angles 3-8	Flamme LONGUE en rafale	G -> M	3.24s	189 -191
75	Angles 3-1 3	Flamme COURTE en rafale	G -> D	1.98s	192 -193
76	Angles 13-3	Flamme COURTE en rafale	D -> G	1.98s	194 -196
77	Angles 2-1 4	Flamme COURTE en rafale	G -> D	2.32s	197 -198
78	Angles 14-2	Flamme COURTE en rafale	D -> G	2.32s	199 -201
79	Angles 8>5>11	Flamme COURTE en rafale	M>G>D	0.93s	202 -203
80	Angles 8>11>5	Flamme COURTE en rafale	M>D>G	0.93s	204 -206
81	Angles 5-1 1	Flamme COURTE en rafale	G -> D	1.28s	207 -209
82	Angles 11-5	Flamme COURTE en rafale	D -> G	1.28s	210 -211
83	Ondulation 8-->13	Ondulation MOYENNE	M -> D	1.70s	212 -214
84	Ondulation 13-->8	Ondulation MOYENNE	D -> M	1.70s	215 -216
85	Ondulation 8-->3	Ondulation MOYENNE	M -> G	1.60s	217 -219
86	Ondulation 3-->8	Ondulation MOYENNE	G -> M	1.60s	220 -221
87	Ondulation 3-->13	Ondulation MOYENNE	G -> D	3.06s	222 -224
88	Ondulation 13-->3	Ondulation MOYENNE	D -> G	3.06s	225 -226
>89	8(0°)	Allumage simple flamme LONGUE	Statique	max . 8s	227 -255

▲ Contrôle DMX

La Circle Flamer II occupe 6 canaux fonctionnels.

Canal	Fonction	Valeur
CH1	Réglage manuel de l'angle de tir	0~255 : variation de l'angle de -105° à 105° 128 : sortie droite vers le haut (0°)
CH2	Réglage manuel de la vitesse de rotation de la sortie	0 et 255 : vitesse max. 1~254 : augmentation de la vitesse
CH3	Tir ON/OFF	0~253 : tir OFF 254~255 : tir ON
CH4	Réglage manuel de la durée du tir	0 et 255 : tir permanent (10s est la limite max de durée) 1~254 : durée de 10 à 2540ms (Durée de tir manuel = Valeur DMX * 10ms)
CH5	Réglage des séquences de tir prédéfinies	0-2 : aucune séquence prédéfinie 3-255 : séquence prédéfinie Valeur DMX = 2 + No. de la séquence * 2.55 (arrondie)
CH6	Tir activé / désactivé	0~49 and 201~255 : tir désactivé (Emergency STOP) 50~200 : tir activé

Canal 1 (CH1) : Réglage manuel de l'angle de tir

Angle No.	Angle	Valeur 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. Le premier canal contrôle l'angle de tir. Il définit l'angle auquel la buse de la CIRCLE FLAMER II se déplace. L'angle peut être choisi entre -105° et +105° (valeur DMX de 0 à 255).
2. La valeur DMX pour l'angle de 0° est 127,5 (arrondir à 128). En utilisant cette valeur, la formule suivante peut être utilisée pour calculer tous les autres angles \angle en degrés. Veuillez toujours noter le préfixe de l'angle.

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

Canal 2 (CH2) : Réglage manuel de la vitesse de rotation de la sortie

CH2: Réglage de la vitesse de rotation de la sortie			
Valeur DMX	0	1-254	255

Vitesse	Vitesse Max	Incrémentation de la vitesse	Vitesse Max
---------	-------------	------------------------------	-------------

Le deuxième canal définit la vitesse de rotation de la buse. Il fonctionne avec le canal 1 pour la mise à feu manuelle.

Canal 3 (CH3) : Tir ON/OFF

CH3: Allumage		
Valeur DMX	0-253	254-255
Tir	Tir OFF (allumeur désactivé)	Tir ON (allumeur activé)

Le troisième canal active le tir réel. Si la valeur DMX de ce canal est supérieure à 253, la CIRCLE FLAMER II tirera.

Canal 4 (CH4) : Réglage de la durée du tir

CH4 : Réglage manuel de la durée du tir								
Valeur DMX	0	1	2	3	4	254	255
Durée du tir	Continu	10ms	20ms	30ms	40ms	2540ms	Continu

Le quatrième canal est la configuration de la durée de tir.

La formule ci-dessous peut être utilisée pour calculer la durée de tir (ms) :

$$\text{Valeur DMX} = t/10$$

Canal 5 (CH5) : Séquences de tir prédéfinies

Le cinquième canal permet de tirer une séquence prédéfinie. Trois valeurs DMX peuvent être utilisées pour chaque séquence de tir (se référer au tableau de la liste des séquences ci-dessus). La formule ci-dessous peut être utilisée pour calculer la séquence de tir :

$$\text{Valeur DMX} = 2 + \text{No. Séquence} * 2.55$$

CH5 : Liste des séquences de tir							
Valeur DMX	0~2	3~5	6~7	8~10	11~12	225-226
No. de séquence	N/A	1	2	3	4		88

Canal 6 (CH6) : Tir activé / désactivé

Le sixième canal est le mode de fonctionnement de la pompe. Lorsque le verrou de sécurité est en mode TEST, réglez la valeur DMX entre 50 et 200 pour tester le système. Pour des raisons de sécurité, l'appareil ne sera pas pressurisé. Lorsque le verrou de sécurité est en mode UTILISATEUR, l'appareil est pressurisé en réglant la valeur DMX entre 50 et 200.

CH6 : Réglage du mode			
Valeur DMX	0-49	50-200	201-255
Mode	Tir désactivé	Tir activé	Tir désactivé

▲ Utilisation

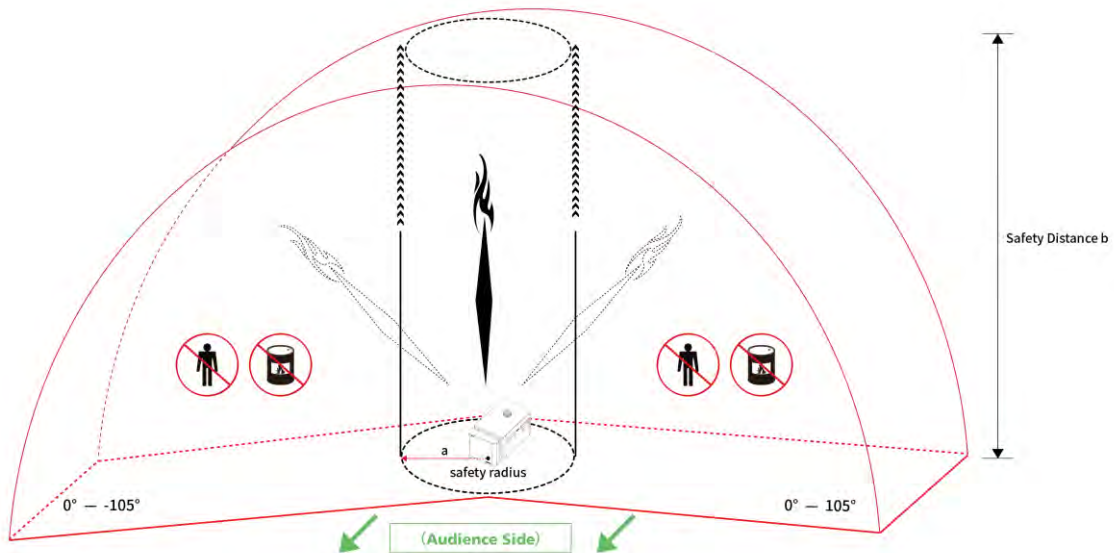
1. Explication des distances de sécurité

La distance de sécurité pour la CIRCLE FLAMER II est divisée en deux parties : le rayon de sécurité autour de la machine (a) et la distance de sécurité dans la direction de tir (b). Aucune personne ni matériau inflammable n'est autorisé à rester à l'intérieur de la zone d'isolation de sécurité lorsque la machine est armée. Le rayon de sécurité autour de la machine dépend de la distance de tir (varie selon la buse), plus un rayon allant de 2m à 3,5m.

Pour la distance de sécurité dans la direction de tir, elle est égale à la **distance de tir maximale * 1,5**. La CIRCLE FLAMER II a des angles de tir de +/- 105°, lorsqu'elle tire, la zone d'isolation de sécurité est une zone sectorielle tridimensionnelle.

Type de buse	Distance de tir max	Rayon de sécurité (a)	Distance de sécurité dans la direction de tir (b)
Buse EL	6 m	2 m	9 m
Buse L	8 m	2.5 m	12 m
Buse PM	10 m	3 m	15 m
Buse H	12 m	3.5 m	18 m

La zone de sécurité du CIRCLE FLAMER II est un espace tridimensionnel avec une section transversale en secteur de 210° entourée par a et b (voir le schéma ci-dessous). Nous pouvons la comprendre comme une zone de sécurité formée par une colonne de sécurité avec un diamètre de a, une hauteur de b, et une rotation de ±105 degrés. Les personnes et objets non autorisés sont strictement interdits d'entrée. En fonction de la séquence de tir / des angles, la zone sectorielle change en conséquence. Pour une installation inclinée, la distance de sécurité autour de la machine et dans la direction de tir doit être ajustée en conséquence.



Distances de sécurité en cas de vent

Le rayon de la zone de sécurité (a) et la distance de sécurité dans la direction de tir (b) augmentent avec la direction et la vitesse du vent (v, m/s). La distance de sécurité en conditions venteuses peut être calculée comme suit :

$$\text{rayon de sécurité } a = 3 + v$$

$$\text{distance de sécurité dans la direction de tir } b = 15 + v$$

Par exemple, lorsque la vitesse du vent est de 3 m/s, nous utilisons la buse PM sur le CIRCLE FLAMER II, alors le rayon de la zone d'isolation de sécurité doit être de 6 m, et la distance de sécurité dans la direction de tir est de 18 m.

CAUTION:

Lorsque la vitesse du vent est ≥ 8 m/s (force du vent ≥ 5), veuillez l'utiliser avec précaution. Lorsque la vitesse du vent est ≥ 17 m/s (force du vent ≥ 8), veuillez arrêter d'utiliser la CIRCLE FLAMER II.

2. Batteries pour la Circle Flamer II

La CIRCLE FLAMER II peut être alimenté par 16 batteries 18650. La nouvelle CIRCLE FLAMER II est livrée uniquement avec le compartiment à batteries, le client doit se procurer les batteries 18650. Nous recommandons d'utiliser des batteries à tête plate comme ci-dessous :

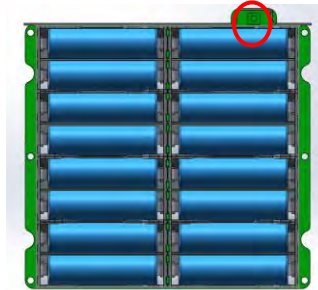


Çj ÄKXg\j [f'ej kXcXkf e [\j YXkkli \j '1

Xz; Ämj j\i 'd j 'mj 'l 'Zf d gXikd \ek» YXkkli \j 'i 'd 'gXee\Xl 'e]Äi \i 'Zf d d \Z '\$ [\j j f l j %



Yž @j kXc\i 'd YXkkli \j 'Xej 'd Yf ee\ 'i \Zkf e#e 'Xj XekXk\ekf e 'Xl o'g' d j 'g f j 'k] \keÄ^Xk] %
 Le\ 'ej kXcXkf e 'eZf i i \Zk \e [f d d X^ \i X' d 'Zf d gXikd \ek» YXkkli \j 'l 'd Äd \d XZ_ e %
 Zž 8ggl p\i \kd X'ek\i 'd Yf l kf e [\i Ä'e kXcj Xkf e 'Zž d d \e ['hl Ä [Xej 'd Z\iZd 'if l ^ \Z \$
 [\j j f l j ž g\ e [Xek (j \Zf e [\g f l i XZkmi 'd j YXkkli \j %



d) Visser la plaque du compartiment à batteries.

e) Chargement : chargement automatique lorsque la machine est branchée à l'alimentation AC (peu importe si la machine était allumée ou non).

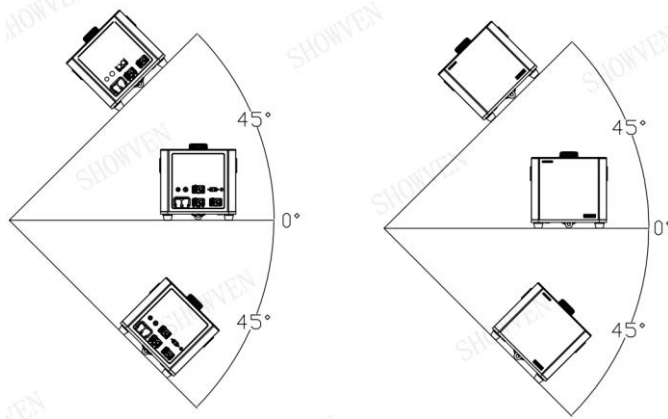
NOTICE: Gf l i Ämki [\e [f d d X^ \i 'd j YXkkli \j #Z_Xi ^ \q' d j 'Xl 'd f 'ej 'l e\] f j 'g Xl 'd f j %

NOTICE: L'activation des batteries 18650 est nécessaire à chaque fois que vous installez une batterie.

3. Installer la Circle Flamer II

a) Choisissez la buse appropriée, assurez-vous que la position d'installation de la CIRCLE FLAMER II répond aux exigences de distance de sécurité mentionnées ci-dessus. La nouvelle CIRCLE FLAMER II est fournie avec une buse PM qui génère une flamme allant jusqu'à 10 m.

b) L'installation sur une surface horizontale conseillée pour la CIRCLE FLAMER II. Si vous devez installer la CIRCLE FLAMER II de façon inclinée, pour éviter les faux messages d'erreur, veuillez d'abord mettre les paramètres "TIP Setting" et "Fuel Level Alarm" en position OFF. La CIRCLE FLAMER II peut être inclinée jusqu'à un angle maximum de 45° ou -45°, et il peut être orienté dans deux directions comme indiqué sur l'image ci-dessous. De plus, veuillez faire attention au niveau de carburant dans le réservoir pour éviter les fuites de carburant lors de l'installation en incliné.



- c) Pour les installations sur structure, connectez toujours avec une corde de sécurité pour assurer une sécurité supplémentaire. S'il existe d'autres directives nationales ou régionales, veuillez les suivre en conséquence.
- d) Double vérifiez que la machine est fermement installée.

4. Remplir la Circle Flamer II

- a) Mettez le verrou de sécurité en mode TEST.
- b) Remplissez le réservoir de carburant avec du carburant qualifié.

WARNING: Exigences en carburant pour le CIRCLE FLAMER II

1. La teneur en eau dans le carburant doit être inférieure à 0,5 %.
2. Pour une sécurité maximale, veuillez utiliser un carburant ayant un point d'éclair compris entre 60 et 80 °C. L'utilisation de ISOPAR L ou M est fortement recommandée.
3. Les carburants colorés sont interdits pour une utilisation sur le CIRCLE FLAMER II, car ils pourraient endommager la machine.

SHOWVEN décline toute responsabilité pour les pertes, dommages et accidents causés par l'utilisation de carburants non qualifiés conformément à cette exigence.

5. E-Stopper / E-stop connexion d'arrêt d'urgence

L'interface E-Stop est une interface de coupure de courant. La machine ne peut être normalement alimentée que lorsque E-STOP est connecté. Pour une utilisation plus sûre du CIRCLE FLAMER II, nous recommandons de le connecter à un E-Stopper. Pour les opérateurs qui ne souhaitent pas utiliser l'E-Stopper, ils peuvent brancher un terminateur d'arrêt d'urgence dans E-STOP IN pour activer le dispositif.

E-Stopper (optionnel) peut se connecter avec une unité de la Circle Flamer II.

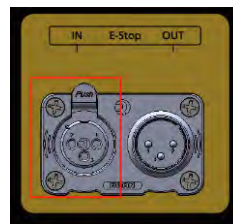


L'E-Stopper (optionnel) peut se connecter avec plusieurs Circle Flamer II en série.



NOTICE: Un E-Stopper peut contrôler jusqu'à un maximum de 24 unités de dispositifs.

Utilisation du terminateur d'arrêt d'urgence (configuration standard) : si vous n'utilisez pas d'E-Stopper, branchez le terminateur d'arrêt d'urgence dans le port E-STOP IN pour activer la Circle Flamer II.



6. Connecter la Circle Flamer II

Assurez-vous que le contrôleur DMX ou pyro est désarmé ou éteint pendant que vous branchez les câbles.

Si vous utilisez un contrôleur DMX, suivez les étapes ci-dessous :

- Connectez un câble DMX à la prise DMX IN de la première Circle Flamer II, et l'autre extrémité de ce câble DMX à une console DMX (telle que la FXcommander). Assurez-vous que la console DMX est éteinte.
- Connectez un câble DMX à la prise DMX OUT de la précédente Circle Flamer II, et l'autre extrémité à la prise DMX IN de la machine suivante. Connectez toutes les machines en série de cette manière.
- Il est recommandé de brancher un terminateur DMX dans la prise DMX OUT de la dernière unité de la machine pour améliorer la qualité du signal. Pour une distance supérieure à 200 mètres, utilisez un répartiteur DMX SHOWVEN 8 pour amplifier le signal.
- Connectez un câble d'alimentation à la prise POWER IN de la Circle Flamer II. Assurez-vous que l'alimentation est conforme à la tension nominale de l'équipement, et que la prise est correctement mise à la terre.
- Mettez sous tension toutes les unités de Circle Flamer II. Vérifiez le verrou de sécurité, assurez-vous qu'il reste en "TEST MODE".



- Définissez la limite d'angle de la buse si nécessaire.

g) Attribuez une adresse DMX à chaque Circle Flamer II. Si vous utilisez un contrôleur SHOWVEN ou FXcommander pour contrôler la machine, veuillez attribuer une adresse DMX unique pour chaque machine.

Si vous la contrôlez par un signal pyro de 9-60V, suivez les étapes ci-dessous :

- a) Branchez un câble d'alimentation à la prise POWER IN de la Circle Flamer II. Connectez l'autre extrémité du câble d'alimentation à la source d'alimentation. Assurez-vous que l'alimentation est conforme à la tension nominale de l'équipement et que la prise est correctement mise à la terre.
- b) Connectez le câble de contrôle d'alimentation au connecteur de signal pyro de 9-60V sur la Circle Flamer II.
- c) Connectez l'autre extrémité des câbles de contrôle d'alimentation au contrôleur pyro (source de déclenchement externe de 9-60V), tel que le module série PyroSlave de SHOWVEN. Avant de connecter, assurez-vous qu'il n'y a pas de signal pyro en entrée.
- d) Mettez sous tension toutes les unités du Circle Flamer II.
- e) Définissez la limite d'angle si nécessaire.
- f) Réglez l'option Ext Ignite sur ON dans le menu ADVANCED, et configurez les séquences de tir à "Set Ext Sequence" (Configurer la séquence externe).

7. Allumez la console DMX / le contrôleur pyro et procédez à la programmation.

Allumez la console DMX et programmez les effets de la Circle Flamer II sur la console DMX ou le contrôleur pyro.

8. Testez la fonction d'allumage de la Circle Flamer II.

Pour tester la fonction d'allumage de la Circle Flamer II, nous pouvons vérifier si les allumeurs de chaque unité de la Circle Flamer II fonctionnent correctement. En raison du commutateur de sécurité qui est en mode TEST, il n'y aura d'allumage que lorsque la vanne solénoïde de jet est fermée, donc aucune flamme ne sera générée.

9. Tir

- a) Assurez-vous doublement que la zone d'isolement de sécurité prescrite est libre de toute personne, animal ou autre propriété.
- b) Mettez le verrou de sécurité de la Circle Flamer II en mode UTILISATEUR.



- c) Pendant le tir, l'opérateur doit toujours avoir une vue dégagée sur le dispositif, afin de pouvoir arrêter le spectacle immédiatement en cas de danger.

10. Dépressuriser et éteindre

- a) Dépressurisez l'unité de flamme après le spectacle ou lorsque le Circle Flamer n'est pas utilisé pendant une période de temps.
- b) Éteignez la console DMX.
- c) Appuyez sur l'E-Stopper pour éteindre toutes les machines (si connecté avec l'E-Stopper).





- d) Mettez le verrou de sécurité de la Circle Flamer II en mode TEST.
- e) Éteignez chaque unité de la machine.

11. Videz le reste du carburant et emballez la machine.

- a) Débranchez le câble d'alimentation, le câble DMX, le câble de connexion E-Stopper, etc.
- b) Il est recommandé de vider le reste du carburant du réservoir avant le trajet et le stockage.
- c) Emballez la machine après qu'elle se soit refroidie.

▲ Remplacement de buse et ajustement de la position de l'allumeur

1. Type de buse et hauteur de flamme

Type de buse	Image	Hauteur flamme COURTE (m)	Hauteur flamme LONGUE(m)
Buse H SFSM A026		7-9m	10-12m
Buse PM SFSM A028		5-7m	8-10m
BuseL SFSM A024		3-5m	6-8m
Buse EL SFSM A027		3-4m	4-6m

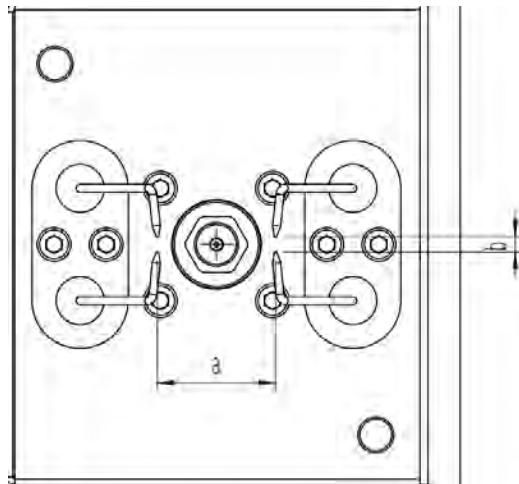
2. Remplacement de buse

Utilisez une clé à douille hexagonale de 14 mm (SFMET944) pour démonter la buse, nettoyer la buse et le logement de la buse avec un pistolet à air (compresseur d'air), remplacer une nouvelle buse et l'installer.



3. Ajustement de la position de l'allumeur

Chaque fois que vous changez la buse ou si l'allumage ne fonctionne pas correctement, veuillez vérifier la position des pôles de l'allumeur selon les paramètres suivants. La bonne position pour chaque paire de pôles devrait avoir un espacement de 2,5 à 3 mm (b) d'un bout à l'autre et un espacement entre deux allumeurs de 18 mm (a). Vérifiez le taux de réussite de combustion après ajustement en tirant quelques fois.

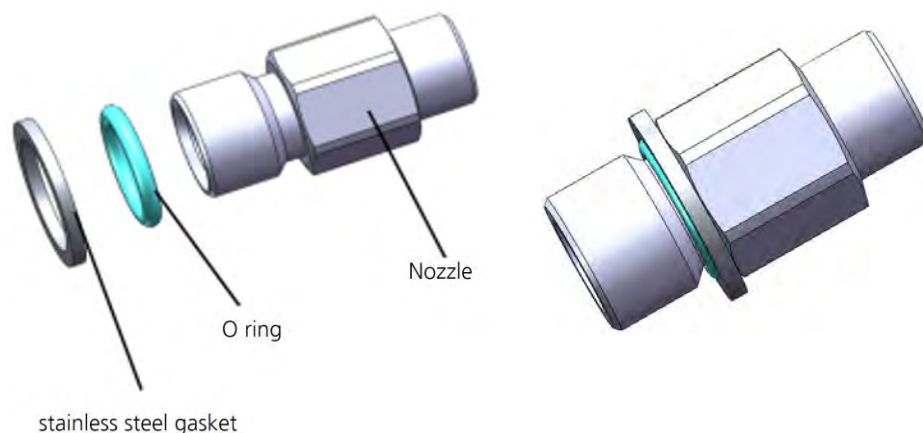


WARNING: Débranchez le câble d'alimentation et éteignez la machine lors de l'entretien de la machine.

4. Installation de la buse

Veuillez assembler le joint en acier inoxydable, le joint torique et la pièce principale de la buse selon l'image ci-dessous. Le joint torique doit être à l'intérieur du joint en acier inoxydable, sinon cela pourrait entraîner des fuites de carburant.

Utilisez l'outil de remplacement de buse, une clé à douille hexagonale 14mm (SFMET944), pour serrer la buse.



▲ Maintenance

1. Pour maintenir la machine en bon état de fonctionnement, il est recommandé de faire fonctionner le dispositif au moins une fois par mois.
2. Vérifiez les sondes d'allumage avant et après chaque spectacle ; si des objets étrangers sont présents, nettoyez-les.
3. Entretien de la buse : La buse doit être nettoyée régulièrement, idéalement une fois tous les six mois (selon l'environnement et la fréquence d'utilisation). Pendant l'utilisation de l'équipement, si la forme des flammes est gravement déformée ou si la ligne d'injection de carburant est significativement déformée ou grossière, la buse doit être immédiatement retirée pour nettoyage. Si les problèmes persistent après le nettoyage, remplacez la buse par une neuve.
4. Entretien du joint torique : Si vous constatez que le joint torique de la buse est endommagé ou usé lors du nettoyage de la buse, remplacez-le immédiatement par un joint torique en caoutchouc fluoré. Le diamètre extérieur du joint torique est de 14 mm, le diamètre du fil est de 2 mm.
5. Entretien du détecteur de flamme : Il est recommandé de nettoyer l'accumulation de carbone sur le détecteur de flamme au moins une fois par mois (en fonction de l'environnement d'utilisation et de la fréquence). Si le détecteur est insensible, nettoyez-le immédiatement.

▲ Accessoires optionnels pour la Circle Flamer II

No. Pièce	Description
SFSM A026	BUSE H
SFSM A028	BUSE PM
SFSM A024	BUSE L
SFSM A027	BUSE EL
RMSMA530	Joint en acier inoxydable SS304, φ extérieur 18 mm, φ intérieur 14 mm, épaisseur 1,5 mm
RMWAS0 25	Joint torique en fluorure, diamètre extérieur 14 mm, diamètre du fil 2 mm
SFMET11 07	Connecteur G1 pour E-Stop
FPEST00 1	E-STOPPER
RMMET5 16	Outil à démontage de batterie anti-statique G1
RMPCK293	Carton en papier
FPFLI057	Flightcase pour une unité
SFMET94 4	Outil changement de buse flamme
RMBOT036	Boucle de sécurité
SFMET94 4	Outil changement de buse flamme
RMEMD06 2	Wireless DMX receiver : Récepteur DMX sans fil à 5 broches (compatible avec FXcommander 2,4 GHz DMX sans fil).

▲ Instructions de garantie

- ∨ Nous vous remercions sincèrement d'avoir choisi nos produits. Vous recevrez un service de qualité de notre part.
- ∨ La période de garantie du produit est d'un an. Si des problèmes de qualité surviennent dans les 7 jours suivant l'expédition depuis notre usine, nous pouvons vous remplacer par une nouvelle machine du même modèle.
- ∨ Nous offrirons gratuitement un service de maintenance pour les machines présentant un dysfonctionnement matériel pendant la période de garantie (à l'exception des dommages causés par des facteurs humains). Veuillez ne pas réparer la machine sans l'autorisation de l'usine.

Les situations suivantes NE sont PAS incluses dans le service de garantie :

- ∨ Dommages causés par l'utilisation de carburants non qualifiés ;
- ∨ Dommages causés par un transport, une utilisation, une gestion ou un entretien inappropriés, ou des dommages causés par des facteurs humains ;
- ∨ Désassemblage, modification ou réparation des produits sans autorisation ;
- ∨ Dommages causés par des raisons externes (foudre, alimentation électrique, etc.) ;
- ∨ Dommages causés par une installation ou une utilisation incorrecte.;

Pour les dommages de produit non inclus dans la garantie, nous pouvons fournir un service payant. Une facture est nécessaire lors de la demande de service de maintenance auprès de PREMIUM FACTORY.

**DEMANDEZ-NOUS POUR
VOS TARIFS
PROFESSIONNELS!**

SHOWVEN[®]

PREMIUM FACTORY SAS - DISTRIBUTEUR OFFICIEL
1 Route Neuve, 71710 MONTCENIS – FRANCE
Office +33 805 69 13 27 | +33 608 630 452
info@premiumfactory.eu | www.premiumfactory.eu