



EX-TRAFIRE[®] 105HD

Système de coupage plasma

Mode d'emploi - EX-5-902-004/N21609 - CE

Révision 2, 13 février 2023

THERMACUT[®]
THE CUTTING COMPANY[®]

Table des matières

1	Identification	FR-5
1.1	Marquage	FR-5
1.2	Plaque signalétique	FR-5
1.3	Signes et symboles utilisés	FR-6
1.4	Classification des consignes d'avertissement	FR-6
2	Sécurité.....	FR-6
2.1	Utilisation conforme aux dispositions.....	FR-6
2.2	Obligations de l'exploitant	FR-7
2.3	Plaques indicatrices et d'avertissement	FR-7
2.4	Consignes de sécurité spécifiques au produit.....	FR-8
2.5	Consignes de sécurité concernant l'alimentation électrique.....	FR-8
2.6	Consignes de sécurité concernant le coupage plasma	FR-8
2.7	Équipement de protection individuelle	FR-8
2.8	En cas d'urgence.....	FR-8
3	Matériel fourni.....	FR-9
4	Description du produit	FR-10
4.1	Structure et fonctionnement.....	FR-10
4.2	Caractéristiques techniques	FR-11
4.3	Caractéristiques techniques des torches de découpe FHT-EX® 105TTH et FHT-EX® 105TTM	FR-12
5	Transport et installation.....	FR-14
6	Installation de l'alimentation électrique	FR-15
6.1	Raccordement de l'alimentation en gaz.....	FR-15
6.2	Connexion du câble de travail.....	FR-15
6.3	Connexion du câble d'alimentation	FR-15
6.4	Connexion de la fiche d'alimentation.....	FR-16
6.4.1	Connexion à un générateur (option)	FR-17
6.5	Connexion de la torche de découpe.....	FR-17
6.6	Connexion à une interface CNC	FR-18
6.6.1	Réglage des interrupteurs DIP	FR-19
6.6.2	Activation d'une bobine CC externe avec une alimentation électrique externe	FR-19
6.6.3	Activation d'une bobine CA externe avec une alimentation électrique externe	FR-20
6.6.4	Activation d'un module industriel isolé avec une alimentation électrique externe	FR-20
6.6.5	Installation du support de la torche de découpe.....	FR-21
6.7	Installation des consommables pour les torches de découpe manuelles et automatiques.....	FR-22
6.8	Alignement de la torche de découpe automatique FHT-EX® 105TTM.....	FR-24
7	Fonctionnement de l'alimentation électrique	FR-24
7.1	Description de l'écran LCD	FR-25
7.1.1	Réglage des paramètres	FR-26
7.1.2	Sélection du mode de découpe	FR-26
7.1.3	Connexion du câble de travail avec la pince	FR-27
7.2	Mise en marche du dispositif.....	FR-27
7.3	Processus de découpe manuelle	FR-27

7.4	Processus de découpe en quadrillage, gougeage et marquage manuel.....	FR-27
7.5	Découpe.....	FR-28
7.6	Perçage.....	FR-29
7.7	Gougeage.....	FR-30
7.7.1	Données pour le retrait de matière à l'aide de FHT-EX®105TT.....	FR-30
7.8	Arrêt du processus de découpe.....	FR-31
8	Débranchement du dispositif	FR-31
9	Entretien et nettoyage	FR-32
9.1	Intervalles d'entretien et de nettoyage	FR-33
10	Dépannage	FR-35
11	Démontage	FR-41
12	Élimination.....	FR-41
12.1	Élimination des matériaux.....	FR-41
12.2	Élimination des produits consommables.....	FR-42
12.3	Emballage	FR-42
13	Garantie	FR-42
14	Schéma d'ensemble.....	FR-43
15	Accessoires	FR-44
16	Torche de découpe manuelle FHT-EX® 105TTH.....	FR-45
17	Consommables FHT-EX® 105TTH pour la torche de découpe manuelle	FR-46
17.1	Consommables FHT-EX® 105TTH pour la torche de découpe manuelle 45-85 A.....	FR-46
17.2	Consommables FHT-EX® 105TTH pour la torche de découpe manuelle 100-105 A	FR-47
17.3	Consommables FHT-EX® 105TTH pour la torche de découpe manuelle SmoothLine.....	FR-47
18	Torche de découpe automatique FHT-EX® 105TTM ...	FR-48
18.1	Torche de découpe automatique FHT-EX® 105TTM sans support.....	FR-48
18.2	Torche de découpe automatique courte FHT-EX®105TTSM	FR-49
19	Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique.....	FR-50
19.1	Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique standard 45-85 A	FR-50
19.2	Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique standard 100-105 A.....	FR-51
19.3	Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique SmoothLine.....	FR-52
19.4	Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique de marquage	FR-53

20	Informations pour les commandes de lots et de kits de démarrage	FR-54
21	Tableaux de paramètres pour la découpe automatique	FR-55
21.1	Découpe 45 A, avec protection, avec air comprimé	FR-56
21.2	Découpe 55 A, avec protection, avec air comprimé	FR-57
21.3	Découpe 65 A, avec protection, avec air comprimé	FR-58
21.4	Découpe 75 A, avec protection, avec air comprimé	FR-59
21.5	Découpe 85 A, avec protection, avec air comprimé	FR-60
21.5.1	Découpe 85 A, avec protection, avec air comprimé	FR-61
21.6	Découpe 100-105 A, avec protection, avec air comprimé.....	FR-62
21.6.1	Découpe 100-105 A, avec protection, avec air comprimé.....	FR-63
21.7	Découpe 40-45 A, SmoothLine, avec protection, avec air comprimé.....	FR-64
21.7.1	Découpe 40-45 A, SmoothLine, avec protection, avec air comprimé.....	FR-65
21.8	Tableaux de paramètres pour le marquage	FR-66
21.8.1	Marquage, avec protection, avec air comprimé ou argon	FR-66

1 Identification

Le EX-TRAFIRE® 105HD est une alimentation électrique portative pour le coupage, le gougeage et le marquage plasma manuels et automatiques. Le EX-TRAFIRE® 105HD utilise du gaz ou de l'azote pour découper presque tous les métaux conducteurs. Le dispositif ne doit être utilisé qu'avec des pièces Thermacut® d'origine. La présente documentation décrit le fonctionnement de l'alimentation électrique de découpe EX-TRAFIRE® 105HD uniquement.

Dans la présente documentation, le terme « dispositif » désigne toujours l'alimentation électrique EX-TRAFIRE® 105HD.

1.1 Marquage

Le produit répond aux exigences de mise sur le marché en vigueur des marchés respectifs. Tous les marquages nécessaires sont apposés sur le produit.

1.2 Plaque signalétique

Fig. 1 Plaque signalétique du EX-TRAFIRE® 105HD

IDENTIFICATION			
THERMACUT® THE CUTTING COMPANY®		Sokolovska 574, 686 01 Uherske Hradiste, Czech Republic, tel.: +420 572 420 411 email: reditelstvi@thermacut.cz	
EX-TRAFIRE® 105HD			
   		   EN IEC 60974-1 EN 60974-10	
Order : EX-5-003-001 Serial :			
OUTPUT			
	$U_i=400V \pm 15\%$		Output 20A/88V-105A/180V
		X	100%
	$U_o=330V$	I_z	105A
		U_z	180V
	$U_i=400V \pm 15\%$		Output 20A/108V-105A/180V
		X	100%
	$U_o=330V$	I_z	105A
		U_z	180V
ENERGY INPUT			
	$U_i=400V$	$I_{max}=39A$	$I_{ref}=39A$
		IP23	F

La plaque signalétique du dispositif est apposée sur le boîtier, sous le dispositif.

- Pour tous renseignements complémentaires, garder à disposition le type d'appareil et le numéro d'appareil indiqués sur la plaque signalétique.

1.3 Signes et symboles utilisés

Dans le mode d'emploi, les signes et symboles suivants sont utilisés :

- Instructions de manipulation générales.
- 1 Étapes énumérées devant être exécutées dans l'ordre.
- Énumérations.
- ⇒ Symbole de renvoi faisant référence à des informations détaillées, complémentaires ou supplémentaires.
- A Légende, désignation de la position.

1.4 Classification des consignes d'avertissement

Les consignes d'avertissement utilisées dans le mode d'emploi sont divisées en quatre niveaux différents. Elles sont indiquées avant les étapes de travail potentiellement dangereuses. Selon le type de danger, les mentions d'avertissement suivantes sont utilisées :

DANGER

Signale un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, entraîne des blessures corporelles extrêmement graves ou la mort.

AVERTISSEMENT

Signale une situation éventuellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves ou la mort.

ATTENTION

Signale un risque éventuel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures plus ou moins graves.

AVIS

Signale le risque d'obtenir un résultat de travail non satisfaisant et de provoquer des dommages et des dégâts irréparables du dispositif ou de l'équipement.

2 Sécurité

Le chapitre suivant présente les consignes de sécurité de base et signale les risques résiduels qui doivent être pris en compte afin d'utiliser le produit de manière sûre. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner un risque pour la vie et la santé de personnes et peut causer des dégâts sur l'environnement ou des dommages aux biens.

- Respectez les consignes de sécurité figurant dans le document « Safety Instructions » joint à ce manuel.

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

Le dispositif décrit dans ce document ne doit être utilisé qu'aux fins et de la manière décrites. Le dispositif ne doit être utilisé que pour la génération et le contrôle du courant de sortie nécessaire aux opérations de coupage, gougeage et marquage plasma. Tout autre usage est considéré comme inapproprié. Les transformations ou modifications effectuées de manière arbitraire pour augmenter la puissance sont interdites.

- Ne dépassez pas les capacités maximales indiquées dans le présent document. Toute surcharge causera des dégâts irréversibles au dispositif.
- Il est interdit d'apporter des modifications à ce produit.
- Il est interdit d'utiliser ce dispositif pour dégeler les tuyauteries.
- N'utilisez ou ne stockez pas le dispositif à l'air libre dans des conditions humides.

2.2 Obligations de l'exploitant

- Assurez-vous que toute intervention sur l'appareil ou le système est effectuée exclusivement par des personnes autorisées.

Les personnes autorisées correspondent :

- aux personnes ayant connaissance des consignes fondamentales et relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents ;
 - aux personnes ayant reçu des instructions relatives à la manipulation du dispositif ;
 - aux personnes ayant lu et compris ce mode d'emploi ;
 - aux personnes qui ont reçu la formation correspondante ;
 - aux personnes qui de par leur formation, leurs connaissances et leurs expériences techniques, peuvent identifier les dangers possibles.
- Tenez les personnes non autorisées à l'écart de la zone de travail.
 - Chaque fois que les couvercles du dispositif sont ouverts, il est primordial de faire appel à Thermacut® ou à tout autre spécialiste agréé afin qu'une inspection de sécurité soit réalisée conformément à la norme DIN IEC 60974 Partie 4 : « Inspection et essais périodiques ».

Le dispositif peut générer des champs électromagnétiques qui peuvent perturber le fonctionnement des stimulateurs cardiaques et des défibrillateurs implantés.

- N'utilisez pas le dispositif si vous portez un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur implanté.

Ce dispositif de découpe de Classe A n'est pas destiné à un usage en zone résidentielle sur un réseau d'alimentation électrique public basse tension. Dans ces zones, il peut être difficile de garantir la compatibilité électromagnétique en raison des interférences conduites et émises.

- Utilisez le dispositif exclusivement dans des zones industrielles selon la norme DIN EN 61000-6-3.

2.3 Plaques indicatrices et d'avertissement

Les signes d'indication, d'avertissement et d'obligation suivants se trouvent sur le produit :



- Lisez et respectez le mode d'emploi.

Les marquages doivent toujours être lisibles. Ils ne doivent pas être recouverts ou retirés.

2.4 Consignes de sécurité spécifiques au produit

- N'utilisez ou ne stockez pas le dispositif à l'air libre dans des conditions humides.
- N'utilisez pas le dispositif si le boîtier est ouvert.

2.5 Consignes de sécurité concernant l'alimentation électrique

- Veillez à ce que le câble de courant ne soit pas endommagé, par exemple en étant écrasé, pincé ou distendu.
- Vérifiez régulièrement que le câble de courant n'est pas usé ou endommagé.
- En cas de remplacement du câble de courant, utilisez uniquement les versions indiquées par le fabricant.
- Seul un électricien qualifié est habilité à intervenir sur le câble de courant et la fiche d'alimentation.
- Lors du remplacement de la fiche d'alimentation, veillez à ce que la stabilité mécanique et la protection contre les projections d'eau soient garanties.

2.6 Consignes de sécurité concernant le coupage plasma

- Le coupage plasma peut provoquer des lésions des yeux, de la peau et de l'ouïe. Gardez à l'esprit que d'autres risques peuvent survenir en combinaison avec différents composants de découpe. Par conséquent, portez toujours l'équipement de protection individuelle conformément aux prescriptions locales.
- Toutes les vapeurs de métaux, notamment le plomb, le cadmium, le cuivre et le béryllium sont nocives. Assurez-vous de disposer d'une aération ou d'une aspiration suffisante. Veillez à ce que les valeurs limites d'exposition professionnelle ne soient pas dépassées (VLEP).
- Afin d'éviter la formation de gaz phosgène, les pièces d'œuvre dégraissées par une solution chlorée doivent être lavées à l'eau claire. Les bains dégraissants contenant du chlore ne doivent pas se trouver à proximité du lieu de découpe.
- Respectez les prescriptions générales concernant la protection contre l'incendie et enlevez tous les matériaux inflammables de la zone du travail de découpe avant de commencer à travailler. Assurez-vous de la mise en place d'un dispositif anti-incendie à proximité de l'installation.

2.7 Équipement de protection individuelle

- Portez votre équipement de protection individuelle (EPI).
- Veillez à ce que les tiers se trouvant à proximité portent un équipement de protection individuelle.

L'équipement de protection individuelle comprend des vêtements de protection, des lunettes de protection, un masque de protection, des protections auditives, des gants de protection et des chaussures de sécurité.

2.8 En cas d'urgence

- En cas d'urgence, coupez immédiatement les alimentations suivantes :
 - alimentation électrique ;
 - alimentation en gaz.

3 Matériel fourni

Les composants suivants sont inclus dans le matériel fourni :

- 1 alimentation électrique EX-TRAFIRE® 105HD
 - 1 torche de découpe FHT-EX® 105TTH ou FHT-EX® 105TTM
 - 1 câble de travail avec pince pour pièce d'œuvre
 - 1 mode d'emploi
 - 1 document sur les consignes de sécurité
 - 1 document de garantie
 - 1 mode d'emploi pour la torche de découpe
 - 1 kit de démarrage
- Les pièces d'équipement et d'usure sont à commander séparément.
- Les caractéristiques et références des pièces d'équipement et d'usure figurent dans le catalogue.
- Pour obtenir de plus amples informations en vue de nous contacter, obtenir des conseils et passer commande, consultez le site Internet www.thermacut.com.

Le matériel fourni est vérifié et emballé avec soin avant l'expédition ; des dommages peuvent toutefois survenir lors du transport.

Contrôle à la réception

- Vérifiez que la livraison est complète à l'aide du bon de livraison.
- Vérifiez si la livraison est endommagée (vérification visuelle).

Réclamation

- Si le produit est endommagé, veuillez immédiatement prendre contact avec le dernier agent de transport.
- Veuillez conserver l'emballage pour une éventuelle vérification par l'agent de transport.

Retour de la marchandise

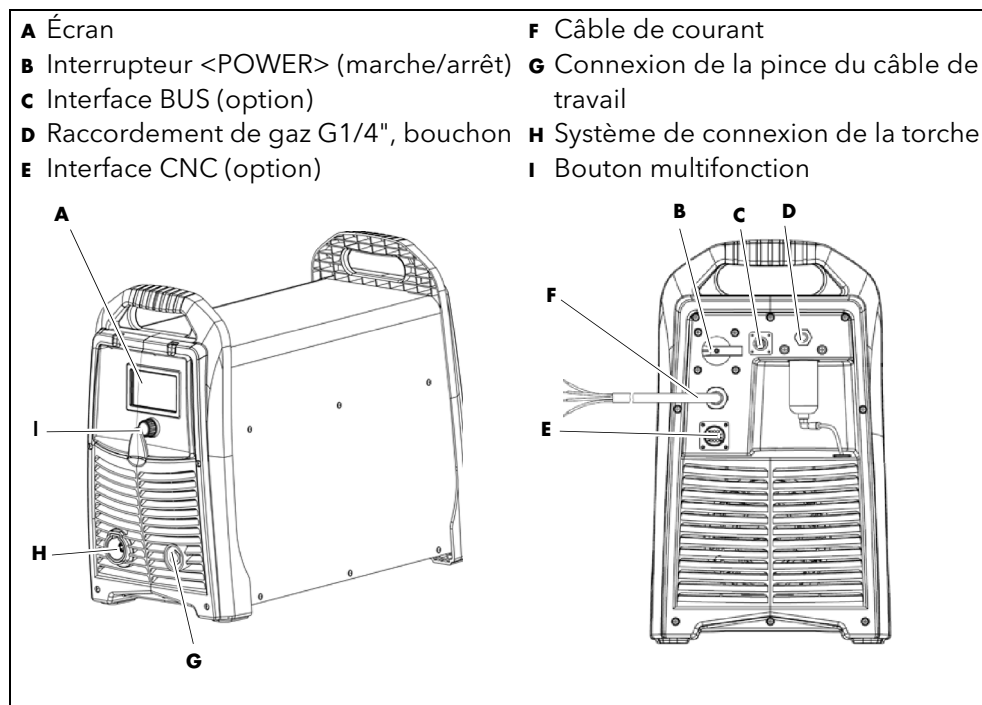
- Pour renvoyer la marchandise, utilisez l'emballage et le matériel d'emballage d'origine.
- Pour toute question relative à l'emballage et aux dispositifs de sécurité pour le transport, veuillez contacter votre fournisseur, agent de transport ou transporteur.

4 Description du produit

4.1 Structure et fonctionnement

Les éléments de commande se trouvent sur le panneau de commande. Les branchements se trouvent à l'avant et à l'arrière du dispositif.

Fig. 2 Éléments de commande et connexions



Écran digital (A)	Affiche l'état du dispositif et les codes d'erreur, le cas échéant.
Interrupteur <POWER> (marche/arrêt) (B)	Permet d'allumer et d'éteindre le dispositif.
Interface BUS (C)	Permet de connecter le BUS CAN ou le BUS RS485/422 en option.
Interface de connexion CNC (E)	Cette interface en option permet de connecter le dispositif à une table de découpe CNC ou à un robot.
Bouton multifonction (I)	Permet de basculer entre deux menus et de régler les paramètres de découpe.

4.2 Caractéristiques techniques

Tab. 1 Spécifications de l'alimentation électrique

	CE	
Tension (U_0)	330 V c.c.	
Courbe caractéristique* *La courbe se définit comme l'interaction entre la tension de sortie et le courant de sortie	Plongeante	
Courant de sortie (I_2)	20-105 A	
Tension nominale (U_2)	180 V c.c.	
Courant de sortie à un facteur de marche de 100 % (I_2)	105 A	
Alimentation maximale	27,1 kVA	
Facteur de marche (X^*) à 40 °C en conditions nominales (U_1, I_1, U_2, I_2) * $X = t_{on}/t_{base}$ t_{on} = heures, minutes t_{base} = 10 minutes	U_{1rms}	
	100 %	
Température de l'air ambiant	-10 °C à +40 °C	
Tension d'entrée (U_1)	400 V c.a. $\pm$ 15 % 3 PH/50-60 Hz	
Courant d'entrée nominal (I_{1rms}) et courant d'entrée efficace (I_{1eff}) à la tension de sortie nominale (U_2) et au courant de sortie nominal (I_2) - uniquement pour le mode découpe. eff = efficace rms = moyenne quadratique	I_{1rms}	I_{1eff}
	39 A	39 A
	Conforme aux normes IEC 60974-1, IEC 60974-10	
Classe d'isolation	F	
Indice de protection	IP23S	
Angle d'inclinaison (avec ou sans roulettes)	Jusqu'à 15°	
Dimensions (L x l x H) [mm]	613 x 515 x 302	
Poids (kg)	35,4	

Tab. 2 Conditions environnementales de transport et de stockage

Température de l'air ambiant	-20 °C - +55 °C
Humidité relative de l'air	< 50 % à +40 °C < 90 % à +20 °C

Tab. 3 Conditions environnementales de fonctionnement

Température de l'air ambiant	-10 °C à +40 °C
Humidité relative de l'air	< 50 % à +40 °C < 90 % à +20 °C
Utilisation en altitude	2 000 m max.
Angle d'inclinaison	Jusqu'à 15°

Tab. 4 Informations sur le gaz

Gaz autorisés	Air/azote comprimé
Pression d'entrée de gaz max.	10 bar
Qualité d'air comprimé recommandée	ISO 8573-1 classe 1.2.2. Pureté : $\geq 99,99\%$ propre, sans trace d'humidité ni d'huile
Débit max.	205 l/min à 5 bar

4.3 Caractéristiques techniques des torches de découpe FHT-EX® 105TTH et FHT-EX® 105TTM

Les torches de découpe FHT-EX® sont utilisées pour les opérations de coupage, gougeage et marquage manuelles ou automatiques. Ces torches permettent de découper l'acier doux, l'acier inoxydable, l'aluminium et d'autres métaux conducteurs à l'aide d'air ou de l'azote comprimé. Elles sont connectées à l'alimentation électrique de découpe à l'aide du système de connexion de la torche (TCS).

➤ Les valeurs ci-dessous se rapportent aux torches.

Tab. 5 Caractéristiques techniques des torches de découpe FHT-EX® 105TTH et FHT-EX® 105TTM

	FHT-EX® 105TTH / FHT-EX® 105TTM
Capacité de découpe recommandée [mm]	35
Capacité de découpe max. [mm]	50
Capacité de découpe de séparation [mm]	50
Capacité de perçage [mm]	25
Température ambiante autorisée pendant l'utilisation	-10 °C à +40 °C
Température ambiante autorisée pendant le transport et le stockage	-25 °C à +55 °C
Humidité relative de l'air	< 90 % à +20 °C
Modes	Coupage, gougeage et marquage plasma
Type d'application	Manuel et automatique
Courant nominal et facteur de marche	105 A/100 %
Gaz autorisés	Air/azote comprimé
Débit	100 A/105 A env. 156 l/min. à 4,8 bar
	75 A/85 A env. 101 l/min. à 5,2 bar
	55 A/65 A env. 87 l/min. à 5,2 bar
	45 A env. 82 l/min. à 5,2 bar
Débit pour le gougeage	100 A/105 A env. 205 l/min. à 5 bar
	65 A-85 A env. 195 l/min. à 5 bar

Tab. 5 Caractéristiques techniques des torches de découpe
FHT-EX® 105TTH et FHT-EX® 105TTM

	FHT-EX® 105TTH / FHT-EX® 105TTM
Débit pour le marquage	10, 11, 12, 15, 16 A env. 39 l/min à 2,4 bar
Pression d'entrée maximum	10 bar
Pression de service (dynamique)	5,2 bar
Temps post-gaz	≥ 20 secondes
Type de tension	CC
Indice de protection du dispositif	IP23S (EN 60529)
Type de connexion	Système de connexion de la torche (TCS) ; 13 broches
Longueurs standard (autres longueurs disponibles sur demande)	5 m/8 m/15 m/23 m

Tab. 6 Poids des torches de découpe et longueurs de câble

Torche de découpe	Poids et longueurs de câble
FHT-EX® 105TTH Torche de découpe manuelle standard	5 m/2,5 kg 8 m/3,3 kg 15 m/5,0 kg 23 m/7,9 kg
FHT-EX® 105TTM STD-NR Torche de découpe automatique standard, sans support	5 m/2,1 kg 8 m/3,4 kg 15 m/5,7 kg 23 m/8,0 kg
FHT-EX® 105TTSM Torche de découpe automatique courte	5 m/2,0 kg 8 m/3,4 kg 15 m/5,7 kg 23 m/8,0 kg

5 Transport et installation

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de transport ou d'installation incorrects

En cas de transport et d'installation incorrects, le dispositif peut basculer ou tomber. De graves blessures peuvent en résulter.

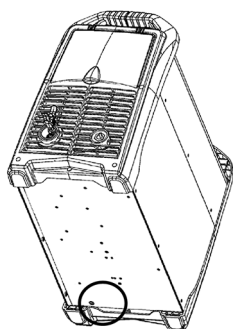
- Portez votre équipement de protection individuelle.
- Placez toutes les conduites d'alimentation et les câbles en dehors de la zone de travail du soudeur.
- Placez le dispositif sur une surface plane, solide et sèche appropriée où ce dernier ne risquera pas de basculer, en tenant compte de l'angle d'inclinaison maximal de 15°.
- Prenez en considération le poids du dispositif lorsque vous le soulevez.
⇒ 4.2 Caractéristiques techniques à la page FR-11
- Pour le transport et l'installation du dispositif, utilisez un dispositif de levage approprié avec des équipements de levage.
- Évitez de soulever et de déposer les éléments par à-coups.
- Ne soulevez pas le dispositif au-dessus de personnes ou d'autres dispositifs.
- Utilisez les points de fixation sur le dispositif.

AVIS

Dommages matériels en cas de transport ou d'installation incorrects

En cas de transport ou d'installation incorrects, le dispositif peut basculer ou tomber. Des dommages matériels ainsi qu'un endommagement irréparable du dispositif peuvent en résulter.

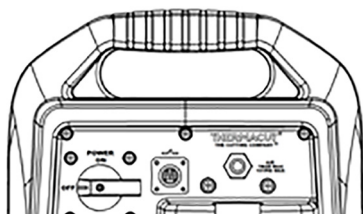
- Protégez le dispositif des influences atmosphériques, telles que la pluie et les rayons directs du soleil.
- Protégez le dispositif contre les projections lors de la découpe.
- Protégez le dispositif contre une exposition directe aux étincelles lors du meulage.
- Utilisez l'appareil uniquement dans des locaux secs, propres et bien ventilés.
- Lors de l'installation du dispositif, gardez une distance minimale d'1 m par rapport au mur, afin de garantir que l'aération est suffisante.



- Lors de l'installation du dispositif, assurez-vous que l'ouverture de purge du séparateur d'eau n'est pas couverte.

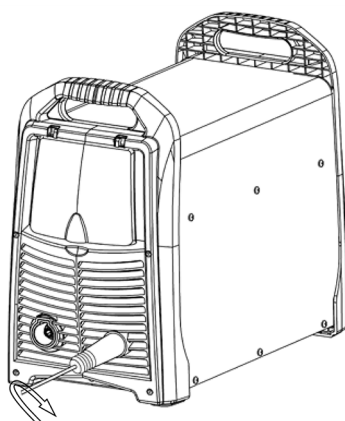
6 Installation de l'alimentation électrique

6.1 Raccordement de l'alimentation en gaz



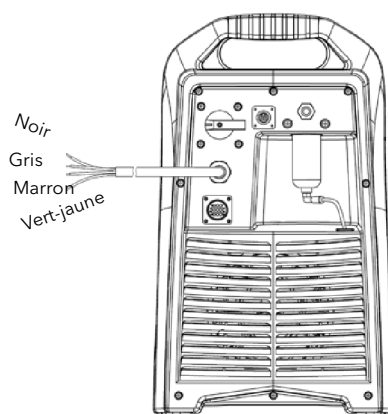
- Branchez un tuyau de gaz d'un diamètre intérieur de 6 mm minimum sur le raccordement de gaz du dispositif.

6.2 Connexion du câble de travail



- Branchez le câble de travail sur la prise dédiée et fixez-le en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

6.3 Connexion du câble d'alimentation



- La connexion de l'alimentation électrique doit être réalisée par un électricien qualifié.

L1 -> noir (U)

L2 -> marron (V)

L3 -> gris (W)

Terre de protection -> vert-jaune

Tab. 7 Longueurs de câble recommandées

Tension d'entrée	Sections de fil	Longueur
400 V c.a., triphasé	6 mm ²	Jusqu'à 15 m
	10 mm ²	15-45 m

6.4 Connexion de la fiche d'alimentation

- Respectez les consignes de sécurité.
 - ⇒ 2.5 Consignes de sécurité concernant l'alimentation électrique à la page FR-8

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique causé par une mauvaise installation de l'alimentation électrique

Une mauvaise installation de l'alimentation électrique et de la mise à la terre vous expose à un risque de choc électrique mortel.

- Si vous souhaitez utiliser le dispositif dans un environnement particulièrement humide ou sur un matériau conducteur, installez un disjoncteur différentiel sur l'alimentation électrique.
- Utilisez un fusible temporisé.
- Protégez la conduite d'alimentation au dispositif à l'aide de fusibles appropriés et conformes aux réglementations.
- Mettez le dispositif à la terre conformément aux réglementations en vigueur.
- Ne reliez pas le dispositif à la même mise à la terre que d'autres dispositifs ou machines.

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique causé par un câblage inapproprié ou défectueux

Des câbles endommagés ou installés de manière inappropriée peuvent entraîner des risques de choc électrique dangereux.

- Veillez à ce que tous les câbles et raccordements sous tension soient correctement installés et ne soient pas endommagés.
- Les pièces endommagées, déformées ou manquantes ne doivent être remplacées que par un électricien qualifié.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas d'incendie

En cas d'utilisation inadéquate ou de raccord inadapté, un incendie peut se produire. De graves blessures peuvent en résulter.

- Assurez-vous que la tension de service indiquée sur la plaque signalétique correspond à la tension d'entrée.

La tension d'entrée et la protection sont indiquées dans les sections suivantes :

- ⇒ 4.2 Caractéristiques techniques à la page FR-11
- Si nécessaire, faites appel à un électricien qualifié pour réaliser la connexion de la rallonge du câble de courant conformément aux réglementations locales.
- Assurez-vous que l'alimentation électrique est correctement protégée par un interrupteur de sécurité.
- Insérez la fiche d'alimentation du câble de courant dans la prise appropriée.

6.4.1 Connexion à un générateur (option)

- Réglez le générateur sur un courant alternatif triphasé.
- Branchez la fiche d'alimentation dans la prise.
- Réglez la puissance du moteur comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tab. 8 Connexion à un générateur

Puissance du moteur du générateur	Courant de sortie (I_2)	Tension d'arc
≥ 30 kW	105 A	$U_2 = 200$ V c.c.

6.5 Connexion de la torche de découpe

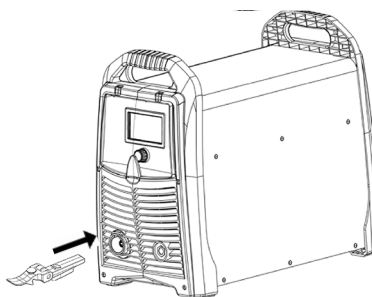
AVIS

Risque de dommages matériels en cas d'utilisation sans le système de verrouillage TCS avec clavette

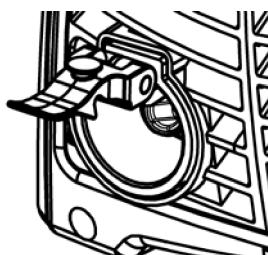
Le système de verrouillage TCS avec clavette est essentiel au bon fonctionnement de la machine. Sans ce dispositif, les broches du connecteur risqueraient d'être endommagées.

- N'utilisez jamais le dispositif si le système de verrouillage TCS avec clavette n'est pas correctement installé ou engagé.

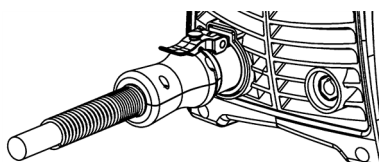
- Coupez l'alimentation électrique.



- 1 Insérez le système de verrouillage TCS avec clavette dans la prise TCS.



- Le système de verrouillage TCS avec clavette doit être fermement inséré dans la prise TCS.



- 2 Poussez la torche de découpe dans le TCS et assurez-vous que le système de verrouillage TCS avec clavette s'engage correctement.

6.6 Connexion à une interface CNC

L'interface CNC se trouve à l'arrière du dispositif. Les signaux de commande peuvent être transmis via l'interface CNC. Les types de signaux sont indiqués dans le tableau ci-après. Les éléments de commande se trouvent sur le panneau de commande. Les branchements se trouvent à l'avant et à l'arrière du dispositif.

⇒ 4.1 Structure et fonctionnement à la page FR-10

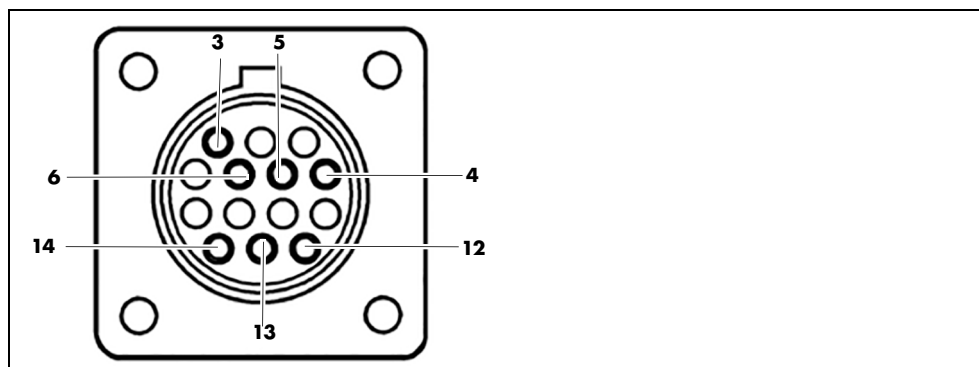
⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique en raison de la présence d'éléments sous tension

Lorsqu'il est ouvert, le boîtier expose des éléments sous tension. Cette situation vous expose à un risque de choc électrique mortel.

- Placez l'interrupteur <POWER> (marche/arrêt) sur <OFF> (arrêt) et débranchez la fiche d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier.

Fig. 3 Connexions pour l'interface CNC



Tab. 9 Connexion

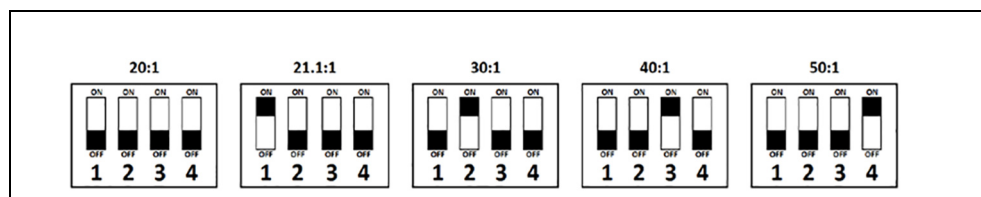
Signal	DÉMARRAGE	Arc	PE	Diviseur de tension
	Démarrage du coupage plasma	Démarrage de l'alimentation		
Type	Entrée	Sortie	PE	Sortie
Avis	Ouvert par défaut. Nécessite un contact libre de potentiel pour se fermer.	Ouvert par défaut. Libre de potentiel avec une capacité max. de : 120 V c.a./1 A		Signal d'arc réduit : 20 : 1 21,1 : 1 30 : 1 40 : 1 50 : 1 (fournit 18 V max.)
Broche	3, 4	12, 14	13	6 (+), 5 (–)
Couleur du câble interne	Blanc, blanc	Jaune, jaune	Vert/jaune	6 (rouge), 5 (noir)

6.6.1 Réglage des interrupteurs DIP

Les interrupteurs DIP sont pré-réglés sur 50:1.

- 1 Seul un électricien qualifié est habilité à ouvrir le boîtier.
- 2 Les interrupteurs DIP doivent être remplacés par un électricien qualifié uniquement.
⇒ Fig. 4 Réglage des interrupteurs DIP à la page FR-19
- 3 Seul un électricien qualifié est habilité à fermer le boîtier.
- 4 Faites appel à Thermacut® ou à un autre spécialiste agréé pour réaliser une inspection de sécurité conformément à la norme DIN IEC 60974 Partie 4 : « Inspection et essais périodiques ».

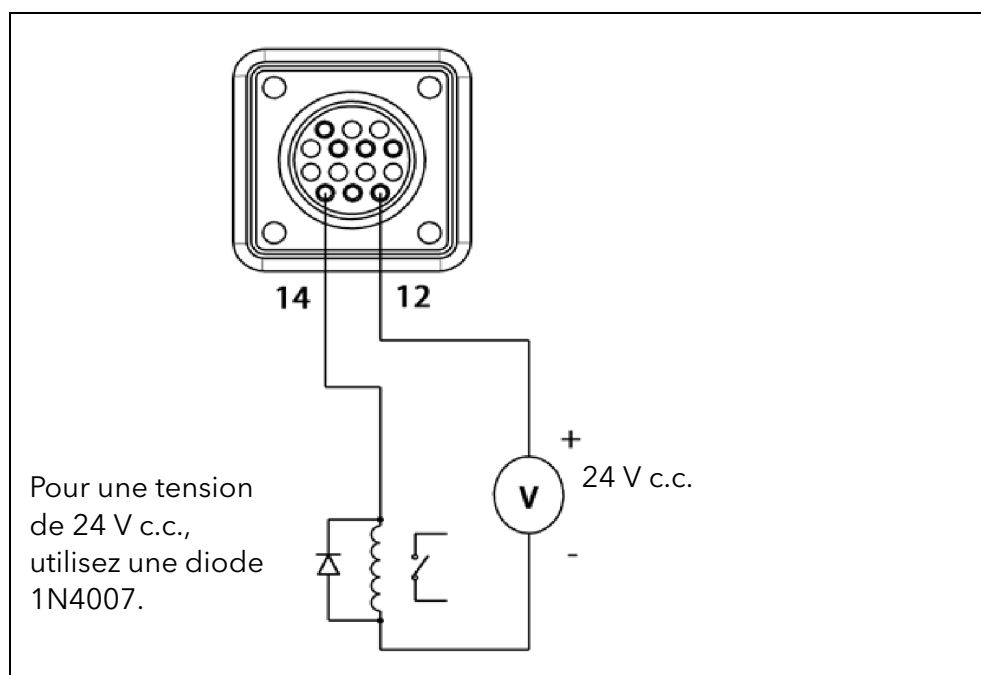
Fig. 4 Réglage des interrupteurs DIP



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

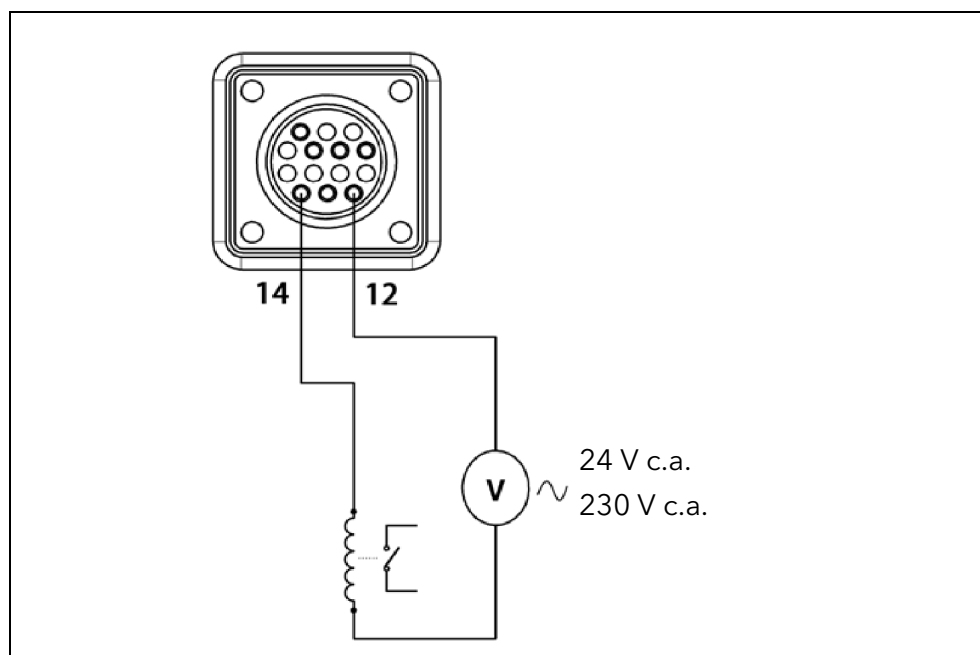
- Pour une tension de 24 V c.c., utilisez une diode 1N4007.

Fig. 5 Activez la bobine CC externe avec une alimentation électrique externe.



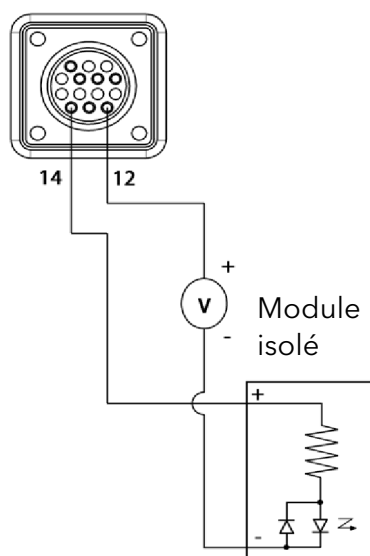
6.6.3 Activation d'une bobine CA externe avec une alimentation électrique externe

Fig. 6 Activez la bobine CA externe avec une alimentation électrique externe.



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

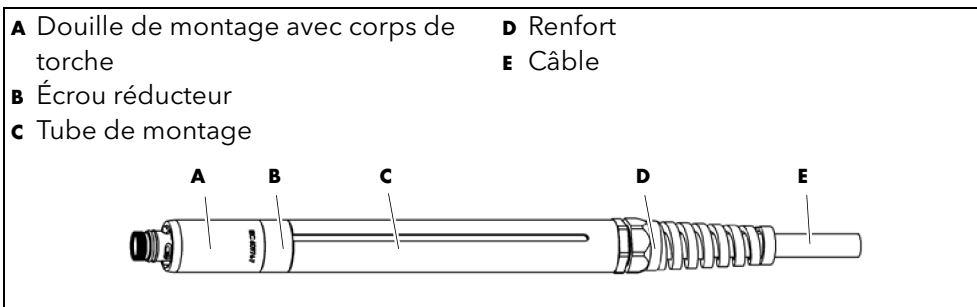
Module utilisateur industriel isolé avec alimentation électrique 24 V c.c.



- 1 Éteignez le dispositif.
- 2 Retirez le couvercle de l'interface.
- 3 Connectez le câble d'interface à l'alimentation électrique de découpe.

6.6.5 Installation du support de la torche de découpe

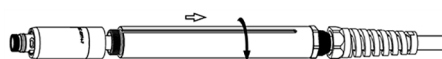
Fig. 7 Torche de découpe



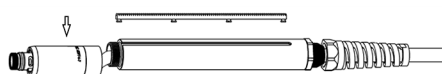
1 Débranchez la torche de découpe de l'alimentation électrique de découpe.

2 Placez-la sur une surface plane.

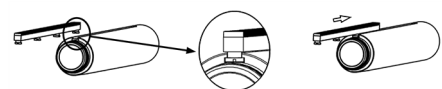
3 Dévissez le renfort de façon à ce qu'il puisse coulisser librement sur le câble de la torche.



4 Dévissez le tube de montage de l'écrou réducteur. Maintenez l'écrou réducteur et la douille de montage pour ne pas endommager les câbles.



5 Décalez soigneusement l'écrou réducteur et la douille de montage sur le côté du corps de torche.



6 Glissez le support dans la rainure présente sur le tube de montage.



7 Vissez le tube de montage surmonté du support dans l'écrou réducteur. Maintenez l'écrou réducteur, la douille de montage et le corps de torche pour ne pas endommager les câbles.

8 Serrez le tube de montage à la main.



9 Vissez le renfort. Tenez fermement le tube de montage pour ne pas endommager les câbles.

10 Serrez le renfort à la main.

6.7 Installation des consommables pour les torches de découpe manuelles et automatiques

⚠ AVERTISSEMENT

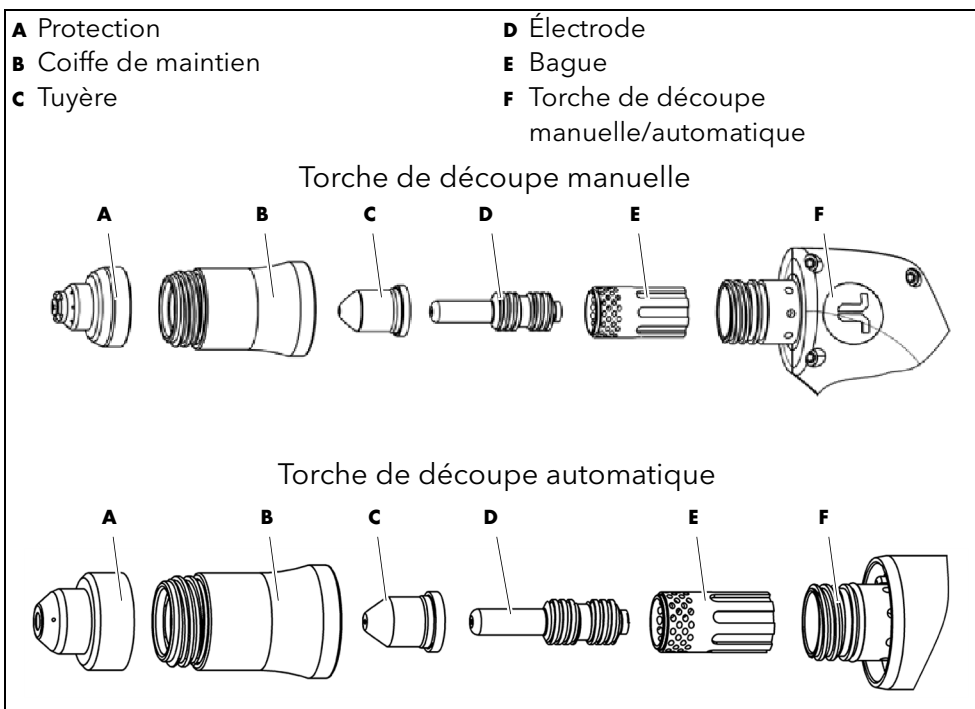
Risque de blessure en raison de l'amorçage inopiné de l'arc plasma Torche de découpe manuelle :

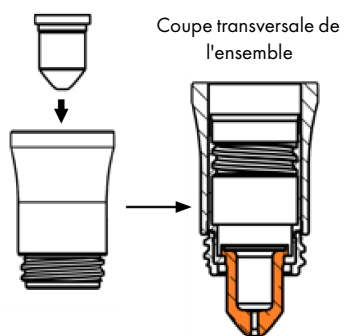
Lorsque la fiche d'alimentation est branchée, l'arc plasma s'amorce immédiatement dès que la gâchette de la torche est actionnée. L'amorçage inopiné de l'arc expose les personnes présentes à des blessures graves.

Torche de découpe automatique :

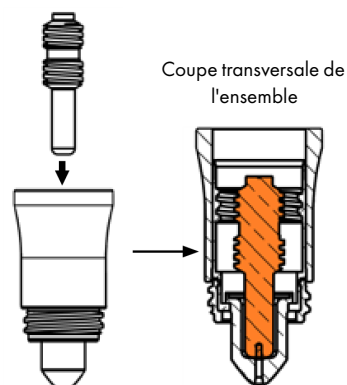
Lorsque la fiche d'alimentation est branchée, l'arc plasma s'amorce immédiatement dès que le signal de démarrage CNC est activé. L'amorçage inopiné de l'arc expose les personnes présentes à des blessures graves.

- N'orientez jamais l'extrémité de la torche vers vous.
- Ne tenez pas la pièce d'œuvre à découper trop fermement et éloignez vos mains de la surface de coupe.
- N'orientez jamais la torche de découpe vers vous ou vers d'autres personnes.
- Portez votre équipement de protection individuelle.

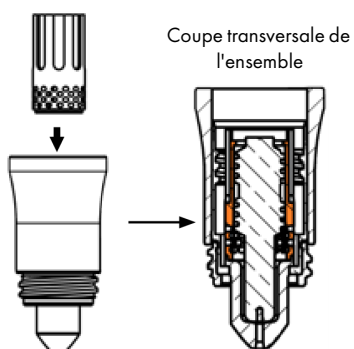




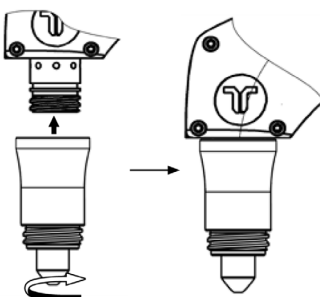
- 1** Insérez la tuyère dans la coiffe de maintien.



- 2** Insérez l'électrode dans la coiffe de maintien et la tuyère.

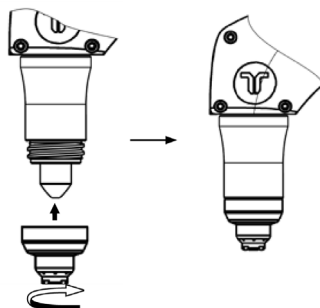


- 3** Insérez la bague.



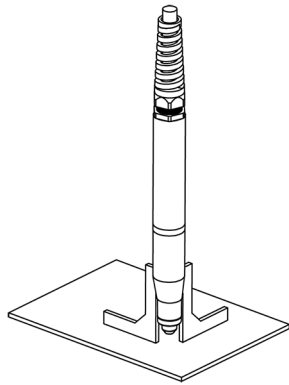
- 4** Vissez l'ensemble sur la torche de découpe manuelle.

- Ne serrez pas excessivement.
- La tuyère doit être fermement installée et ne pas bouger.



- 5** Vissez la protection et serrez-la à la main.

6.8 Alignement de la torche de découpe automatique FHT-EX® 105TTM



- 1 Positionnez la torche de découpe perpendiculairement à la pièce d'œuvre.
- 2 Utilisez un indicateur d'angle pour aligner la torche de découpe automatique à 0° et 90°.

7 Fonctionnement de l'alimentation électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison de l'amorçage inopiné de l'arc plasma Torche de découpe manuelle :

Lorsque la fiche d'alimentation est branchée, l'arc plasma s'amorce immédiatement dès que la gâchette de la torche est actionnée. L'amorçage inopiné de l'arc expose les personnes présentes à des blessures graves.

Torche de découpe automatique :

Lorsque la fiche d'alimentation est branchée, l'arc plasma s'amorce immédiatement dès que le signal de démarrage CNC est activé. L'amorçage inopiné de l'arc expose les personnes présentes à des blessures graves.

- N'orientez jamais l'extrémité de la torche de découpe vers vous.
- Ne tenez pas la pièce d'œuvre à découper trop fermement et éloignez vos mains de la surface de coupe.
- N'orientez jamais la torche de découpe vers vous ou vers d'autres personnes.
- Portez votre équipement de protection individuelle.

⚠ ATTENTION

Risque de brûlures causé par des projections d'étincelles en cas d'inclinaison de la torche de découpe

Lorsque la torche de découpe est inclinée lors de la découpe ou du perçage, du métal en fusion (étincelles) est projeté dans la direction dans laquelle la torche de découpe est orientée. Des brûlures peuvent en résulter.

- N'orientez jamais la torche de découpe vers vous ou vers d'autres personnes lorsque vous devez l'incliner.
- Portez votre équipement de protection individuelle.

AVIS**Dommages matériels causés par le dépassement du facteur de marche maximum**

Une utilisation du dispositif pour une durée supérieure au facteur de marche maximum peut donner lieu à une surchauffe et endommager irrémédiablement le dispositif.

- Utilisez le dispositif uniquement dans le respect du facteur de marche maximum autorisé.
⇒ 4.2 Caractéristiques techniques à la page FR-11
- Respectez le facteur de marche maximum des composants de découpe.

AVIS**Dommages matériels causés par le débranchement de la fiche d'alimentation pendant le fonctionnement**

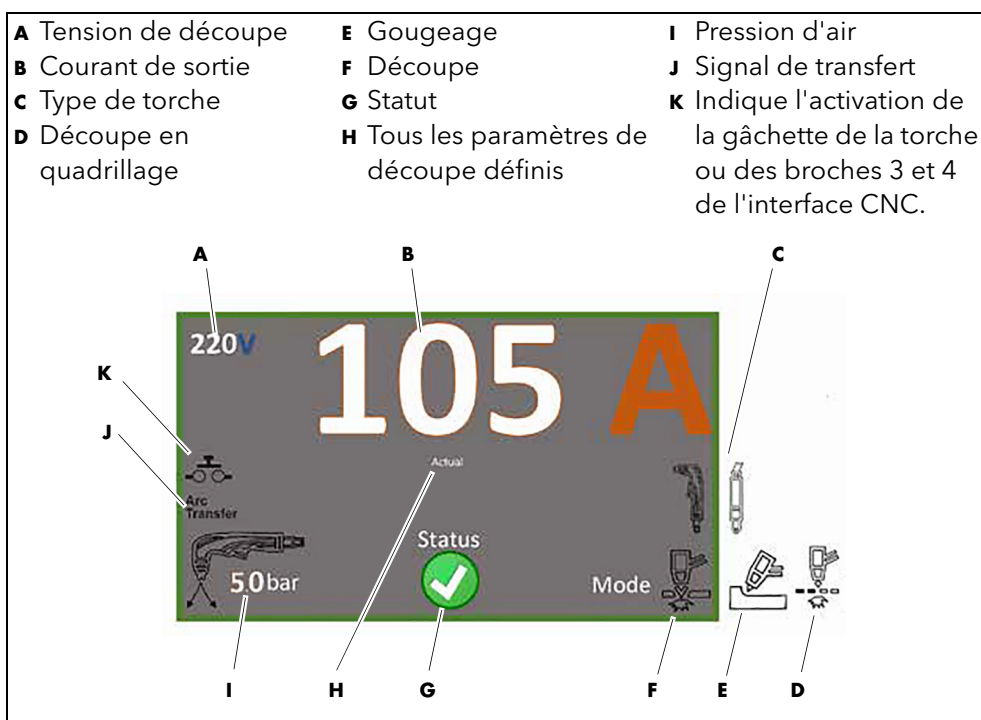
Le dispositif risque d'être endommagé irrémédiablement si la fiche d'alimentation est débranchée pendant le fonctionnement.

- Ne débranchez pas la fiche d'alimentation pendant le fonctionnement et assurez-vous que l'alimentation électrique est constante.

AVIS**Dommages matériels causés par la modification du courant de sortie pendant le fonctionnement**

Le dispositif risque d'être endommagé si vous modifiez le courant de sortie pendant le fonctionnement.

- Réglez le courant de sortie avant de démarrer le dispositif et ne le modifiez pas pendant la découpe.

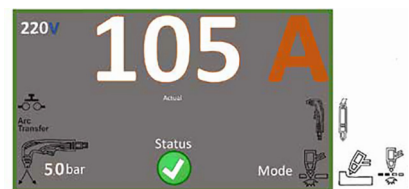
7.1 Description de l'écran LCD

7.1.1 Réglage des paramètres

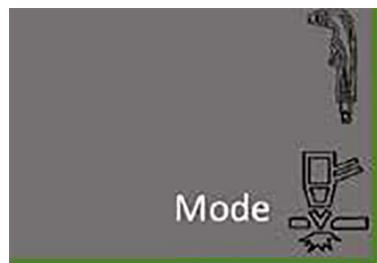
Le menu de l'écran LCD permet de définir le courant de sortie (ampères), les modes de découpe et la pression en bar, MPa ou psi.



- 1 Appuyez sur le bouton multifonction pendant une seconde.
- Les valeurs modifiables et le mot « Set » (Régler) clignotent en rouge.
- 2 Appuyez brièvement sur le bouton multifonction pour basculer d'une valeur à l'autre.
- 3 Tournez le bouton multifonction vers la gauche ou la droite pour augmenter ou réduire les valeurs.
- 4 Appuyez brièvement sur le bouton multifonction pour confirmer les valeurs.
- Une fois que toutes les valeurs ont été définies, celles-ci s'affichent en blanc et « Status » (Statut) s'affiche.



7.1.2 Sélection du mode de découpe



Découpe

Le courant est de 20 à 105 A.

La pression du gaz de découpe est de 4,8-5,2 bar.



Gougeage

Le courant est de 20 à 105 A.

La pression du gaz de découpe est de 5 bar.

Marquage

Le courant est de 10* à 20 A.

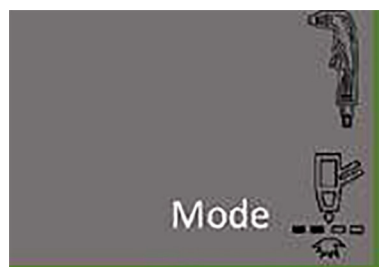
La pression du gaz de découpe est de 2,4 bar.

* Marquage léger en option.

Découpe en quadrillage

Le courant est de 45 à 105 A.

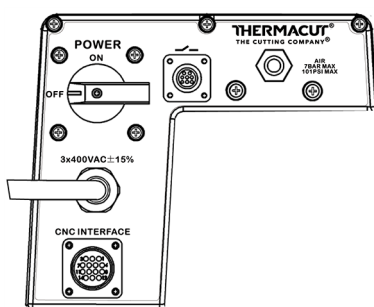
La pression du gaz de découpe est de 4,8-5,2 bar.



7.1.3 Connexion du câble de travail avec la pince

- 1 Retirez tous les débris présents sur la pièce d'œuvre.
- 2 Fixez le câble de travail sur la pièce d'œuvre à l'aide de la pince afin de garantir une conduction optimale de l'électricité.
- 3 Ne placez pas la pince là où le matériau sera découpé.
- 4 Fixez le câble de travail à l'aide de la pince au plus près de la zone de découpe afin de limiter les champs électromagnétiques.

7.2 Mise en marche du dispositif



- Réglez l'interrupteur <POWER> (marche/arrêt) sur <ON> (marche).



- À la mise en marche, les informations suivantes s'affichent :
 - Type d'alimentation électrique (105HD)
 - Longueur du câble de la torche (5, 8, 15, 23 m)
 - Type de torche de découpe (manuelle ou automatique)
 - Version du micrologiciel

7.3 Processus de découpe manuelle

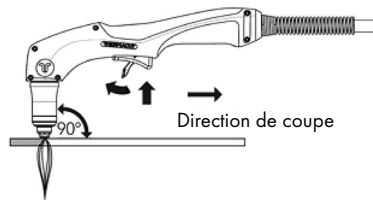
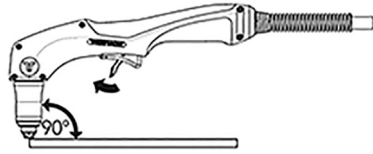
- 1 Mise en marche de l'alimentation électrique.
- 2 Test de gaz automatique (5 secondes).
- 3 Test automatique du système (5 secondes).
- 4 Actionnement de la gâchette de la torche.
- 5 Génération d'un arc pilote.
- 6 Une fois la pièce d'œuvre détectée, l'arc pilote passe en arc de découpe.
- 7 Le processus de découpe commence.
- 8 Extinction de l'arc en relâchant la gâchette de la torche.
- 9 Temps post-gaz compris entre 10 et 105 secondes en fonction du courant de sortie.

7.4 Processus de découpe en quadrillage, gougeage et marquage manuel

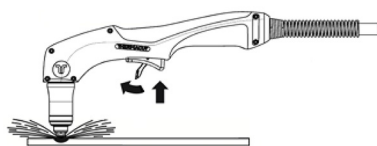
- 1 Mise en marche de l'alimentation électrique.
- 2 Test de gaz automatique (5 secondes).
- 3 Test automatique du système (5 secondes)
- 4 Actionnement de la gâchette de la torche.
- 5 Génération d'un arc pilote.
- 6 Une fois la pièce d'œuvre détectée, l'arc pilote passe en arc de découpe.

- 7 Démarrage de la découpe en quadrillage, du gougeage ou du marquage en fonction du mode choisi.
- 8 Extinction de l'arc en relâchant la gâchette de la torche.
- 9 Temps post-gaz compris entre 10 et 105 secondes en fonction du courant de sortie.

7.5 Découpe



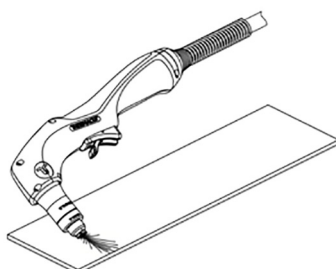
- 1 Commencez le processus de découpe au bord de la pièce d'œuvre.
- 2 Ne déplacez pas la torche de découpe tant que le matériau n'a pas totalement été découpé de part en part.
- 3 Placez la torche de découpe à angle droit au bord de la pièce d'œuvre.
- 4 Tirez la torche de découpe dans la direction de la découpe. Les étincelles doivent jaillir de la surface inférieure de la pièce d'œuvre.
- 5 Prêtez attention aux points suivants lors de la découpe :
 - Tenez la torche de découpe à la verticale et ne quittez pas l'arc des yeux lors de la découpe.
 - Mettez la protection en léger contact avec la pièce d'œuvre et tirez la torche de découpe dans la direction de la découpe de façon fluide et sans à-coups.
 - Pour la découpe des pièces d'œuvre de faible épaisseur, réduisez le courant de sortie 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 dispositif de découpe circulaire.



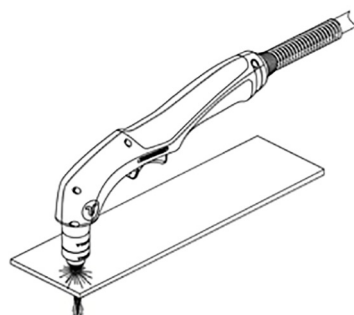
Si les étincelles jaillissent vers le haut lors de la découpe, cela signifie que le matériau n'a pas encore été complètement coupé de part en part. Dans ce cas, procédez comme suit :

- Déplacez la torche de découpe moins vite.
- Vérifiez le réglage du courant de sortie.
- Vérifiez les réglages de l'air comprimé.
- Vérifiez les consommables à la recherche de traces d'usure ou de dommages.

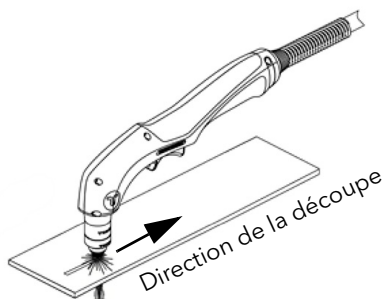
7.6 Perçage



- 1 Inclinez la torche de découpe et maintenez une distance maximale de 3 mm entre la tuyère et la pièce d'œuvre.
- 2 Actionnez la gâchette de la torche pour amorcer l'arc.



- 3 Faites lentement basculer la torche pour l'amener à la verticale.
- 4 Maintenez la torche de découpe jusqu'à ce que l'arc émerge de la surface inférieure de la pièce d'œuvre. Ceci indique que le matériau a été percé de part en part.

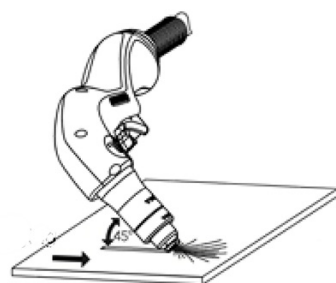
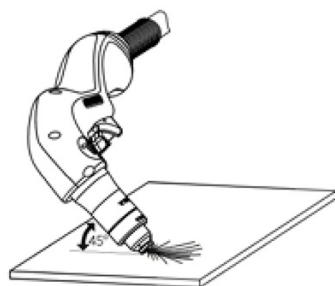


- 5 Tirez la torche de découpe dans la direction de la découpe. Les étincelles doivent jaillir de la surface inférieure de la pièce d'œuvre.

7.7 Gougeage

Le gougeage permet de retirer les cordons de soudure et d'obtenir un profil de gougeage régulier. Le profil de gougeage peut être influencé des manières décrites dans le tableau suivant :

Profil de gougeage	Actions
Plus étroit et plus plat	➤ Réduisez le courant ou augmentez la vitesse.
Plus étroit et plus profond	➤ Réduisez la distance entre la torche et la pièce d'œuvre ou tenez la torche de découpe à un angle plus important par rapport à la pièce d'œuvre.
Plus large et plus profond	➤ Augmentez le courant ou réduisez la vitesse.
Plus large et moins profond	➤ Augmentez la distance entre la torche de découpe et la pièce d'œuvre ou tenez la torche à un angle inférieur par rapport à la pièce d'œuvre.



Direction du gougeage

- 1 Utilisez des consommables de gougeage adaptés à la torche de découpe utilisée.
- 2 Tenez la torche de découpe à un angle de 35 à 45° par rapport à la pièce d'œuvre.
- 3 Maintenez la tuyère suffisamment près de la pièce d'œuvre pour qu'elle soit en contact avec cette dernière.
- 4 Actionnez la gâchette de la torche pour amorcer l'arc.
- 5 Maintenez la torche de découpe à un angle de 35 à 45° par rapport à la pièce d'œuvre et déplacez-la dans la direction de la matière à retirer.

7.7.1 Données pour le retrait de matière à l'aide de FHT-EX® 105TT

Tab. 10 Données pour le retrait de matière à l'aide de FHT-EX® 105TT

Paramètres de gougeage	
Pression d'air (dynamique)	5 bar
Distance entre la torche de découpe et la pièce d'œuvre	Aussi faible que possible
Angle de la torche de découpe par rapport à la pièce d'œuvre	35-45°
Vitesse	0,6 m/min.

Tab. 10 Données pour le retrait de matière à l'aide de FHT-EX® 105TT

Paramètres de gougeage			
Courant	65 A	85 A	100 A
Vitesse de retrait pour les aciers doux	Env. 4,8 kg/h	Env. 7,74 kg/h	Env. 9,0 kg/h
Largeur de gougeage	Env. 5,5 mm	Env. 5,7 mm	Env. 6,2 mm
Profondeur de gougeage	Env. 4,5 mm	Env. 4,8 mm	Env. 4,1 mm

7.8 Arrêt du processus de découpe

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison de la présence de pièces chaudes

Certaines pièces peuvent rester chaudes après le temps post-gaz. Il existe donc un risque de brûlures.

- Portez votre équipement de protection individuelle.
- Laissez la torche de découpe refroidir pendant 5 à 10 minutes avant de manipuler les pièces.

- Relâchez la gâchette de la torche pour mettre fin au processus de découpe.

Après avoir relâché la gâchette de la torche, le gaz continue de s'échapper pendant une durée pouvant aller jusqu'à 105 secondes, en fonction du courant de sortie sélectionné, dans le but de refroidir la torche de découpe et les consommables.

- Pour arrêter la période post-gaz plus tôt, actionnez brièvement puis relâchez la gâchette de la torche.
- Actionnez une nouvelle fois la gâchette de la torche pour amorcer l'arc pilote.

8 Débranchement du dispositif

- 1 Réglez l'interrupteur <POWER> (marche/arrêt) sur <OFF> (arrêt).
- 2 Débranchez le dispositif de l'alimentation électrique.
- 3 Débranchez le dispositif de l'alimentation en gaz.

9 Entretien et nettoyage

Un entretien et un nettoyage réguliers sont indispensables pour une longue durée de vie et un bon fonctionnement. Le programme d'entretien dépend de l'environnement de travail et des intervalles d'entretien du dispositif. Si le dispositif est utilisé plus de 8 heures par jour, les intervalles d'entretien doivent être modifiés au besoin. Lors de l'utilisation d'un équipement de coupage à l'arc plasma, il est primordial de toujours respecter la norme EN 60974-4 « Inspection et essais » ainsi que toutes les lois et réglementations applicables localement.

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique en cas d'absence de mise à la terre

Un mauvais montage des couvercles peut entraîner une mise à la terre incorrecte. Cette situation entraîne un risque de choc électrique mortel.

- Seul un électricien qualifié est habilité à démonter et remonter les couvercles en vue de l'entretien et du nettoyage.
- À chaque ouverture des couvercles, faites appel à Thermacut® ou à un autre spécialiste agréé pour réaliser une inspection de sécurité conformément à la norme DIN IEC 60974 Partie 4 : « Inspection et essais périodiques ».

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique en raison de la présence d'éléments sous tension

La réalisation des tâches d'entretien et de nettoyage alors que les composants sont sous tension entraîne un risque de choc électrique mortel.

- Réglez l'interrupteur <POWER> (marche/arrêt) sur <OFF> (arrêt) avant d'entreprendre toute tâche d'entretien ou de nettoyage.
- Débranchez l'alimentation électrique.

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique en cas de câbles défectueux

Des câbles endommagés ou installés de manière inappropriée peuvent entraîner des risques de choc électrique dangereux.

- Veillez à ce que tous les câbles et raccordements sous tension soient correctement installés et ne soient pas endommagés.
- Les pièces endommagées, déformées ou manquantes ne doivent être remplacées que par un électricien qualifié.

ATTENTION

Risque d'incendie en cas de contamination

Les dépôts de poussière à l'intérieur du dispositif peuvent compromettre l'isolation et entraîner des courts-circuits ou des incendies.

- Nettoyez le dispositif une fois par an à l'aide d'air comprimé sec afin d'éliminer la poussière ou les résidus dus à la découpe.

9.1 Intervalles d'entretien et de nettoyage

Les intervalles indiqués sont des valeurs standard se rapportant à un fonctionnement par équipes de huit heures. Nous recommandons de consigner les contrôles dans un procès-verbal. La date du contrôle, les défauts détectés et le nom de la personne chargée d'effectuer le contrôle doivent être consignés.

Tous les jours ou toutes les 6 heures d'utilisation	➤ Vérifiez les paramètres du gaz.
	➤ Vérifiez les câbles, les raccords de tuyaux raccordés et les connexions pour vous assurer que tout est bien serré et qu'il n'y a pas de dégâts. Procédez aux remplacements nécessaires.
	➤ Vérifiez la pince du câble de travail pour vous assurer qu'elle est exempte de corps étrangers.
	➤ Inspectez les consommables de la torche de découpe à la recherche de traces d'usure.
Toutes les semaines	➤ Vérifiez le capteur de la coiffe.
Tous les 3 mois	➤ Inspectez le corps de la torche de découpe à la recherche de fissures ou de fils exposés.
	➤ Inspectez le tuyau de gaz, les éléments filtrants et les raccords à la recherche de fuites.
	➤ Contactez Thermacut® ou un autre spécialiste agréé pour qu'il ouvre le boîtier du dispositif et qu'il en nettoie l'intérieur à l'aide d'un aspirateur ou d'air comprimé propre et sec.
Tous les ans et après chaque ouverture du boîtier	➤ Faites appel à Thermacut® ou à un autre spécialiste agréé pour réaliser une inspection de sécurité conformément à la norme DIN IEC 60974 Partie 4 : « Inspection et essais périodiques ».

Tab. 11 Inspection des pièces

Consommable	Vérification	Action
Protection	➤ L'orifice n'est plus rond.	➤ Remplacez la protection.
	➤ Des projections se sont logées entre la protection et la tuyère.	➤ Nettoyez la protection et la tuyère.
Coiffe de maintien	➤ Dégâts dus à la chaleur, fissures, casse, raccords filetés endommagés, orifices de gaz bouchés.	➤ Remplacez la coiffe de maintien.
Tuyère	➤ L'orifice n'est plus rond.	➤ Remplacez la tuyère.
Bague	➤ La surface extérieure est endommagée ou sale.	➤ Nettoyez ou remplacez la bague.
	➤ L'électrode est obstruée en raison de la présence de saletés, de débris ou de dégâts sur les surfaces intérieures.	
	➤ Orifices de gaz obstrués ou endommagés.	
Électrode	➤ La surface en hafnium présente des piqûres de plus de 1,6 mm de profondeur.	➤ Remplacez l'électrode.
Torche de découpe	➤ Surface intérieure endommagée par la combustion ou l'arc.	➤ Remplacez la torche de découpe.
	➤ Raccords filetés usés ou endommagés.	
	➤ Matière brûlée ou manquante.	
	➤ La torche de découpe est endommagée ou sale.	
	➤ Joint torique endommagé.	➤ Remplacez le joint torique.
	➤ Joint torique sec.	➤ Appliquez une fine couche de graisse silicone.

10 Dépannage

- Consultez la liste des consommables :
 - ⇒ 17 Consommables FHT-EX® 105TTH pour la torche de découpe manuelle à la page FR-46
 - ⇒ 19 Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique à la page FR-50
- En cas de question ou de problème, adressez-vous au revendeur désigné ou à Thermacut®.

Tab. 12 Messages d'erreur sur l'écran

Code d'erreur	Cause	Solution
H01	➤ La tension d'entrée est trop faible.	➤ Vérifiez la tension d'entrée.
H02	➤ La tension d'entrée est trop élevée.	➤ Vérifiez la tension d'entrée.
H03	➤ Aucun arc n'est créé ou aucun courant n'est présent lorsque la gâchette est actionnée.	➤ Vérifiez tous les éléments et paramètres.
H04 <L'arc ne s'amorce pas lorsque la gâchette de la torche est actionnée ou lorsque le signal de démarrage CNC est activé.>	➤ Tuyère ou électrode manquante.	➤ Assurez-vous que le consommable est correctement installé. Si nécessaire, réinstallez-le ou remplacez-le.
	➤ Saletés ou court-circuit dans la torche de découpe.	➤ Démontez tous les consommables, nettoyez l'intérieur de la torche de découpe et réinstallez le tout correctement.
	➤ Les consommables ne sont pas des produits Thermacut® d'origine.	➤ Utilisez des consommables Thermacut® d'origine.
	➤ Le consommable est desserré, mal installé ou défectueux.	➤ Assurez-vous que les consommables sont correctement installés. Si nécessaire, réinstallez-les ou remplacez-les.
H05	➤ L'électrode ne se sépare pas de la tuyère lors de l'arc pilote.	➤ Vérifiez que l'électrode peut bouger librement et nettoyez ou remplacez les pièces si nécessaire.

Tab. 12 Messages d'erreur sur l'écran

Code d'erreur	Cause	Solution
H06 <<Température excessive>	➤ Le ventilateur est défectueux.	➤ Assurez-vous que le ventilateur tourne librement. ➤ Remplacez le ventilateur ou son moteur.
	➤ Le facteur de marche a été dépassé.	➤ Éteignez le dispositif et laissez-le refroidir. ➤ Ne dépassez pas le facteur de marche.
	➤ Les composants sont défectueux.	➤ Contactez le service après-vente ou votre revendeur.
H07 <Courant excessif>	➤ Surintensité au niveau de l'onduleur.	➤ Faites appel à un professionnel agréé pour contrôler les diodes de sortie, le transformateur principal et l'IGBT sur la platine de l'onduleur.
H08 <L'arc ne s'amorce pas lorsque la gâchette de la torche est actionnée ou lorsque le signal de démarrage CNC est activé>	➤ La torche de découpe est manquante ou déconnectée.	➤ Vérifiez que la torche de découpe appropriée est connectée.
	➤ Les consommables sont desserrés, mal installés ou défectueux.	➤ Assurez-vous que les consommables sont correctement installés. Si nécessaire, réinstallez-les ou remplacez-les.
	➤ La coiffe de maintien est mal installée ou trop serrée.	➤ Vérifiez que la coiffe de maintien est correctement installée. Si nécessaire, réinstallez-la et serrez-la de manière appropriée.
	➤ Les consommables utilisés ne sont pas des produits Thermacut® d'origine.	➤ Utilisez des consommables Thermacut® d'origine uniquement.
H11	➤ Phase manquante.	➤ Faites appel à Thermacut® ou à un spécialiste agréé pour étudier le problème.
H14	➤ Torche de découpe incorrecte.	➤ Vérifiez que la torche de découpe appropriée est connectée.
H15	➤ Aucune donnée de communication au niveau du BUS.	➤ Vérifiez le câble. ➤ Remplacez la platine CAN et BUS. ➤ Remplacez la platine de commande.

Tab. 12 Messages d'erreur sur l'écran

Code d'erreur	Cause	Solution
H16	➤ L'enregistrement des données a échoué.	➤ Vérifiez le câble. ➤ Remplacez la platine CAN et BUS. ➤ Remplacez la platine de commande.
H17 <GAZ>	➤ Pression d'entrée de gaz inférieure à 5 bar (72,5 psi). ➤ Débit de gaz plasma insuffisant.	➤ Vérifiez la pression d'entrée de gaz (85-125 psi). ➤ Vérifiez la pression et le débit de gaz. ➤ Vérifiez que les paramètres de gaz sont corrects.
	➤ Câble de la torche défectueux.	➤ Remplacez le câble de la torche.
	➤ Le capteur de pression est défectueux.	➤ Faites vérifier ou remplacer (le cas échéant) le pressostat par un professionnel autorisé.
H18	➤ Défaut du chien de garde.	➤ Remplacez la platine de commande.
H19	➤ Paramètres de courant incorrects.	➤ Vérifiez les paramètres de courant pour la découpe.
H20	➤ Mode de découpe incorrect.	➤ Vérifiez le mode de découpe.
H21	➤ Défaut de pression de gaz.	➤ Vérifiez l'alimentation en gaz.
H23	➤ La gâchette de la torche est actionnée avant le démarrage ou pendant l'initialisation.	➤ Assurez-vous que la gâchette n'est pas actionnée lors de l'activation de l'alimentation électrique et pendant l'initialisation.

Tab. 13 Défauts généraux

Problème	Description	Cause	Solution
L'interrupteur est placé sur « marche » mais l'écran LCD ne s'allume pas.	➤ Absence de tension d'entrée ou tension trop faible.	➤ L'alimentation électrique est insuffisante.	➤ Vérifiez la tension d'entrée.
		➤ Le câble de courant n'est pas connecté.	➤ Branchez la fiche d'alimentation dans la prise.
		➤ L'interrupteur est défectueux.	➤ L'interrupteur doit être remplacé par un spécialiste agréé.
Le gaz ne circule pas lorsque la gâchette de la torche est actionnée ou lorsque le signal de démarrage CNC est activé.	➤ La vanne à gaz est défectueuse ou il n'y a aucune alimentation électrique.	➤ Le câble de la vanne à gaz est desserré ou déconnecté.	➤ Contactez votre revendeur.
		➤ La vanne à gaz est défectueuse.	➤ Contactez votre revendeur.
L'arc ne s'amorce pas et aucun code d'erreur ne s'affiche lorsque la gâchette de la torche est actionnée ou lorsque le signal de démarrage CNC est activé.	➤ La torche de découpe connectée est incorrecte.	➤ Le type de torche de découpe est incorrect.	➤ Vérifiez que la torche de découpe appropriée est connectée.
	➤ Pression de gaz incorrecte.	➤ Les consommables sont défectueux ou mal installés.	➤ Contrôlez ou remplacez les consommables, si nécessaire.
Aucun transfert entre l'arc pilote et la pièce d'œuvre.	➤ Mauvais contact entre la pince du câble de travail et la pièce d'œuvre.	➤ Il n'y a aucun contact entre la pince du câble de travail et la pièce d'œuvre.	➤ Éliminez toute trace de contamination et/ou d'oxydation de la pièce d'œuvre et de la pince du câble. ➤ Fixez la pince du câble de travail sur la pièce d'œuvre afin de garantir une conduction optimale de l'électricité.
		➤ Distance entre la torche de découpe et la pièce d'œuvre trop importante.	➤ Réduisez la distance entre la torche de découpe et la pièce d'œuvre.
		➤ Le câble de travail est défectueux.	➤ Faites vérifier ou remplacer (le cas échéant) le câble de travail par un spécialiste agréé.

Tab. 13 Défauts généraux

Problème	Description	Cause	Solution
Le courant de sortie est trop faible et il n'est pas possible de le contrôler.	➤ Mauvais contact entre la pince du câble de travail et la pièce d'œuvre.	➤ Défaut de connexion dans le câble de travail ou le câble de la torche de découpe.	➤ Assurez-vous que toutes les connexions de câble sont correctement installées.
		➤ Il n'y a aucun contact entre la pince du câble de travail et la pièce d'œuvre.	➤ Éliminez toute trace de contamination et/ou d'oxydation de la pièce d'œuvre et de la pince du câble. ➤ Fixez la pince du câble de travail sur la pièce d'œuvre afin de garantir une conduction optimale de l'électricité.
		➤ Distance entre la torche de découpe et la pièce d'œuvre trop importante.	➤ Réduisez la distance entre la torche de découpe et la pièce d'œuvre.
	➤ Défaut de tension.	➤ Tension d'entrée défectueuse.	➤ Vérifiez que la tension d'entrée correspond aux informations données sur la plaque signalétique. ➤ Contrôlez ou remplacez les consommables, si nécessaire.
L'arc pilote s'amorce difficilement puis s'arrête.	➤ Les consommables sont défectueux.	➤ Les consommables sont usés ou endommagés.	➤ Contrôlez ou remplacez les consommables, si nécessaire.
	➤ Débit de gaz incorrect.	➤ Débit de gaz trop élevé. ➤ Débit de gaz trop faible.	➤ Vérifiez les paramètres de débit de gaz.
Impossible de contrôler le courant de sortie.	➤ Mauvais contact entre la pince du câble de travail et la pièce d'œuvre.	➤ Défaut de connexion. ➤ Connexions de câble défectueuses.	➤ Assurez-vous que toutes les connexions de câble sont bien serrées.
			➤ Fixez la pince du câble de travail sur la pièce d'œuvre afin de garantir une conduction optimale de l'électricité.

Tab. 13 Défauts généraux

Problème	Description	Cause	Solution
Découpe de qualité insuffisante.	➤ Paramètre de courant de sortie incorrect.	➤ Courant de sortie (ampères) trop faible ou matériau trop épais.	➤ Ajustez le courant de sortie en fonction de l'épaisseur de la pièce d'œuvre.
	➤ Les consommables sont défectueux.	➤ Les consommables sont usés.	➤ Inspectez les consommables de la torche de découpe et remplacez-les si nécessaire.
	➤ Découpe de mauvaise qualité.	➤ Technologie de coupage incorrecte.	➤ Ajustez le courant de sortie à la vitesse de déplacement de la torche de découpe et à l'épaisseur de la pièce d'œuvre. ➤ Vérifiez la distance entre la torche de découpe et la pièce d'œuvre. ⇨ 7.5 Découpe à la page FR-28
	➤ Mauvais contact entre la pince du câble de travail et la pièce d'œuvre.	➤ La pièce d'œuvre est sale.	➤ Éliminez toute trace de contamination et/ou d'oxydation de la pièce d'œuvre et de la pince du câble. ➤ Fixez la pince du câble de travail sur la pièce d'œuvre afin de garantir une conduction optimale de l'électricité.

11 Démontage

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique en raison de la présence d'éléments sous tension

La réalisation des tâches d'entretien et de nettoyage alors que les composants sont sous tension entraîne un risque de choc électrique mortel.

- Réglez l'interrupteur <POWER> (marche/arrêt) sur <OFF> (arrêt) avant d'entreprendre toute tâche d'entretien ou de nettoyage.
- Débranchez l'alimentation électrique.

- 1 Débranchez l'alimentation électrique.
- 2 Débranchez tous les raccordements d'alimentation.
- 3 Retirez le câble de travail.
- 4 Démontez le faisceau de la torche de découpe.

12 Élimination



Les dispositifs marqués par ce symbole sont conformes à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

- N'éliminez pas les appareils électriques avec les ordures ménagères.
- Les appareils électriques doivent être démontés avant d'être éliminés en toute conformité.
⇒ 11 Démontage à la page FR-41
- Collectez séparément les composants électriques et recyclez-les dans le respect de l'environnement.
- Lors de l'élimination, respectez les dispositions, lois, prescriptions, normes et directives locales.
- Pour obtenir des informations sur la collecte et le retour des vieux appareils électriques, adressez-vous aux autorités locales compétentes.

12.1 Élimination des matériaux

Ce produit est composé en majeure partie de matériaux métalliques pouvant être remis en fusion dans des usines sidérurgiques et recyclés pratiquement sans restriction. Les matières plastiques utilisées portent des marquages qui facilitent le tri et la séparation en vue d'un recyclage ultérieur.

12.2 Élimination des produits consommables

Les huiles, graisses lubrifiantes et détergents ne doivent pas polluer le sol et pénétrer dans les égouts. Ces substances doivent être conservées, transportées et éliminées dans des récipients appropriés. Respectez les prescriptions locales et les consignes d'élimination qui figurent sur les fiches de données de sécurité du fabricant des produits consommables. Les outils de nettoyage contaminés (pinceaux, chiffons, etc.) doivent également être éliminés selon les indications du fabricant des produits consommables.

- Respectez les prescriptions locales et les consignes d'élimination qui figurent sur les fiches de données de sécurité du fabricant des produits consommables.

12.3 Emballage

Thermacut® a réduit l'emballage au minimum. Lors du choix des matériaux d'emballage, nous veillons à ce que ces derniers soient recyclables.

13 Garantie

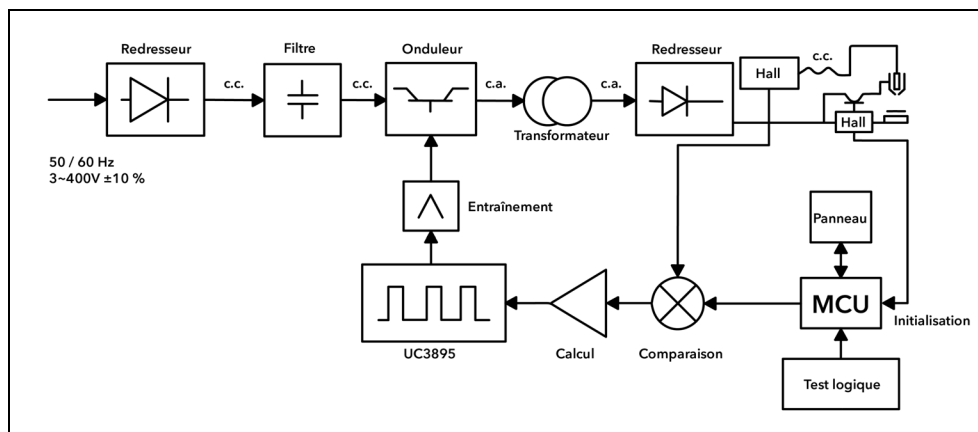
La présente déclaration de garantie fait partie intégrante des Conditions générales (les « CG ») de Thermacut® (le « Vendeur ») et s'applique à la livraison de produits en vertu du contrat conclu entre le Vendeur et l'autre partie au contrat en qualité de destinataire des produits (l'« Acheteur »). Les termes utilisés dans les présentes ont la signification leur étant attribuée dans les CG.

- 1 Le Vendeur garantit à l'Acheteur que, durant la période de garantie indiquée ci-après, les produits livrés en vertu du contrat conserveront toutes les propriétés spécifiées dans les caractéristiques techniques les concernant disponibles sur le site Web du Vendeur 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 commence le jour de la livraison des produits à l'Acheteur (Section 5.1, 5.2 des CG).
- 3 En cas de réclamation au titre de la garantie, l'application des droits découlant d'un défaut de performance et l'application des autres droits et obligations du Vendeur et de l'Acheteur, sont soumises à la Section 3.4 ff et aux dispositions suivantes des CG.
- 4 La période de garantie est la suivante :
 - Trois (3) ans pour les alimentations électriques EX-TRAFIRE®.
 - Un (1) an pour les ensembles torche de découpe et câbles
- 5 La garantie ne couvre pas l'usure normale des produits ou de leurs pièces (tuyères, électrodes, protections, joints toriques, anneaux tourbillon, etc.) découlant de leur utilisation.

- 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 abusive 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 incorrecte 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 de produits non autorisés.

14 Schéma d'ensemble

Fig. 8 Schéma d'ensemble



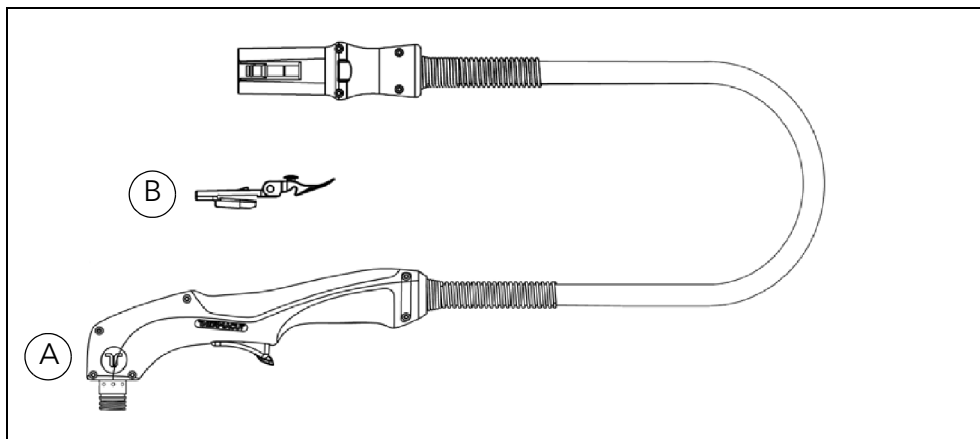
15 Accessoires

Tab. 14 Accessoires

Accessoires	Référence	Description
	EX-0-802-001	DN 7.2 ES Fiche rapide avec filetage mâle G 1/4"
	EX-0-802-002	DN 7.2 ES Raccord rapide femelle avec filetage mâle G 1/4"
	EX-0-803-001	Kit de fiche d'interface CNC à 14 broches, 7 broches incluses
	EX-0-803-004	Câble de connexion d'interface CNC, 6 m
	EX-0-805-001	Graisse, 25 ml

Pour plus d'informations sur les accessoires, consultez notre site Web www.thermacut.com.

16 Torche de découpe manuelle FHT-EX® 105TTH

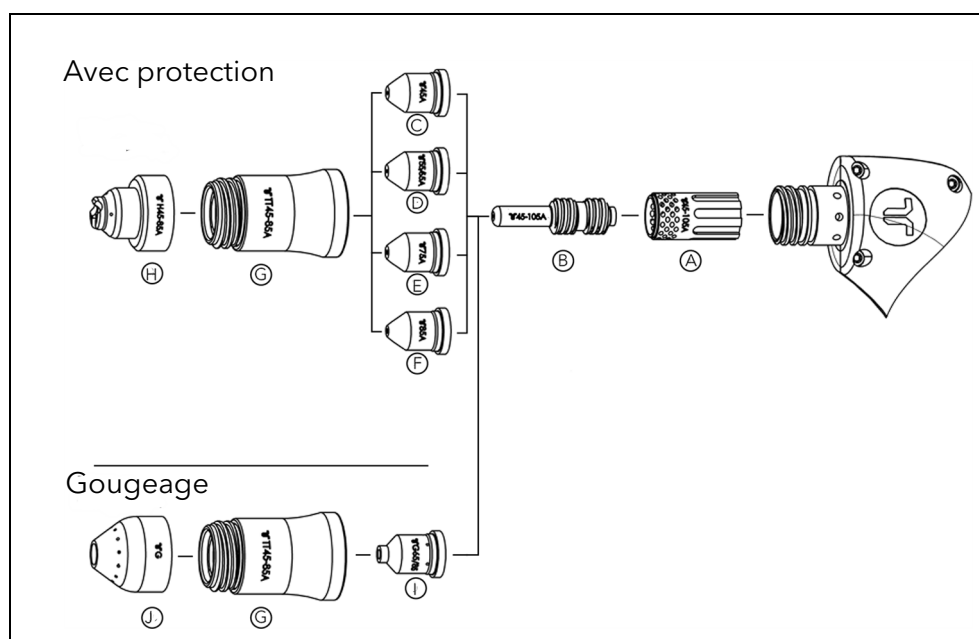


Tab. 15 Torche de découpe manuelle FHT-EX® 105TTH

Élément	Référence	Description
A	EX-5-133-002	Torche de découpe manuelle FHT-EX® 105TTH sans consommables et avec câble de 5 m (16,5 pi) / TCS13
	EX-5-139-002	Torche de découpe manuelle FHT-EX® 105TTH sans consommables et avec câble de 8 m (26 pi) / TCS13
	EX-5-139-003	Torche de découpe manuelle FHT-EX® 105TTH sans consommables et avec câble de 15 m (50 pi) / TCS13
	EX-5-139-004	Torche de découpe manuelle FHT-EX® 105TTH sans consommables et avec câble de 23 m (75 pi) / TCS13
B	EX-0-321-003	Système de verrouillage avec clavette

17 Consommables FHT-EX® 105TTH pour la torche de découpe manuelle

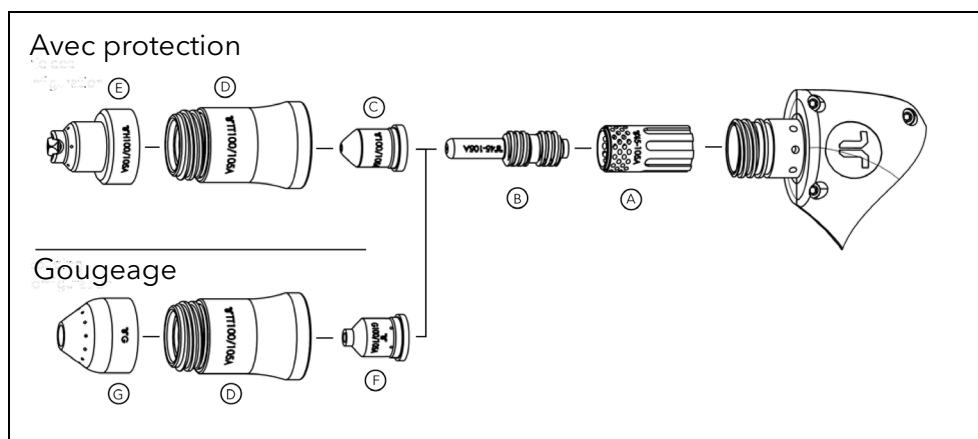
17.1 Consommables FHT-EX® 105TTH pour la torche de découpe manuelle 45-85 A



Tab. 16 Consommables pour la torche de découpe manuelle 45-85 A

Élément	Référence	Description
A	EX-5-404-051	Bague 45-105 A
B	EX-5-401-051	Électrode 45-105 A
C	EX-5-410-051	Tuyère 45 A
D	EX-5-410-053	Tuyère 55/65 A
E	EX-5-410-030	Tuyère 75 A
F	EX-5-410-055	Tuyère 85 A
G	EX-5-415-050	Coiffe de maintien 45-85 A
H	EX-5-422-031	Protection 45-85 A
I	EX-5-440-051	Tuyère, gougeage 45-85 A
J	EX-5-440-050	Protection, gougeage

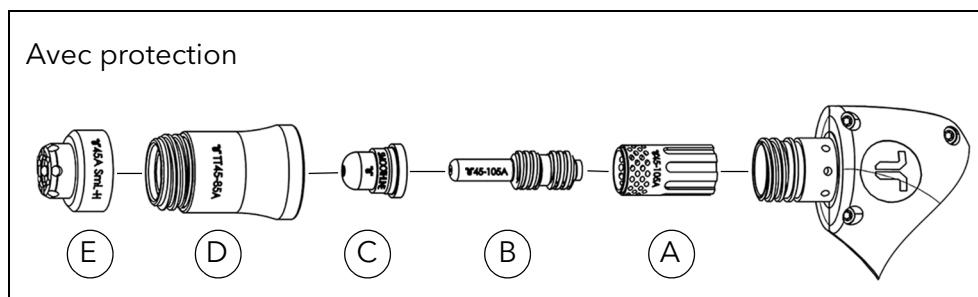
17.2 Consommables FHT-EX® 105TTH pour la torche de découpe manuelle 100-105 A



Tab. 17 Consommables pour la torche de découpe manuelle 100-105 A

Élément	Référence	Description
A	EX-5-404-051	Bague 45-105 A
B	EX-5-401-051	Électrode 45-105 A
C	EX-5-410-056	Tuyère 100/105 A
D	EX-5-415-051	Coiffe de maintien 100/105 A
E	EX-5-422-032	Protection 100/105 A
F	EX-5-440-052	Tuyère, gougeage 100/105 A
G	EX-5-440-050	Protection, gougeage

17.3 Consommables FHT-EX® 105TTH pour la torche de découpe manuelle SmoothLine

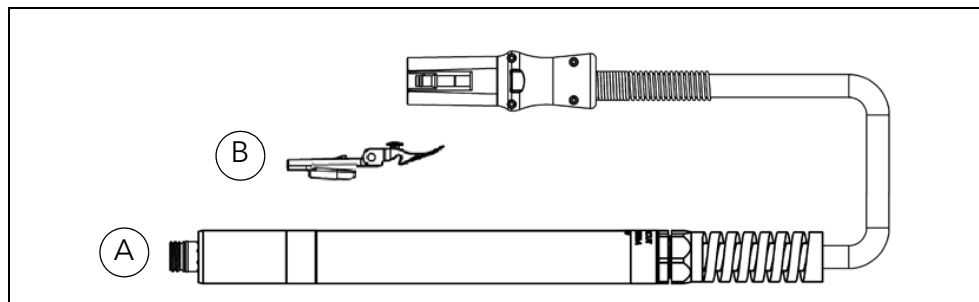


Tab. 18 FHT-EX® 105TTH Consommables pour la torche de découpe manuelle SmoothLine

Élément	Référence	Description
A	EX-5-404-051	Bague 45-105 A
B	EX-5-401-051	Électrode 45-105 A
C	EX-5-410-050	Tuyère, SmoothLine
D	EX-5-415-050	Coiffe de maintien 45/85 A
E	EX-5-420-050	Protection 40/45 A

18 Torche de découpe automatique FHT-EX® 105TTM

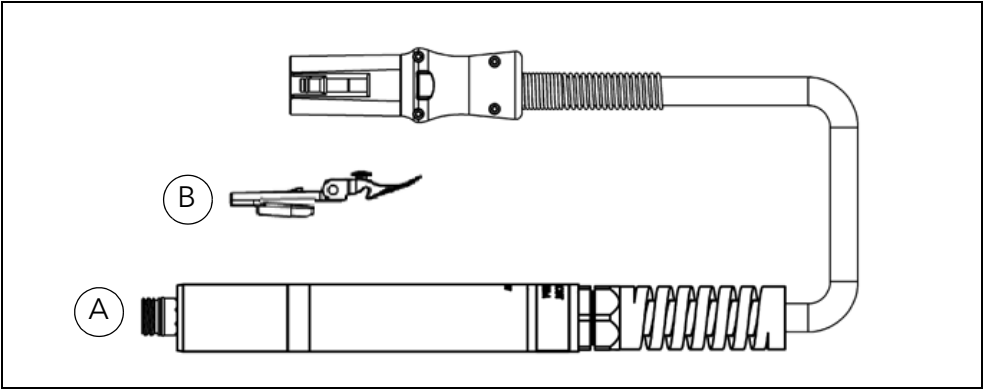
18.1 Torche de découpe automatique FHT-EX® 105TTM sans support



Tab. 19 Torche de découpe automatique FHT-EX® 105TTM sans support

Élément	Référence	Description
A	EX-5-202-031	Torche automatique FHT-EX® 105TTM sans support, sans consommables et avec câble de 5 m (16,5 pi) / TCS13
	EX-5-204-031	Torche automatique FHT-EX® 105TTM sans support, sans consommables et avec câble de 8 m (26 pi) / TCS13
	EX-5-207-032	Torche automatique FHT-EX® 105TTM sans support, sans consommables et avec câble de 15 m (50 pi) / TCS13
	EX-5-210-034	Torche automatique FHT-EX® 105TTM sans support, sans consommables et avec câble de 23 m (75 pi) / TCS13
B	EX-0-321-003	Système de verrouillage avec clavette

18.2 Torche de découpe automatique courte FHT-EX® 105TTSM

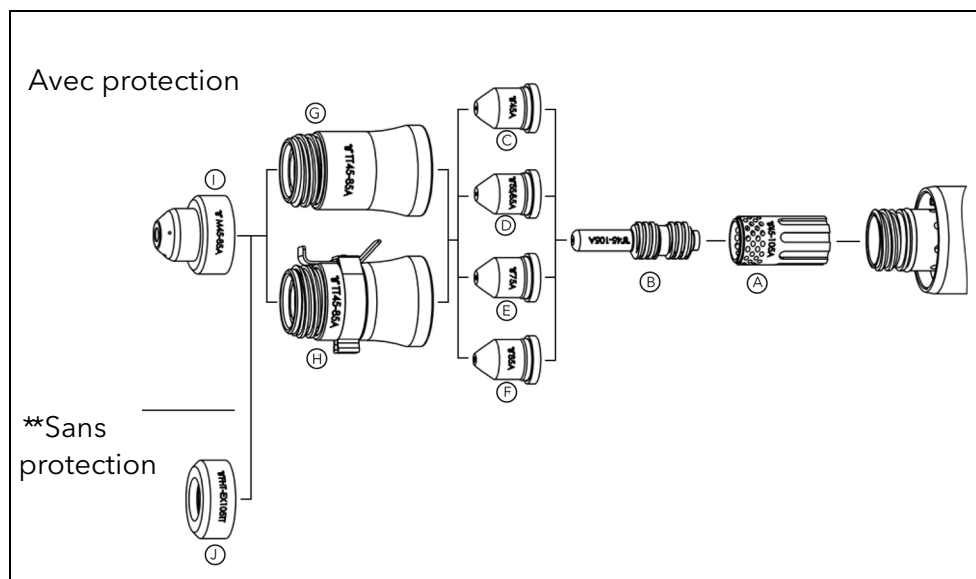


Tab. 20 Torche de découpe automatique courte FHT-EX® 105TTSM

Élément	Référence	Description
A	EX-5-242-021	Torche de découpe automatique courte FHT-EX® 105TTSM sans consommables et avec câble de 5 m (16,5 pi) / TCS13
	EX-5-244-021	Torche de découpe automatique courte FHT-EX® 105TTSM sans consommables et avec câble de 8 m (26 pi) / TCS13
	EX-5-247-021	Torche de découpe automatique courte FHT-EX® 105TTSM sans consommables et avec câble de 15 m (50 pi) / TCS13
	EX-5-250-021	Torche de découpe automatique courte FHT-EX® 105TTSM sans consommables et avec câble de 23 m (75 pi) / TCS13
B	EX-0-321-003	Système de verrouillage avec clavette

19 Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique

19.1 Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique standard 45-85 A



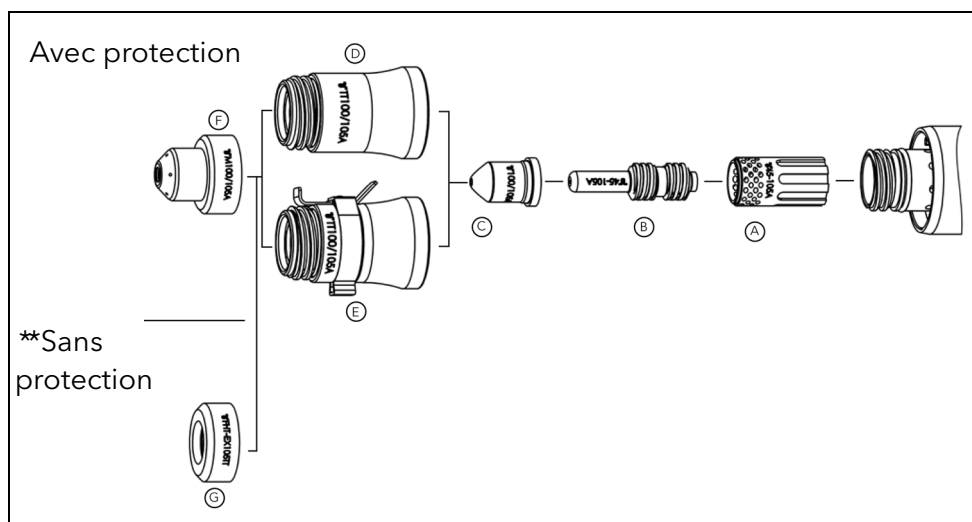
Tab. 21 Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique standard 45-85 A

Élément	Référence	Description
A	EX-5-404-051	Bague 45-105 A
B	EX-5-401-051	Électrode 45-105 A
C	EX-5-410-051	Tuyère 45 A
D	EX-5-410-053	Tuyère 55/65 A
E	EX-5-410-030	Tuyère 75 A
F	EX-5-410-055	Tuyère 85 A
G	EX-5-415-050	Coiffe de maintien 45-85 A
H	EX-5-415-052	Coiffe de maintien 45-85 A avec dispositif IHS
I	EX-5-422-051	Protection 45-85 A
J	EX-5-423-001	Déflecteur

➤ En cas d'utilisation d'un contrôleur de hauteur de torche, une coiffe de maintien avec IHS (capteur de hauteur initiale) doit être installée.

**Pour une utilisation dans les pays exigeant une homologation CE, la torche doit être utilisée avec une protection.

19.2 Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique standard 100-105 A



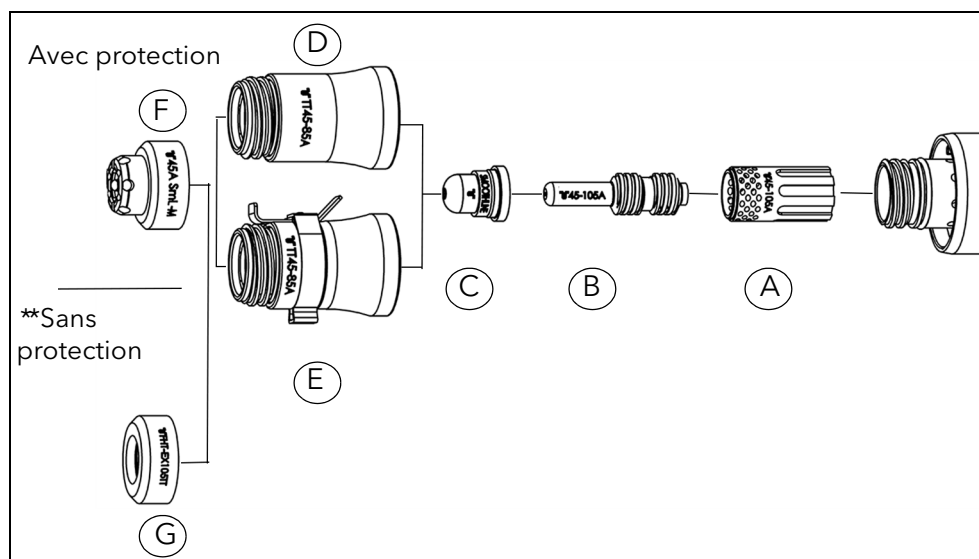
Tab. 22 Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique standard 100-105 A

Élément	Référence	Description
A	EX-5-404-051	Bague 45-105 A
B	EX-5-401-051	Électrode 45-105 A
C	EX-5-410-056	Tuyère 100/105 A
D	EX-5-415-051	Coiffe de maintien 100/105 A
E	EX-5-415-053	Coiffe de maintien 100/105 A avec dispositif IHS
F	EX-5-422-052	Protection 100/105 A
G	EX-5-423-001	Défecteur

➤ En cas d'utilisation d'un contrôleur de hauteur de torche, une coiffe de maintien avec IHS (capteur de hauteur initiale) doit être installée.

**Pour une utilisation dans les pays exigeant une homologation CE, la torche doit être utilisée avec une protection.

19.3 Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique SmoothLine



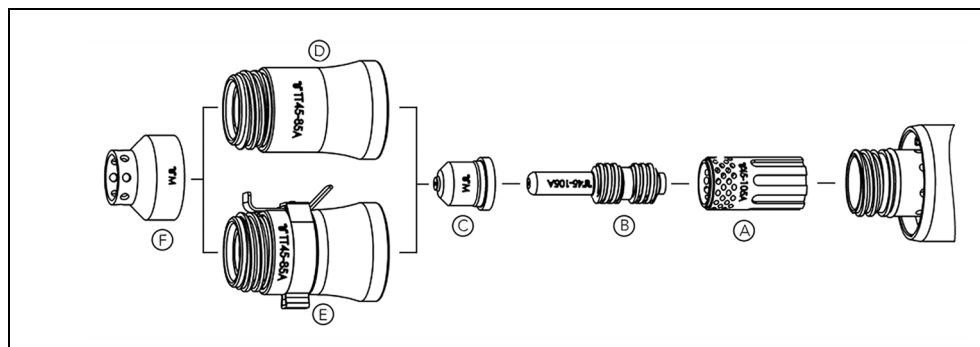
Tab. 23 Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique SmoothLine

Élément	Référence	Description
A	EX-5-404-051	Bague 45-105 A
B	EX-5-401-051	Électrode 45-105 A
C	EX-5-410-050	Tuyère, SmoothLine
D	EX-5-415-050	Coiffe de maintien 45-85 A
E	EX-5-415-052	Coiffe de maintien 45-85 A avec dispositif IHS
F	EX-5-422-050	Protection 40/45 A
G	EX-5-423-001	Déфлекteur

➤ En cas d'utilisation d'un contrôleur de hauteur de torche, une coiffe de maintien avec IHS (capteur de hauteur initiale) doit être installée.

**Pour une utilisation dans les pays exigeant une homologation CE, la torche doit être utilisée avec une protection.

19.4 Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique de marquage



Tab. 24 Consommables FHT-EX® 105TTM pour la torche de découpe automatique de marquage

Élément	Référence	Description
A	EX-5-404-051	Bague 45-105 A
B	EX-5-401-051	Électrode 45-105 A
C	EX-5-445-001	Tuyère, marquage
D	EX-5-415-050	Coiffe de maintien 45-85 A
E	EX-5-415-052	Coiffe de maintien 45-85 A avec dispositif IHS
F	EX-5-445-002	Protection, marquage

- En cas d'utilisation d'un contrôleur de hauteur de torche, une coiffe de maintien avec IHS (capteur de hauteur initiale) doit être installée.

20 Informations pour les commandes de lots et de kits de démarrage

Tab. 25 Lots pour EX-TRAFIRE® 105TTH et EX-TRAFIRE® 105TTM

Référence	Description
EX-5-401-061	Lot d'électrodes 45-105 A, 25 pièces
EX-5-410-060	Lot de tuyères SmoothLine, 25 pièces
EX-5-410-061	Lot de tuyères 45 A, 25 pièces
EX-5-410-063	Lot de tuyères 55/65 A, 25 pièces
EX-5-410-032	Lot de tuyères 75 A, 25 pièces
EX-5-410-065	Lot de tuyères 85 A, 25 pièces
EX-5-410-066	Lot de tuyères 100/105 A, 25 pièces
EX-5-422-041	Lot de protections 45-85 A, torche manuelle, 18 pièces
EX-5-422-042	Lot de protections 100/105 A, torche manuelle, 18 pièces
EX-5-422-060	Lot de protections SmoothLine, torche automatique, 18 pièces
EX-5-422-061	Lot de protections 45-85 A, torche automatique, 18 pièces
EX-5-422-062	Lot de protections 100/105 A, torche automatique, 18 pièces

Tab. 26 Kits de démarrage pour EX-TRAFIRE® 105TTH et EX-TRAFIRE® 105TTM

Référence	Description
EX-5-432-051	Kit de démarrage 55/65 A pour la torche manuelle FHT-EX® 105TTH
EX-5-432-052	Kit de démarrage 75 A pour la torche manuelle FHT-EX® 105TTH
EX-5-432-053	Kit de démarrage 8 A pour la torche manuelle FHT-EX® 105TTH
EX-5-432-054	Kit de démarrage 100/105 A pour la torche manuelle FHT-EX® 105TTH
EX-5-433-051	Kit de démarrage 55/65 A pour la torche automatique FHT-EX® 105TTM
EX-5-433-052	Kit de démarrage 75 A pour la torche automatique FHT-EX® 105TTM
EX-5-433-053	Kit de démarrage 85 A pour la torche automatique FHT-EX® 105TTM
EX-5-433-054	Kit de démarrage 100/105 A pour la torche automatique FHT-EX® 105TTM

Tous les kits de démarrage incluent :

4 protections pour torche manuelle ou automatique

4 tuyères

4 électrodes

1 bague

1 joint torique (corps de torche)

21 Tableaux de paramètres pour la découpe automatique

Les tableaux de paramètres de découpe vous sont fournis pour vous guider lors de la découpe automatique. Chaque système peut être ajusté pour obtenir des découpes de qualité optimale.

➤ Vitesse recommandée :

Les vitesses ajustées aux capacités de découpe ne représentent pas nécessairement les vitesses maximum. Il s'agit des vitesses à atteindre pour l'épaisseur de matériau concernée.

➤ Vitesse maximum :

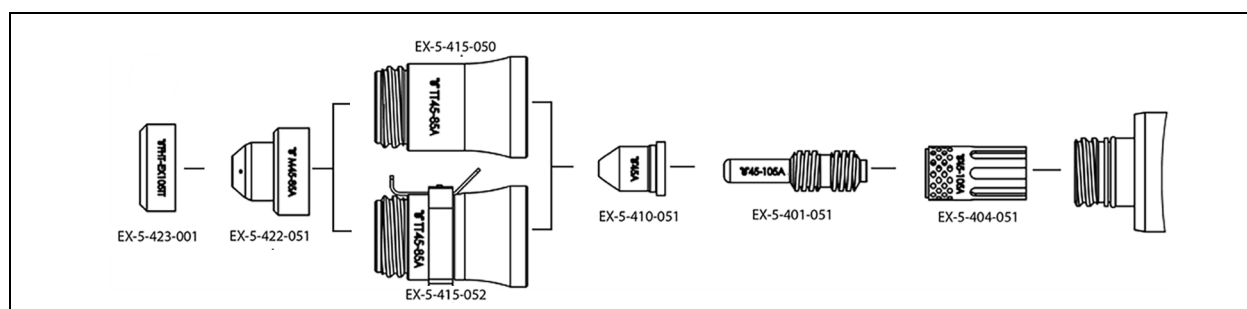
Les vitesses de découpe maximum ont été obtenues après des tests approfondis en laboratoire. Les vitesses de découpe réelles peuvent varier en fonction des différentes applications de découpe.

➤ Configuration sans protection :

En cas d'utilisation des consommables sans protection, la torche doit être manuellement placée à la hauteur de travail ou les paramètres de contrôle de tension d'arc (AVC) doivent être sélectionnés de manière à obtenir la qualité de découpe souhaitée.

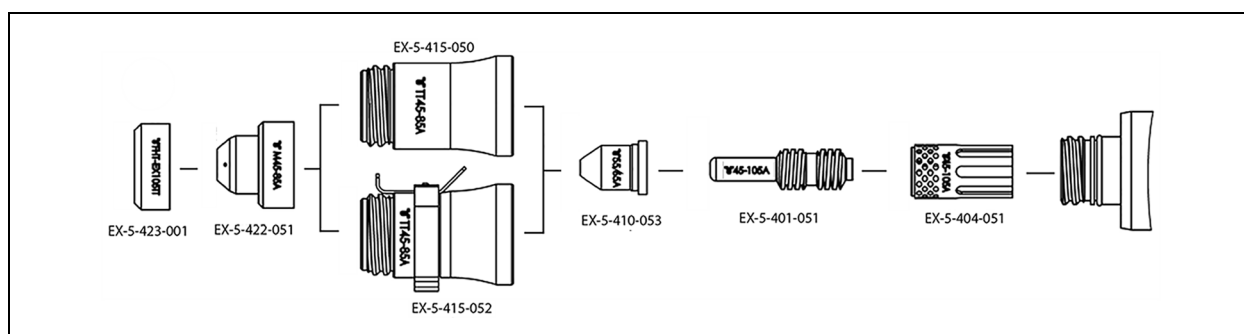
Distance entre torche et pièce d'œuvre dans une configuration sans protection = distance entre tuyère et pièce d'œuvre (+3 mm).

21.1 Découpe 45 A, avec protection, avec air comprimé



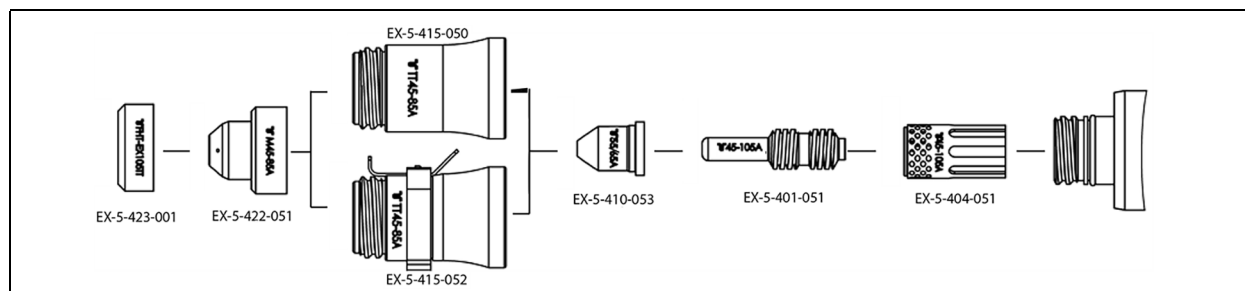
Épaisseur du matériau	Distance entre torche (protection) et pièce d'œuvre	Distance entre hauteur de perçage (protection) et pièce d'œuvre	Durée de perçage	Vitesse recommandée		Vitesse maximum		Largeur de l'entaille
				Paramètres pour qualité optimale		Paramètres pour qualité standard		
				Vitesse de découpe	Tension	Vitesse de découpe	Tension	
[mm]	[mm]	[mm]	[Secondes]	[mm/min]	[Volts]	[mm/min]	[Volts]	[mm]
Acier doux								
2	1,9	3,5	0,1	5600	113	6630	107	1,4
3		3,5	0,1	3950	113	4850	109	1,4
4		3,5	0,3	2900	115	3400	113	1,4
6		3,5	0,5	1500	117	1790	116	1,6
8		3,5	0,5	1050	117	1200	119	1,7
10		4	0,6	760	123	850	122	1,8
12		4,5	1	540	128	610	125	1,8
16	Départ du bord	/	/	290	130	340	130	2
20		/	/	170	139	210	136	2,2
25		/	/	110	146	150	142	2,2
Acier inoxydable								
2	1,9	3,5	0,1	5300	112	7600	112	1
3		3,5	0,2	3000	120	4400	119	1,3
4		3,5	0,4	1900	120	2900	120	1,4
6		3,5	0,6	1000	126	1600	120	1,6
8		4	0,6	720	128	950	124	1,6
10		4,8	0,8	500	132	750	129	1,6
12		5,2	1,2	320	136	500	132	1,8
16	Départ du bord	/	/	230	139	320	133	2
20		/	/	160	140	200	138	2
Aluminium								
2	1,9	3,5	0,1	7850	116	9500	115	1,1
3		3,5	0,2	4800	121	7100	118	1,5
4		3,5	0,4	3600	121	5600	120	1,5
6		3,5	0,5	2000	128	3050	125	1,5
8		3,5	0,6	1300	128	1800	125	1,6
10		4	0,7	860	132	1020	130	1,7
12	Départ du bord	/	0,5	620	134	745	133	1,7
16		/	0,5	340	134	370	137	1,7

21.2 Découpe 55 A, avec protection, avec air comprimé



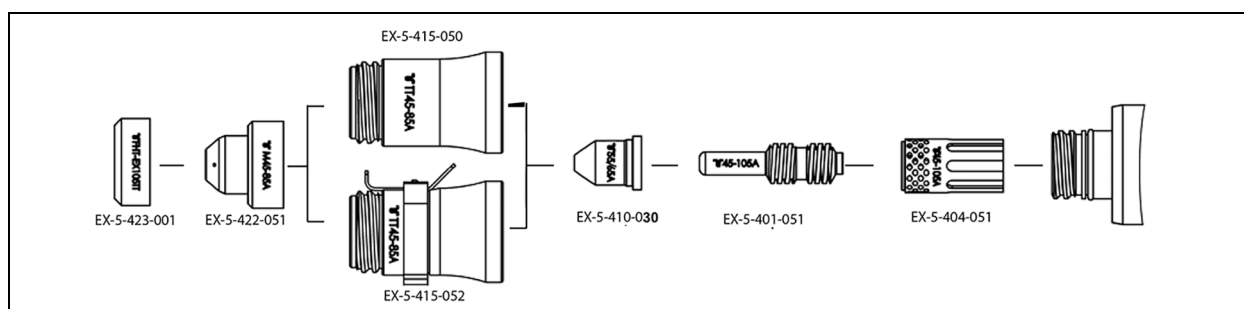
Épais- seur du matériau	Distance entre torche (protection) et pièce d'œuvre	Distance entre hau- teur de perçage (protection) et pièce d'œuvre	Durée de perçage	Vitesse recommandée		Vitesse maximum		Largeur de l'entaille
				Paramètres pour qualité optimale		Paramètres pour qualité standard		
				Vitesse de découpe	Tension	Vitesse de découpe	Tension	
[mm]	[mm]	[mm]	[Secondes]	[mm/min]	[Volts]	[mm/min]	[Volts]	[mm]
Acier doux								
2	1,9	3,5	0,1	5270	104	6375	98	1,6
3		3,5	0,1	4250	106	4845	106	1,6
4		3,5	0,3	3485	107	3900	106	1,6
6		3,5	0,5	1785	109	2455	107	1,7
8		3,5	0,8	1445	109	1660	107	1,7
10		4	1	895	115	1105	114	1,9
12		4	1,2	740	117	825	115	2
16		4,5	1,5	510	128	575	124	2,2
18		/	/	415	128	475	125	2,2
20	Départ du bord	/	/	315	128	370	127	2,2
25		/	/	170	137	245	132	2,3
Acier inoxydable								
2	1,9	3,8	0,1	6800	105	8500	104	1,3
3		3,8	0,2	5525	105	6970	104	1,3
4		3,8	0,5	4250	105	5185	108	1,3
6		3,8	0,8	1995	109	2290	108	1,7
8		3,8	1	1190	115	1485	110	1,7
10		5	1,2	765	119	1020	115	2
12		7	1,3	595	121	735	118	2
16		/	/	400	122	460	121	2
18	Départ du bord	/	/	315	127	390	125	1,9
20		/	/	220	132	310	129	1,9
Aluminium								
2	1,9	3,5	0,1	7395	110	10000+	111	1,4
3		3,5	0,1	6120	112	7480	112	1,4
4		3,5	0,3	5100	113	6200	115	1,4
6		3,5	0,5	2550	116	3740	118	1,8
8		3,5	0,6	1530	120	2210	118	1,9
10		4	1	1020	123	1400	121	1,9
12		4	1	765	128	1100	125	1,9
16		/	/	550	130	590	128	1,9
18	Départ du bord	/		435	132	530	135	1,8
20		/		320	136	470	141	1,7

21.3 Découpe 65 A, avec protection, avec air comprimé



Épais- seur du matériau	Distance entre torche (protection) et pièce d'œuvre	Distance entre hau- teur de per- çage (protec- tion) et pièce d'œuvre	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]
Acier doux								
2	1,9	3,5	0,1	6200	106	7500	100	1,6
3		3,5	0,1	5000	108	5700	108	1,6
4		3,5	0,3	4100	109	4590	108	1,6
6		3,5	0,5	2100	111	2890	109	1,7
8		3,5	0,5	1700	111	1950	109	1,7
10		4	0,8	1050	117	1300	116	1,9
12		4	1	870	119	970	117	2
16		4,5	1,3	600	130	680	126	2,2
18	Départ du bord	4,5	1,5	490	130	560	127	2,2
20		/	/	370	130	440	129	2,2
25		/	/	210	139	290	134	2,3
Acier inoxydable								
2	1,9	3,8	0,1	8000	107	10000	106	1,3
3		3,8	0,2	6500	107	8200	106	1,3
4		3,8	0,5	5000	107	6100	110	1,3
6		3,8	0,5	2350	111	2700	110	1,7
8		3,8	0,8	1400	117	1750	112	1,7
10		5	1	900	121	1200	117	2
12		7	1,2	700	123	870	120	2
16		/	/	480	124	550	123	2
18	Départ du bord	/	/	375	129	460	127	1,9
20		/	/	270	134	370	131	1,9
Aluminium								
2	1,9	3,5	0,1	8700	112	10000+	113	1,4
3		3,5	0,1	7200	114	8800	114	1,4
4		3,5	0,3	6000	115	7300	117	1,4
6		3,5	0,4	3000	118	4400	120	1,8
8		3,5	0,5	1800	122	2600	120	1,9
10		4	0,8	1200	125	1650	123	1,9
12		4	1	900	130	1300	127	1,9
16		/	/	650	132	700	130	1,9
18	Départ du bord	/	/	515	135	630	137	1,8
20		/	/	380	138	560	143	1,7

21.4 Découpe 75 A, avec protection, avec air comprimé

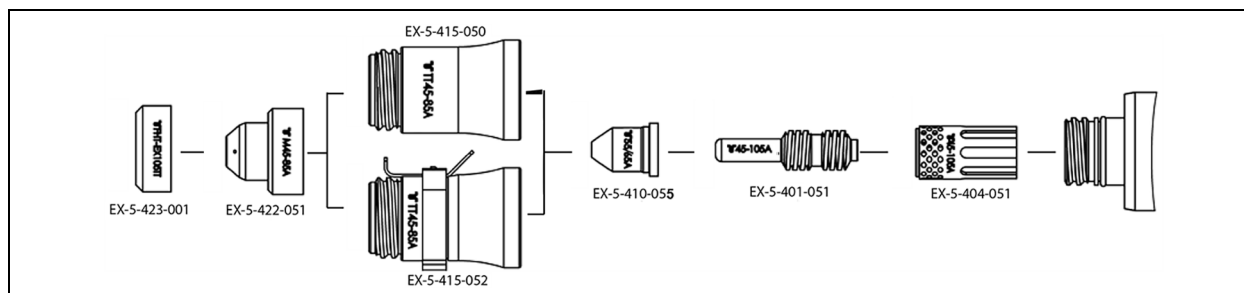


Épais- seur du matériau	Distance entre torche (protection) et pièce d'œuvre	Distance entre hauteur de perçage (protection) et pièce d'œuvre	Durée de perçage	Vitesse recommandée		Vitesse maximum		Largeur de l'entaille
				Paramètres pour qualité optimale		Paramètres pour qualité standard		
				Vitesse de découpe	Tension	Vitesse de découpe	Tension	
[mm]	[mm]	[mm]	[Secondes]	[mm/min]	[Volts]	[mm/min]	[Volts]	[mm]
Acier doux								
3	1,9	3,5	0,1	5700	114	6700	112	1,4
4		3,5	0,2	4400	115	5700	115	1,6
6		3,5	0,3	3400	115	4300	115	1,6
8		3,5	0,3	2100	116	2500	115	1,8
10		3,5	0,5	1400	119	1600	118	1,9
12		4	0,8	1000	121	1200	120	2,1
16		4,5	1,2	720	125	780	129	2,2
18		4,5	1,5	560	127	650	129	2,3
20	Départ du bord	/	/	410	130	520	129	2,3
25		/	/	250	137	330	135	2,3
30		/	/	140	143	190	140	2,5
Acier inoxydable								
3	1,9	3,5	0,2	6800	106	9000	104	1,5
4		3,5	0,3	5500	112	7200	107	1,5
6		3,5	0,5	3000	112	3800	114	1,6
8		3,5	0,5	2200	117	2400	114	1,8
10		4	0,8	1400	119	1700	114	1,8
12		5	1,2	850	128	1200	122	2
16		5	1,5	600	130	680	129	2
18		5	1,5	500	130	580	129	2
20	Départ du bord	/	/	380	139	500	129	2
25		/	/	230	134	310	132	2,2
Aluminium								
3	1,9	3,5	0,1	7500	110	9500	104	1,6
4		3,5	0,2	6300	117	7800	108	1,8
6		3,5	0,3	3400	120	4700	116	1,8
8		4	0,3	2300	122	3300	120	1,8
10		4	0,5	1500	126	2400	120	1,9
12		4	0,7	1200	127	1800	124	1,9
16		5	1	800	132	1100	130	2
18		/	/	650	133	950	131	2
20	Départ du bord	/	/	500	133	800	132	2
25		/	/	300	142	480	135	2,1

21.5 Découpe 85 A, avec protection, avec air comprimé

- Vitesse recommandée :
Les vitesses ajustées aux capacités de découpe ne représentent pas nécessairement les vitesses maximum. Il s'agit des vitesses à atteindre pour l'épaisseur de matériau concernée.
- Vitesse maximum :
Les vitesses de découpe maximum ont été obtenues après des tests approfondis en laboratoire. Les vitesses de découpe réelles peuvent varier en fonction des différentes applications de découpe.
- Configuration sans protection :
En cas d'utilisation des consommables sans protection, la torche doit être manuellement placée à la hauteur de travail ou les paramètres de contrôle de tension d'arc (AVC) doivent être sélectionnés de manière à obtenir la qualité de découpe souhaitée.
Distance entre torche et pièce d'œuvre dans une configuration sans protection = distance entre tuyère et pièce d'œuvre (+2,75 mm).

21.5.1 Découpe 85 A, avec protection, avec air comprimé

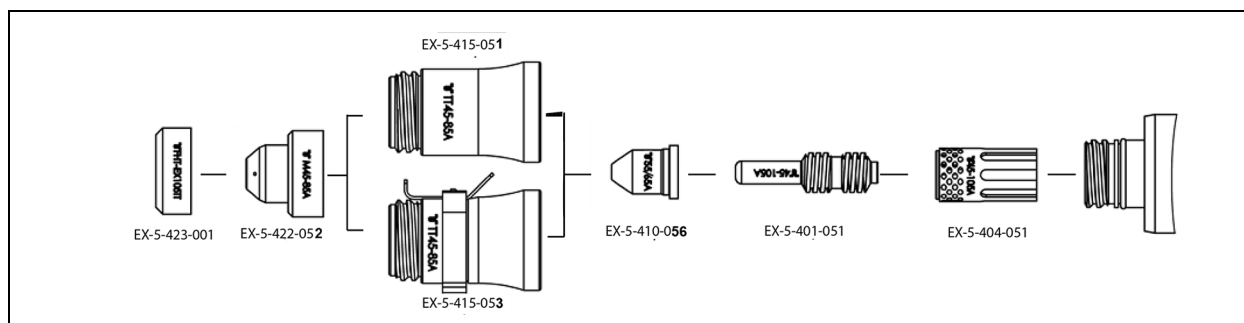


Épais- seur du matériau	Distance entre torche (protection) et pièce d'œuvre	Distance entre hauteur de perçage (protection) et pièce d'œuvre	Durée de perçage	Vitesse recommandée		Vitesse maximum		Largeur de l'entaille
				Paramètres pour qualité optimale		Paramètres pour qualité standard		
				Vitesse de découpe	Tension	Vitesse de découpe	Tension	
[mm]	[mm]	[mm]	[Secondes]	[mm/min]	[Volts]	[mm/min]	[Volts]	[mm]
Acier doux								
3	2,1	3,5	0,1	6400	112	7225	109	1,6
4		3,5	0,2	4700	106	3100	106	1,6
6		3,5	0,5	3100	112	3825	113	1,9
8		3,5	0,5	2400	114	2635	114	1,9
10		3,5	0,5	1600	114	1800	113	1,9
12		4	0,8	1100	120	1360	118	2,1
16		4	1	790	124	850	124	2,1
18		5	1,4	640	127	600	127	2,2
20		5	1,8	490	130	535	130	2,2
25	Départ du bord	/	/	320	134	366	133	2,2
30		/	/	160	141	213	138	2,6
Acier inoxydable								
3	2,1	3,5	0,2	7400	107	9200	103	1,4
4		3,5	0,5	6100	109	7500	105	1,4
6		3,5	0,5	3600	112	4600	111	1,5
8		3,5	0,5	2300	113	2800	114	1,6
10		4	0,8	1500	116	1900	116	1,9
12		5	1,2	1000	121	1300	120	1,8
16		5	1,4	700	125	760	126	2
18		5	1,8	600	127	660	126	2
20	Départ du bord	/	/	480	129	570	127	2,1
25		/	/	300	136	370	130	2,1
Aluminium								
3	2,1	3,5	0,1	8000	113	9400	110	1,6
4		3,5	0,2	6500	116	8000	115	1,6
6		4	0,5	3800	118	4900	120	1,6
8		5	0,5	2600	120	3500	120	1,7
10		6	0,5	1900	124	2500	121	2
12		7	0,7	1450	128	1900	123	2,1
16		7	1	950	134	1200	129	2,3
18		/	/	750	136	1050	131	2,2
20	Départ du bord	/	/	600	138	880	133	2,1
25		/	/	380	141	540	138	2,1

21.6 Découpe 100-105 A, avec protection, avec air comprimé

- Vitesse recommandée :
Les vitesses ajustées aux capacités de découpe ne représentent pas nécessairement les vitesses maximum. Il s'agit des vitesses à atteindre pour l'épaisseur de matériau concernée.
- Vitesse maximum :
Les vitesses de découpe maximum ont été obtenues après des tests approfondis en laboratoire. Les vitesses de découpe réelles peuvent varier en fonction des différentes applications de découpe.
- Configuration sans protection :
En cas d'utilisation des consommables sans protection, la torche doit être manuellement placée à la hauteur de travail ou les paramètres de contrôle de tension d'arc (AVC) doivent être sélectionnés de manière à obtenir la qualité de découpe souhaitée.
Distance entre torche et pièce d'œuvre dans une configuration sans protection = distance entre tuyère et pièce d'œuvre (+4,55 mm).

21.6.1 Découpe 100-105 A, avec protection, avec air comprimé

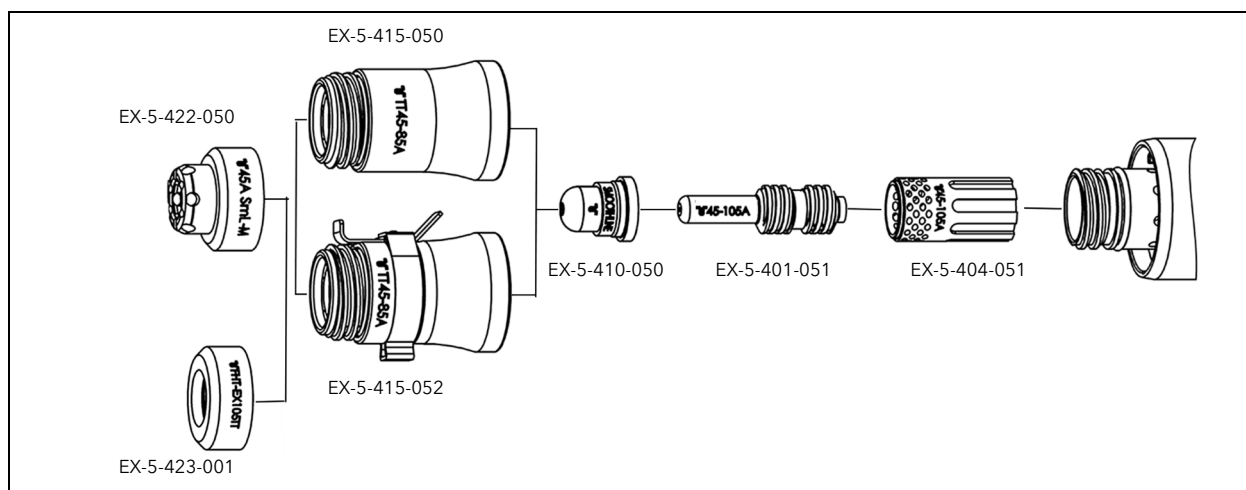


Épaisseur du matériau	Distance entre torche (protection) et pièce d'œuvre	Distance entre hauteur de perçage (protection) et pièce d'œuvre	Durée de perçage	Vitesse recommandée		Vitesse maximum		Largeur de l'entaille
				Paramètres pour qualité optimale		Paramètres pour qualité standard		
				Vitesse de découpe	Tension	Vitesse de découpe	Tension	
[mm]	[mm]	[mm]	[Secondes]	[mm/min]	[Volts]	[mm/min]	[Volts]	[mm]
Acier doux								
6	3,2	6,4	0,3	4100	141	5100	143	1,9
8		6,4	0,4	3200	142	3900	142	2,3
10		6,4	0,4	2260	146	2790	147	2,3
12		6,4	0,5	1690	146	1980	145	2,5
14		6,4	1	1370	148	1640	146	2,5
16		6,4	1	1060	150	1310	147	2,6
18		6,4	1	920	152	1125	149	2,6
20		6,4	1	780	153	940	151	2,7
25		/	/	550	154	580	152	3
30	Départ du bord	/	/	350	162	410	162	3
35		/	/	290	162	320	162	3
40		/	/	190	170	210	172	3
Acier inoxydable								
6	3,2	6,4	0,3	4800	137	6000	136	1,8
8		6,4	0,4	3000	138	3600	137	2
10		6,4	0,5	2100	140	2500	140	2
12		6,4	0,5	1450	142	1860	141	2
16		6,4	1	920	146	1080	147	2,1
18		6,4	1	760	149	940	148	2,3
20		7	2	610	152	800	150	2,4
25		/	/	490	156	530	152	2,5
30	Départ du bord	/	/	310	161	350	160	2,5
32		/	/	280	161	310	159	2,5
Aluminium								
6	3,2	6,4	0,3	5980	143	7090	145	2
8		6,4	0,4	4170	139	5020	147	2
10		6,4	0,4	2640	150	3280	145	2,2
12		6,4	0,5	1910	149	2450	149	2,3
16		6,4	0,5	1290	154	1660	150	2,3
18		7	1	1150	156	1425	150	2,2
20		7,5	1	1020	158	1190	150	2,2
25		/	/	660	163	790	161	2,3
30	Départ du bord	/	/	430	169	570	167	2,7
32		/	/	340	171	490	169	2,7

21.7 Découpe 40-45 A, SmoothLine, avec protection, avec air comprimé

- Vitesse recommandée :
Les vitesses ajustées aux capacités de découpe ne représentent pas nécessairement les vitesses maximum. Il s'agit des vitesses à atteindre pour l'épaisseur de matériau concernée.
- Vitesse maximum :
Les vitesses de découpe maximum ont été obtenues après des tests approfondis en laboratoire. Les vitesses de découpe réelles peuvent varier en fonction des différentes applications de découpe.
- Configuration sans protection :
En cas d'utilisation des consommables sans protection, la torche doit être manuellement placée à la hauteur de travail ou les paramètres de contrôle de tension d'arc (AVC) doivent être sélectionnés de manière à obtenir la qualité de découpe souhaitée.
Distance entre torche et pièce d'œuvre dans une configuration sans protection = distance entre tuyère et pièce d'œuvre (+2,15 mm).

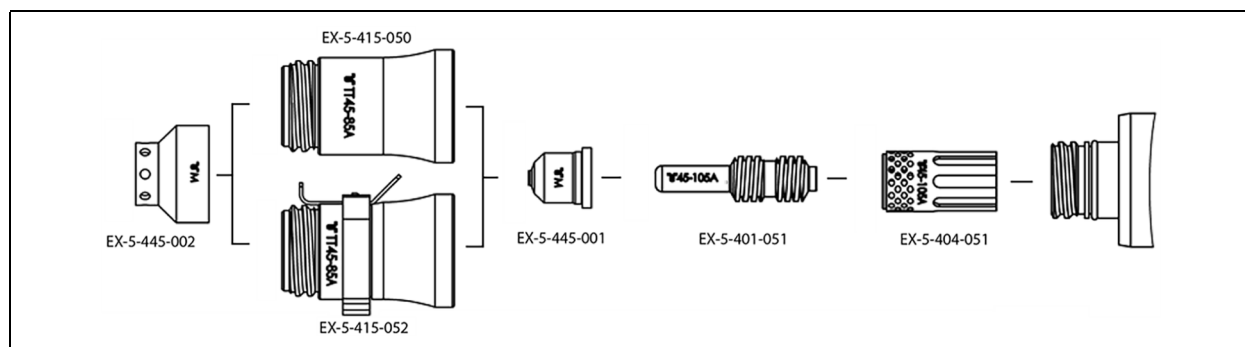
21.7.1 Découpe 40-45 A, SmoothLine, avec protection, avec air comprimé



Épais- seur du matériau	Distance entre torche (protec- tion) et pièce d'œuvre	Distance entre hauteur de per- çage (protec- tion) et pièce d'œuvre	Durée de perçage	Vitesse recommandée		Largeur de l'entaille	Alimen- tation élec- trique
				Paramètres pour qualité optimale			
				Vitesse de découpe	Tension		
[mm]	[mm]	[mm]	[Secondes]	[mm/min]	[Volts]	[mm]	[A]
Acier doux							
0,5	2	3	0	8250	76	0,7	40
0,6		3	0	8250	76	0,7	
0,8		3	0,1	8250	76	0,7	
1		3	0,2	8250	76	0,7	
1,5		3	0,4	6400	76	0,95	45
2		4	0,4	4800	80	1	
3	Départ du bord	3	0,5	2750	83	1,25	
4		3	0,6	1900	85	1,35	
Acier inoxydable							
0,5	2	3	0	8250	70	0,65	40
0,6		3	0	8250	70	0,65	
0,8		3	0,1	8250	70	0,65	
1		3	0,15	8250	70	0,7	
1,5		3	0,4	6150	75	0,7	45
2		3	0,4	4320	82	0,9	
3	Départ du bord	3	0,5	2085	94	1,1	
4		3	0,6	895	94	1,1	

21.8 Tableaux de paramètres pour le marquage

21.8.1 Marquage, avec protection, avec air comprimé ou argon



Avec air comprimé								
Mar-quage	Alimenta-tion électrique	Distance entre torche (protec-tion) et pièce d'œuvre	Hauteur de mar-quage initiale	Durée	Vitesse de marquage	Tension d'arc	Largeur de l'entaille	Profon-deur de l'entaille
	[Ampères]	[mm]	[mm]	[Secondes]	[mm/min.]	[Volts]	[mm]	[mm]
Acier doux								
Bas	10	6,4	6,4	0	2540	127	1,4	< 0,02
Élevé	10	4,6	4,6	0	2540	109	1,62	0,02
Acier inoxydable								
Bas	10	5,1	5,1	0	5080	116	1,96	0,02
Élevé	10	6,4	6,4	0	3175	128	2,29	0,05
Aluminium								
	11	1	1	0	5080	80	0,92	< 0,02
Avec argon								
Acier doux								
Mar-quage	Alimenta-tion électrique	Distance entre torche et pièce d'œuvre	Hauteur de mar-quage initiale	Durée	Vitesse de marquage	Tension d'arc	Largeur de l'en-taille	Profon-deur de l'en-taille
	[Ampères]	[mm]	[mm]	[Se-condes]	[mm/min]	[Volts]	[mm]	[mm]
Bas	10	2	2	0	3175	41	1,62	< 0,02
Élevé	15	1,5	1,5	0	3175	41	1,20	< 0,02
Acier inoxydable								
Bas	12	2,5	2,5	0	3175	43	1,40	< 0,02
Élevé	15	2,5	2,5	0	2540	43	1,50	< 0,02
Aluminium								
	16	0,5	0,5	0	4445	39	0,6	< 0,02

ADRESSES ET CONTACTS

EUROPE

RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

THERMACUT, k.s.
Siège et production
Sokolovská 574, Mařatice
686 01, Uherské Hradiště
Tél. : +420 572 420 411
Fax : +420 572 420 420
IČ: 46963715 / DIČ: CZ46963715
E-mail : info@thermacut.cz
reditelstvi@thermacut.cz
www.thermacut.cz

RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

THERMACUT, k.s.
Département commercial central
Dukelská 76A
742 42 Šenov u Nového Jičína
Tél. : +420 556 423 418, 440
E-mail : sales@thermacut.cz
obchod@thermacut.cz
www.thermacut.cz

ALLEMAGNE

THERMACUT GmbH
Am Rübgarten 2
D-57299 Burbach
Tél. : +49 (0)2736 29 49 11-0
Fax : +49 (0)2736 29 49 11-77
E-mail : info@thermacut.de
www.thermacut.de

CROATIE

THERMACUT CROATIA d.o.o.
Petra Preradovića 21
532 70 Senj
Tél. : +385 53 882 622
E-mail : thermacut@gs.t-com.hr
www.thermacut.hr

POLOGNE

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

FRANCE

THERMACUT FRANCE
6 Rue des Frères Lumière
67201 Eckbolsheim
Tél. : +33 3 88 76 58 75
E-mail : thermacut@thermacut.fr
www.thermacut.net

ROUMANIE

THERMACUT ROMANIA SRL
B-dul 1 Decembrie 1918
nr. 127A
540445 Targu Mures,
Jud. Mures
Tél. : +40 265 263 205
Fax : +40 265 250 317
E-mail : office@thermacut.ro
www.thermacut.ro

RUSSIE

ООО "ТЕРМАКАТ"
454048 Г. ЧЕЛЯБИНСК
УЛ. КИРОВОГРАДСКАЯ Д.2
ТЕЛ./Ф АКС: +7 351 211 08 15
Ф ИЛИАЛЫ
129343 Г. МОСКВА
УЛ. УРЖУМСКАЯ Д.4
ТЕЛ.: +7 495 778 42 10
630032 Г. НОВОСИБИРСК
УЛ. СТАНЦИОННАЯ 60/1, ОФ ИС 116
ТЕЛ.: +7 383 375 07 90
E-mail : info@thermacut.ru
www.thermacut.ru

UKRAINE

ООО "Термакат Украина ГмбХ"
ул. Петропавловская 24
С. ПЕТРОПАВЛОВСКАЯ БОРЩАГОВКА
КИЕВО-СВЯТОШИНСКИЙ Р-Н 08130
Тел./факс: +380 44 403 16 99
+380 50 336 33 91
E-mail : info@thermacut.ua
www.thermacut.ua

GRANDE-BRETAGNE

Abicor Binzel UK Ltd.
Binzel House,
Mill Lane
Winwick Quay
Warrington,
WA2 8UA, Cheshire
Tél. : +44 1925 653944
Fax : +44 1925 654861
E-mail : info@abimail.co.uk
www.thermacut.net

NORVÈGE

Binzel Norge AS
Industrierveien 6
N-3300 Hokksund
Tél. : 0047-32 25 19 90
E-mail : post@binzel.no
www.thermacut.net

SUÈDE

Alexander Binzel AB
Ringugnsgatan 4
SE-216 16 Limhamn
Tél. : 0046-40 6 991 750
Fax : 0046-40 6 991 770
E-mail : order@binzel.se
www.thermacut.net

FINLANDE

ABICOR BINZEL Finland Oy
Kartanontie 53
28430 Pori
Tél. : +358 2 634 4600
Fax : +358 2 634 4650
E-mail : info@binzel.fi
www.thermacut.net

DANEMARK

Abicor Binzel A/S Denmark
Ringugnsgatan 4
SE-216 16 Limhamn
Tél. : 0045-43621633
Fax : 0045-43622324
E-mail : ac@binzel.se,
ket@binzel.se
www.thermacut.net

BIÉLORUSSIE

IOOO „ABICOR BINZEL Technics"
ul. Timirjazeva 97-10
BY-220020 Minsk
?el.: +375 29 5 800 300
E-mail : info@thermacut.by
www.thermacut.by

SLOVAQUIE

THERMACUT SLOVAKIA, s.r.o.
Priemyselná ulica 1239
931 01 Šamorín
Tél. : +421 31 591 0121
+421 903 644 954
E-mail : obchod@thermacut.sk
www.thermacut.sk

AMÉRIQUE

ÉTATS-UNIS

THERMACUT, Inc.
153 Charlestown Road
Claremont, NH 03743
Tél. : +1 (800) 932-8312
+1 (603) 543-0585
Fax : +1 (800) 972-6255
+1 (603) 542-2867
E-mail : sales@thermacut.us
www.thermacut.com

Mexique

BINZEL MEXICO S.A. de C.V.
C. Municipio de Tepezalá No. 109
de Arteaga No. 102
Valle de Ags., C.P. 20358
San Fco. de los Romo, Ags.
Tél. : +52 (449) 973-0116 Ext. 115
+52 (449) 220 6260
Fax : +52 (449) 9731388
E-mail : info@thermacut.com.mx
www.thermacut.com.mx

BRÉSIL

BINZEL DO BRAZIL INDUSTRIAL Ltda
Estrada Uniao e Indústria, Km 15,5 -Lt
17
Pedro do Rio,
Petrópolis - Rio de Janeiro, CEP 25750-
226
Tél. : +55 (24) 2222-9799
+55 (24) 2222-9789
+(24) 98134-2676
Fax : +55 (24) 2222-9789
E-mail : thermacut@thermacut.com.br
www.thermacut.com.br

ASIE

CHINE

TMT (Shanghai) Cutting and Welding
Equipment Co., Ltd.
Room 811 8/F, B Block,
Eternal Asia Plaza,
No. 3333 Shenjiang Road, Shanghai
Post: 201206
Tél. : 021-50390667
Fax : 021-50390677
E-mail : thermacut@weldstone.cn
www.thermacut.cn

TURQUIE

ABICOR BINZEL Kaynak Teknik
Ticaret LTD. STI.
Girne Mah. Irmak Sok. Küçükalyi iş
Merkezi
E Blok No:72-6E PK:34852
Maltepe Istanbul Türkiye
Tél. : +90 (216) 367 90 00
Fax : +90 (216) 367 90 14
E-mail : satisdestek@binzel-
abicor.com.tr
www.thermacuttr.com

INDE

ABICOR BINZEL TECHNOWELD PVT
LTD
SNo: 297, Indo German Technology
park
Village: Urawade
Taluka: Mulshi
District: Pune-412 115
Tél. : 020-66743914, 020-39502691
E-mail : commercial@abicor-india.com
www.thermacut.net

KAZAKHSTAN

ABICOR BINZEL CENTRAL ASIA
АЛМАТЫ
УЛ. ЕГИЗБАЕВА 52, 050046.
Тел.+ 7 777 826 42 42
+ 7 717 262 57 30
E-mail : info@thermacut.com.kz
www.thermacut.kz

VIETNAM

MNT Industries Vietnam Co Ltd
No. 17, Street 34, Binh Tri Dong B
Ward,
Binh Tan District; Hochiminh City
Téléphone : 0084-903 858 001
E-mail : ezio.minh@mnt.com.vn
www.thermacut.net

CORÉE DU SUD

Abicor Binzel Korea Ltd.
#A-101, 263, Gaejwa-ro
Guemjeong-gu
Busan
Tél. : 0082 (31) 732 6065 / 6066 / 6067
Fax : 0082 (31) 732 6064
E-mail : don.kim@binzel.kr
www.thermacut.net

JAPON

Thermacut Japan Ltd.
3F Shin-Osaka Hankyu Building
1-1-1, Miyahara, Yodogawa-ku, Osaka
532-0003 Japan
Mob.: +81 (0)80 4738 9752
Tél. : +81 (0)6 7662 8857
Fax : +81 (0)6 7635 7498
E-mail : s.miura@thermacut.jp

ÉMIRATS ARABES UNIS

ABICOR BINZEL MIDDLE EAST FZE
P.O Box: 86026, WFZ-04/27
RAKIA Freezone, Jazeera al Hamra
Ras al Kaimah, United Arab Emirates
Tél. : +971 (7) 2432355
+971 50 377 1348
Fax : +971 (7) 2432356
E-mail : info@binzel-abicor.ae
www.thermacut.ae

AUSTRALIE

Binzel PTY Ltd.
42 Hinkler Road
Mordialloc
Victoria 3195
Tél. : +61 (0)3 9587 8522
Fax : +61 (0)3 9580 8796
E-mail : sales@thermacut.com.au
www.thermacut.net

Versions

La version la plus récente du mode d'emploi est disponible sur notre site Web :

www.thermacut.com.

Révision R1/10_2022

Révision R2/02_2023



THERMACUT®
THE CUTTING COMPANY®

© Copyright 2022 Thermacut k.s, Sous réserve de modifications sans préavis.
Tous droits réservés.d.