

THERMACUT[®]

EX-TRAFIRE[®]

45SD

SYSTÈME DE COUPAGE PLASMA

Mode d'emploi

Version : T-6
Français
2021



IMPORTANT !

VEUILLEZ À PRENDRE CONNAISSANCE DE CE MODE D'EMPLOI ET À VOUS FAMILIARISER AVEC SON CONTENU AVANT DE METTRE LE SYSTÈME SOUS TENSION OU DE L'UTILISER. CONSERVEZ LE MODE D'EMPLOI SUR LE SITE D'UTILISATION ET ASSUREZ-VOUS QUE L'ENSEMBLE DU PERSONNEL PUISSE S'Y RÉFÉRER FACILEMENT. LE SYSTÈME EST EXCLUSIVEMENT DESTINÉ À LA DÉCOUPE DU MÉTAL.

VEUILLEZ CONSULTER LA VERSION LA PLUS RÉCENTE DU MODE D'EMPLOI SUR NOTRE SITE WEB : www.ex-trafire.com

THERMACUT[®]
THE CUTTING COMPANY[®]

EX-2-902-003
N-22226

INDEX

SECTION 1 : SÉCURITÉ 5

Mise en garde !	6
Risque de brûlures oculaires et cutanées causées par les rayons de l'arc plasma	6
Risque de lésions auditives	6
Risque de blessures, d'incendies ou d'explosions causés par les projections d'étincelles.....	6
Mise en garde ! Prendre connaissance du mode d'emploi	6
Risque d'incendies ou d'explosions causés par le coupage	7
Risque de choc électrique mortel.....	7
Risque de blessures causées par l'arc plasma	7
Risque de blessures, d'incendies ou d'explosions causés par les projections d'étincelles	7
Risque de brûlures graves causées par les pièces chaudes	7
Dangers causés par les fumées et les gaz.....	8
Précautions à prendre lors de la découpe à proximité de bouteilles de gaz	8
Ne pas dépasser le facteur de marche recommandé. Risque de surchauffe et d'endommagement du système	8
Présence d'un champ magnétique pouvant affecter le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.....	8
Risque d'interférences causées par le coupage plasma	8
Autocollant de sécurité	9

SECTION 2 : SPÉCIFICATIONS..... 2-10

Dimensions et poids de l'alimentation électrique de l'arc plasma	2-11
Spécifications : alimentation électrique de l'arc plasma EX-TRAFIRE®45SD, monophasé	2-12
Spécifications : alimentation électrique de l'arc plasma EX-TRAFIRE®45SD, triphasé	2-13
Spécifications : torches FHT-EX®45TTH et FHT-EX®45TTM.....	2-14
Dimensions et configuration	2-15
Torche manuelle FHT-EX®45TTH.....	2-15
Torche automatique FHT-EX®45TTM	2-15
Symboles et homologations.....	2-16

SECTION 3 : INSTALLATION 3-18

À la réception	3-19
Réclamations	3-19
Contenu du colis.....	3-19
Placement de l'alimentation électrique	3-20
Raccordement au réseau électrique	3-20
Connexion à un générateur entraîné par moteur.....	3-20
Mise à la terre	3-21
Câble d'alimentation secteur	3-21

Câble d'alimentation secteur monophasé	3-21
Raccordement du câble d'alimentation secteur monophasé	3-22
Câble d'alimentation secteur triphasé	3-22
Raccordement du câble d'alimentation secteur triphasé.....	3-22
Procédure d'installation de la torche	3-23
Procédure de raccordement du câble de travail (terre)	3-26
Alimentation en gaz plasma	3-27
Filtration supplémentaire du gaz.....	3-27
Raccordement de l'alimentation en gaz	3-28
Réglage de l'alimentation en gaz	3-28
Connexion du système à l'interface CNC	3-29
Activation d'une bobine CC externe avec une alimentation électrique externe	3-30
Activation d'une bobine CA externe avec une alimentation électrique externe	3-30
Activation d'un module industriel isolé avec une alimentation électrique externe	3-31
Installation du guide pour la découpe circulaire - pour FHT-EX®105RTXH/105TTH/45TTH	3-32

SECTION 4 : FONCTIONNEMENT 4-35

Vue avant	4-36
Présentation de l'écran LCD	4-36
Configuration de l'alimentation électrique	4-37
1. Sélection du mode	4-37
2. Paramètres de découpe.....	4-38
3. Types de torches de découpe.....	4-38
Vue arrière, mise en marche	4-39
Présentation du panneau arrière	4-39
Préparation à la découpe.....	4-40
Découpe manuelle	4-40
Installation des consommables sur la torche manuelle.....	4-41
Utilisation de la torche manuelle	4-42
Utilisation de la gâchette de sécurité de la torche	4-42
Installation de la pince de travail	4-43
Découpe à partir du bord.....	4-43
Technique d'utilisation de la torche manuelle	4-44
Perçage	4-45
Gougeage.....	4-46
Profil de gougeage	4-47
Modification du profil de gougeage	4-47
Utilisation de la torche automatique	4-48
Alignement de la torche automatique FHT-EX® 45TTM.....	4-48
Installation des consommables sur la torche automatique.....	4-49
Tableaux des paramètres pour la découpe automatique	
Découpe 30 A, avec protection, avec air comprimé	4-50

Tableaux des paramètres pour la découpe automatique	
Découpe 30 A, avec protection, avec air comprimé	4-51
Tableaux des paramètres pour la découpe automatique	
Découpe 45 A, avec protection, avec air comprimé	4-52
Tableaux des paramètres pour la découpe automatique	
Découpe 45 A, avec protection, avec air comprimé	4-53

SECTION 5 : ENTRETIEN..... 5-54

Entretien de routine.....	5-55
Inspection des consommables	5-56
Purge du filtre intégré	5-57

SECTION 6 : TORCHES ET PIÈCES DES TORCHES 6-58

Torche manuelle FHT-EX®45TTH.....	6-59
Composants de la torche manuelle FHT-EX®45TTH.....	6-60
Consommables de la torche manuelle FHT-EX®45TTH	6-61
Torche automatique FHT-EX®45TTM.....	6-62
Composants de la torche automatique FHT-EX®45TTM.....	6-63
Consommables de la torche automatique FHT-EX®45TTM.....	6-64

SECTION 7 : INFORMATIONS POUR LES COMMANDES SUPPLÉMENTAIRES..... 7-65

SECTION 8 : DÉPANNAGE..... 8-66

SECTION 9 : ACCESSOIRES 9-71

Filtre à air comprimé Filter-EX avec cartouche filtrante de rechange.....	9-71
Raccords rapides Filter-EX.....	9-72
Interface CNC	9-72
Lubrifiant pour joint torique	9-72
Guide pour la découpe circulaire pour FHT-EX®105RTXH/105TTH/45TTH.....	9-73

SECTION 10 : SCHÉMA ÉLECTRIQUE DU SYSTÈME 10-74

Schéma d'ensemble de l'alimentation électrique.....	10-74
---	-------

SECTION 11 : ÉLIMINATION DU PRODUIT..... 11-75

Utilisation et élimination des déchets	11-75
Élimination du produit en fin de vie	11-75

SECTION 12 : GARANTIE..... 12-76

Notes	12-77
Versions.....	12-78

SECTION 1.**SÉCURITÉ**

Mise en garde !	6
Risque de brûlures oculaires et cutanées causées par les rayons de l'arc plasma	6
Risque de lésions auditives	6
Risque de blessures, d'incendies ou d'explosions causés par les projections d'étincelles.....	6
Mise en garde ! Prendre connaissance du mode d'emploi	6
Risque d'incendies ou d'explosions causés par le coupage	7
Risque de choc électrique mortel.....	7
Risque de blessures causées par l'arc plasma	7
Risque de blessures, d'incendies ou d'explosions causés par les projections d'étincelles.....	7
Risque de brûlures graves causées par les pièces chaudes	7
Dangers causés par les fumées et les gaz	8
Précautions à prendre lors de la découpe à proximité de bouteilles de gaz	8
Ne pas dépasser le facteur de marche recommandé. Risque de surchauffe et d'endommagement du système	8
Présence d'un champ magnétique pouvant affecter le fonctionnement des stimulateurs cardiaques	8
Risque d'interférences causées par le coupage plasma	8
Autocollant de sécurité.....	9

SÉCURITÉ

1



MISE EN GARDE !

Dans la présente section, ce symbole signifie : **Mise en garde !** Attention ! Cette procédure présente des risques.

Lorsque vous rencontrez ce symbole dans le mode d'emploi ou sur le système, faites preuve de prudence et suivez les instructions pertinentes pour éviter tout risque.



MISE EN GARDE ! PRENDRE CONNAISSANCE DU MODE D'EMPLOI

Suivez les consignes de sécurité pour éviter tout danger.

L'installation, l'utilisation, l'entretien et la réparation du système doivent être réservés aux personnes habilitées.

Tenir hors de portée des enfants.

2



RISQUE DE BRÛLURES OCULAIRES ET CUTANÉES CAUSÉES PAR LES RAYONS DE L'ARC PLASMA

Les rayons de l'arc créés lors du coupage/gougeage sont des rayons puissants visibles et invisibles susceptibles de provoquer des brûlures oculaires et cutanées.

Portez des vêtements de protection fabriqués à partir de matériaux durables et ignifugés ainsi que des chaussures et des gants de protection appropriés.

- Portez un équipement de protection du visage et des yeux (masque de soudure) doté d'un verre filtrant approprié (voir tableau 1.1).
- Prévenez les personnes présentes autour de vous des risques oculaires liés à l'arc plasma en plaçant des panneaux d'avertissement appropriés.



RISQUE DE LÉSIONS AUDITIVES

Une exposition prolongée aux bruits émis lors du coupage/gougeage peut causer des lésions auditives.

- Portez une protection auditive approuvée lorsque vous utilisez le système plasma.
- Informez les personnes présentes autour de vous des dangers liés au bruit.



RISQUE DE BLESSURES, D'INCENDIES OU D'EXPLOSIONS CAUSÉS PAR LES PROJECTIONS D'ÉTINCELLES

Le procédé de coupage/gougeage du métal crée des projections d'étincelles. Il est donc essentiel qu'aucun matériau inflammable ne se trouve dans la zone du processus de découpe.

- Portez un masque de protection intégral couvrant les côtés du visage.
- Portez des vêtements, des chaussures et des gants de protection ignifugés.
- Portez des protections auditives ignifugées pour vous protéger du bruit et éviter que les étincelles ne pénètrent dans vos conduits auditifs.

3



RISQUE D'INCENDIES OU D'EXPLOSIONS CAUSÉS PAR LE COUPAGE

LUTTE CONTRE LES INCENDIES

- Tenez les éléments inflammables à l'écart de la zone de travail.
- Assurez-vous qu'un extincteur fonctionnel se trouve dans la zone de travail.
- Ventilez la zone de travail. Si des gaz, liquides ou matériaux inflammables/combustibles sont présents, retirez-les de la zone avant de commencer la découpe, car ils constituent un risque d'incendie.

PRÉVENTION DES EXPLOSIONS

- Ne procédez pas aux découpes dans des zones où des gaz ou vapeurs explosives ou inflammables sont présents.
- Ne placez pas le système sur ou à proximité des surfaces combustibles.
- N'utilisez pas le système dans les zones où l'atmosphère est chargée de poussières ou de gaz/vapeurs inflammables.
- N'utilisez pas le système pour découper des récipients sous pression qui n'ont pas été dépressurisés, mis à l'air et nettoyés.



RISQUE DE BLESSURES, D'INCENDIES OU D'EXPLOSIONS CAUSÉS PAR LES PROJECTIONS D'ÉTINCELLES

Le procédé de coupe/gougeage du métal crée des projections d'étincelles. Il est donc essentiel qu'aucun matériau inflammable ne se trouve dans la zone de travail.

- Portez un masque de protection intégral couvrant les côtés du visage.
- Portez des vêtements, des chaussures et des gants de protection ignifugés.
- Portez des protections auditives ignifugées pour vous protéger du bruit et éviter que les étincelles ne pénètrent dans vos conduits auditifs.

4



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE MORTEL

Tout contact avec les composants électriques vous expose à un choc électrique mortel ou à de graves brûlures.

- Ne touchez pas les composants électriques sous tension.
- Portez des gants isolés ainsi que des chaussures et des vêtements de protection.
- Veillez à isoler votre personne de la pièce d'œuvre et du sol à l'aide d'un matériau isolant sec suffisamment grand pour recouvrir la zone de travail.
- La zone de travail doit être propre et sèche.
- Mettez le système hors tension avant toute intervention de nettoyage ou d'entretien.
- N'enroulez pas les câbles autour de votre corps.
- Mettez la machine hors tension lorsque vous ne l'utilisez pas.

- Vérifiez régulièrement que la gaine d'isolation extérieure du câble d'alimentation électrique est intacte. Remplacez immédiatement le câble d'alimentation électrique si la gaine est endommagée. N'utilisez PAS le système si des fils sont dénudés ou exposés. Vous vous exposeriez à un grave danger.
- Avant de retirer le capot ou de manipuler les composants internes du système, patientez CINQ (5) minutes pour vous assurer que les condensateurs se sont complètement déchargés.
- Maintenez le système en bon état de marche. Procédez aux réparations ou au remplacement des pièces endommagées dès que nécessaire. Entretenez le système conformément aux recommandations du présent mode d'emploi.

5



RISQUE DE BLESSURES CAUSÉES PAR L'ARC PLASMA

L'arc plasma est généré dès que la gâchette de la torche est actionnée.

- Coupez l'alimentation avant de remplacer les consommables de la torche, car l'arc plasma est capable de provoquer des brûlures cutanées à travers les gants.
- Gardez vos mains, notamment celle tenant la pièce d'œuvre, éloignées de la trajectoire de découpe.
- N'orientez jamais la torche vers vous ou vers d'autres personnes.



RISQUE DE BRÛLURES GRAVES CAUSÉES PAR LES PIÈCES CHAUDES

Mise en garde ! La pièce d'œuvre est CHAUDE après la découpe !

- Ne touchez pas les pièces chaudes avec les mains nues. Portez des gants de protection appropriés.
- Laissez les pièces refroidir avant de les manipuler.

6



**DANGERS CAUSÉS PAR
LES FUMÉES ET LES GAZ**

Le chauffage par induction de certains matériaux, adhésifs et flux peut provoquer des émanations ou des fumées.

- L'inhalation des émanations et des fumées est dangereuse pour la santé. Gardez votre visage éloigné des fumées et ne les inhalez pas.
- Utilisez un système de ventilation sur la zone pour évacuer les fumées.
- En cas de ventilation insuffisante, portez un appareil respiratoire approuvé.
- Entrenez les travaux dans les espaces confinés uniquement si une ventilation appropriée est mise en place ou si vous disposez d'un appareil respiratoire approprié. Les fumées et les gaz émis par le procédé de coupage/gougeage peuvent déplacer l'air et faire baisser les taux d'oxygène, ce qui peut provoquer des blessures, voire la mort.
- Installez un système de surveillance de la qualité de l'air si nécessaire.

7



**PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS
DE LA DÉCOUPE À PROXIMITÉ
DE BOUTEILLES DE GAZ**

Les bouteilles de gaz sont remplies de gaz sous haute pression et peuvent exploser si elles sont endommagées.

- Manipulez et utilisez les bouteilles de gaz conformément aux réglementations locales et nationales.
- Évitez tout contact électrique entre l'arc plasma et les bouteilles de gaz.
- N'exposez jamais les bouteilles de gaz à une chaleur excessive, aux étincelles, aux scories ou aux flammes.



**PRÉSENCE D'UN CHAMP
MAGNÉTIQUE POUVANT
AFFECTER LE FONCTIONNEMENT
DES STIMULATEURS CARDIAQUES**

- Les personnes ayant un stimulateur cardiaque ou portant des appareils auditifs doivent éviter de s'approcher de l'alimentation électrique de l'arc plasma.
- Les personnes ayant un stimulateur cardiaque ou portant des appareils auditifs doivent consulter leur médecin avant d'utiliser l'alimentation électrique de l'arc plasma.



**Ne pas dépasser le facteur de marche
recommandé. Risque de surchauffe
et d'endommagement du système.**

- Respectez des périodes de refroidissement appropriées en cas d'utilisation intensive.
- Respectez le facteur de marche nominal indiqué sur l'étiquette apposée sur le système.



**RISQUE D'INTERFÉRENCES CAUSÉES
PAR LE COUPAGE PLASMA**

- L'énergie électromagnétique peut interférer avec les équipements électroniques sensibles comme les ordinateurs et les équipements informatisés.
- Assurez-vous que l'ensemble des équipements se trouvant dans la zone de découpe répondent au principe de compatibilité électromagnétique.
- Veillez à ce que le système de coupage plasma soit installé et positionné conformément aux recommandations du présent mode d'emploi.

Courant de coupage plasma	Teinte de verre de protection*
Jusqu'à 150 A	ISO (DIN) 11
150 A à 250 A	ISO (DIN) 12
250 A à 400 A	ISO (DIN) 13
Au-delà de 400 A	ISO (DIN) 14

* Conformément à la norme ISO 4850:1979

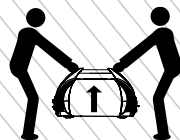
Autocollant de sécurité



AVERTISSEMENT !
L'arc plasma est généré dès que la gâchette de la torche est actionnée.



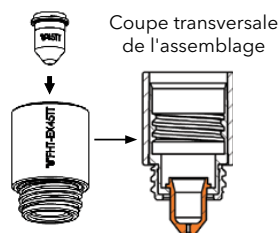
L'arc plasma est généré dès que la gâchette de la torche est actionnée.
L'arc plasma provoque rapidement des brûlures cutanées à travers les gants.
Assurez-vous de couper l'alimentation avant de remplacer les consommables.



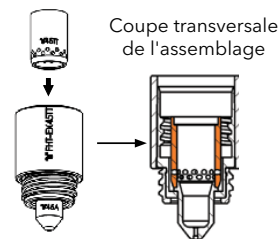
Installation des consommables sur la torche

Consignes de sécurité

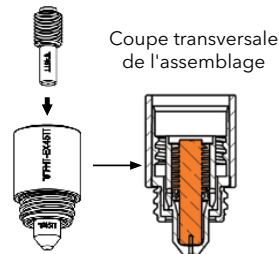
1. Insérez la tuyère dans la coiffe de maintien.



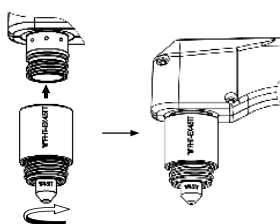
2. Insérez la bague dans l'assemblage (coiffe de maintien de tuyère + tuyère).



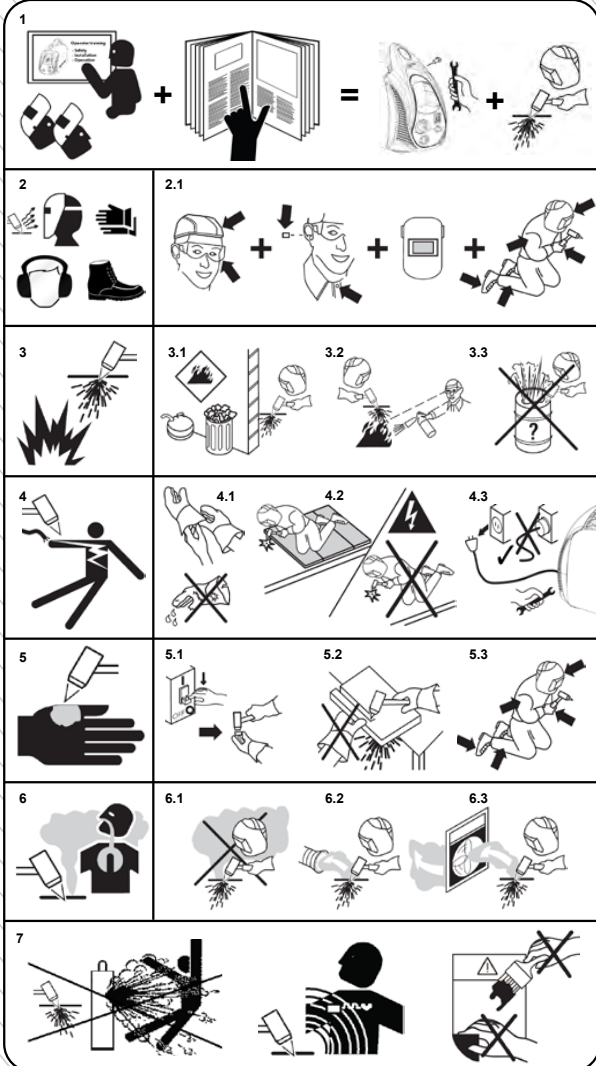
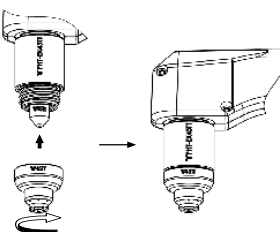
3. Insérez l'électrode dans l'assemblage (coiffe de maintien de tuyère + tuyère + bague).



4. Vissez l'assemblage (coiffe de maintien + tuyère + électrode + bague) sur l'extrémité de la torche et serrez à la main. Ne serrez PAS excessivement. La tuyère doit s'installer correctement et ne pas bouger. Si ce n'est pas le cas, recommencez l'assemblage de ces pièces.



5. Vissez et serrez la protection à la main. Ne serrez PAS excessivement.



EX-0-904-014
N-22225

THERMACUT®
THE CUTTING COMPANY®

SECTION 2.

SPÉCIFICATIONS

Dimensions et poids de l'alimentation électrique de l'arc plasma 2-11

Spécifications : alimentation électrique de l'arc plasma EX-TRAFIRE® 45SD, monophasé 2-12

Spécifications : alimentation électrique de l'arc plasma EX-TRAFIRE® 45SD, triphasé 2-13

Spécifications : torches FHT-EX® 45TTH et FHT-EX® 45TTM 2-14

Dimensions et configuration 2-15

Torche manuelle FHT-EX® 45TTH 2-15

Torche automatique FHT-EX® 45TTM 2-15

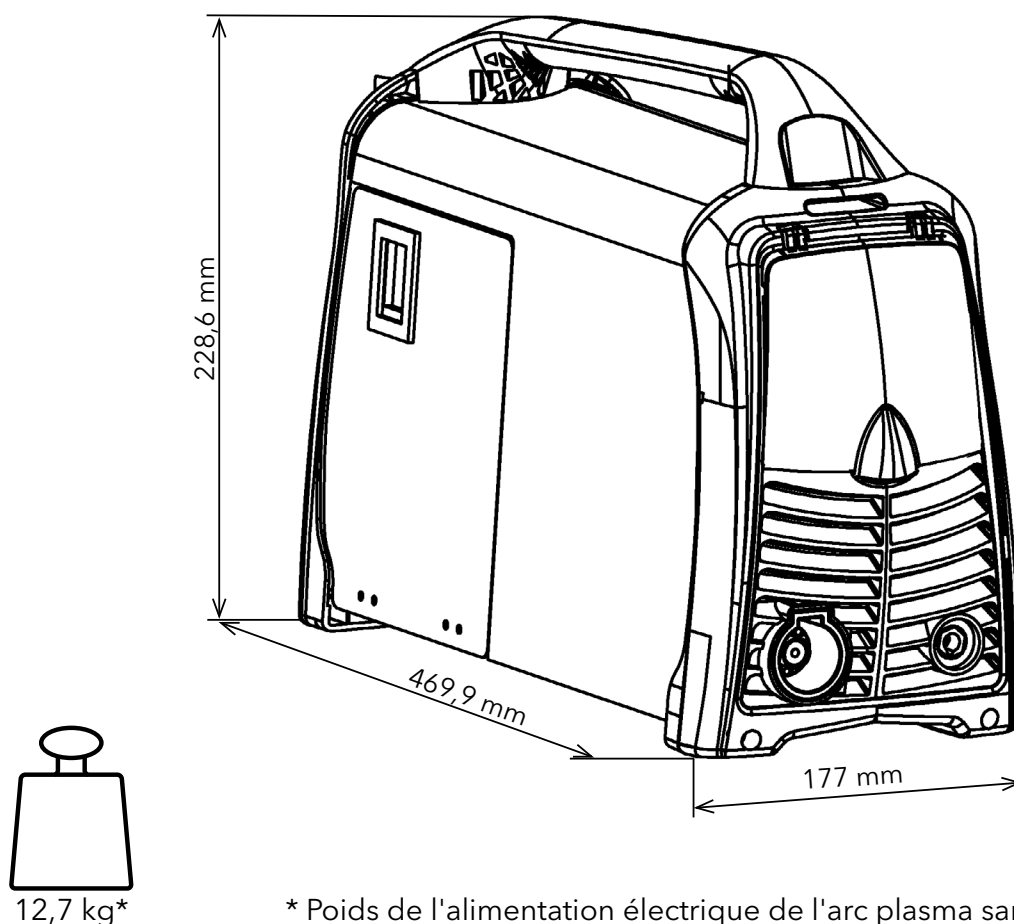
Symboles et homologations 2-16

SPÉCIFICATIONS

EX-TRAFIRE® 45SD

- Système de coupage plasma portatif.
- Conçu pour le coupage et le gougeage manuels ou automatiques.
- Permet de découper l'acier doux, l'acier inoxydable, l'aluminium et d'autres métaux conducteurs à l'aide d'air ou d'azote comprimé.

Dimensions et poids de l'alimentation électrique de l'arc plasma



* Poids de l'alimentation électrique de l'arc plasma sans la torche.

Spécifications : alimentation électrique de l'arc plasma EX-TRAFIRE® 45SD, monophasé

Tension de circuit ouvert (U ₀)	480 V c.c.					
Caractéristiques de sortie* * La courbe se définit comme la tension de sortie face au courant de sortie	Plongeante					
Tension d'entrée (U ₁) PFC*	1x 120 V c.a. ±15 % (CE)			1x 230 V c.a. ±15 % (CE/C-TICK)		
Courant de sortie nominal (I ₂)	20-25 A			20-45 A		
Tension de sortie nominale standard (U ₂)	145 V c.c.					
	60 %		100 %	60 %		100 %
	145 V c.c.		145 V c.c.	145 V		145 V
Courant de découpe au facteur de marche (I ₂)	25 A	20 A	16 A	45 A	41 A	32 A
	40 %	60 %	100 %	50 %	60 %	100 %
Puissance d'entrée maximale	4,4 kVA			7,59 kVA		
Facteur de marche (X*) à 40 °C en conditions nominales (U ₁ , I ₁ , U ₂ , I ₂) * X = Ton/Tbase, Ton = heures, minutes Tbase = 10 minutes	U _{1rms}			X		
	40 %			50 %		
Température de fonctionnement	-10 °C – +40 °C					
Phases c.a. nominales (PH) et fréquence du réseau (Hz) Modèle CE	1 PH / 50-60 Hz					
Tension d'entrée nominale (U ₁), courant d'entrée nominal (I ₁) et courant d'entrée efficace (I _{1eff} *) à la tension de sortie nominale (U ₂) et au courant de sortie nominal (I ₂) - pour le coupage uniquement. * I _{1eff} = (I ₁) √X ; permet de dimensionner le câble d'alimentation. eff = efficace rms = moyenne quadratique	I _{1rms}	I _{1eff}		I _{1rms}	I _{1eff}	
	36,7* A	23,2* A		33* A	23,3* A	
	Cet équipement est conforme aux normes IEC 60974-1 et IEC 60974-10					
Classe d'isolation	F					
Indice IP ; protection assurée par le boîtier	IP23S* IP : International Protection 2 : protection contre les corps solides ≥ 12,5 mm 3 : protection contre les projections d'eau S : appareil immobile durant le test à l'eau * AVERTISSEMENT : ! NE PAS UTILISER SOUS LA PLUIE !					
Inclinaison maximale (avec ou sans kit de roues)	Jusqu'à 15°					
Type de gaz	Air			Azote		
Exigences de qualité du gaz	Qualité d'air recommandée : ISO 8573-1 classe 1.2.2. Taille max. des particules dans l'air : 0,1 micron, classe 1 selon ISO 8573 Teneur max. en huile dans l'air : 0,1 mg/m ³ , classe 2 selon : ISO 8573 Point de rosée max. de l'air : +3 °C, classe 4 selon ISO 8573			Pureté ≥ 99,99 %		
Qualité du gaz	Propre, sans humidité, sans huile					
Pression d'entrée et débit de gaz	10 bar / 145 psi ; 90 l/min					
Modes de fonctionnement	Découpe, découpe en quadrillage, gougeage					
Dimensions (L × l × H) (mm)	469,9 × 228,6 × 177					
Poids (kg)	12,7					

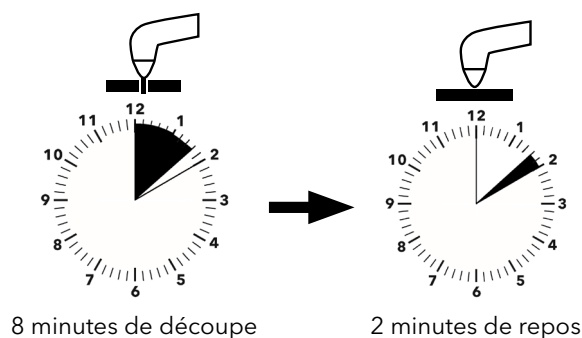
* **PFC** (power factor control ou contrôle du facteur de puissance) : détecte automatiquement la tension d'entrée et ajuste le courant de sortie.

Spécifications : alimentation électrique de l'arc plasma EX-TRAFIRE® 45SD, triphasé

Tension de circuit ouvert (U_0)	308 V c.c.	
Caractéristiques de sortie*	Plongeante	
* La courbe se définit comme la tension de sortie face au courant de sortie		
Tension d'entrée (U_1)	3 x 400 V c.a. ± 15 %	
Courant de sortie nominal (I_2)	20-45 A	
Tension de sortie nominale standard (U_2)	80 %	
	145 V c.c.	
Courant de découpe au facteur de marche (I_2)	45 A	40 A
	80 %	100 %
Puissance d'entrée maximale	11,2 kVA	
Facteur de marche (X^*) à 40 °C en conditions nominales (U_1 , I_1 , U_2 , I_2)	U_{1rms}	
* $X = T_{on}/T_{base}$, Ton = heures, minutes Tbase = 10 minutes	80 %	
Température de fonctionnement	-10 °C - +40 °C	
Phases c.a. nominales (PH) et fréquence du réseau (Hz) Modèle CE	3 PH / 50-60 Hz	
Tension d'entrée nominale (U_1), courant d'entrée nominal (I_1) et courant d'entrée efficace (I_{1eff}^*) à la tension de sortie nominale (U_2) et au courant de sortie nominal (I_2) - pour le coupage uniquement.	I_{1rms}	I_{1eff}
	16,2* A	14,4* A
	Cet équipement est conforme aux normes IEC 60974-1 et IEC 60974-10	
* $I_{1eff} = (I_1) \sqrt{X}$; permet de dimensionner le câble d'alimentation. eff = efficace rms = moyenne quadratique		
Classe d'isolation	F	
Indice IP ; protection assurée par le boîtier	IP23S* IP : International Protection 2 : protection contre les corps solides $\geq 12,5$ mm 3 : protection contre les projections d'eau S : appareil immobile durant le test à l'eau * AVERTISSEMENT : ! NE PAS UTILISER SOUS LA PLUIE !	
Inclinaison maximale (avec ou sans kit de roues)	Jusqu'à 15°	
Type de gaz	Air	Azote
Exigences de qualité du gaz	Qualité d'air recommandée : ISO 8573-1 classe 1.2.2. Taille max. des particules dans l'air : 0,1 micron, classe 1 selon ISO 8573 Teneur max. en huile dans l'air : 0,1 mg/m ³ , classe 2 selon : ISO 8573 Point de rosée max. de l'air : +3 °C, classe 4 selon ISO 8573	Pureté $\geq 99,99$ %
Qualité du gaz	Propre, sans humidité, sans huile	
Pression d'entrée et débit de gaz	max. 10 bar / 145 psi ; 90 l/min	
Modes de fonctionnement	Découpe, découpe en quadrillage, gougeage	
Dimensions (L x l x H) (mm)	469,9 x 228,6 x 177	
Poids (kg)	12,7	

Facteur de marche

Le facteur de marche correspond au pourcentage de temps, sur une période de 10 minutes, pendant lequel l'alimentation électrique est capable de couper en continu. L'illustration ci-contre représente un facteur de marche de 80 %.



Spécifications : torches FHT-EX® 45TTH et FHT-EX® 45TTM

Les torches FHT-EX® sont conçues pour le coupage plasma de matériaux conducteurs métalliques. Les torches sont constituées d'un corps, d'une poignée ou d'un tube de montage, de câbles et de consommables. Les torches FHT-EX® répondent aux exigences de la norme IEC/EN 60974-7.

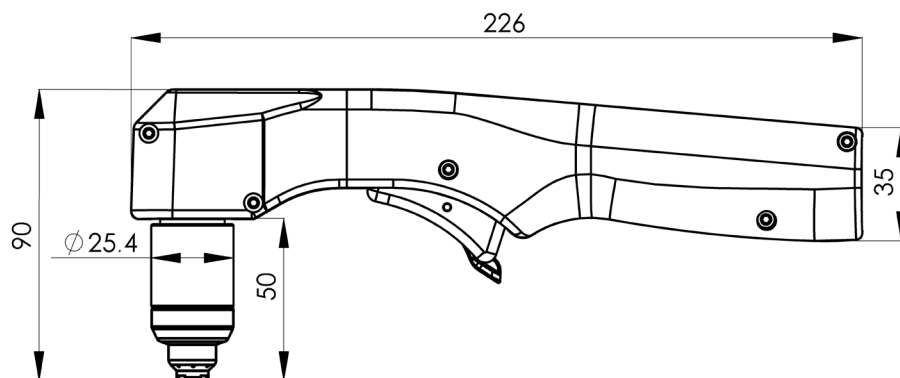
Torche	Torche FHT-EX® 45TTH/M
Capacité de coupe recommandée	12 mm*
Capacité maximale	25 mm*
Capacité de perçage	10 mm*
Coupage plasma	-10 °C à +40 °C
Transport et stockage	-25 °C à +55 °C
Humidité relative de l'air	Jusqu'à 90 % à 20 °C
Application	Coupage et gougeage plasma
Type d'utilisation	Manuelle ou automatisée
Courant pilote	20 A à 45 A
Courant nominal et facteur de marche correspondant	45 / 100 %
Type de gaz	Air/azote comprimé
Débit de gaz	env. 90 l/min
Pression d'entrée max.	10 bar
Pression de service (dynamique)	4,8 bar
Temps post-gaz	≥ 20 sec.
Type de tension	Courant continu
Type de protection des connexions côté machine	IP3X (EN 60 529)
Type de connexion	Système de connexion de la torche (TCS) ; 13 broches
Gamme de tension	Valeur de crête de 500 V
Valeur nominale des câbles de commande (gâchette et capteur de coiffe)	42 V c.a. / 0,1-1 A
Longueurs standard (autres longueurs disponibles sur demande)	5 m / 8 m / 15 m
Structure du câble	Câble coaxial

* Capacité de coupe (valeurs pour l'acier faiblement allié, par ex. acier doux S235JR)

Poids	
Torche manuelle FHT-EX® 45TTH	5 m/1,5 kg 8 m/2,2 kg 15 m/3,6 kg
Torche automatique FHT-EX® 45TTM	5 m/1,5 kg 8 m/2,2 kg 15 m/3,6 kg

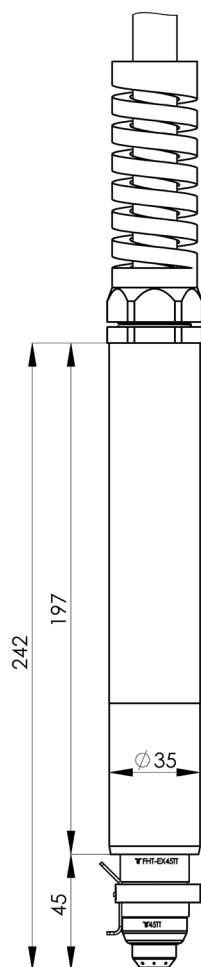
Dimensions et configuration

Torche manuelle FHT-EX® 45TTH

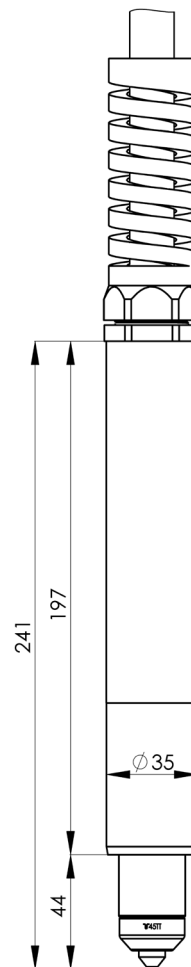


Configuration avec protection pour coupe au contact

Torche automatique FHT-EX® 45TTM



Configuration avec protection
pour coupe automatique



Configuration sans
protection avec déflecteur

Symboles et homologations

Homologation S

L'homologation  indique que l'alimentation électrique et la torche sont adaptées aux environnements où un danger d'électrocution est présent. Les torches manuelles doivent être dotées de consommables protégés pour garantir la conformité avec l'homologation .

Homologation CE

Cette homologation signifie que le fabricant a déclaré la conformité aux directives et normes européennes applicables (comptabilité électromagnétique EMC et basse tension LVD).

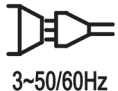
Homologation C-Tick

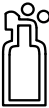
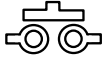
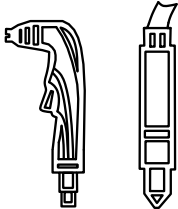
Cette homologation signifie que le système est conforme à la norme sur la compatibilité électromagnétique (EMC) australienne pertinente.

Homologation EAC

Cette homologation est attribuée aux produits conformes aux réglementations techniques de l'Union douanière de l'Union eurasiatique.

Symboles IEC

Symbole	Description	Symbole	Description
ON	L'alimentation est activée		Connecteur de BUS pour l'IoT 4.0
OFF	L'alimentation est désactivée		Borne du conducteur de protection externe (terre)
	Coupage plasma avec la torche		Élimination du produit
	Borne du conducteur de protection externe (terre)	TEST	Mode Test
	EXTRÉMITÉ/TORCHE Indique que la torche est connectée. Coiffe de maintien manquante ou desserrée.		Mode de découpe en quadrillage

Symbole	Description	Symbole	Description
	GAZ Indique le débit de gaz. Défaut de pression de gaz.		Mode coupage
	Alimentation en courant continu L'alimentation électrique fonctionne.		Mode gougeage
	Indique l'actionnement de la gâchette de la torche ou la connexion des broches 3 et 4 du connecteur CNC.		Indique le transfert de l'arc
	Alimentation électrique avec onduleur, monophasé		Alimentation électrique avec onduleur, triphasé
	Type de torche		PARAMÈTRES : Mètres Volts Ampères

SECTION 3.

INSTALLATION

À la réception	3-19
Réclamations	3-19
Contenu du colis.....	3-19
Placement de l'alimentation électrique	3-20
Raccordement au réseau électrique	3-20
Connexion à un générateur entraîné par moteur.....	3-20
Mise à la terre	3-21
Câble d'alimentation secteur	3-21
Câble d'alimentation secteur monophasé	3-21
Raccordement du câble d'alimentation secteur monophasé.....	3-22
Câble d'alimentation secteur triphasé.....	3-22
Raccordement du câble d'alimentation secteur triphasé.....	3-22
Procédure d'installation de la torche	3-23
Procédure de raccordement du câble de travail (terre)	3-26
Alimentation en gaz plasma	3-27
Filtration supplémentaire du gaz.....	3-27
Réglage de l'alimentation en gaz	3-28
Raccordement de l'alimentation en gaz	3-28
Connexion du système à l'interface CNC	3-29
Activation d'une bobine CC externe avec une alimentation électrique externe	3-30
Activation d'une bobine CA externe avec une alimentation électrique externe	3-30
Activation d'un module industriel isolé avec une alimentation électrique externe.....	3-31
Installation du guide pour la découpe circulaire - pour FHT-EX®105RTXH/105TTH/45TTH	3-32

INSTALLATION

À la réception

1. Vérifiez que vous avez bien reçu tous les éléments commandés. En cas d'élément manquant ou endommagé, contactez votre fournisseur agréé.
2. En cas de dommages, reportez-vous à la section Réclamations ci-dessous.
3. Toute prise de contact concernant le présent système de coupage plasma doit mentionner le modèle et le numéro de série figurant au bas de l'alimentation électrique de l'arc plasma.
4. Prenez connaissance des informations figurant à la section SÉCURITÉ du mode d'emploi avant d'installer et d'utiliser le système.

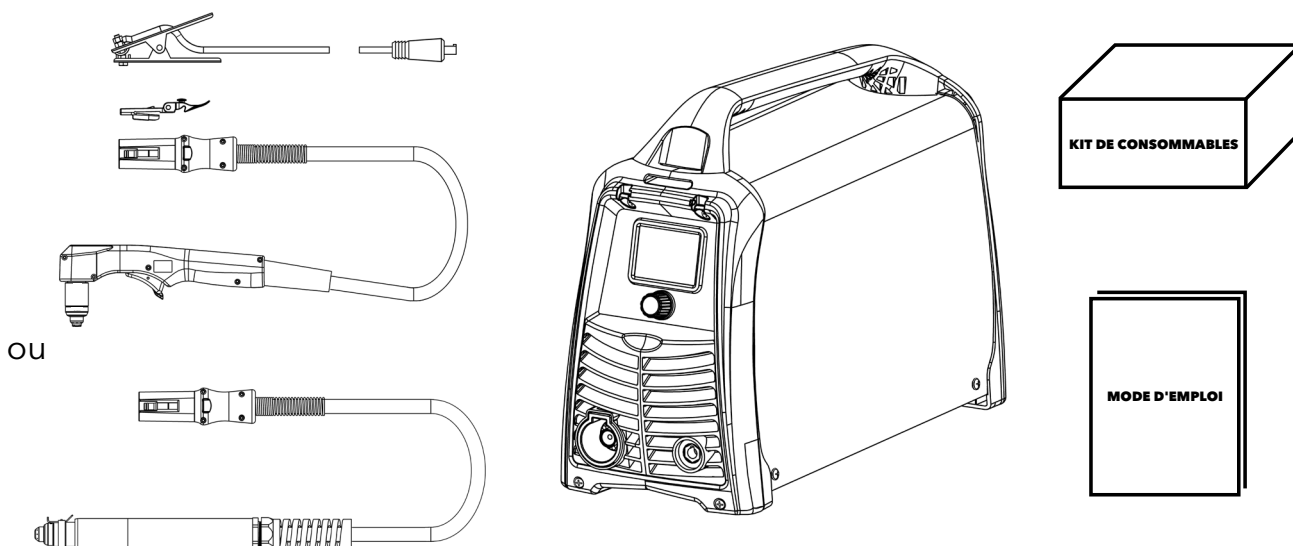
Réclamations

Réclamations relatives aux dommages causés par le transport : si l'unité a été endommagée pendant son transport, contactez sans attendre le transporteur et prenez des photos de l'emballage ainsi que des dommages sur le système. Informez votre fournisseur agréé. Ce dernier vous fournira des copies des documentations pertinentes. Pour une assistance supplémentaire, contactez le service après-vente dont les coordonnées se trouvent au dos du présent mode d'emploi.

Réclamations relatives aux éléments manquants ou défectueux : tous les systèmes expédiés par le fournisseur agréé sont soumis à une procédure de contrôle qualité exigeante. Dans l'éventualité où des pièces seraient manquantes ou défectueuses, contactez le revendeur agréé et communiquez-lui toutes les informations pertinentes. Pour une assistance supplémentaire, contactez le service après-vente dont les coordonnées se trouvent au dos du présent mode d'emploi.

Contenu du colis

Vérifiez que vous disposez bien des éléments illustrés ci-dessous. Le colis contient également un raccord DN7.2ES avec filetage mâle G1/4" pour flexible d'air.



Placement de l'alimentation électrique

Placez l'alimentation électrique de l'arc plasma EX-TRAFIRE®45SD sur une surface plane en veillant à ce qu'il y ait un dégagement de 0,5 m tout autour de l'unité pour assurer une ventilation adéquate.

Raccordement au réseau électrique

L'alimentation électrique de l'arc plasma EX-TRAFIRE®45SD nécessite une source d'alimentation monophasée de 120 V c.a. $\pm 20\%$ (CE) ou 230 V c.a. $\pm 20\%$ (CE/C-TICK), ou une source d'alimentation triphasée de 400 V c.a. $\pm 15\%$. Installez un disjoncteur sur l'alimentation secteur afin que l'utilisateur puisse rapidement couper l'alimentation électrique en cas d'urgence. Installez le disjoncteur à un endroit facile d'accès pour l'utilisateur. Le niveau de déclenchement du disjoncteur doit être égal ou supérieur au calibre continu des fusibles. Utilisez des fusibles temporisés adaptés et conformes aux réglementations électriques locales et nationales.

Connexion à un générateur entraîné par moteur

Lors de l'utilisation d'un générateur entraîné par un moteur pour faire fonctionner l'alimentation électrique EX-TRAFIRE®45SD :

Configuration du générateur entraîné par moteur ;

1. Paramétrez la puissance du générateur entraîné par moteur sur une sortie en courant alternatif monophasé ou triphasé, en fonction du type d'alimentation électrique.
2. Branchez le câble d'alimentation secteur EX-TRAFIRE®45SD sur la prise.
3. Le raccordement direct (sans fiche) doit être réalisé par un électricien qualifié.
4. Réglez la puissance du générateur entraîné par moteur au maximum (voir le tableau ci-dessous).
5. Pour des performances optimales, n'affectez pas le générateur entraîné par moteur à l'alimentation d'un autre équipement comme un poste de soudure, un système d'éclairage ou une meuleuse d'angle.

monophasé, triphasé, 50/60 Hz

Tension d'entrée	Puissance de l'entraînement par moteur	Courant de sortie	Performances EX-TRAFIRE®45SD
120 V c.a. $\pm 20\%$	6 kW	25 A	étirement de l'arc limité
230 V c.a. $\pm 20\%$	10 kW	45 A	étirement de l'arc complet
3 $\times$ 400 V.c.a. $\pm 15\%$	10 kW	45 A	étirement de l'arc complet

Mise à la terre

Pour réduire les interférences électromagnétiques (EMI) et assurer la sécurité du personnel ainsi que le bon fonctionnement, la EX-TRAFIRE® 45SD doit être correctement mise à la terre via le câble d'alimentation secteur conformément aux réglementations électriques locales et nationales. L'alimentation monophasée doit être constituée de 3 fils, avec un fil de mise à la terre vert-jaune. L'alimentation triphasée doit être constituée de 4 fils, avec un fil de mise à la terre vert-jaune. L'installation doit être conforme aux réglementations électriques locales et nationales.

Câble d'alimentation secteur

EX-TRAFIRE® 45SD est fournie avec un câble Flexo sans fiche de 3 m de long. L'utilisateur a le choix d'utiliser un autre câble d'alimentation secteur. Le câble d'alimentation secteur doit être conforme aux réglementations locales et nationales. Le câble d'alimentation secteur doit être installé par un électricien qualifié. Consultez les exigences en termes de longueur ci-dessous.

Longueur de câble d'alimentation secteur recommandée		
Tension d'entrée	Section de câble	Longueur
200-240 V .c.a., monophasé	10 mm ²	Jusqu'à 15 m
	16 mm ²	15 - 30 m
	25 mm ²	30 - 45 m
380-480 V c.a., triphasé	4 mm ²	Jusqu'à 15 m
	6 mm ²	15 - 45 m

Remarque : le système a été testé conforme aux normes sur la compatibilité électromagnétique avec un câble d'alimentation secteur de 3 m.

Raccordement du câble d'alimentation secteur



Le raccordement à une fiche ou direct du câble d'alimentation secteur doit être réalisé par un électricien qualifié ou une personne compétente, conformément aux normes nationales.

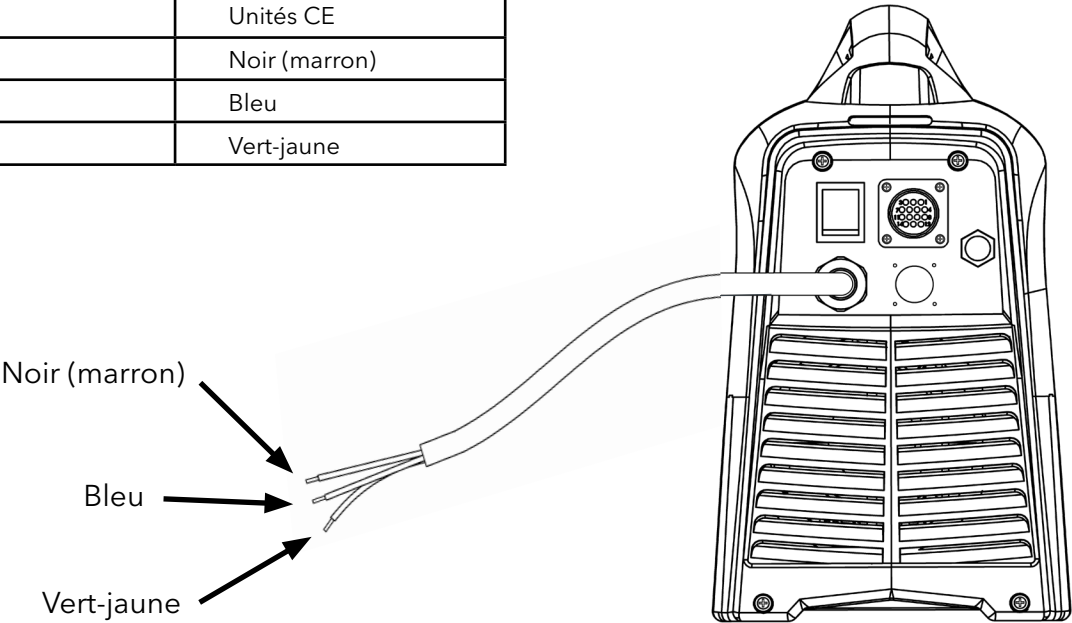


Câble d'alimentation secteur monophasé

Les modèles CE sont dotés d'un câble d'alimentation secteur de 2,5 mm² à 3 fils. Pour faire fonctionner la EX-TRAFIRE® 45SD, utilisez une fiche conforme aux réglementations locales et nationales. Le raccordement du câble d'alimentation secteur à la fiche doit être réalisé par un électricien qualifié ou une personne compétente.

Raccordement du câble d'alimentation secteur monophasé

	Unités CE
L	Noir (marron)
N	Bleu
Terre	Vert-jaune

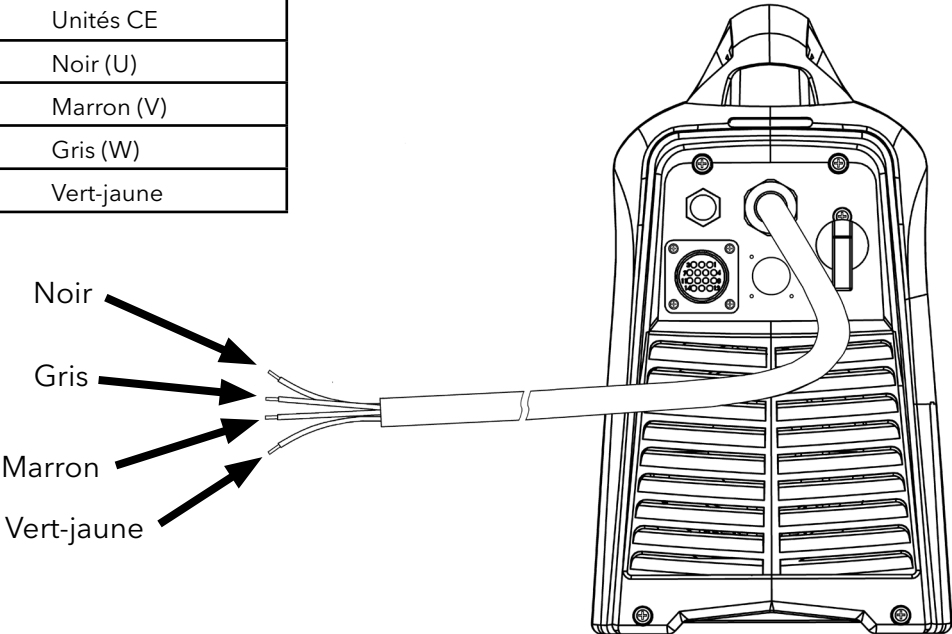


Câble d'alimentation secteur triphasé

Les modèles CE sont dotés d'un câble d'alimentation secteur de 1,5 mm² à 4 fils Pour faire fonctionner la EX-TRAFIRE® 45SD, utilisez une fiche conforme aux réglementations locales et nationales. Le raccordement du câble d'alimentation secteur à la fiche doit être réalisé par un électricien qualifié ou une personne compétente.

Raccordement du câble d'alimentation secteur triphasé

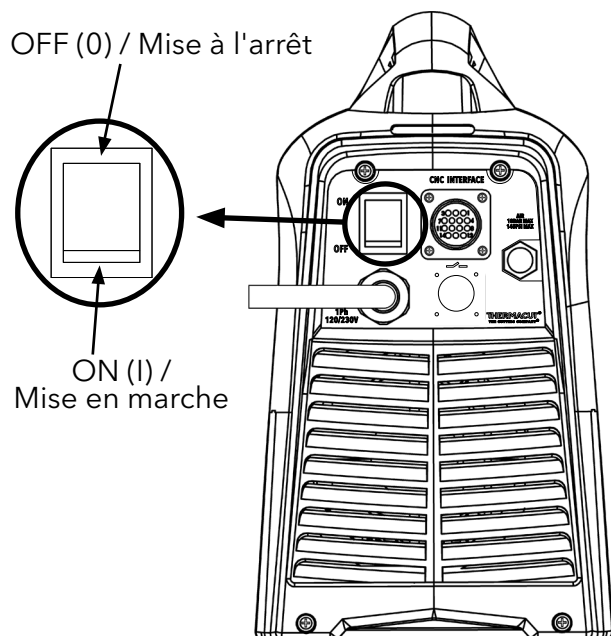
	Unités CE
L1	Noir (U)
L2	Marron (V)
L3	Gris (W)
Terre	Vert-jaune



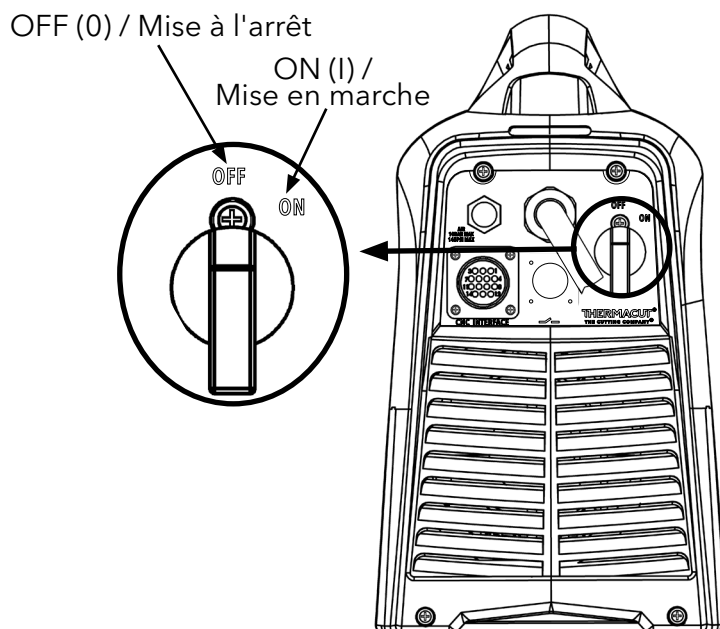
Procédure d'installation de la torche

1. COUPEZ l'alimentation électrique.

45SD, monophasé

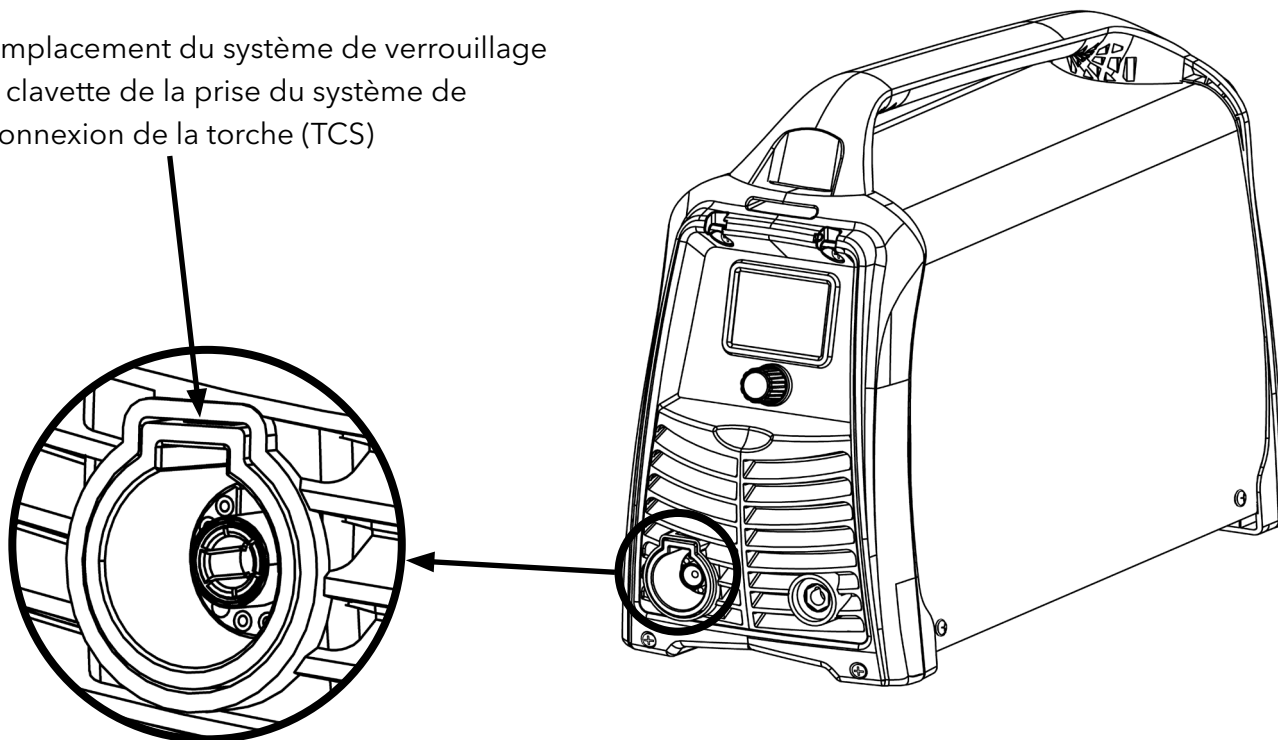


45SD, triphasé

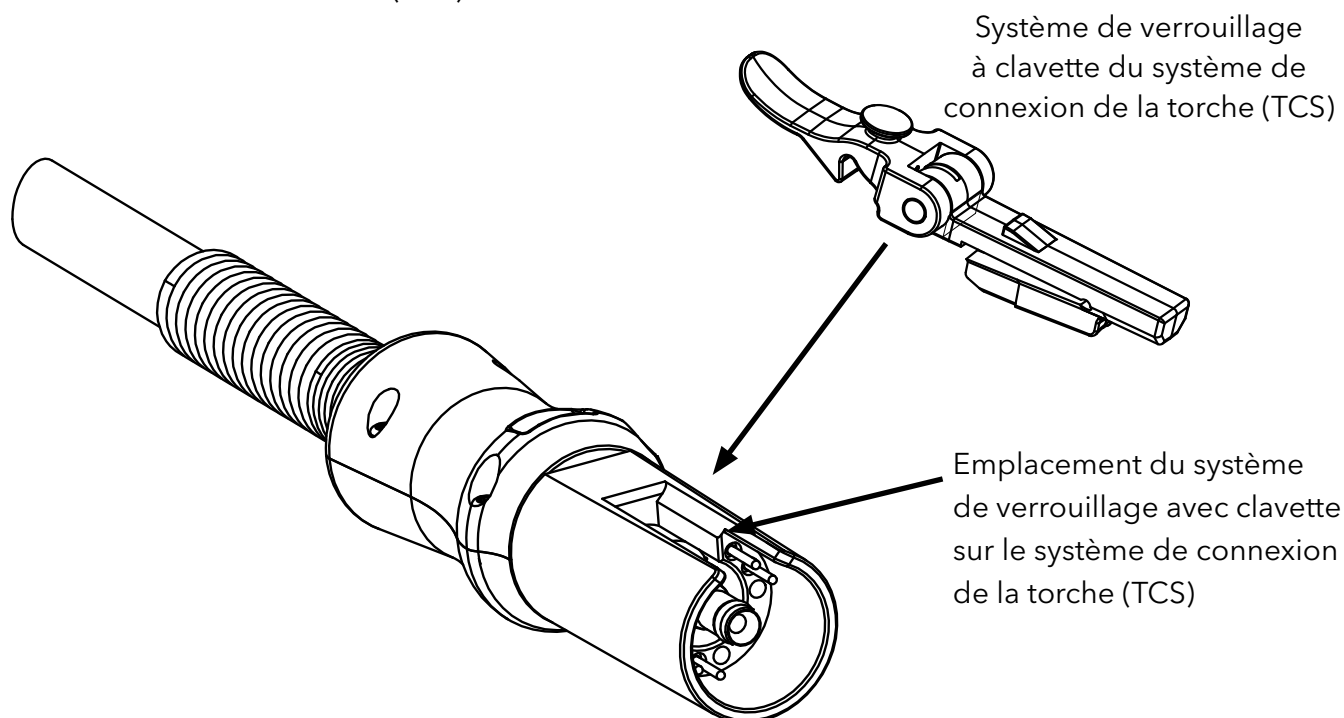


2. Connexion de la torche, emplacement de l'alimentation électrique.

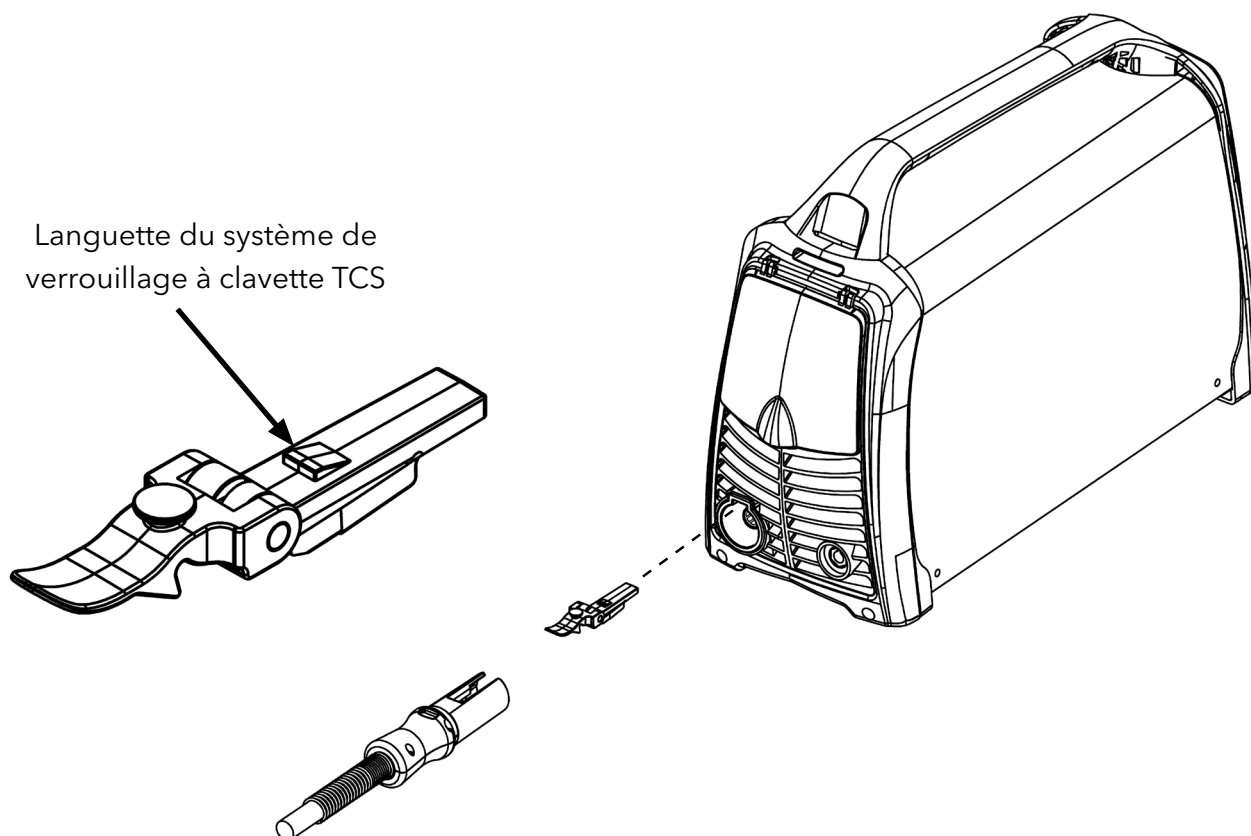
Emplacement du système de verrouillage à clavette de la prise du système de connexion de la torche (TCS)



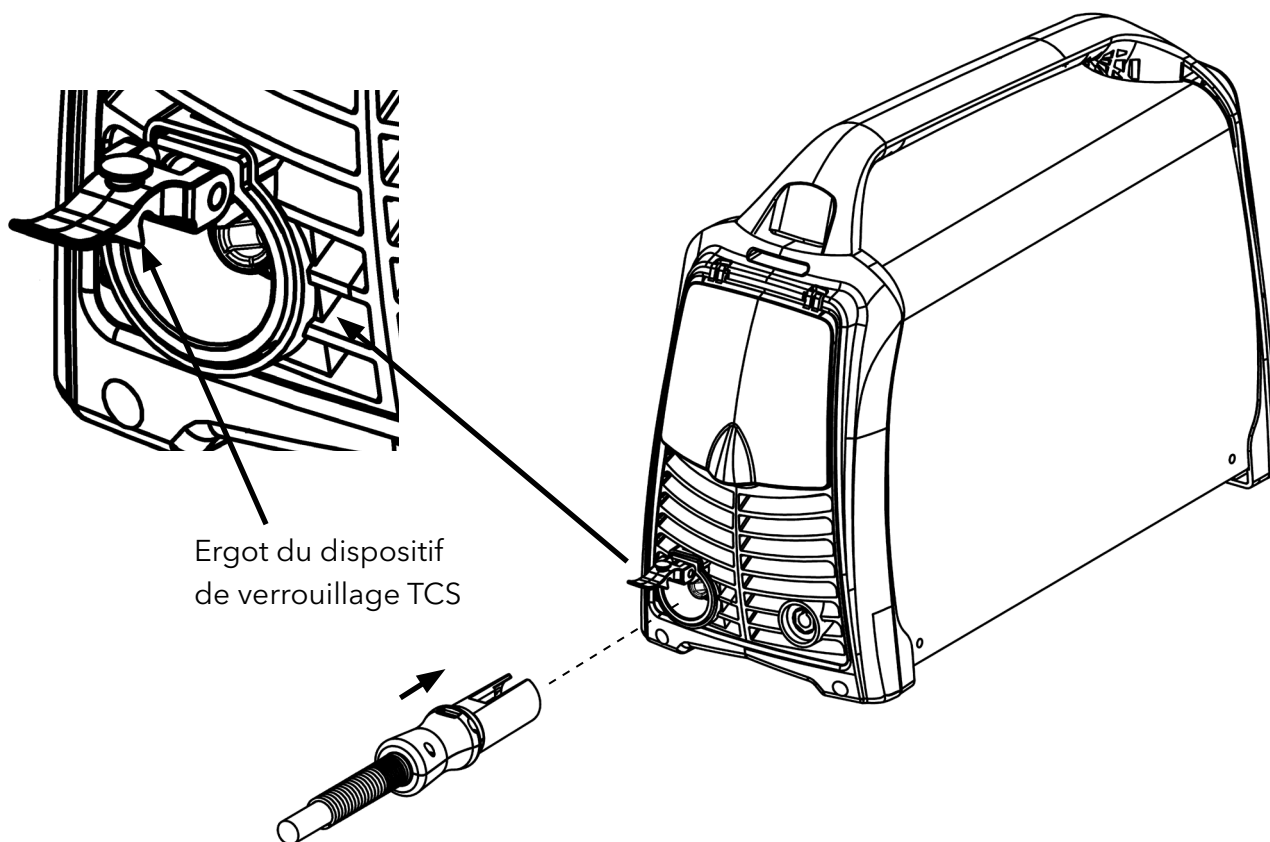
3. Connexion de la torche, installation du système de verrouillage à clavette sur le système de connexion de la torche (TCS).



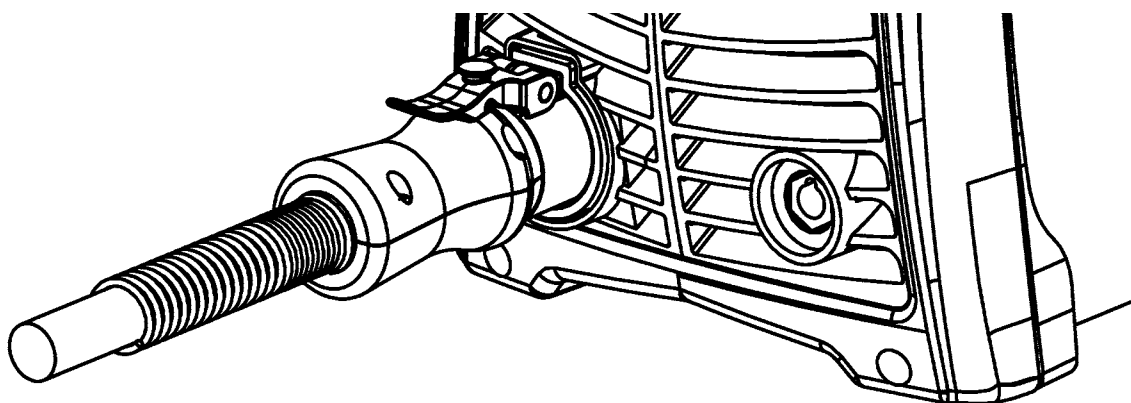
4. Pour connecter la torche, commencez par placer le système de verrouillage à clavette TCS dans la prise d'alimentation TCS. Le système de verrouillage à clavette TCS doit être verrouillé en insérant sa languette complètement dans la prise TCS.



5. Ensuite, insérez la fiche TCS dans la prise TCS.
La prise TCS doit être verrouillée dans la prise TCS grâce à l'ergot de verrouillage.



6. Voici le positionnement correct de la fiche TCS dans la prise TCS.



AVERTISSEMENT

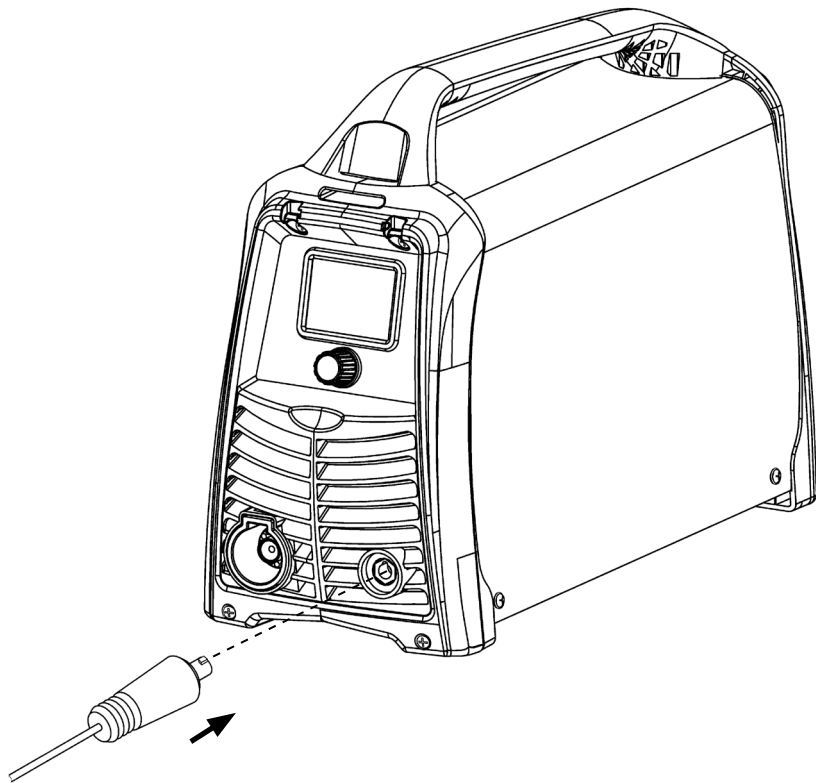


Les torches FHT-EX® 45TTH, TTM doivent uniquement être utilisées avec les alimentations électriques EX-TRAFIRE® 45HD et EX-TRAFIRE® 45SD.

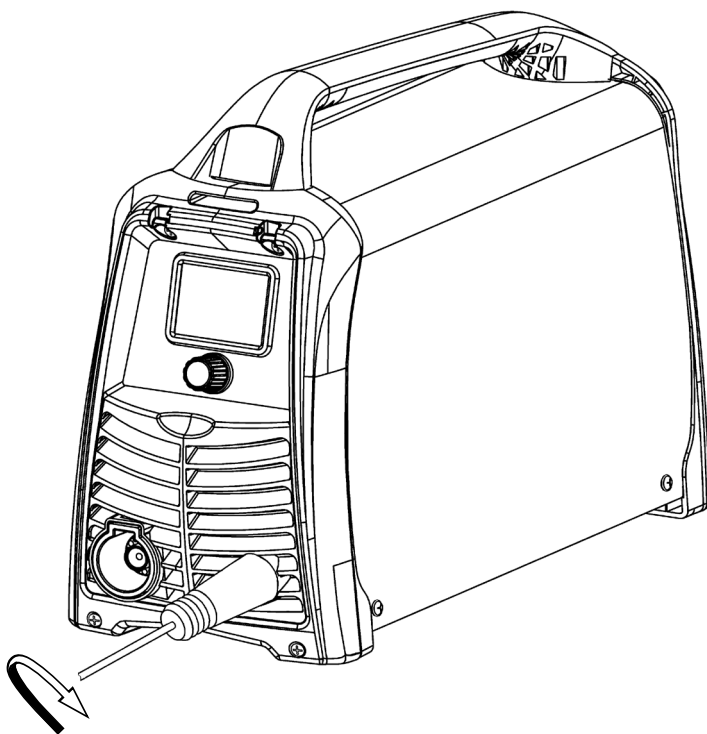


Procédure de raccordement du câble de travail (terre)

1. COUPEZ l'alimentation électrique.
2. Insérez le connecteur du câble de la pince de travail dans la prise appropriée.



3. Tournez le connecteur dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller dans la prise.



Alimentation en gaz plasma

EX-TRAFIRE® 45SD nécessite une alimentation en air comprimé provenant d'un compresseur. Il est également possible d'utiliser des bouteilles d'air ou d'azote comprimé sous haute pression. Quelle que soit la solution choisie, veillez à installer un régulateur de pression capable de fournir au filtre installé sur le système un débit de gaz de 120 l/min à une pression de 4,8 bar.

Type de gaz	Air	Azote
Exigences de qualité du gaz	Qualité d'air recommandée : ISO 8573-1 classe 1.2.2. Taille max. des particules dans l'air : 0,1 micron, classe 1 selon ISO 8573, Teneur max. en huile dans l'air : 0,1 mg/m ³ , classe 2 selon : ISO 8573, Point de rosée max. de l'air : +3 °C, classe 4 selon ISO 8573	Pureté ≥ 99,99 %
Qualité du gaz	Propre, sans humidité, sans huile	

Remarque : une alimentation en gaz de mauvaise qualité a des conséquences néfastes sur la vitesse et la qualité de découpe mais aussi sur la durée de vie des consommables. De plus, l'épaisseur des matériaux pouvant être prise en charge sera réduite.



AVERTISSEMENT

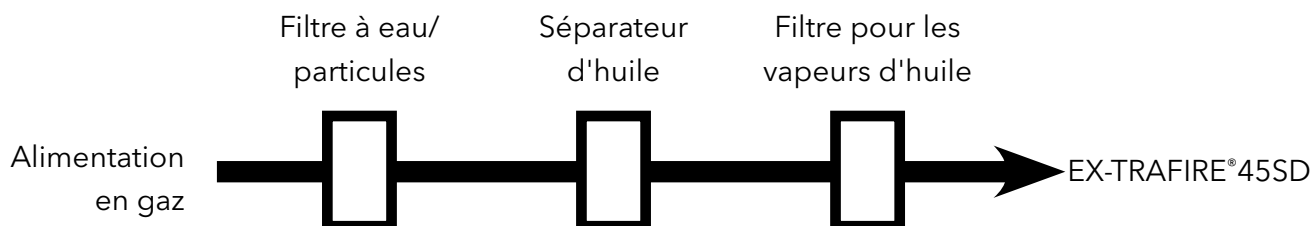
Ne laissez pas la pression d'entrée de gaz dépasser 10 bar/145 psi. Le boîtier du filtre pourrait exploser s'il était exposé à une pression supérieure.



Remarque : EX-TRAFIRE® 45SD est dotée d'un système de filtration intégré.

Filtration supplémentaire du gaz

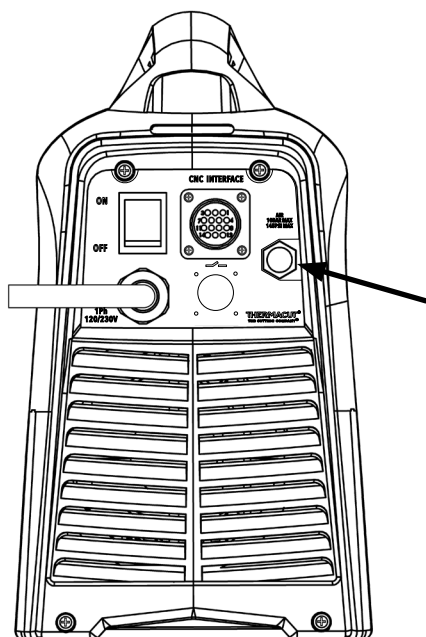
Le système de filtration Thermacut doit être utilisé lorsque l'alimentation en air contient de l'huile, de l'humidité et d'autres contaminants. Dans les cas les plus extrêmes, un système de filtration en 3 étapes doit être mis en place.



Raccordement de l'alimentation en gaz

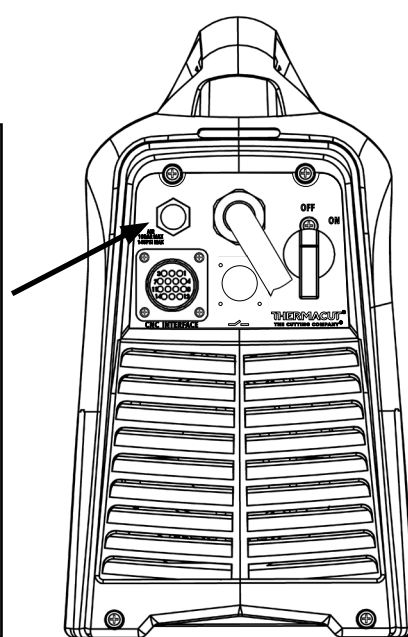
Raccordez le flexible d'air comme suit :

45SD, monophasé



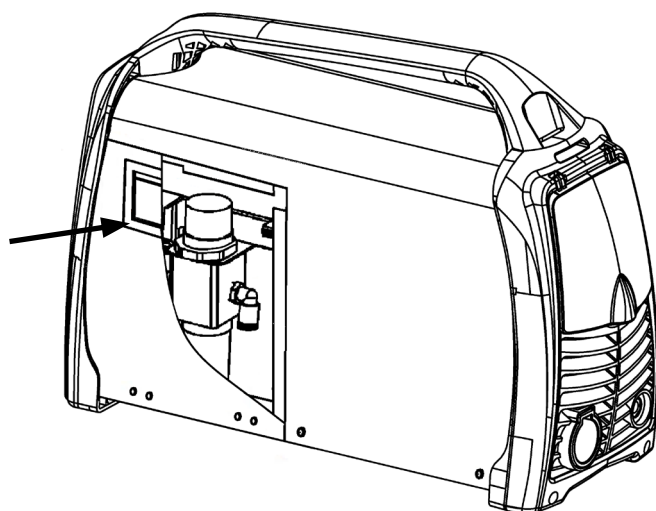
1. Raccordement du flexible d'air.
 - Adaptateur femelle G1/4".
2. Flexible d'air.
 - Utilisez un flexible pour gaz inerte présentant un diamètre interne de 6 mm maximum. Raccordez le flexible directement ou utilisez un raccord rapide.

45SD, triphasé



Réglage de l'alimentation en gaz

Cette alimentation électrique de l'arc plasma est équipée d'un régulateur de pression manuel se trouvant derrière la trappe d'accès située sur le côté gauche de l'unité.



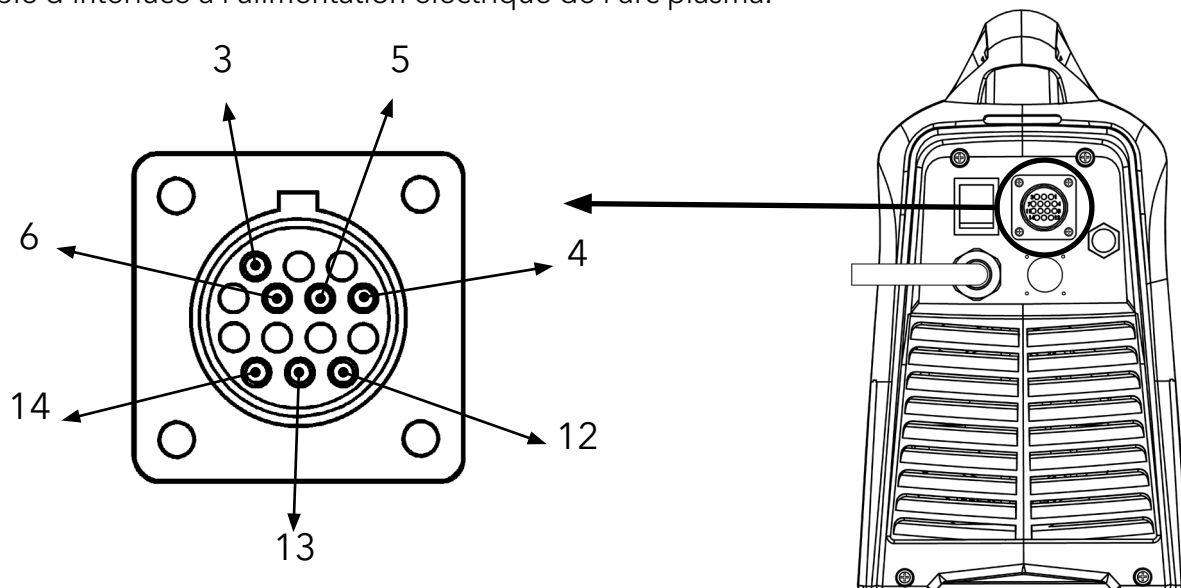
Réglage de la pression de gaz :

1. Ouvrez la trappe d'accès au régulateur de pression de gaz.
2. Changez le mode de fonctionnement (coupage > gougeage).
3. Le code d'erreur H13/H (erreur liée à une haute pression de gaz) s'affiche.
4. Avec l'alimentation en gaz ouverte, levez la manette du régulateur de pression et réglez la pression en vous référant à la valeur affichée sur l'écran (3,5 bar).
5. Une fois la pression de 3,5 bar atteinte, le code H13 disparaît.

6. Une fois la pression du gaz réglée, repoussez la manette du régulateur vers le bas.
7. Fermez la trappe d'accès au régulateur de pression de gaz.
8. Réalisez une passe en mode gougeage.
9. Répétez la procédure pour réaliser d'autres modifications des réglages.

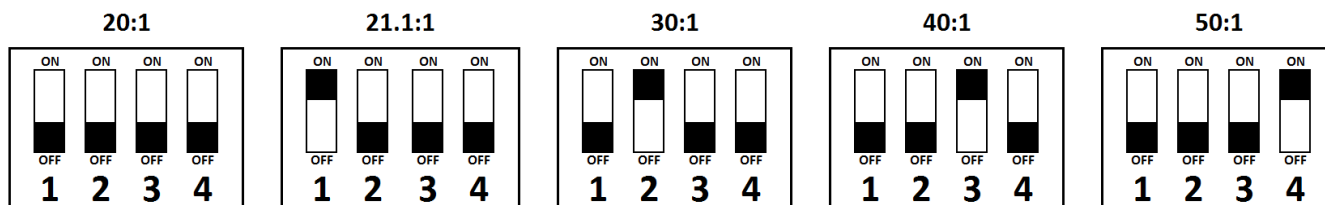
Connexion du système à l'interface CNC

Les différents types de signaux sont disponibles via le connecteur de l'interface CNC situé sur le panneau de contrôle arrière. Utilisez le tableau et les informations ci-dessous pour connecter le câble d'interface à l'alimentation électrique de l'arc plasma.



Signal	DÉMARRAGE (démarrage du coupage plasma)	Transfert d'arc (démarrage du déplacement du système)	Mise à la terre	Diviseur de tension
Type	Entrée	Sortie	Mise à la terre	Sortie
Remarque	Normalement ouvert. Nécessite un contact sec pour se fermer.	Normalement ouvert. Contact sec d'une capacité maximale de : 120 V c.a./1 A.		Signal de diviseur de tension d'arc : 20 : 1 21,1 : 1 30 : 1 40 : 1 50 : 1 (fournit 10 V maximum)
Connexion sur la prise arrière	3, 4	12, 14	13	6 (+), 5 (-)
Couleurs des fils internes	Jaune, jaune	Blanc, blanc	Vert/jaune	6 (rouge), 5 (blanc)

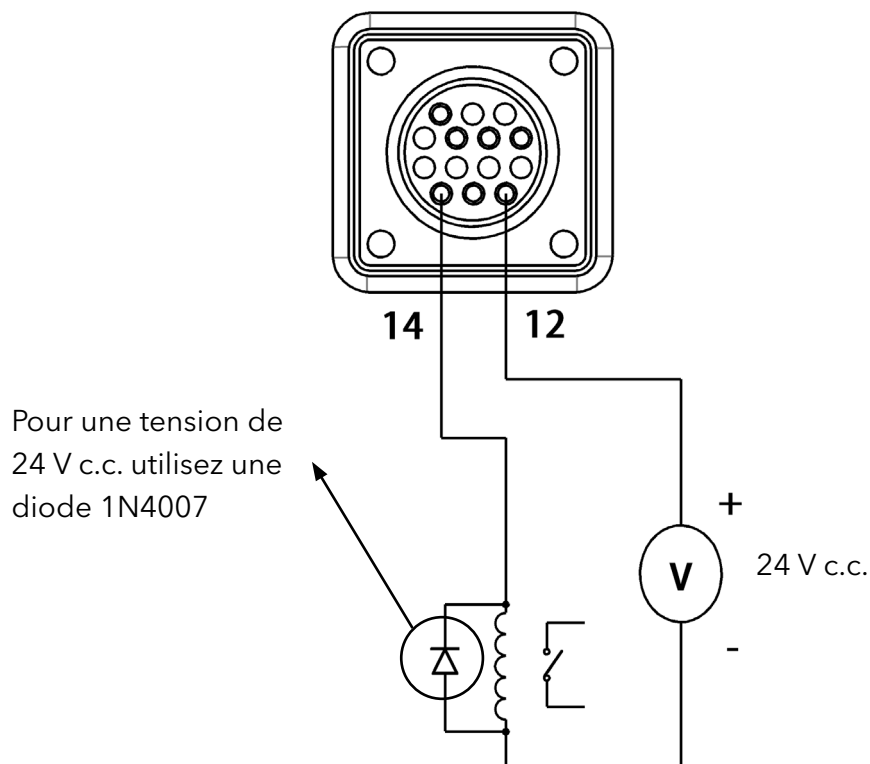
Réglez les commutateurs DIP sur l'un des réglages suivants. Le réglage de base est 50:1.



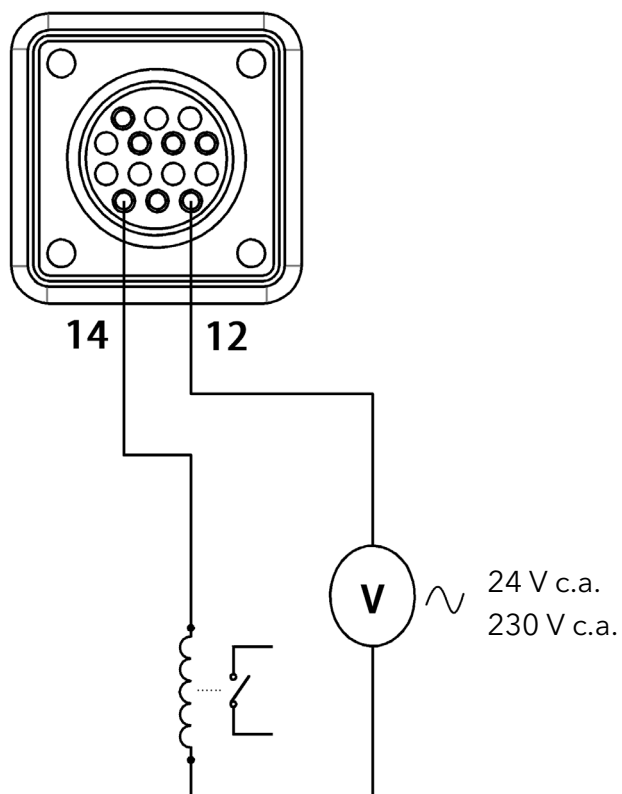
Coupez l'alimentation électrique et débranchez le câble d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier.



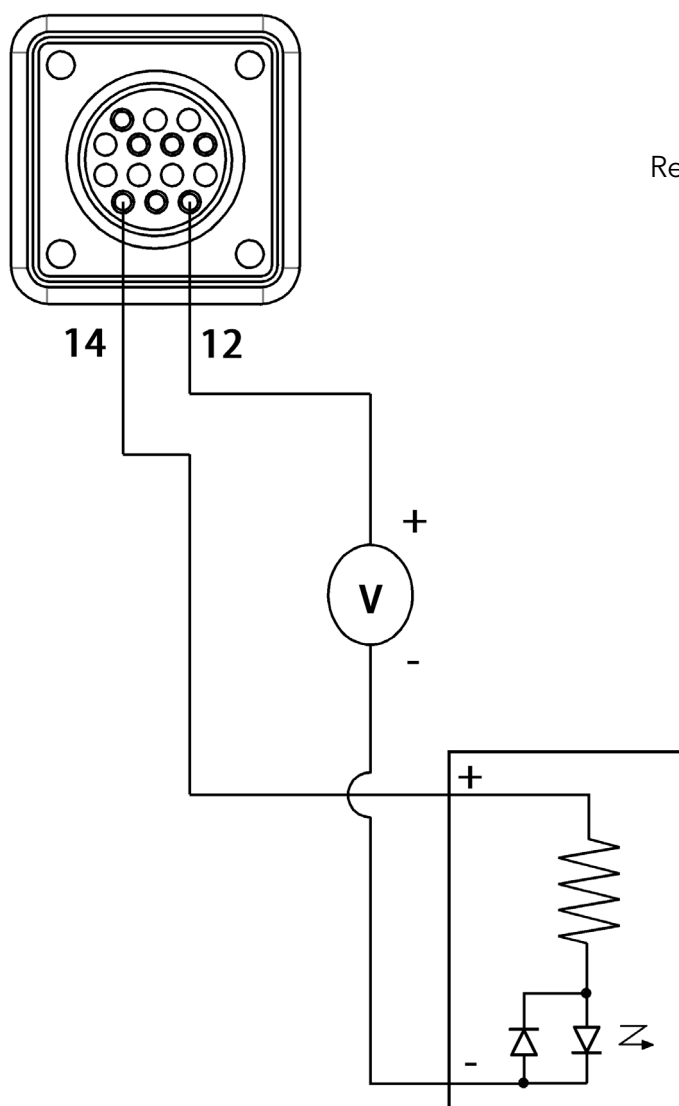
Activation d'une bobine CC externe avec une alimentation électrique externe



Activation d'une bobine CA externe avec une alimentation électrique externe



Activation d'un module industriel isolé avec une alimentation électrique externe



Remarques :

1. Module d'entrée isolé fourni par l'utilisateur.
2. Alimentation électrique 24 V c.c. fournie par l'utilisateur.

MODULE D'ENTRÉE ISOLÉ.

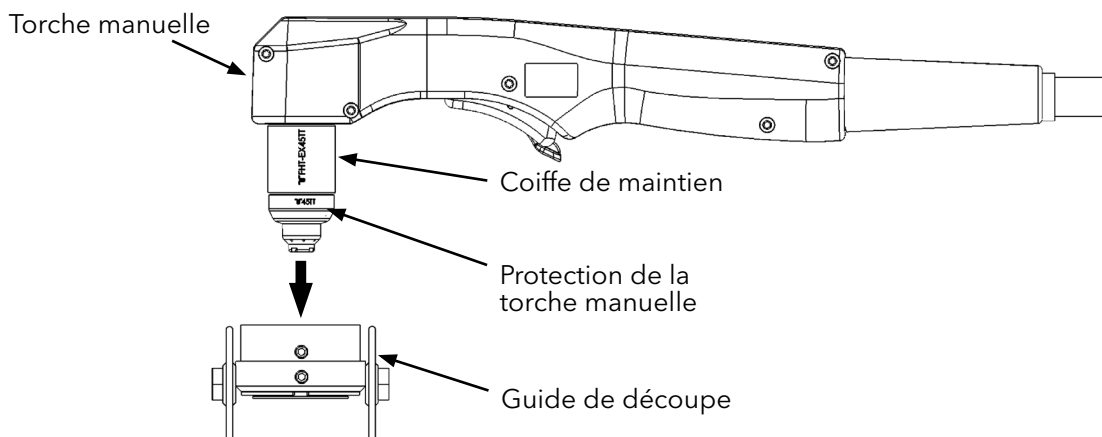
L'installation du câble d'interface de la machine doit être réalisée par un électricien qualifié ou une personne compétente.

Pour installer le câble d'interface de la machine :

1. Coupez l'alimentation et débranchez le câble d'alimentation.
2. Retirez le capot de l'interface de la machine à l'arrière de l'alimentation électrique.
3. Connectez le câble d'interface à l'alimentation électrique.

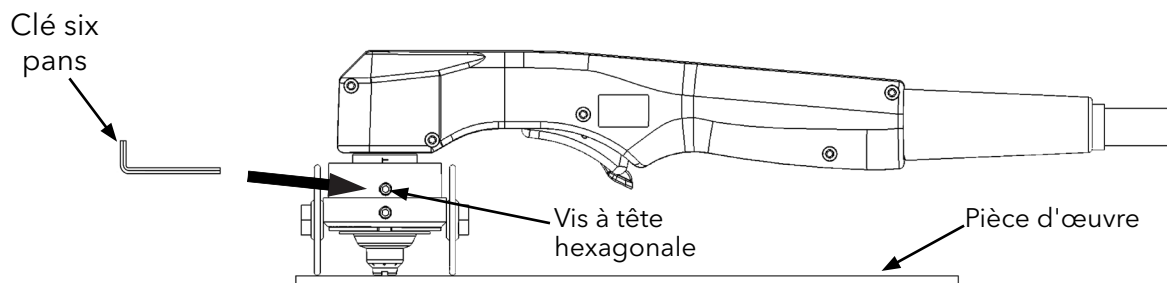
Installation du guide pour la découpe circulaire - pour FHT-EX® 105RTXH/105TTH/45TTH

1. Débranchez la torche de l'alimentation électrique.
2. Insérez la torche manuelle dans le guide de découpe.

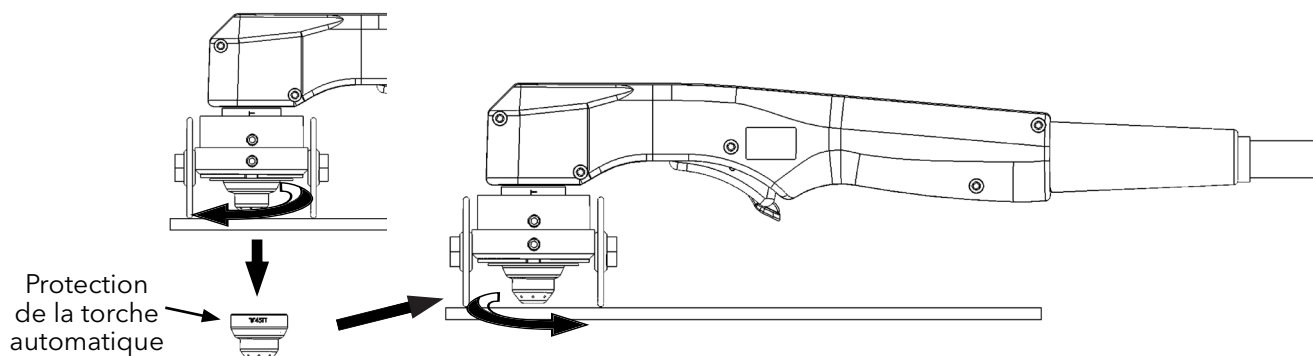


3. Fixez la torche manuelle dans le guide de découpe à l'aide de la vis à tête hexagonale et de la clé six pans. Serrez à la main.

La protection de la torche manuelle définit la distance entre la torche et la pièce d'œuvre.



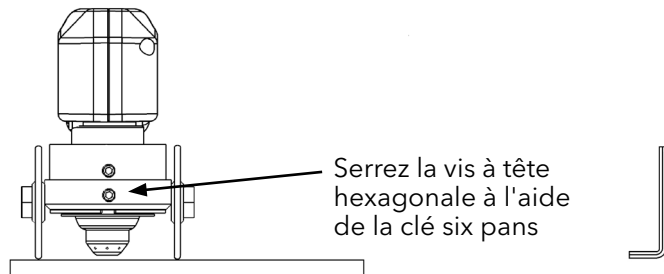
4. Nous recommandons l'utilisation de la protection de la torche automatique pour garantir les performances de découpe. Dévissez la protection de la torche manuelle et remplacez-la par la protection de la torche automatique. La distance entre la torche et la pièce d'œuvre reste inchangée dans la mesure où la torche manuelle est maintenue dans le guide de découpe au lieu de la coiffe de maintien.



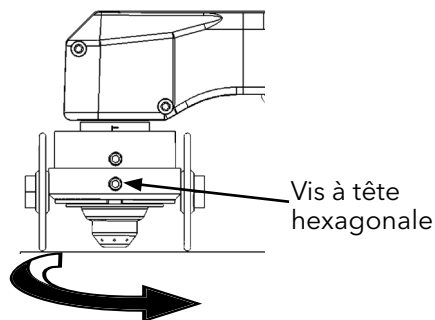
5. La torche manuelle fixée dans le guide de découpe peut être utilisée seule ou avec une tige de guidage.

Si vous ne souhaitez pas utiliser de tige de guidage, fixez le guide de découpe en position à l'aide de la vis à tête hexagonale afin que les roulettes du guide de découpe soient orientées dans la même direction que la poignée de la torche (voir illustration ci-dessous).

La torche est à présent configurée pour la découpe à l'aide du guide.

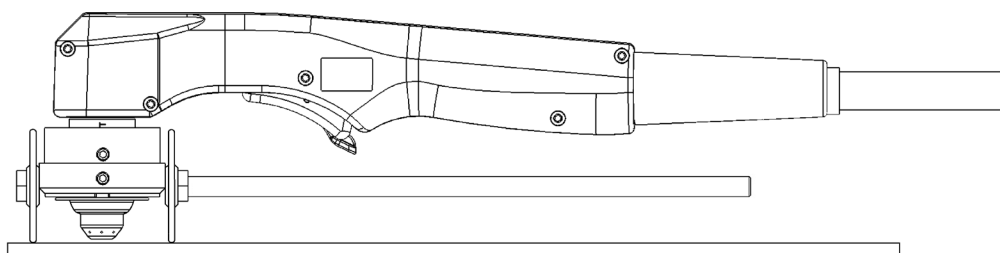
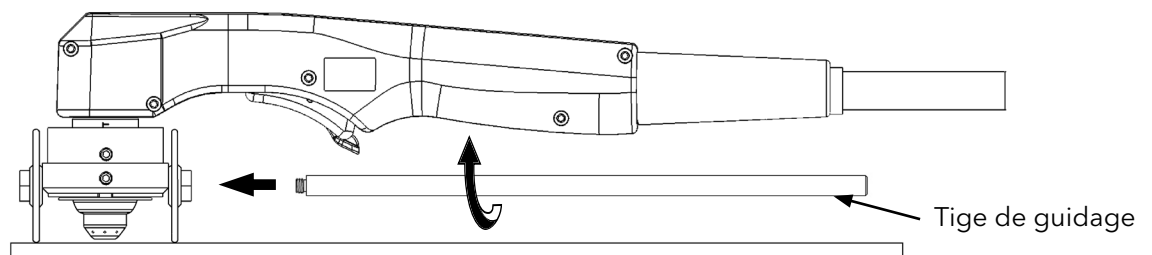


6. Si vous souhaitez utiliser la tige de guidage, ne serrez pas la vis à tête hexagonale afin que le guide de découpe puisse tourner librement.

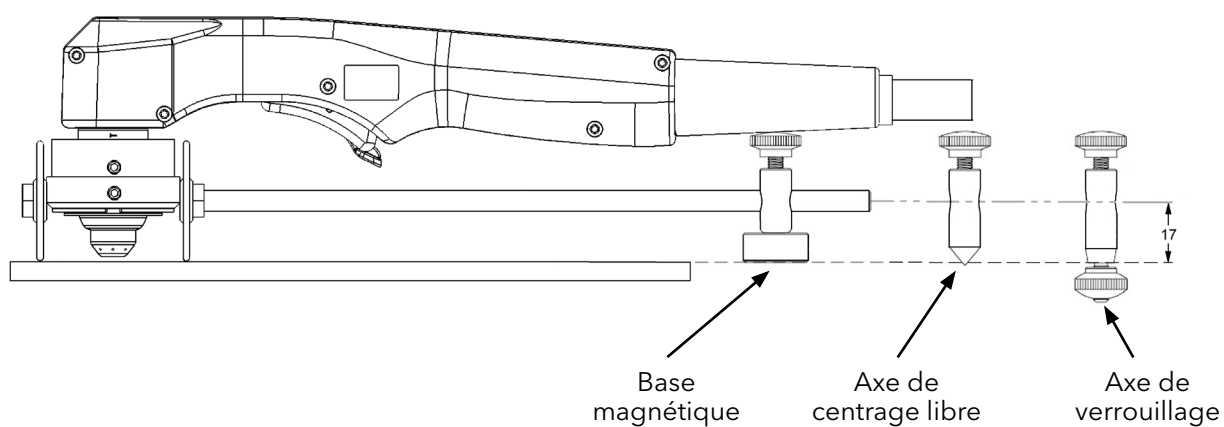


7. Vissez la tige de guidage* dans l'orifice fileté du guide de découpe.

* Les longueurs de tige disponibles sont 250 et 400 mm.



8. Utilisez les dispositifs de fixation suivants pour ancrer la tige de guidage au centre du cercle :



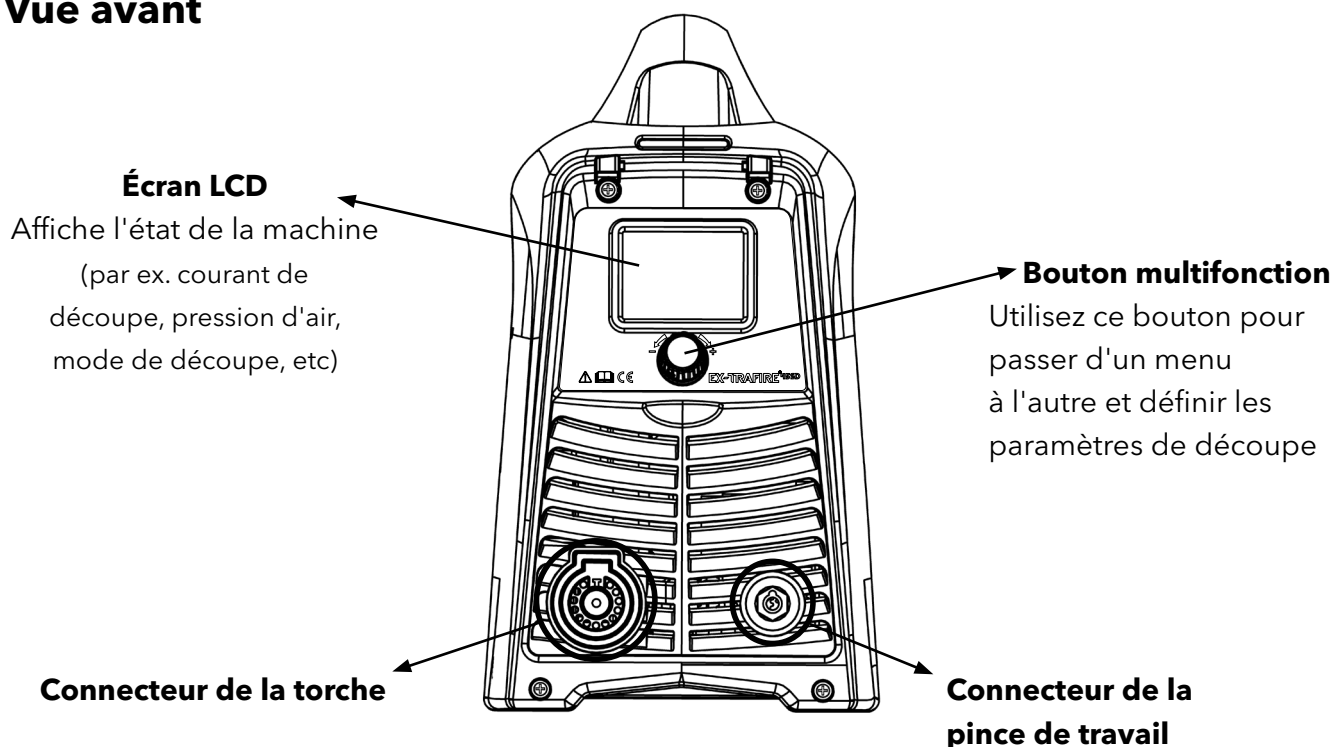
SECTION 4.

FONCTIONNEMENT

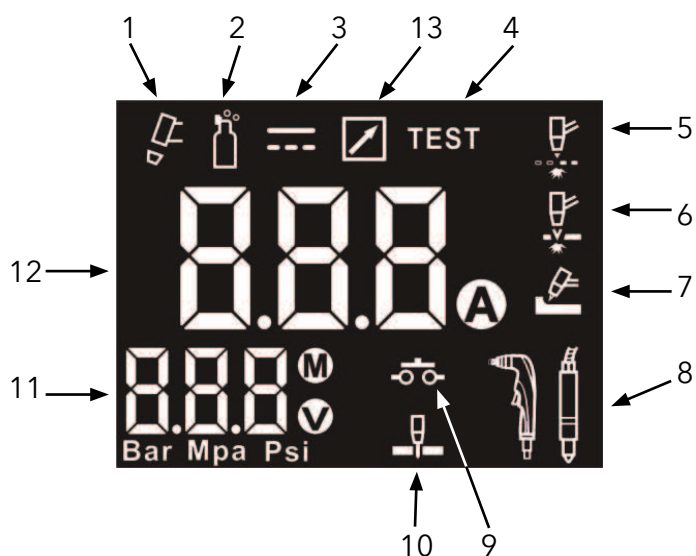
Vue avant	4-36
Présentation de l'écran LCD	4-36
Configuration de l'alimentation électrique	4-37
1. Sélection du mode	4-37
2. Paramètres de découpe.....	4-38
3. Types de torches de découpe.....	4-38
Vue arrière, mise en marche	4-39
Présentation du panneau arrière	4-39
Préparation à la découpe.....	4-40
Découpe manuelle	4-40
Installation des consommables sur la torche manuelle.....	4-41
Utilisation de la torche manuelle	4-42
Utilisation de la gâchette de sécurité de la torche	4-42
Installation de la pince de travail	4-43
Découpe à partir du bord.....	4-43
Technique d'utilisation de la torche manuelle	4-44
Perçage	4-45
Gougeage.....	4-46
Profil de gougeage	4-47
Modification du profil de gougeage	4-47
Utilisation de la torche automatique	4-48
Alignement de la torche automatique FHT-EX® 45TTM.....	4-48
Installation des consommables sur la torche automatique.....	4-49
Tableaux des paramètres pour la découpe automatique	
Découpe 30 A, avec protection, avec air comprimé.....	4-50
Tableaux des paramètres pour la découpe automatique	
Découpe 30 A, avec protection, avec air comprimé	4-51
Tableaux des paramètres pour la découpe automatique	
Découpe 45 A, avec protection, avec air comprimé	4-52
Tableaux des paramètres pour la découpe automatique	
Découpe 45 A, avec protection, avec air comprimé	4-53

FONCTIONNEMENT

Vue avant



Présentation de l'écran LCD



* Remarque :
Aucune télécommande n'est disponible pour cette alimentation électrique.

Configuration de l'alimentation électrique

L'écran LCD contient deux menus.

Le premier permet de régler le courant de découpe (ampères) et les modes de fonctionnement. Pour cela, tournez le bouton vers la gauche ou vers la droite pour définir le courant de découpe. Appuyez brièvement sur le bouton multifonction pour définir le mode de fonctionnement.

Le deuxième menu permet de régler la pression en bar, MPa ou psi. Il permet également de sélectionner le type de torche, la longueur réelle de la torche et la tension de découpe.

Appuyez brièvement sur le bouton multifonction pour ouvrir le deuxième menu ; les paramètres de découpe clignotent. Sans action de votre part dans les 6 secondes ou si vous appuyez une nouvelle fois sur le bouton multifonction, l'écran des courants de coupe clignote puis le premier menu revient à l'écran.

Tous les paramètres définis par l'utilisateur seront réinitialisés aux paramètres d'usine lors de l'arrêt du système.

1. Sélection du mode



Mode de découpe en quadrillage

Pour régler le courant de découpe, appuyez brièvement sur le bouton multifonction pour changer de mode de découpe. La plage de courant est comprise entre 20 et 45 A et la plage de pression d'air entre 4,2 et 5,6 bar.



Mode coupage

Pour régler le courant de découpe, appuyez brièvement sur le bouton multifonction pour changer de mode de découpe. La plage de courant est comprise entre 20 et 45 A et la plage de pression d'air entre 4,2 et 5,6 bar.



Mode gougeage

Pour régler le courant de découpe, appuyez brièvement sur le bouton multifonction pour changer de mode de découpe. La plage de courant est comprise entre 20 et 45 A et la plage de pression d'air entre 2,1 et 4,5 bar.

2. Paramètres de découpe

Réglage de la pression de gaz :

Appuyez brièvement sur le bouton multifonction pour mettre les paramètres de découpe en surbrillance. Appuyez brièvement sur le bouton multifonction pour définir la pression en bar, MPa ou psi.



Appuyez brièvement sur le bouton multifonction une nouvelle fois pour afficher la tension de sortie et la longueur détectée de la torche de découpe.



Tension de sortie
visible après le transfert d'arc



Détection automatique de la
longueur de la torche de découpe

3. Types de torches de découpe

Détection automatique



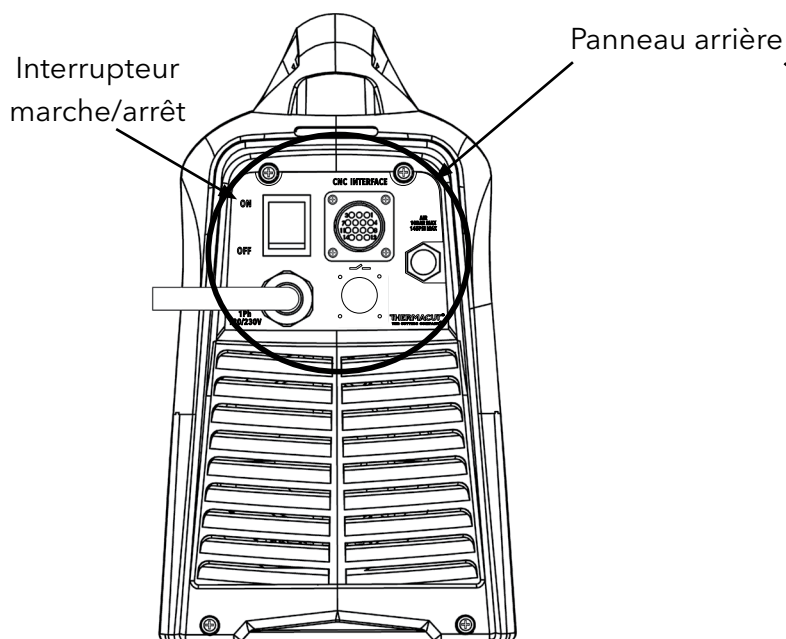
Torche manuelle



Torche automatique

Vue arrière, mise en marche

45SD, monophasé

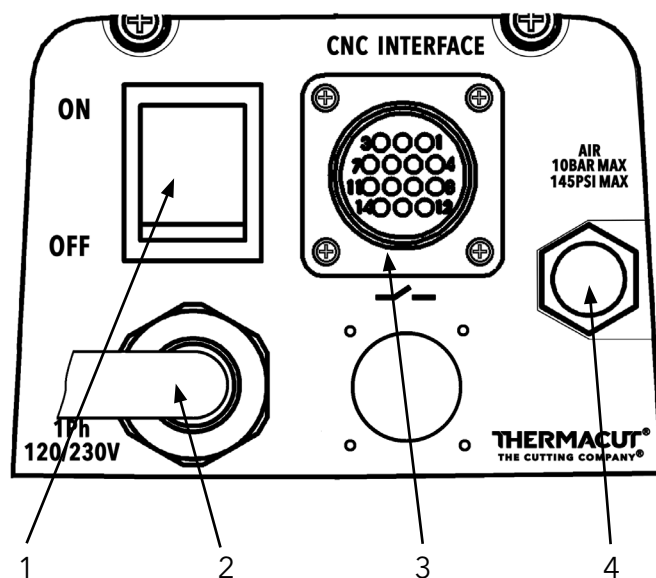


45SD, triphasé

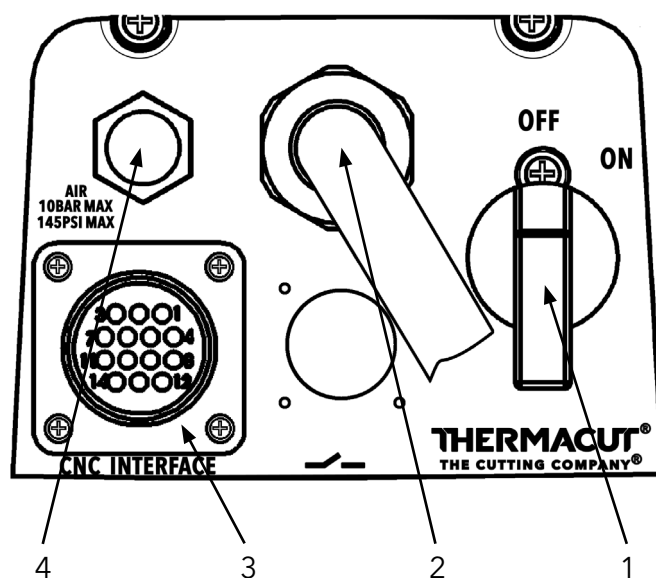


Présentation du panneau arrière

45SD, monophasé



45SD, triphasé

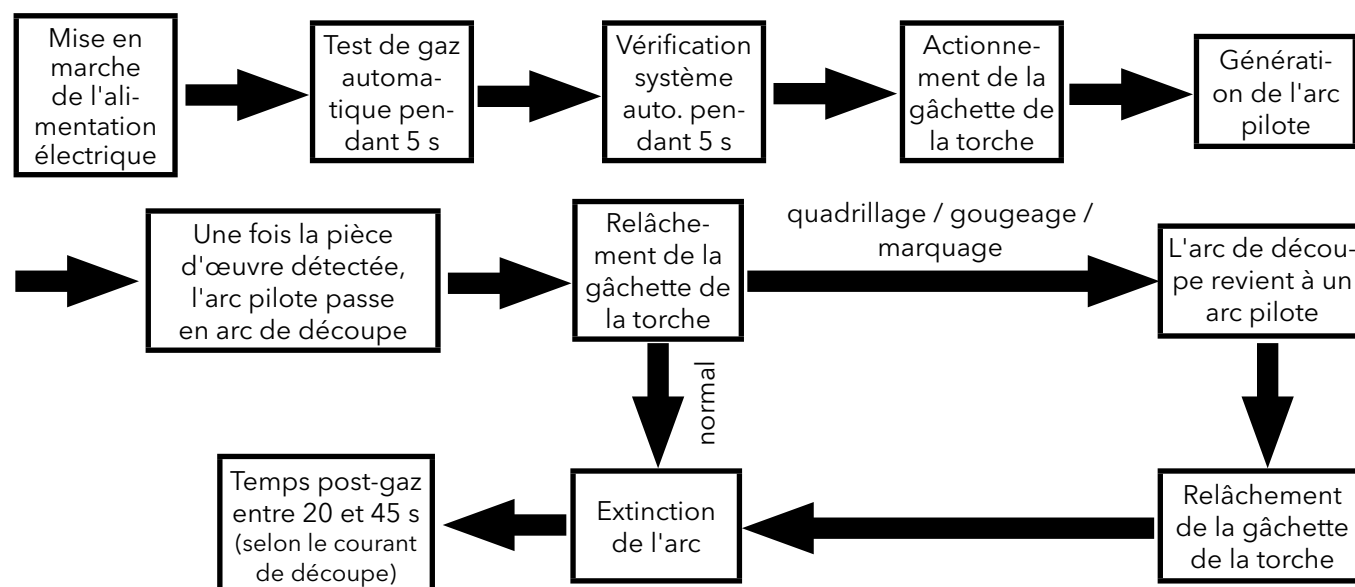


1. Interrupteur marche/arrêt
2. Câble d'alimentation secteur
3. Connecteur d'interface CNC
4. Raccord femelle G1/4" d'alimentation en gaz

Préparation à la découpe

1. Branchez correctement le câble d'alimentation secteur sur une prise électrique adaptée et vérifiez que la tension d'entrée est adéquate.
2. Branchez l'alimentation en air et placez la pince de travail sur la pièce d'œuvre.
3. Mettez l'alimentation électrique en marche. L'écran LCD s'allume et une vérification système est effectuée.
4. Réglez le courant (ampères) et le mode de découpe lorsque le ventilateur s'arrête.
5. Le système est prêt à être utilisé.

Découpe manuelle



Remarque :

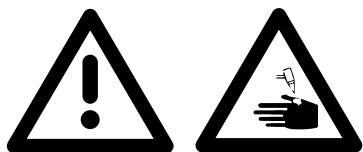
La gâchette de la torche est inopérante pendant la vérification automatique du système et du gaz au démarrage.

EX-TRAFIRE®45SD permet de découper l'acier doux, l'acier inoxydable, l'aluminium et d'autres métaux conducteurs à l'aide d'air ou d'azote comprimé.

Pour la découpe de l'acier inoxydable à l'azote, il peut être nécessaire de réduire la vitesse de découpe de 10-20 % (en fonction de l'épaisseur du matériau).

Pour la découpe de l'aluminium à l'azote, utilisez les paramètres standards indiqués dans les tableaux des paramètres pour la découpe de l'acier doux à l'air comprimé.

Installation des consommables sur la torche manuelle

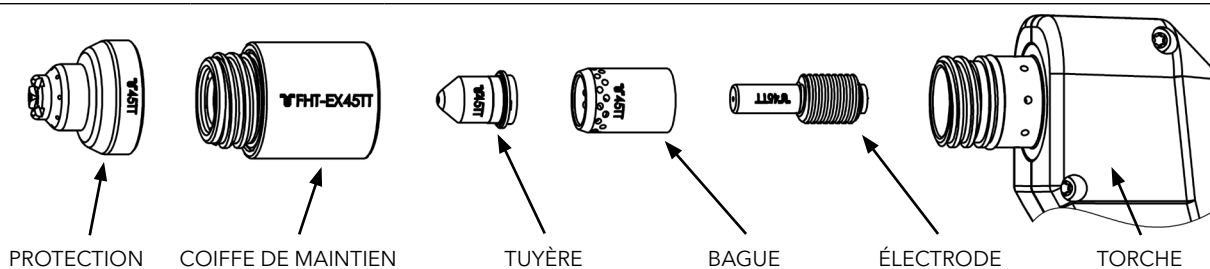


AVERTISSEMENT
L'arc plasma est généré dès que la gâchette de la torche est actionnée

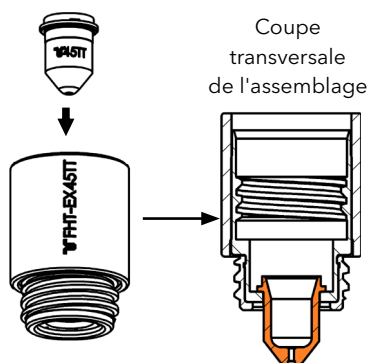
L'arc plasma est généré dès que la gâchette de la torche est actionnée.

L'arc plasma provoque rapidement des brûlures cutanées à travers les gants.

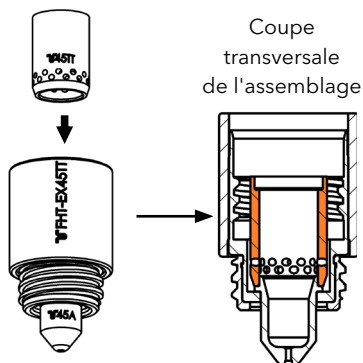
Assurez-vous de couper l'alimentation avant de remplacer les consommables.



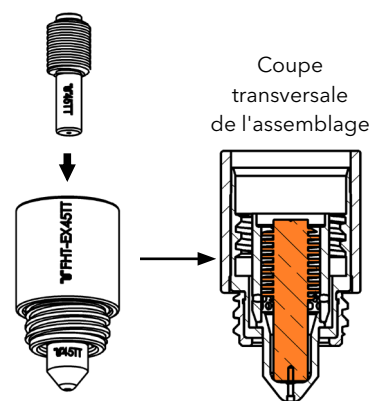
1. Insérez la tuyère dans la coiffe de maintien.



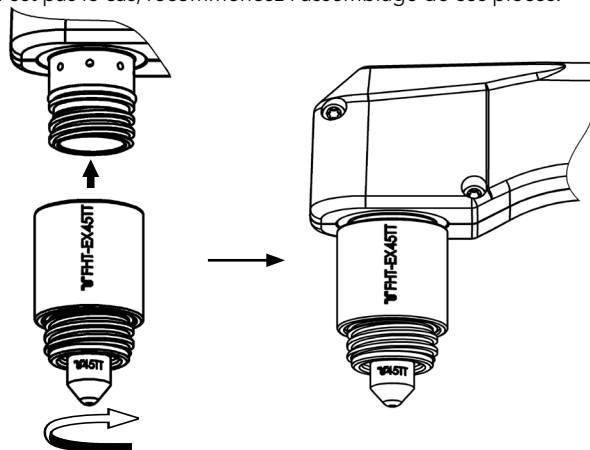
2. Insérez la bague dans l'assemblage (coiffe de maintien + tuyère).



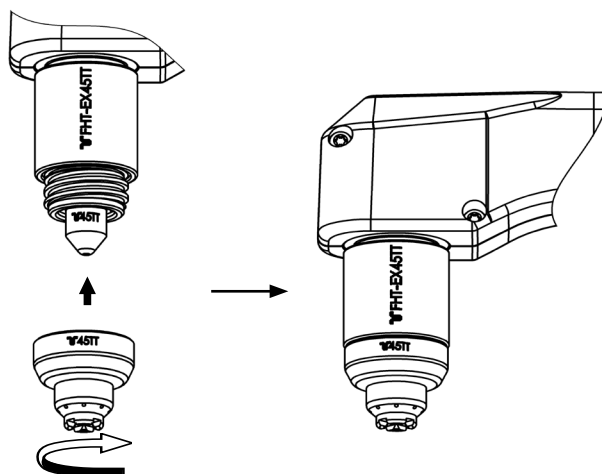
3. Insérez l'électrode dans l'assemblage (coiffe de maintien + tuyère + bague).



4. Vissez l'assemblage (coiffe de maintien + tuyère + électrode + bague) sur l'extrémité de la torche et serrez à la main. Ne serrez PAS excessivement. La tuyère doit s'installer correctement et ne pas bouger. Si ce n'est pas le cas, recommencez l'assemblage de ces pièces.



5. Vissez et serrez la protection à la main. Ne serrez PAS excessivement.



Utilisation de la torche manuelle



AVERTISSEMENT

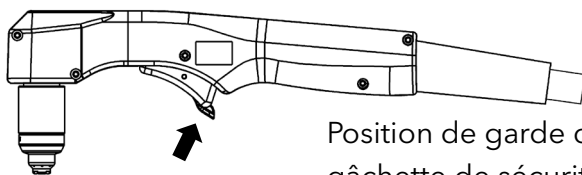
L'arc plasma est généré dès que la gâchette de la torche est actionnée

L'arc plasma provoque rapidement des brûlures cutanées à travers les gants. Assurez-vous de couper l'alimentation électrique avant de remplacer les consommables.

- Restez à l'écart de l'extrémité de la torche.
- Ne tenez pas la section à découper et éloignez vos mains de la trajectoire de coupe.
- N'orientez jamais la torche vers vous ou vers d'autres personnes.
- N'utilisez jamais une commande à distance.

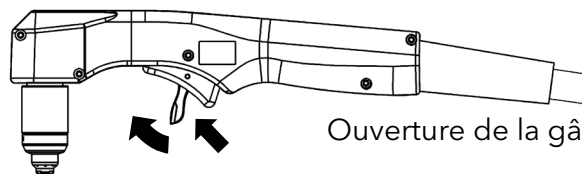
Utilisation de la gâchette de sécurité de la torche

1.



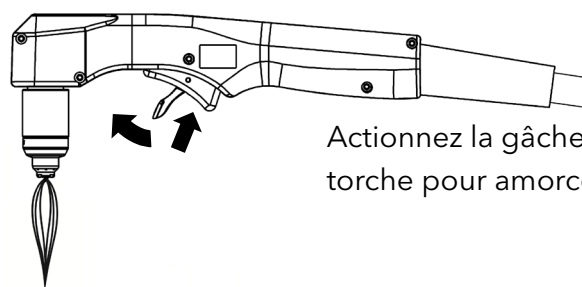
Position de garde de la gâchette de sécurité.

2.



Ouverture de la gâchette de sécurité.

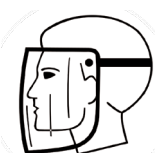
3.



Actionnez la gâchette de la torche pour amorcer l'arc.

4.

Relâchez la gâchette de la torche pour arrêter la découpe.



AVERTISSEMENT
LES ÉTINCELLES ET LE MÉTAL CHAUD
PEUVENT PROVOQUER DES BRÛLURES
CUTANÉES ET OCULAIRES

Lorsque la torche est inclinée pendant la découpe ou le perçage, du métal en fusion est projeté dans la direction d'orientation de la torche. N'orientez pas la torche vers vous ou d'autres personnes.

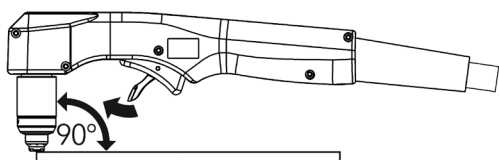
Installation de la pince de travail

Placez la pince de travail sur la pièce d'œuvre en vous assurant qu'elle est bien en contact avec cette dernière, puis retirez tous les corps étrangers de la surface. **NE PLACEZ PAS** la pince de travail sur le matériau qui sera coupé et éliminé.

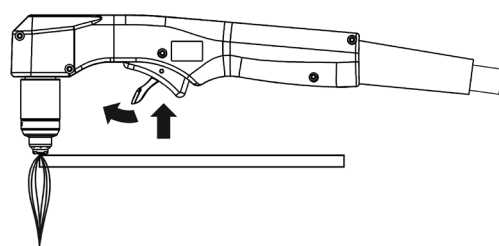
Placez la pince de travail aussi près que possible de la zone de découpe pour limiter l'exposition aux champs électromagnétiques.

Ne tenez pas le matériau qui sera coupé et éliminé.

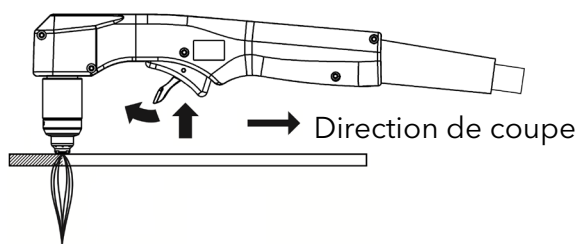
Découpe à partir du bord



Placez la tuyère de la torche à angle droit au bord de la pièce d'œuvre.



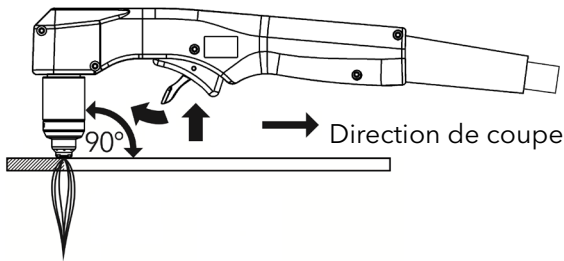
Commencez la découpe au bord de la pièce d'œuvre. **NE DÉPLACEZ PAS** la torche tant que le matériau n'a pas été coupé de part en part.



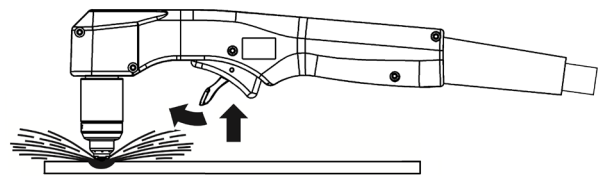
Une fois le matériau traversé de part en part, poursuivez la découpe.

Technique d'utilisation de la torche manuelle

Évitez d'actionner la torche inutilement. Chaque actionnement réduit la durée de vie de l'électrode et de la tuyère.

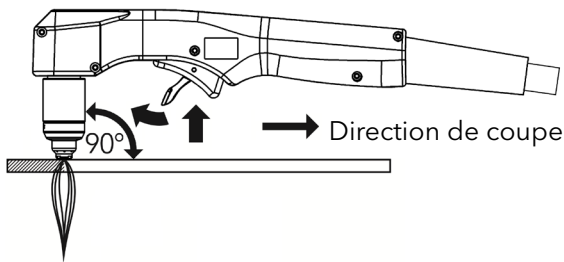


Lors de la découpe, assurez-vous que l'arc émerge de la surface inférieure de la pièce d'œuvre.



Des projections d'arc jaillissant vers le haut indiquent que le matériau n'a pas été totalement coupé. Cette situation peut découler des facteurs suivants :

- Vitesse de déplacement excessive
- Paramètres de puissance incorrects
- Paramètres de pression de gaz incorrects
- Consommables usés/endommagés
- Une combinaison de tous les facteurs ci-dessus



Tenez la torche à angle droit et regardez l'arc tout en procédant à la découpe le long de la ligne.

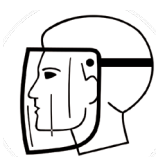
Consommables protégés : mettez la protection en léger contact avec la pièce d'œuvre et tirez la torche de façon fluide et sans à-coups.

- Il est recommandé de tirer la torche vers soi plutôt que de la pousser car cela permet de garder un meilleur contrôle lors de la découpe.
- Pour la découpe de matériaux de faible épaisseur, réduisez le courant au minimum pour obtenir une découpe de qualité optimale.
- Pour la découpe de lignes droites/biseaux, utilisez une règle droite pour vous guider. Pour la découpe de cercles, utilisez un gabarit ou un accessoire de découpe circulaire.
- **Temps post-gaz :** une fois la gâchette de la torche relâchée, le gaz continue à circuler pendant une durée pouvant aller jusqu'à 45 secondes (en fonction du courant de découpe) afin de refroidir la torche et les consommables.

Remarque : il est possible de redémarrer la torche en appuyant sur la gâchette de la torche pendant le temps post-gaz. Pour stopper le temps post-gaz, actionnez brièvement la gâchette de la torche.



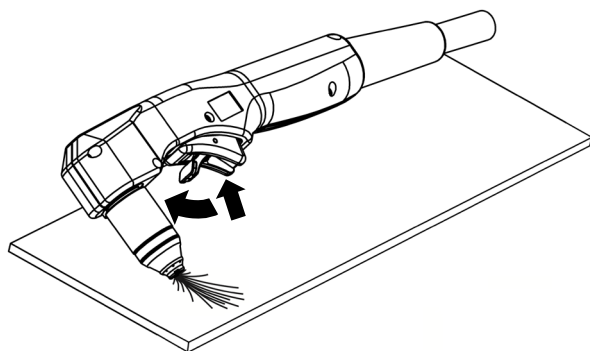
DANGER ! Les consommables peuvent être encore chauds, même après le temps post-gaz.

Perçage

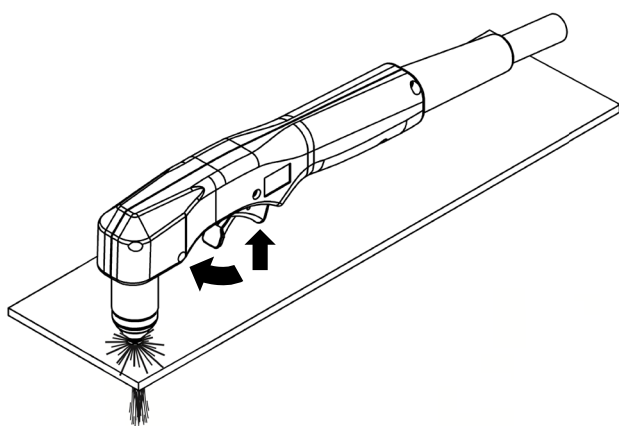
**AVERTISSEMENT
LES ÉTINCELLES ET LE
MÉTAL CHAUD PEUVENT
PROVOQUER DES BRÛLURES
CUTANÉES ET OCULAIRES**

Lorsque la torche est inclinée pendant la découpe ou le perçage, du métal en fusion est projeté dans la direction d'orientation de la torche. N'orientez pas la torche vers vous ou d'autres personnes.

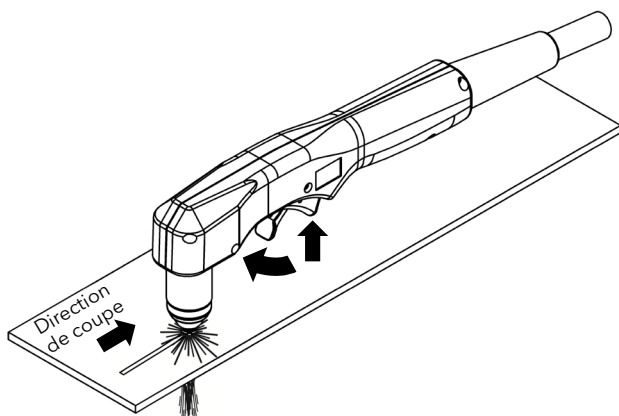
Avant de l'actionner, tenez la torche de façon à ce que la tuyère se trouve à 3 mm de la pièce d'œuvre.



Inclinez la torche par rapport à la pièce d'œuvre, actionnez la gâchette et redressez lentement la torche.



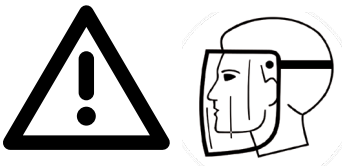
Le matériau est percé de part en part lors l'arc émerge de la surface inférieure de la pièce d'œuvre.



Une fois que l'arc a traversé le matériau, poursuivez la découpe.

Gougeage

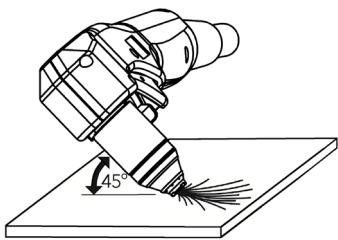


	AVERTISSEMENT LES ÉTINCELLES ET LE MÉTAL CHAUD PEUVENT PROVOQUER DES BRÛLURES CUTANÉES ET OCULAIRES
Lorsque la torche est inclinée pendant la découpe, le perçage ou le gougeage, du métal en fusion est projeté dans la direction d'orientation de la torche. N'orientez pas la torche vers vous ou d'autres personnes.	

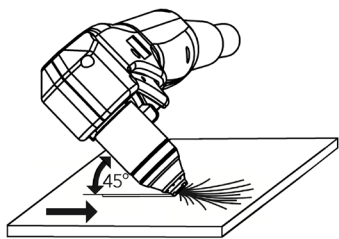
Le mode gougeage s'utilise pour retirer les soudures ou pour obtenir un profil de gougeage contrôlé.

Le mode gougeage doit être sélectionné sur l'alimentation électrique.
Veuillez utiliser les consommables appropriés pour le gougeage en fonction de la torche et du réglage de courant utilisés. Reportez-vous au mode d'emploi de la torche concernée, section Torches et pièces des torches - Consommables de la torche manuelle.

Maintenez l'orifice de la torche aussi proche que possible de la pièce d'œuvre avant d'actionner la torche.



Tenez la torche à un angle de 35° à 45° par rapport à la pièce d'œuvre.
Actionnez la gâchette pour amorcer l'arc pilote.
Transférez l'arc sur la pièce d'œuvre.



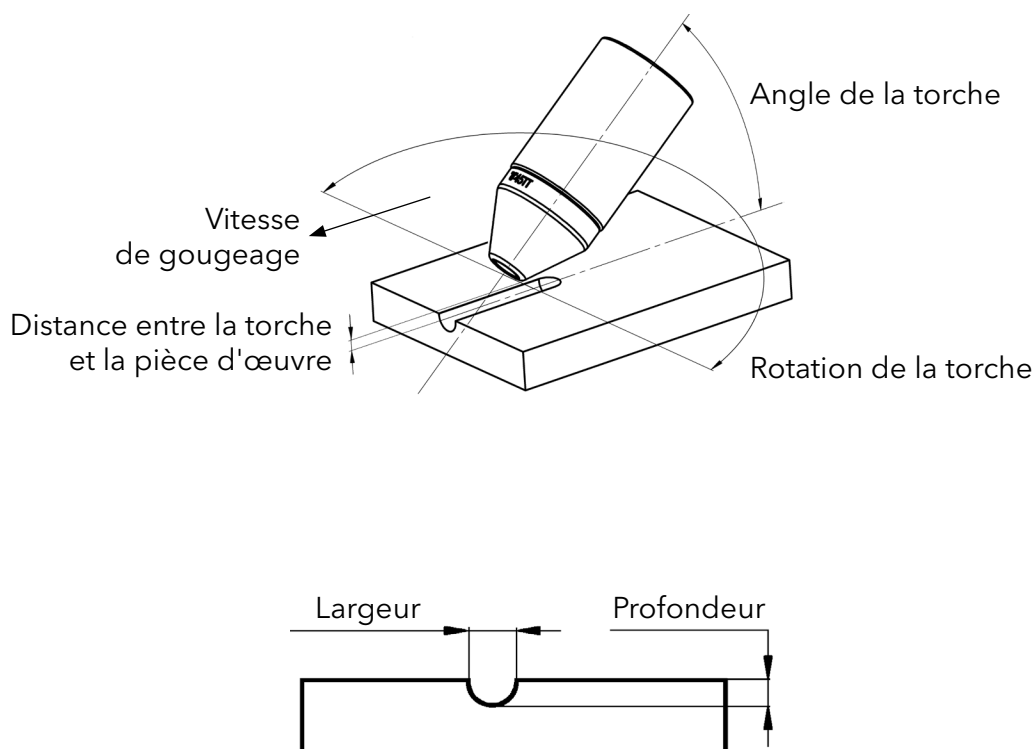
Direction du gougeage

Maintenez un angle approprié compris entre 35° et 45° par rapport à la pièce d'œuvre.
Déplacez la torche dans la direction du matériau à retirer.

Paramètres pour le gougeage	
Pression d'air de service (dynamique)	3,5-4 bar
Distance entre la torche et la pièce d'œuvre	Aussi faible que possible (au contact)
Angle de la torche par rapport à la pièce d'œuvre	35-45°
Vitesse de gougeage	0,6 m/min
Courant de gougeage	20-45 A

Profil de gougeage

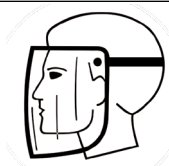
Le profil de gougeage peut être modifié en modifiant la vitesse de déplacement de la torche sur la pièce d'œuvre, l'angle de la torche par rapport à la pièce d'œuvre, la distance entre la torche et la pièce d'œuvre ou le courant de gougeage (puissance de sortie) de l'alimentation électrique.



Modification du profil de gougeage

Profil de gougeage		Actions pour modifier le profil de gougeage			
Largeur	Profondeur	Courant de gougeage sur l'alimentation électrique	Vitesse de gougeage de la torche	Distance entre la torche et la pièce d'œuvre	Angle de la torche par rapport à la pièce d'œuvre
réduire ↓	réduire ↓	réduire ↓			
réduire ↓	réduire ↓		augmenter ↑		
réduire ↓	augmenter ↑			réduire ↓	
réduire ↓	augmenter ↑				augmenter ↑
augmenter ↑	augmenter ↑	augmenter ↑			
augmenter ↑	augmenter ↑		réduire ↓		
augmenter ↑	réduire ↓			augmenter ↑	
augmenter ↑	réduire ↓				réduire ↓

Utilisation de la torche automatique



AVERTISSEMENT
LES ÉTINCELLES ET LE MÉTAL CHAUD
PEUVENT PROVOQUER DES BRÛLURES
CUTANÉES ET OCULAIRES

L'arc plasma est généré dès l'activation du signal de démarrage CNC.

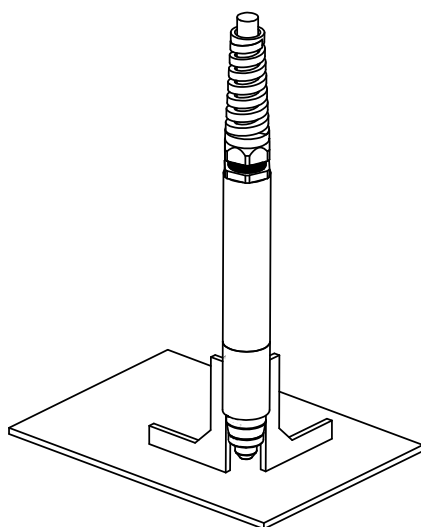
L'arc plasma provoque rapidement des brûlures cutanées à travers les gants.

Assurez-vous de couper l'alimentation électrique avant de remplacer les consommables.

- Restez à l'écart de l'extrémité de la torche.
- Ne tenez pas la section à découper et éloignez vos mains de la trajectoire de coupe.
- N'orientez jamais la torche vers vous ou vers d'autres personnes.

Alignement de la torche automatique FHT-EX® 45TTM

Installez la torche automatique perpendiculairement à la pièce d'œuvre en utilisant une équerre pour aligner la torche à 0° et 90°. S'il est impossible d'aligner correctement la torche, vérifiez que la table de découpe est bien de niveau pour obtenir une découpe parfaitement verticale.



Installation des consommables sur la torche automatique



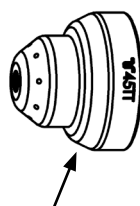
AVERTISSEMENT

L'arc plasma est généré dès l'activation du signal de démarrage CNC

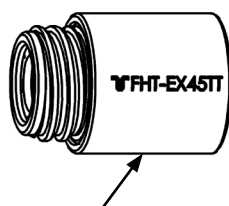
L'arc plasma est généré dès l'activation du signal de démarrage CNC.

L'arc plasma provoque rapidement des brûlures cutanées à travers les gants.

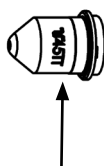
Assurez-vous de couper l'alimentation électrique avant de remplacer les consommables.



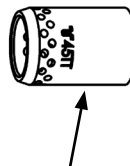
PROTECTION



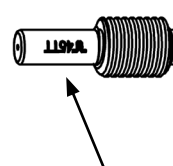
COIFFE DE MAINTIEN



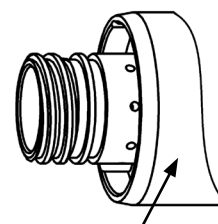
TUYÈRE



BAGUE

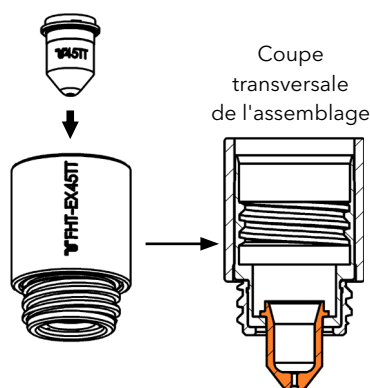


ÉLECTRODE

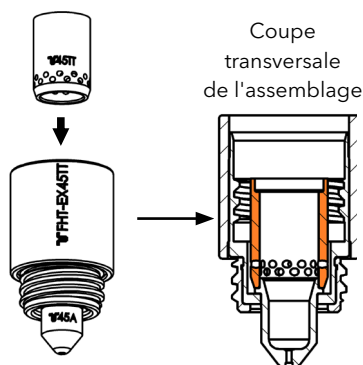


TORCHE

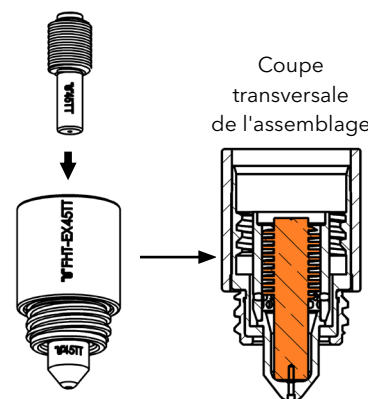
1. Insérez la tuyère dans la coiffe de maintien.



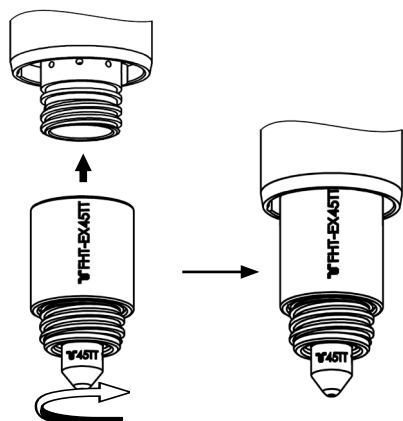
2. Insérez la bague dans l'assemblage (coiffe de maintien + tuyère).



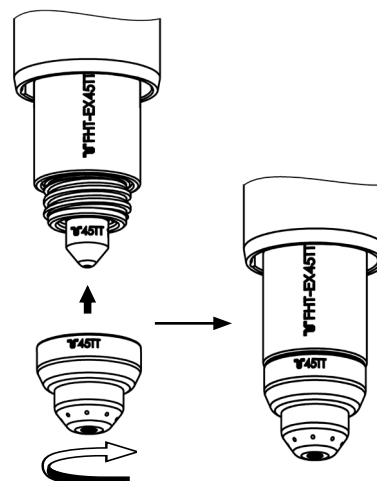
3. Insérez l'électrode dans l'assemblage (coiffe de maintien + tuyère + bague).



4. Vissez l'assemblage (coiffe de maintien + tuyère + électrode + bague) sur l'extrémité de la torche et serrez à la main. Ne serrez PAS excessivement. La tuyère doit s'installer correctement et ne pas bouger. Si ce n'est pas le cas, recommencez l'assemblage de ces pièces.



5. Vissez et serrez la protection à la main. Ne serrez PAS excessivement.



Tableaux des paramètres pour la découpe automatique

Découpe 30 A, avec protection, avec air comprimé

Acier doux

Épaisseur du matériau	Distance entre la torche (protection) et la pièce d'œuvre	Hauteur de perçage initiale (protection)	Durée de perçage	Vitesse recommandée*		Vitesse maximum**		Largeur de l'entaille
				Paramètres pour qualité optimale		Paramètres pour qualité standard		
				Vitesse de découpe	Tension	Vitesse de découpe	Tension	
[mm]	[mm]	[mm]	[secondes]	[mm/min]	[Volts]	[mm/min]	[Volts]	[mm]
0,5	1,5	3,8	0	9150	117	10160	107	0,9
0,8				8650	116	10160	109	1
1				8100	115	10160	113	1
1,5			0,2	5650	111	7100	115	1,1

Acier inoxydable

Épaisseur du matériau	Distance entre la torche (protection) et la pièce d'œuvre	Hauteur de perçage initiale (protection)	Durée de perçage	Vitesse recommandée*		Vitesse maximum**		Largeur de l'entaille
				Paramètres pour qualité optimale		Paramètres pour qualité standard		
				Vitesse de découpe	Tension	Vitesse de découpe	Tension	
[mm]	[mm]	[mm]	[secondes]	[mm/min]	[Volts]	[mm/min]	[Volts]	[mm]
0,5	1,5	3,8	0	9150	119	10160	123	1
0,8				8650	117	10160	121	1
1				8100	115	10160	119	1,1
1,5			0,2	3750	113	4700	118	1,3

Aluminium

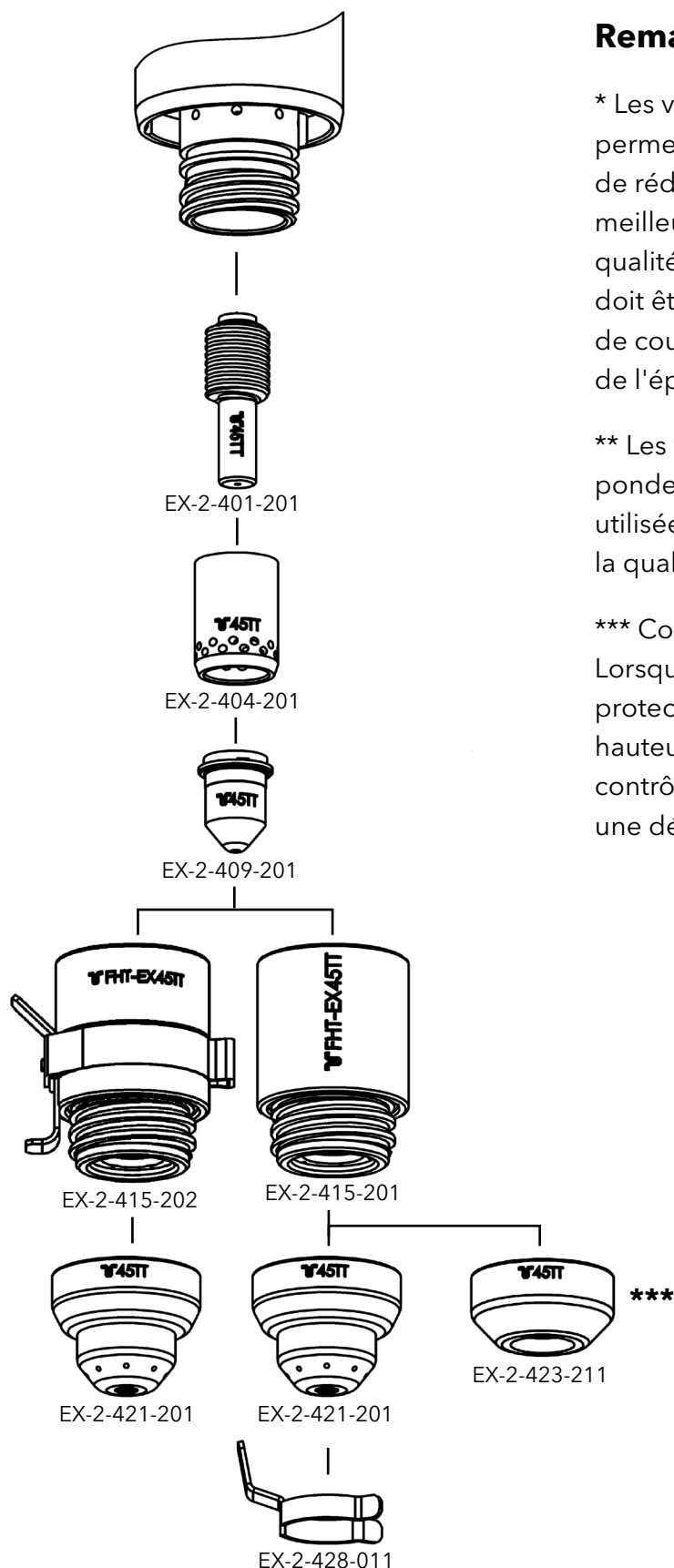
Épaisseur du matériau	Distance entre la torche (protection) et la pièce d'œuvre	Hauteur de perçage initiale (protection)	Durée de perçage	Vitesse recommandée*		Vitesse maximum**		Largeur de l'entaille
				Paramètres pour qualité optimale		Paramètres pour qualité standard		
				Vitesse de découpe	Tension	Vitesse de découpe	Tension	
[mm]	[mm]	[mm]	[secondes]	[mm/min]	[Volts]	[mm/min]	[Volts]	[mm]
1,2	1,5	3,8	0	9150	117	10160	120	1,2
1,5			0,2	8650	118	10160	121	1,2
2				5450	118	6860	121	1,3



Voir les remarques page 4-51.

Tableaux des paramètres pour la découpe automatique

Découpe 30 A, avec protection, avec air comprimé



Remarques :

* Les vitesses de découpe recommandées permettent d'obtenir un angle de coupe optimal, de réduire les scories et d'obtenir une surface de meilleure qualité. Afin d'obtenir une découpe de qualité optimale, le système de coupage plasma doit être paramétré en fonction de l'application de coupage visée et en fonction du type et/ou de l'épaisseur du matériau.

** Les vitesses de découpe maximales correspondent aux vitesses les plus élevées pouvant être utilisées avec le matériau sans prendre en compte la qualité de la découpe.

*** Configuration sans protection

Lorsque vous utilisez des consommables sans protection, réglez manuellement la torche à la hauteur de travail ou réglez les paramètres du contrôle de tension d'arc (AVC) pour obtenir une découpe de la qualité désirée.

Tableaux des paramètres pour la découpe automatique

Découpe 45 A, avec protection, avec air comprimé

Acier doux

Épaisseur du matériau	Distance entre la torche (protection) et la pièce d'œuvre	Hauteur de perçage initiale (protection)	Durée de perçage	Vitesse recommandée*		Vitesse maximum**		Largeur de l'entaille
				Paramètres pour qualité optimale		Paramètres pour qualité standard		
				Vitesse de découpe	Tension	Vitesse de découpe	Tension	
[mm]	[mm]	[mm]	[secondes]	[mm/min]	[Volts]	[mm/min]	[Volts]	[mm]
1	1,5	3,8	0	9652	115	10160	112	0,9
1,5				8890	116	10160	115	0,9
2			0,1	7100	117	9144	115	1,1
3				3550	117	4445	115	1,1
5			0,5	2150	118	2794	115	1,3
6			0,6	1500	120	1905	116	1,5
10			0,9	810	122	1016	116	1,7
12		Départ du bord	510	132	635	125	1,7	
16			280	138	356	127	1,8	
20			200	140	254	131	1,9	
25	100		146	127	142	2		

Acier inoxydable

Épaisseur du matériau	Distance entre la torche (protection) et la pièce d'œuvre	Hauteur de perçage initiale (protection)	Durée de perçage	Vitesse recommandée*		Vitesse maximum**		Largeur de l'entaille
				Paramètres pour qualité optimale		Paramètres pour qualité standard		
				Vitesse de découpe	Tension	Vitesse de découpe	Tension	
[mm]	[mm]	[mm]	[secondes]	[mm/min]	[Volts]	[mm/min]	[Volts]	[mm]
1	1,5	3,8	0	7600	112	10160	109	1,3
1,5				8100	112	10160	125	1,4
2			0,1	7100	118	9144	115	1,4
3				3050	121	3810	118	1,5
5			0,5	1780	122	2159	118	1,6
6			0,6	1100	124	1397	120	1,6
10			0,8	760	126	813	121	1,7
12		Départ du bord	350	132	457	128	1,7	
20			175	136	229	131	2,2	

Aluminium

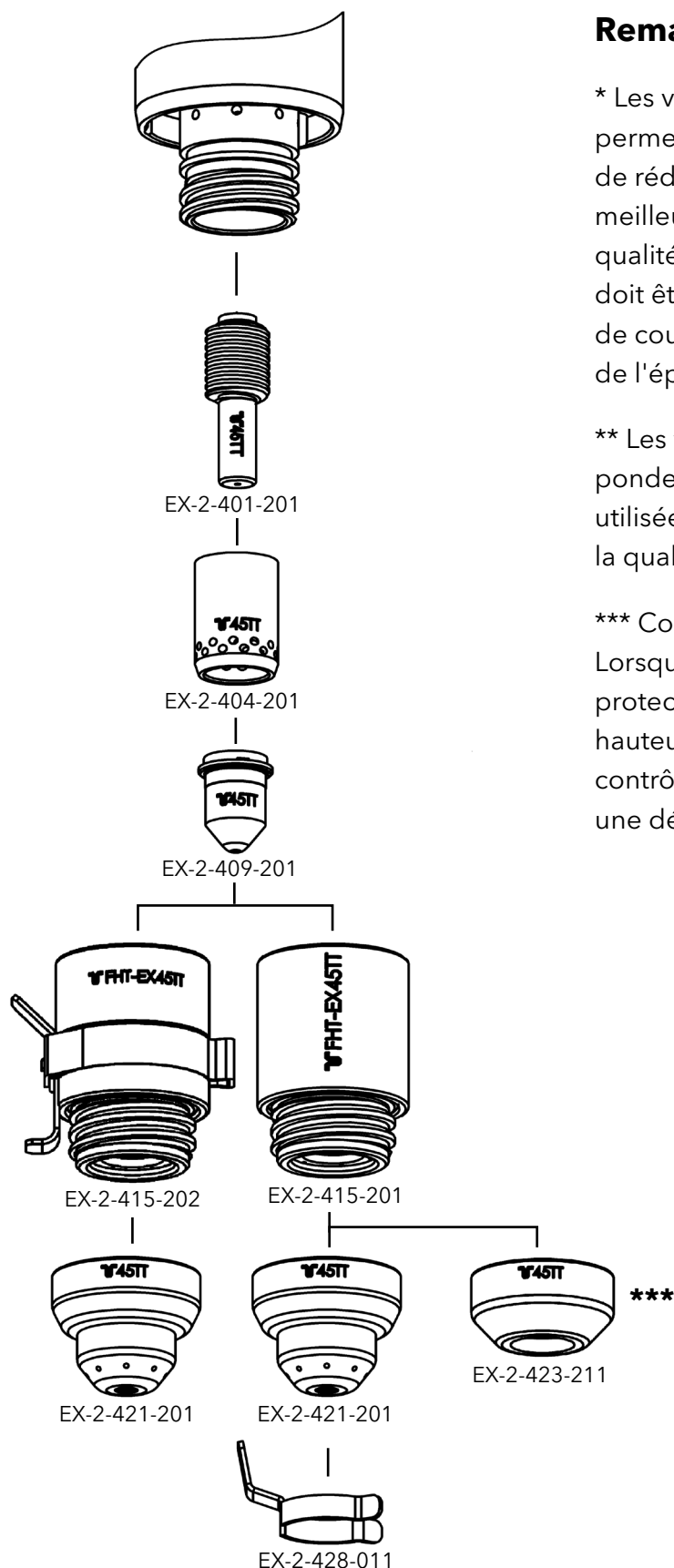
Épaisseur du matériau	Distance entre la torche (protection) et la pièce d'œuvre	Hauteur de perçage initiale (protection)	Durée de perçage	Vitesse recommandée*		Vitesse maximum**		Largeur de l'entaille
				Paramètres pour qualité optimale		Paramètres pour qualité standard		
				Vitesse de découpe	Tension	Vitesse de découpe	Tension	
[mm]	[mm]	[mm]	[secondes]	[mm/min]	[Volts]	[mm/min]	[Volts]	[mm]
1,5	1,5	3,8	0	9150	116	10160	114	1,4
2				8650	117	10160	116	1,5
3			0,1	5600	122	7112	120	1,5
5			0,2	2550	123	3302	120	1,6
6			0,3	2050	123	2540	120	1,6
10			0,5	840	130	1067	125	1,7
12		Départ du bord	510	134	635	130	1,9	
20			200	143	254	138	2	



Voir les remarques page 4-53.

Tableaux des paramètres pour la découpe automatique

Découpe 45 A, avec protection, avec air comprimé



Remarques :

* Les vitesses de découpe recommandées permettent d'obtenir un angle de coupe optimal, de réduire les scories et d'obtenir une surface de meilleure qualité. Afin d'obtenir une découpe de qualité optimale, le système de coupage plasma doit être paramétré en fonction de l'application de coupage visée et en fonction du type et/ou de l'épaisseur du matériau.

** Les vitesses de découpe maximales correspondent aux vitesses les plus élevées pouvant être utilisées avec le matériau sans prendre en compte la qualité de la découpe.

*** Configuration sans protection

Lorsque vous utilisez des consommables sans protection, réglez manuellement la torche à la hauteur de travail ou réglez les paramètres du contrôle de tension d'arc (AVC) pour obtenir une découpe de la qualité désirée.

SECTION 5.

ENTRETIEN

Entretien de routine..... 5-55

Inspection des consommables 5-56

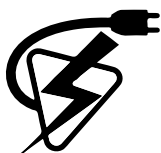
Purge du filtre intégré 5-57

ENTRETIEN

Entretien de routine



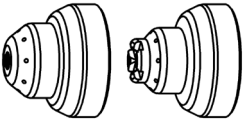
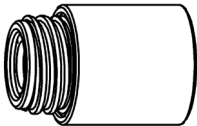
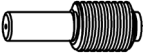
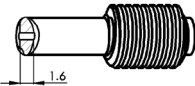
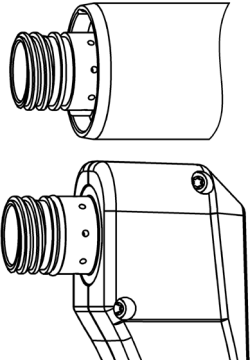
AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE MORTEL



Débranchez le câble d'alimentation secteur avant de procéder à l'entretien. Seuls les techniciens qualifiés doivent entreprendre les travaux nécessitant le retrait du capot du système. Attendez au moins 5 minutes avant de manipuler les composants internes afin d'avoir la certitude que l'énergie résiduelle s'est dissipée.

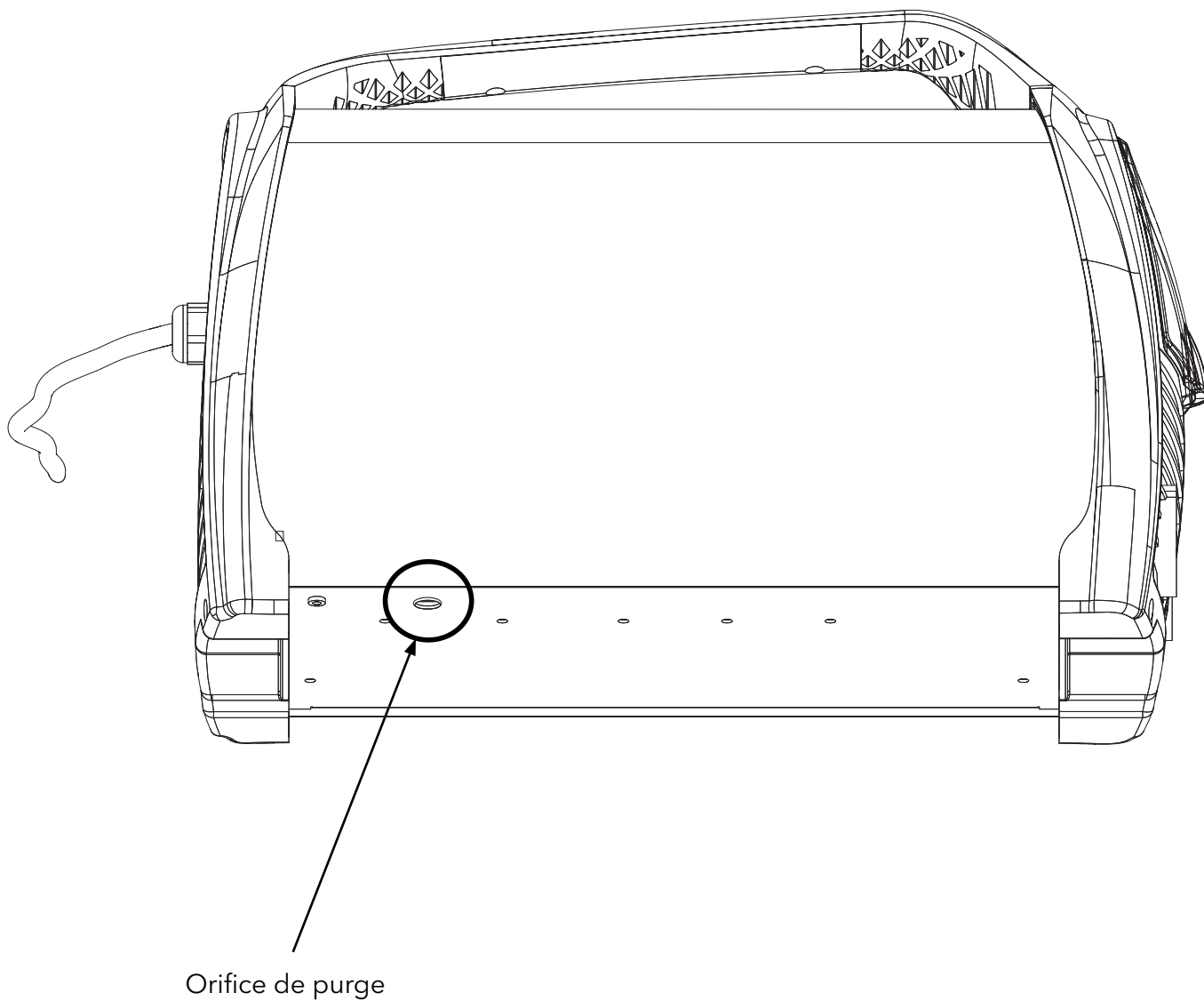
À chaque utilisation	Vérifiez la pression de gaz. Vérifiez les consommables. Vérifiez de la pince de travail.	Assurez-vous que les consommables sont correctement installés et qu'ils ne sont pas usés.
Chaque semaine	Inspectez le capteur de la coiffe.	
Tous les 3 mois	Dépoussiérez l'intérieur de l'alimentation électrique à l'aide d'air comprimé. Attention : La poussière présente un danger pour la santé !	Inspectez soigneusement la torche, vérifiez le mécanisme de sécurité de la torche, vérifiez que le corps de la torche n'est pas fissuré et qu'il n'y a aucun fil exposé.
Remplacez immédiatement le câble/la fiche d'alimentation secteur en cas de dommage.	Remplacez immédiatement le câble de la torche en cas de dommage.	Inspectez le flexible d'air, les éléments filtrants et les raccords à la recherche de fuites.

Inspection des consommables

Pièce		Inspection	Action
Protection		Usure indiquée par un orifice ovale ou une déformation en forme de croix	Remplacez la protection
		Accumulation de projections entre la protection et la tuyère	Retirez tous les dépôts de la surface de la protection et de la tuyère
Coiffe de maintien		Dégâts dus à la chaleur, fissures, filetages endommagés, orifices de gaz bouchés	Remplacez la coiffe de maintien
Tuyère		Usure indiquée par un orifice ovale	Remplacez la tuyère
		  Orifice en bon état Orifice usé	
Bague		Surface externe endommagée ou contaminée	Remplacez la bague
		Diamètre interne/état de l'orifice : L'électrode s'insère difficilement/ dépôts sur l'électrode.	
		Orifices de gaz bouchés/endommagés	
Électrode		Surface en hafnium avec des piqûres de plus de 1,6 mm de profondeur	Remplacez l'électrode
			
Torche		Traces internes de brûlures et d'arc	Remplacez la torche
		Filetages usés ou endommagés	
		Matière piquée ou manquante	
		Dommages, fissures ou contamination	
		Joint torique endommagé	Remplacez le joint torique
		Joint torique sec	Appliquez une fine couche de graisse au silicone, réf. EX-0-805-001

Purge du filtre intégré

La présente alimentation électrique est fournie avec un filtre de type flotteur à purge automatique. Ne couvrez pas l'orifice de purge situé au bas de l'alimentation électrique (voir illustration ci-dessous).



SECTION 6.

TORCHES ET PIÈCES DES TORCHES

Torche manuelle FHT-EX® 45TTH..... 6-59

Composants de la torche manuelle FHT-EX® 45TTH..... 6-60

Consommables de la torche manuelle FHT-EX® 45TTH 6-61

Torche automatique FHT-EX® 45TTM..... 6-62

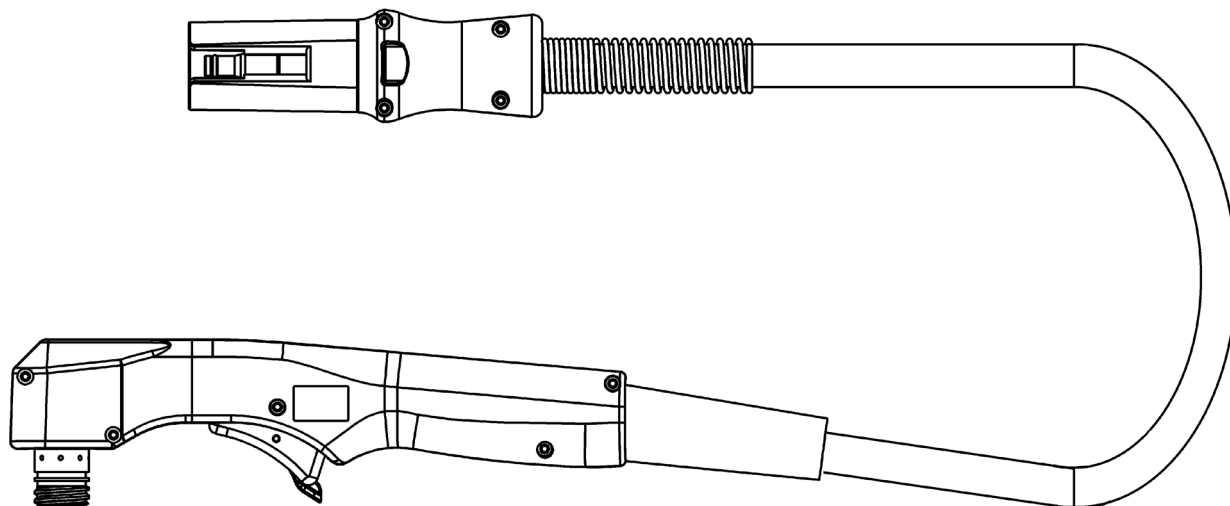
Composants de la torche automatique FHT-EX® 45TTM..... 6-63

Consommables de la torche automatique FHT-EX® 45TTM..... 6-64

Informations pour les commandes supplémentaires 6-65

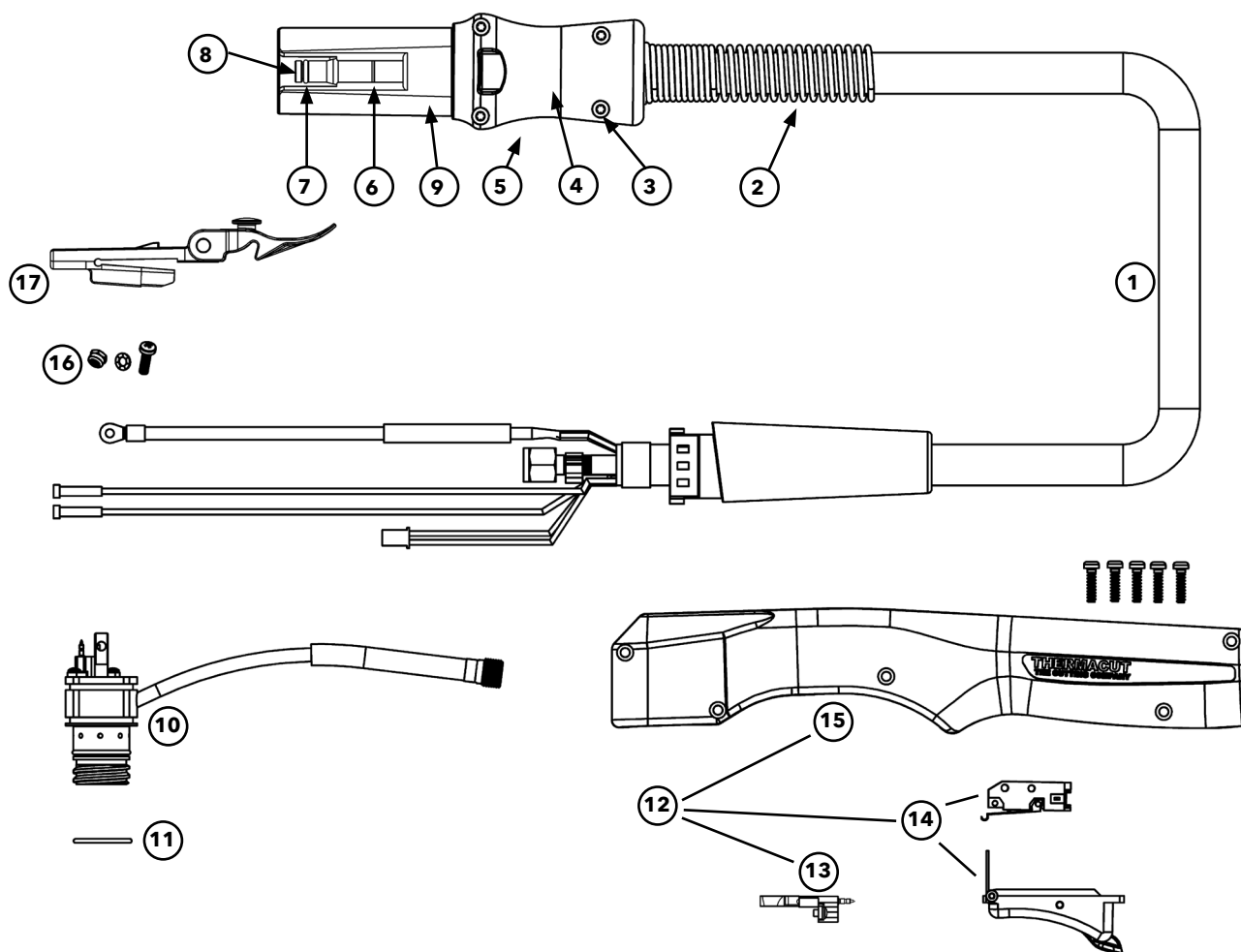
TORCHES ET PIÈCES DES TORCHES

Torche manuelle FHT-EX® 45TTH



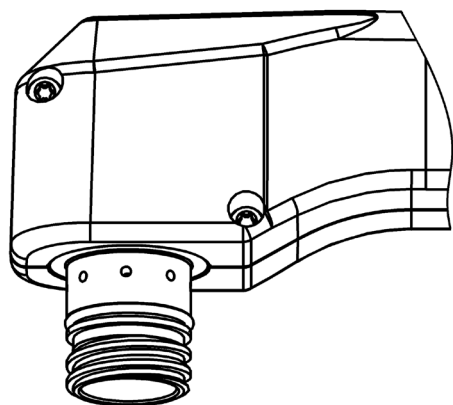
Référence	DESCRIPTION
EX-2-133-001	Torche manuelle FHT-EX45TTH DEMO avec consommables/TCS13
EX-2-101-001	Torche manuelle FHT-EX45TTH sans consommables, avec câble de 5 m/TCS13
EX-2-103-001	Torche manuelle FHT-EX45TTH sans consommables, avec câble de 8 m/TCS13
EX-2-106-001	Torche manuelle FHT-EX45TTH sans consommables, avec câble de 15 m/TCS13

Composants de la torche manuelle FHT-EX®45TTH

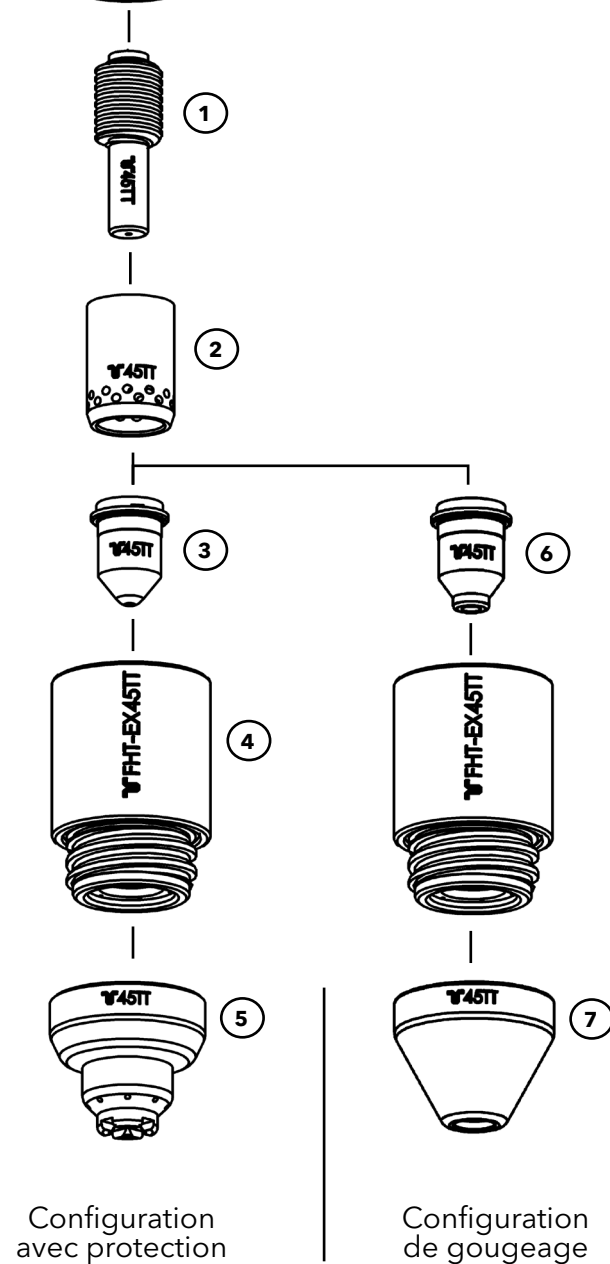


Élément	Référence	DESCRIPTION
1	EX-2-331-001	Kit de remplacement du câble de la torche manuelle FHT-EX®45TTH avec câble de 5 m/TCS13
1	EX-2-333-001	Kit de remplacement du câble de la torche manuelle FHT-EX®45TTH avec câble de 8 m/TCS13
1	EX-2-336-001	Kit de remplacement du câble de la torche manuelle FHT-EX®45TTH avec câble de 15 m/TCS13
2	EX-5-318-001	Renfort à ressort de fiche TCS
3	EX-0-325-015	Vis de la coque TCS
4	EX-0-325-002	Coque supérieure TCS
5	EX-0-325-001	Coque inférieure TCS
6	EX-0-325-010	Bague butée (bague circlip extérieure)
7	EX-0-325-009	Joint torique (inséré dans la fiche TCS)
8	EX-0-325-005	Embout à sertir mâle pour fiche TCS
9	EX-0-323-001	Corps de fiche TCS13
10	EX-2-302-001	Corps de torche manuelle FHT-EX®45TTH
11	EX-5-431-050	Joint torique (inséré dans le corps de torche)
12	EX-2-314-001	Kit de remplacement de la poignée de la torche manuelle FHT-EX®45TTH
13	EX-2-305-001	Kit de remplacement du capteur de la coiffe avec vis/torche manuelle
14	EX-2-313-001	Gâchette de sécurité avec interrupteur de démarrage
15	EX-2-308-001	Poignée de la torche manuelle avec vis
16	EX-5-372-010	Kit de montage de la cathode
17	EX-0-321-003	Système de verrouillage avec clavette

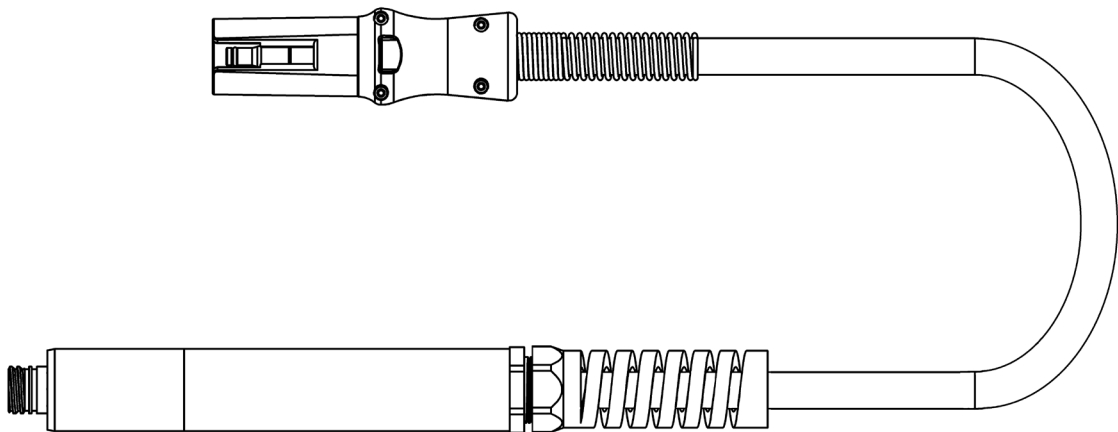
Consommables de la torche manuelle FHT-EX® 45TTH



Consommables de la torche manuelle, configuration 45 A		
Élément	Référence	DESCRIPTION
1	EX-2-401-201	Électrode
2	EX-2-404-201	Bague
3	EX-2-409-201	Tuyère
4	EX-2-415-201	Coiffe de maintien
5	EX-2-419-201	Protection (contact) torche manuelle
6	EX-2-409-202	Tuyère pour gougeage
7	EX-2-419-202	Protection pour gougeage

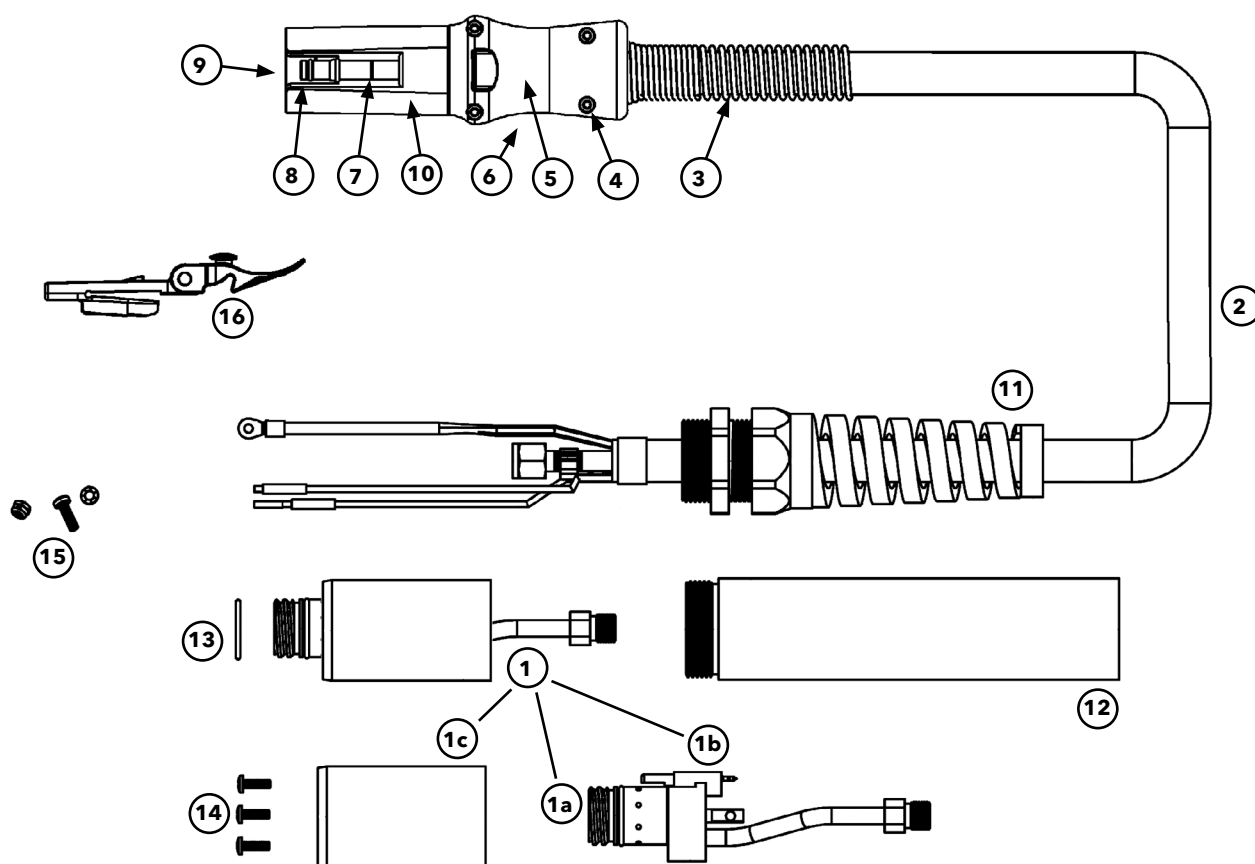


Torche automatique FHT-EX® 45TTM



Référence	DESCRIPTION
EX-2-233-001	Torche automatique FHT-EX45TTM DEMO avec consommables/TCS13
EX-2-202-001	Torche automatique FHT-EX45TTM sans consommables, avec câble de 5 m/TCS13
EX-2-204-001	Torche automatique FHT-EX45TTM sans consommables, avec câble de 8 m/TCS13
EX-2-207-001	Torche automatique FHT-EX45TTM sans consommables, avec câble de 15 m/TCS13

Composants de la torche automatique FHT-EX® 45TTM



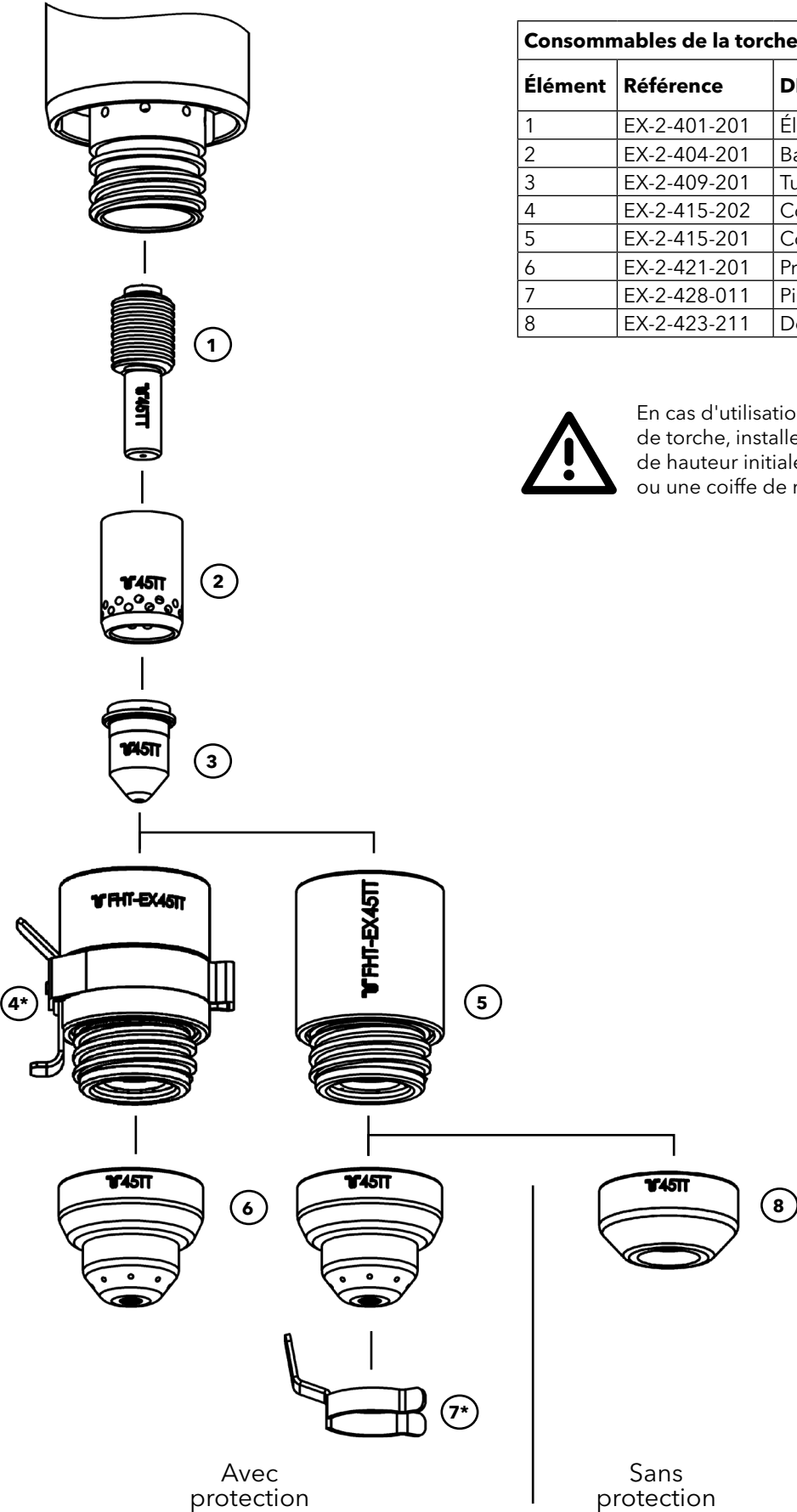
Élément	Référence	DESCRIPTION
1	EX-2-301-001	Corps de torche automatique FHT-EX®45TTM
1a	EX-2-301-002	Corps de torche automatique FHT-EX®45TTM
1b	EX-5-304-001	Kit de remplacement du capteur de la coiffe avec vis/torche automatique
1c	EX-5-306-002	Douille de montage de la torche (incluant 3 vis)
2	EX-2-352-001	Kit de remplacement du câble de la torche automatique FHT-EX®45TTM avec câble de 5 m/TCS13
2	EX-2-354-001	Kit de remplacement du câble de la torche automatique FHT-EX®45TTM avec câble de 8 m/TCS13
2	EX-2-357-001	Kit de remplacement du câble de la torche automatique FHT-EX®45TTM avec câble de 15 m/TCS13
3	EX-5-318-001	Renfort à ressort de fiche TCS
4	EX-0-325-015	Kit de vis pour la coque TCS (incluant 4 vis)
5	EX-0-325-002	Coque supérieure TCS
6	EX-0-325-001	Coque inférieure TCS
7	EX-0-325-010	Bague butée (bague circlip extérieure)
8	EX-0-325-009	Joint torique (inséré dans la fiche TCS)
9	EX-0-325-005	Embout à sertir mâle pour fiche TCS
10	EX-0-323-001	Corps de fiche TCS13
11	EX-5-317-021	Renfort de la torche automatique
12	EX-2-306-001	Tube de montage de la torche FHT-EX®45TTM standard sans support
13	EX-5-431-050	Joint torique (inséré dans le corps de torche)
14	EX-5-372-005	Kit de vis de montage de la torche (incluant 3 vis)
15	EX-5-372-010	Kit de montage de la cathode
16	EX-0-321-003	Système de verrouillage avec clavette

Consommables de la torche automatique FHT-EX® 45TTM

Consommables de la torche automatique, configuration 45 A		
Élément	Référence	DESCRIPTION
1	EX-2-401-201	Électrode
2	EX-2-404-201	Bague
3	EX-2-409-201	Tuyère
4	EX-2-415-202	Coiffe de maintien avec dispositif IHS
5	EX-2-415-201	Coiffe de maintien
6	EX-2-421-201	Protection de la torche automatique
7	EX-2-428-011	Pince ohmique IHS
8	EX-2-423-211	Déflexeur



En cas d'utilisation d'un contrôleur de hauteur de torche, installez un dispositif IHS (capteur de hauteur initiale), une pince ohmique IHS ou une coiffe de maintien avec dispositif IHS.



SECTION 7.

INFORMATIONS POUR LES COMMANDES SUPPLÉMENTAIRES

Alimentations électriques EX-TRAFIRE®45SD	
Référence	DESCRIPTION
EX-2-001-030	Alimentation électrique EX-TRAFIRE®45SD/CE/3x400V (entièrement équipée)
EX-2-001-024	Alimentation électrique EX-TRAFIRE®45SD/CE/1x110/230V (entièrement équipée)

Systèmes de coupage plasma manuels EX-TRAFIRE®45SD		
Référence	DESCRIPTION	Longueur
EX-2-010-011	Système manuel EX-TRAFIRE®45SD/CE/3x400V/FHTEX®45TTH 5 m/Kit de démarrage manuel	5 m
EX-2-010-012	Système manuel EX-TRAFIRE®45SD/CE/3x400V/FHTEX®45TTH 8 m/Kit de démarrage manuel	8 m
EX-2-010-013	Système manuel EX-TRAFIRE®45SD/CE/3x400V/FHTEX®45TTH 15 m/Kit de démarrage manuel	15 m
EX-2-010-020	Système manuel EX-TRAFIRE®45SD/CE/1x110/230V/FHTEX45®TTH 5 m/Kit de démarrage manuel	5 m
EX-2-010-021	Système manuel EX-TRAFIRE®45SD/CE/1x110/230V/FHTEX45®TTH 8 m/Kit de démarrage manuel	8 m
EX-2-010-022	Système manuel EX-TRAFIRE®45SD/CE/1x110/230V/FHTEX45®TTH 15 m/Kit de démarrage manuel	15 m

Systèmes de coupage plasma automatiques EX-TRAFIRE®45SD		
Référence	DESCRIPTION	Longueur
EX-2-011-008	Système automatique EX-TRAFIRE®45SD/CE/3x400V/FHTEX45®TTM 5 m/Kit de démarrage automatique	5 m
EX-2-011-009	Système automatique EX-TRAFIRE®45SD/CE/3x400V/FHTEX45®TTM 8 m/Kit de démarrage automatique	8 m
EX-2-011-010	Système automatique EX-TRAFIRE®45SD/CE/3x400V/FHTEX45®TTM 15 m/Kit de démarrage automatique	15 m
EX-2-011-014	Système automatique EX-TRAFIRE®45SD/CE/1x110/230V/FHT-EX45®TTM 5 m/Kit de démarrage automatique	5 m
EX-2-011-015	Système automatique EX-TRAFIRE®45SD/CE/1x110/230V/FHT-EX45®TTM 8 m/Kit de démarrage automatique	8 m
EX-2-011-016	Système automatique EX-TRAFIRE®45SD/CE/1x110/230V/FHT-EX45®TTM 15 m/Kit de démarrage automatique	15 m

Lots pour EX-TRAFIRE®45TTH et EX-TRAFIRE®45TTM		
Référence	DESCRIPTION	Pièces
EX-2-434-201	Lot d'électrodes, 25 Pièces	1
EX-2-435-201	Lot de tuyères, 25 Pièces	1
EX-2-436-201	Lot de protections, torche manuelle (contact), 18 Pièces	1
EX-2-437-201	Lot de protections, torche automatique, 18 Pièces	1

SECTION 8.

DÉPANNAGE

Problème	Explication	Cause	Solution
L'interrupteur est sur ON mais l'écran LCD ne s'allume pas.	Absence d'alimentation secteur / Tension d'entrée faible.	- Alimentation secteur insuffisante. - Le câble d'alimentation secteur n'est pas branché sur une prise alimentée. - L'interrupteur marche/arrêt est défectueux.	- Vérifiez que la tension d'entrée est bien de 120 V c.a. $\pm 20\%$ (CE) / 230 V c.a. $\pm 20\%$ (CE/C-TICK) - Vérifiez l'alimentation de la carte électronique interne. - Branchez le câble d'alimentation réseau sur une prise alimentée. - Remplacez l'interrupteur marche/arrêt.

Remarque : le ventilateur se met en marche et s'arrête automatiquement. Il est possible que le ventilateur ne se mette pas en marche lors de la mise sous tension de l'alimentation électrique de l'arc plasma.

Le code d'erreur H06 s'affiche.	Surchauffe	- Ventilateur défectueux. - Facteur de marche dépassé. - Composant endommagé.	- Vérifiez que le ventilateur fonctionne correctement et qu'il tourne librement. - Laissez l'alimentation électrique refroidir et réinitialisez-la. Ne dépassez pas le facteur de marche nominal. - Contactez votre distributeur.
--	--	---	---

Problème	Explication	Cause	Solution
Le code d'erreur H13 s'affiche.	- Défaut de pression de gaz. - Capteur de pression défectueux.	- La pression d'entrée de gaz est inférieure à 2,1 bar (30,5 psi). - Câble de torche endommagé. - Pression incorrecte.	- Contrôlez la pression d'entrée de gaz. - Remplacez le câble de la torche. - Remplacez le pressostat de l'alimentation électrique.
Le code d'erreur H08 s'affiche et l'icône  clignote. L'arc ne s'amorce pas lorsque la gâchette est actionnée ou lorsque le signal de démarrage CNC est activé.	- Consommables défectueux. - Court-circuit dans la torche.	- Les consommables sont desserrés, mal installés ou manquants. - La coiffe de maintien est mal installée ou desserrée. - Les consommables ne sont pas d'origine. - Les consommables sont desserrés, mal installés ou manquants. - Présence de saletés à l'intérieur de la torche.	- Installez les consommables et la coiffe de maintien. - Installez la coiffe de maintien et serrez-la correctement. - Utilisez des consommables neufs d'origine. - Installez les consommables correctement. - Retirez tous les consommables, nettoyez l'intérieur de la torche. Réassemblez le tout dans l'ordre approprié.
Aucun gaz ne circule lorsque la torche est actionnée après avoir changé de mode de découpe.	Défaut de la vanne de gaz ou défaut de l'alimentation électrique.	- Câble de la vanne de gaz débranché. - Vanne de gaz défectueuse. - Interrupteur ou gâchette défectueux(se).	- Contactez votre distributeur. - Contactez votre distributeur. - Contactez votre distributeur.

Problème	Explication	Cause	Solution
L'arc ne s'amorce pas lorsque la gâchette de la torche est actionnée ou lorsque le signal de démarrage CNC est activé, mais aucune alarme n'est présente.	• Torche défectueuse. • Défaut de pression d'entrée de gaz.	• Type de torche incorrect. • Composants de la torche. • La pression d'entrée de gaz est trop élevée.	• Utilisez la torche recommandée pour la machine. • Vérifiez les composants de la torche, remplacez les pièces si nécessaire. • Diminuez la pression d'entrée statique à 6 bar/87 psi.
Aucun transfert entre l'arc pilote et la pièce d'œuvre.	• Défaut de connexion de la pince du câble de travail. • Absence de connexion à la pièce d'œuvre.	• Connexion intermittente entre la pince et la pièce d'œuvre. • Distance incorrecte entre la torche et la pièce d'œuvre. • Câble de travail rompu.	• Nettoyez la surface de la pince et du matériau. • Assurez une distance appropriée entre la torche et la pièce d'œuvre. • Remplacez le câble de travail.
La puissance de sortie est trop faible, instable ou inappropriée.	• Défaut de connexion. • Défaut de tension.	• Câbles de connexion d'entrée et de sortie. • Connexion intermittente entre la pince et la pièce d'œuvre. • Distance incorrecte entre la torche et la pièce d'œuvre. • Tension d'entrée incorrecte.	• Vérifiez l'ensemble des câbles de connexion d'entrée et de sortie. • Assurez-vous que le câble de travail est bien connecté à une zone propre et sèche de la pièce d'œuvre. • Assurez une distance appropriée entre la torche et la pièce d'œuvre. • Utilisez une tension d'entrée appropriée conformément aux spécifications.

Problème	Explication	Cause	Solution
L'arc pilote s'amorce difficilement et se coupe.	• Consommables défectueux. • Défaut de pression d'air.	• Consommables usés. • La pression d'air est trop élevée.	• Remplacez le consommable usé. • Réglez la pression d'air.
La sortie est limitée et ne peut pas être contrôlée.	• Défaut de connexion.	• Câbles de connexion d'entrée/de sortie. • Connexion intermittente entre la pince et la pièce d'œuvre.	• Vérifiez les connexions des câbles d'entrée/de sortie. • Assurez-vous que le câble de travail est bien connecté à une zone propre et sèche de la pièce d'œuvre.
Découpes de mauvaise qualité.	• Paramètres de courant incorrects. • Consommables défectueux. • Technique de découpe incorrecte. • Mauvaise connexion.	• Courant de découpe (ampères) trop faible ou matériau trop épais. • Les consommables sont usés. • Découpe de mauvaise qualité. • La pièce d'œuvre est sale/contaminée.	• Réglez le courant de découpe (ampères) en fonction de l'épaisseur du matériau. • Inspectez les consommables (voir la section Inspection des consommables). • Réglez le courant de découpe (ampères) en fonction de la vitesse de découpe et la distance entre la torche et la pièce d'œuvre en fonction de l'épaisseur du matériau. • Nettoyez la surface de la pièce d'œuvre.

Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'entretien.

CODE D'ERREUR		
H03	Échec de fonctionnement du système	
H04	Pas d'arc pilote établi probablement en raison d'une panne de courant	
H05	Les consommables dans la torche ne se sont pas séparés pendant l'arc pilote	
H06	Alarme de surchauffe	
H07	Alarme de surintensité	
H08	Inspection de la torche/capteur de la coiffe (la torche de découpe est manquante ou déconnectée)	
H09	Vérifier que les consommables sont en place	
H10	Erreur de communication interne de la télécommande	
H11	Phase manquante ou absence de tension d'entrée (alimentation électrique monophasée uniquement)	
H13	Alarme de pression d'air	L : la pression d'entrée est trop faible H : la pression d'entrée est trop élevée

H04 : une utilisation prolongée favorise l'usure des consommables, ce qui affecte le contact entre la tuyère et l'électrode. Cette situation peut empêcher l'amorçage de l'arc pilote et déclencher l'alarme H04. Pour effacer l'alarme, actionnez une nouvelle fois la gâchette. L'arc pilote devrait s'amorcer ou le système devrait réinitialiser l'alarme après 15 secondes.

H10 : contactez votre distributeur.

Exemples de codes d'erreur :



SECTION 9.

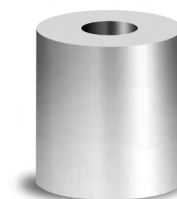
ACCESSOIRES

Filtre à air comprimé Filter-EX avec cartouche filtrante de rechange

EX-0-804-001 - Filtre à air comprimé Filter-EX
(conditionnement standard : 1 pièce)



EX-0-804-002 - Cartouche filtrante Filter-EX
(conditionnement standard : 8 pièces)



Spécifications techniques

Capacité de filtration :	0,01 µm - 0,25 µm
Pression maximale :	125 PSI - 8,5 bar
Débit maximal à 80 % :	2 700 SCFH - 1 250 l/min.
Plage de températures :	15 à 140 °F / -10 à +60 °C
Raccords :	¼ NPT
Dimensions :	Ø 5,2" × 7,9" - Ø 132 × 200 mm



La pression maximale de ce filtre ne répond pas à la pression nominale de 10 bar de l'alimentation électrique.

Ce filtre n'est pas concerné par les exigences applicables aux équipements sous pression et ne requiert aucune révision.

Avantages du filtre à air comprimé Filter-EX :

- Élimine les particules solides, les aérosols et l'humidité contenus dans l'air comprimé.
- Élimine les effets négatifs liés à l'humidité pendant la découpe.
- Prolonge la durée de vie de la torche, des câbles et des consommables.
- Réduit les risques d'endommagement de la torche et de l'alimentation électrique.
- Effets positifs sur la qualité de coupe.

Raccords rapides Filter-EX

EX-0-802-001

DN 7.2 ES Raccord rapide mâle
avec filetage mâle G 1/4"



EX-0-802-002

DN 7.2 ES Raccord rapide femelle
avec filetage mâle G 1/4"



Interface CNC

EX-0-803-001

Kit de prise pour interface CNC à 14 broches,
7 broches incluses



EX-0-803-004

Câble de connexion d'interface CNC,
6 m



Lubrifiant pour joint torique



EX-0-805-001

Graisse, 25 ml

Guide pour la découpe circulaire pour FHT-EX® 105RTXH/105TTH/45TTH

EX-5-801-002

**Ce guide pour découpe circulaire
pour coupage manuel contient
les éléments suivants :**

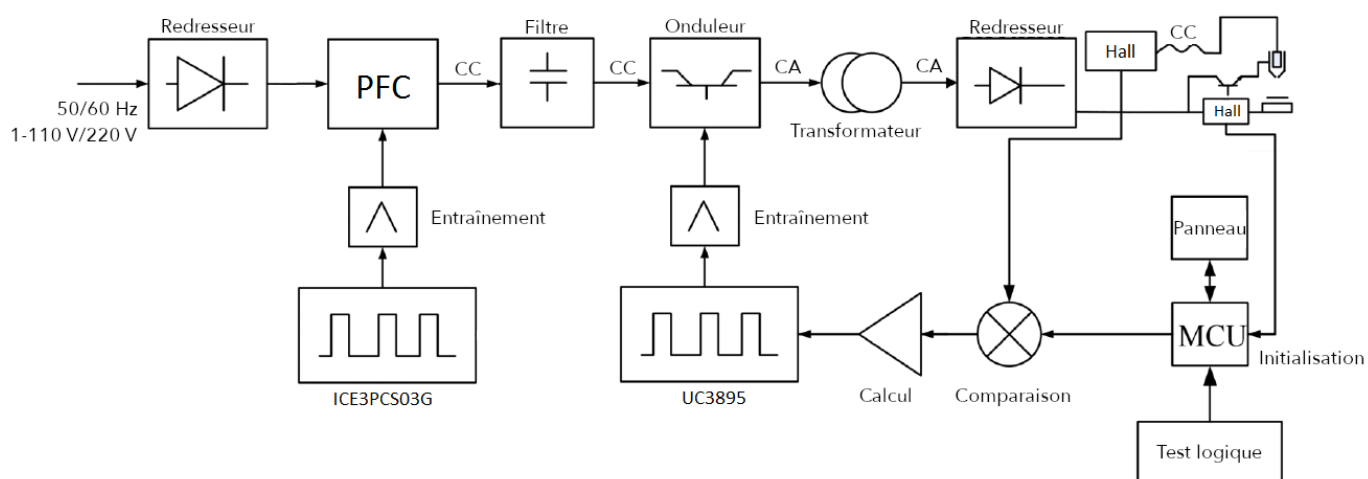
- Accessoire de découpe circulaire
- Guide de découpe
- Tige de guidage de 250 mm
- Tige de guidage de 400 mm
- Base magnétique
- Axe de centrage libre
- Axe de verrouillage



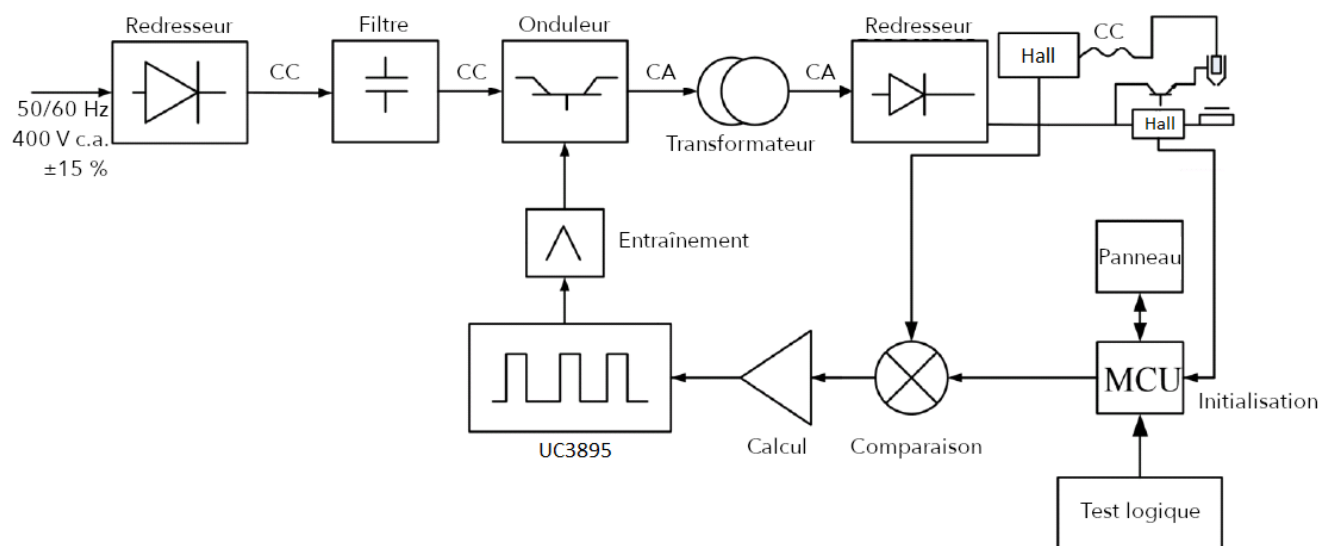
SECTION 10.

SCHÉMA D'ENSEMBLE DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

45SD, monophasé



45SD, triphasé



SECTION 11.

ÉLIMINATION DU PRODUIT EN FIN DE VIE

Utilisation et élimination des déchets

Carton d'emballage et carton ondulé : placez le carton au recyclage. Films d'emballage, sachets en PE, éléments en plastique : placez le plastique au recyclage.

Élimination du produit en fin de vie

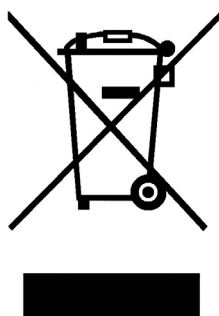
Dans les pays membres de l'UE et les autres pays européens ayant une infrastructure de recyclage adaptée, les équipements électriques et électroniques doivent être mis au rebut de manière appropriée.

Ce produit ne doit pas être traité comme un déchet ménager. Confiez le produit à un centre spécialisé dans le recyclage des équipements électriques et électroniques. Recyclez le produit de la manière appropriée pour préserver la santé humaine et l'environnement.

Le recyclage contribue à la protection des ressources naturelles. Pour plus d'informations sur le recyclage de ce produit, contactez le fabricant, qui sera en mesure de prendre en charge le recyclage de ce dernier ou rapprochez-vous des autorités ou du centre de recyclage local ou encore du revendeur auprès duquel vous vous êtes procuré ce produit.

Respectez les réglementations locales en matière de mise au rebut des équipements électriques et électroniques et des autres types de matériaux.

Ce produit est conforme aux directives de l'UE en matière de compatibilité électromagnétique et de sécurité électrique.



Déclaration RoHS

Thermacut, k.s. confirme par la présente qu'à sa connaissance, l'ensemble des modèles d'alimentation électrique plasma **EX-TRAFIRE H, SC, SD** et **HD** (sauf indication contraire) commercialisés par Thermacut, k.s. sont conformes aux exigences de la directive de l'UE 2011/65/UE. Ces produits sont conformes aux exigences de la directive RoHS actuellement en vigueur concernant les 7 substances dangereuses (max. 0,1 % par unité de poids de matériau homogène pour le plomb, le mercure, le chrome hexavalent, les polybromobiphényles (PBB), les polybromodiphényléthers (PBDE), le décabromodiphényléther et max. 0,01 % pour le cadmium).

SECTION 12.

GARANTIE

GARANTIE

Le présent Certificat de garantie fait partie intégrante des Conditions générales (« CG ») de THERMACUT, k.s. (le « Vendeur ») et s'applique aux Produits fournis en vertu du Contrat conclu entre le Vendeur et l'autre partie contractante en tant que bénéficiaire des Produits (l'« Acheteur »). Les termes utilisés dans les présentes auront la signification qui leur a été attribuée dans les CG.

1. Le Vendeur fournit par les présentes à l'Acheteur une garantie de qualité (ci-après dénommée la « Garantie ») et confirme que les Produits spécifiés ci-dessous fournis en vertu du Contrat conserveront, pour toute la durée de la période de garantie indiquée ci-dessous, toutes les caractéristiques énoncées dans les fiches techniques les concernant disponibles sur les sites Web du Vendeur (www.thermacut.cz, www.ex-trafire.com) au moment de l'envoi de l'Offre de prix ferme (Section 2.2 des CG), en termes de qualité et d'adéquation de la conception à l'usage visé au Contrat ou en termes d'adéquation à l'usage habituel.

2. La période de garantie commence à la date de livraison des Produits à l'Acheteur (Section 5.1, 5.2 des CG).

3. La Section 3.4 et les sections suivantes des CG s'appliquent aux réclamations au titre de la garantie, à l'application des droits découlant d'un défaut de performance et à l'application des autres droits et obligations du Vendeur et de l'Acheteur.

4. La période de garantie est la suivante :

- o Trois (3) ans pour les alimentations électriques de marque EX-TRAFIRE®
- o Un (1) an pour les torches et les câbles

5. La Garantie ne couvre pas l'usure raisonnable des Produits ou des pièces connexes, y compris les consommables suivants : électrodes, tuyères, bagues, coiffes de maintien, protections et joints toriques.

6. Le Vendeur ne saura être tenu responsable des dommages causés aux Produits par l'Acheteur ou des tiers suite à une manipulation incorrecte ou non professionnelle des Produits (en particulier des réparations ou des modifications réalisées par des personnes non agréées par le Vendeur) ou à l'installation incorrecte de ces derniers, à l'utilisation non professionnelle des Produits ou à un entretien insuffisant, plus particulièrement une utilisation des Produits à des fins autres que celles spécifiées ou tout autre non-respect du mode d'emploi, l'utilisation d'une force excessive ou l'utilisation consommables non autorisés sur les Produits.

Les conditions de la Garantie varient d'un marché et d'un pays à l'autre pour respecter les réglementations locales.

Remarques :

[illegible]

Versions :

1. Révision T-1/2020 - 02/2020 Publication officielle

2. Révision T-2/2020 - 05/2020

- a) Nouvelle illustration du panneau arrière (panneau arrière sans connecteur BUS)
- b) Page 3-28 Nouveau paragraphe (Réglage de la pression de gaz)
- c) Page 4-46 - Nouvelle valeur de **tension** de 7 100 à **115**
(acier doux, épaisseur du matériau = 1,5 mm, paramètres pour qualité standard, vitesse de découpe = 7 100 mm/min)
- d) Page 4-48 - Nouvelle valeur de **Vitesse de découpe** de 510 à **810**
(Acier doux, épaisseur de matériau = 10 mm, paramètres pour qualité optimale, Voltage = 122 V)
- e) Page 6-57 - Nouvelle référence pour élément n°5 - de EX-5-419-201- Protection (contact) torche manuelle à **EX-2-419-201**
- f) Page 7-66 - Modification du tableau des **codes d'erreur**
- g) Page 11-71 - Nouvelle page de **Garantie**

3. Révision T-3/2020 - 07/2020

- Page 1 - Ajout de la version la plus récente du lien vers le manuel

4. Révision T-4/2020 - 09/2020

- a) Pages 3-32 - 34 - Nouvelles pages - Ajout **Installation du guide pour la découpe circulaire - pour FHT-EX®105RTXH/105TTH/45TTH**
- b) Page 7-63 - Ajout de nouveaux articles pour les commandes supplémentaires
- c) Pages 9-70, 71 - Ajout de nouveaux accessoires - **EX-0-802-000, EX-0-803-001, EX-0-803-004** et **EX-5-801-002**

5. Révision T-5/2020 - 11/2020

- a) Page 2-12 - Ajout d'une remarque sur le **PFC**
- b) Page 3-33 - Point n°7 ; ajout d'une remarque sur les **longueurs de tige**

6. Révision T-6/2021 - 07/2021

- a) Page 4-46 - Ajout d'informations supplémentaires sur le gougeage
- b) Page 4-47 - Nouvelle page sur la description des profils de gougeage, ajout d'informations sur la modification du profil
- c) Page 4-48 - Déplacement du texte de la page 4-46 + ajout d'un nouveau texte : Utilisation de la torche automatique

ADRESSES ET CONTACTS :

THERMACUT, K.S.

SIÈGE ET PRODUCTION :

THERMACUT, k.s.

Sokolovská 574, Mařatice

686 01 Uherské Hradiště

RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

Tél. : +420 572 420 411

Fax : +420 572 420 420

E-mail : info@thermacut.cz

reditelstvi@thermacut.cz

www.thermacut.cz

DÉPARTEMENT COMMERCIAL :

Dukelská 76a,

742 42 Šenov u Nového Jičína

RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

Tél. : +420 556 423 418, 440

Fax : +420 556 423 443, 444

E-mail : sales@thermacut.cz

obchod@thermacut.cz

www.thermacut.cz

THERMACUT GMBH

Am Rübgarten 2

57299 Burbach

ALLEMAGNE

Tél. : +49 (0)2736 29 49 11 - 0

Fax : +49 (0)2736 29 49 11 - 77

E-mail : info@thermacut.de

www.thermacut.de

FILIALES :

THERMACUT CROATIA D.O.O.

Daničićeva 12

532 70 Senj

CROATIE

Tél. : +385 53 882 599

Fax : +385 53 882 622

E-mail : thermacut@gs.t-com.hr

THERMACUT HUNGÁRIA KFT.

Petőfi Sándor utca 37 atd.

2500 Esztergom

HONGRIE

Tél. : +36 33 502 090,1

Fax : +36 33 400 004

E-mail : info@thermacut.hu

www.thermacut.hu

THERMACUT SLOVAKIA, S.R.O.

Priemyselná ulica 1239

93101 Šamorín

SLOVAQUIE

Tél. : +421 31 591 0121

Fax : +421 903 644 954

E-mail : obchod@thermacut.sk

www.thermacut.sk

THERMACUT FRANCE

6 Rue des Frères Lumière

67201 Eckbolsheim

FRANCE

E-mail : thermacut@thermacut.fr

Tél. : +33 3 88 76 25 78

www.thermacut.fr

THERMACUT-POLAND SP. Z O.O.

ul. Stawowa 20

43-400 Cieszyn

POLOGNE

Tél. : +48 33 852 13 34

E-mail : thermacut@thermacut.pl

www.thermacut.pl

THERMACUT ROMANIA SRL

B-dul 1 Decembrie 1918 nr. 127A

540445 Tg. Mures, Jud. Mures

ROUMANIE

Tél. : +40 265 269 520, 263 205

Fax : +40 265 250 317

E-mail : office@thermacut.ro

www.thermacut.ro

**ALEXANDER BINZEL (UK) LTD./
THERMACUT UK**

Mill Lane, Winwick Quay

Warrington, Cheshire, WA2 8UA

Tél. : +44(0) 1925 653944

Fax : +44(0) 1925 654861

E-mail : info@abimail.co.uk

www.binzel-abicor.co.uk

Coordonnées du distributeur :



THERMACUT, k. s.
Sokolovská 574, Mařatice
686 01, Uherské Hradiště
République tchèque
www.thermacut.cz
sales@thermacut.cz

THERMACUT®, FHT-EX® et EX-TRAFIRE® sont des marques de commerce de
THERMACUT, k.s. déposées en République tchèque et/ou dans d'autres pays.
Toutes les autres marques de commerce sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.