Protig 205 DC | Wuithom fiche

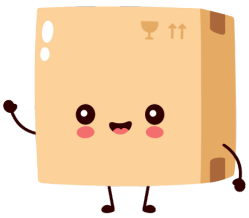
Poste à souder portatif Protig 205 DC - 200A - TIG - ø1.6 à 4mm - avec pince de masse, porte électrode et torche TTW17

Réf Protig 205 DC

1,582.60€TTC*

Voir le produit : https://www.domomat.com/43102-poste-a-souder-portatif-protig-205-dc-200a-tig-o16-a-4mm-avec-pince-de-masse-porte-electrode-et-torche-ttw17-wuithom-protig-205-dc.html

Le produit Poste à souder portatif Protig 205 DC - 200A - TIG - ø1.6 à 4mm - avec pince de masse, porte électrode et torche TTW17 est en vente chez Domomat !



WUITHOM®
So easy !

GARANTIE PRODUIT
5 ans
GARANTIE PRODUIT

PROTIG 205-DC PULSÉ

MANUEL D'INSTRUCTIONS

CLASSE SOUDEURS
EXPÉRIMENTÉS
ÉCHELON D'APPLICATION

NORMES EUROPÉENNES
EN60974-7
EN60974-12

NORMES EUROPÉENNES
EN60974-1
EN60974-10 CEM

AVRIL 2017

ZI "LA CÔTE", N°1 MONTALIER - 33210 PREIGNAC - TÉL. : 05 56 63 68 88 - FAX : 05 56 63 68 80 -
S.A.S. AU CAPITAL DE 150 000 € - RCS BORDEAUX B382 824 696 - N° SIRET 382 824 696 000 35 - NAF 4649Z

PRO'TIG 205 DC
by WUITHOM

POSTES DE SOUDURE

1. SÉCURITÉ P 02

2. RÉSUMÉ P 06

3. PARAMÈTRES TECHNIQUES
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT P 07
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES P 07

4. SCHÉMA DES PRINCIPES ÉLECTRIQUES P 08

5. PARAMÈTRES P 08

6. INSTALLATION ET RÉGLAGES
FACTEUR DE MARCHE ET SURCHAUFFE P 10
DÉPLACEMENT ET MISE EN PLACE P10
POLARITÉ ET CONNEXION MMA P 11
ASSEMBLAGE DE L'ÉQUIPEMENT TIG P 12

7. UTILISATION
DESCRIPTION DES PANNEAUX P 13
PANNEAU DE CONTRÔLE P 14
SOUDURE TIG (4T) À L'ARGON P 16
SOUDURE TIG (2T) À L'ARGON P 17
PARAMÈTRES DE SOUDURE P 19

8. MILIEU ET AVERTISSEMENT D'UTILISATION
MILIEU D'UTILISATION P 22
AVERTISSEMENT D'UTILISATION P 22

9. ENTRETIEN P 22

10. RÉSOLUTION DES PROBLÈMES P 23

1. SÉCURITÉ

Les personnes portant un appareil cardiaque doivent rester à l'écart de l'arc de soudage.

LES DÉGÂTS DÛ AU PROCÉDÉ ARC.

La soudure peut infliger des blessures graves à l'opérateur et/ou à son entourage. Veuillez prendre les mesures de protection nécessaires. **La découpe plasma et la soudure à l'arc produisent des émissions électriques et magnétiques intenses** qui peuvent interférer avec le bon fonctionnement des stimulateurs cardiaques, des aides auditives et d'autres appareils électroniques médicaux. Les personnes qui travaillent près des systèmes de découpe ou de soudure doivent consulter un professionnel de santé, ainsi que le fabricant de l'appareil électronique médical pour déterminer si des risques existent.

Seuls les professionnels qualifiés sont autorisés à installer, à utiliser et à réparer l'équipement.

Pendant l'utilisation, les personnes tierces et les enfants en particulier doivent être tenues à l'écart.

N'effectuez pas de maintenance ou de réparations lorsque la machine est connectée au réseau électrique. Pour votre sécurité, lisez attentivement les instructions de ce manuel et suivez les mesures de sécurité de votre employeur.

LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT TUER.

Déconnectez la source d'alimentation avant d'effectuer tout entretien ou réparation. Ne touchez jamais les parties sous tension non-isolées. Réparez ou remplacez toutes les pièces d'isolation usées ou endommagées. Veuillez porter des gants et des vêtements adaptés pour vous isoler électriquement. Assurez vous que l'appareil soit correctement installé, la pièce à souder reliée à la terre comme expliqué dans le manuel d'utilisation. Soyez particulièrement vigilant dans des espaces étroits et humides. Installez et réglez toujours correctement l'appareil avant de l'allumer.

Une fois l'appareil allumé, l'électrode et les circuits sont sous tension. **Ne touchez pas les pièces avec votre peau ou des vêtements humides. Portez des gants secs, sans trous pour isoler vos mains.** En mode de soudure semi-automatique ou automatique, l'électrode, la bobine, la tête de soudure ou la lance de soudure sont également sous tension. Assurez-vous toujours que le câble soit correctement relié à la pièce à souder. La connexion doit être le plus près possible de la zone de soudure. Assurez-vous que le matériel soit en bon état avant son utilisation. Remplacez les éléments endommagés si nécessaire. **Ne trempez jamais**

l'électrode dans l'eau pour la refroidir.
Ne touchez jamais simultanément les parties sous tension des supports d'électrode de deux postes à souder car la tension entre les deux peut être le total de la tension en circuit ouvert des deux postes. Veillez à disposer l'équipement sur un support plat et stable, sans risque de chute.

LES FUMÉES ET LES GAZ TOXIQUES

Les gaz et fumées produits lors du soudage ou de la découpe plasma peuvent être extrêmement dangereux pour votre santé. Gardez votre tête à l'écart des fumées de découpe ou de soudage. Utilisez une ventilation adaptée et/ou des évacuateurs d'air afin de rejeter les fumées et les gaz toxiques en-dehors de la zone de travail. Le type de fumées et de gaz dépend des différents procédés de soudage ou de découpe, du type de métal et de son revêtement.
Veuillez faire particulièrement attention avec les métaux qui contiennent les éléments suivants : Antimoine, Chrome, Mercure, Béryllium, Arsenic, Cobalt, Nickel, Plomb, Baryum, Cuivre, Sélénium, Argent, Cadmium, Manganèse, Vanadium.
Veuillez toujours lire la Fiche Technique sur la Sécurité des Substances (FTSS) qui doit être fournie avec le matériau soudé ou découpé. Ces FTSS (Anglais: MSDS) fournissent les informations relatives au type et à la quantité de fumées et gaz émis et nuisibles pour votre santé.
Les gaz de soudure à l'arc en forte concentration peuvent engendrer des blessures graves ou mortelles. Dans les espaces confinés et à l'extérieur dans certains cas, l'utilisation d'un système ventilé adapté est obligatoire. Ne soudez pas près des vapeurs d'hydrocarbure chloré provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de peinture. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs des solvants et émettre des gaz irritants comme du phosgène, un gaz hautement toxique.
Pour la découpe plasma, utilisez des équipements spéciaux, tel que des tables de coupe à débit d'eau ou à courant descendant pour capter les fumées et les gaz.

LES RISQUES D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

Enlevez tous les éléments inflammables autour de la zone de soudure. Si cela n'est pas possible, couvrez-les d'une toile isolante afin d'empêcher les étincelles de soudure ou la flamme de découpe de déclencher un incendie. Souvenez-vous que les étincelles de soudure et les particules incandescentes peuvent facilement jaillir en-dehors de la zone de soudage. Lorsque du gaz comprimé doit être utilisé sur le lieu de travail, des précautions spéciales doivent être prises afin de prévenir les risques. Lorsque vous ne soudez pas ou ne découpez pas, assurez-vous qu'aucune partie du circuit de l'électrode ou de la torche plasma ne touchent la pièce de travail ou le sol. Un contact accidentel pourrait causer une surchauffe et provoquer un incendie. Videz et nettoyez les moulures, réservoirs, cylindres ou récipients creux avant de les chauffer, couper ou souder. Prenez toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter tous risques d'incendie

ou d'explosion en raison des substances contenues à l'intérieur.
La soudure à l'arc émet des étincelles et des projections incandescentes. Pour votre sécurité, portez des vêtements de protection exempts d'huile tels que des gants en cuir, des vestes épaisses, des pantalons sans revers, des bottes et une protection faciale adaptée. Si c'est nécessaire, disposez des écrans de protection afin d'isoler la zone de soudage et de protéger les environnants.
Connectez le câble de masse le plus près possible de la zone à souder. Les câbles connectés à la structure du bâtiment ou éloignés de la zone de soudage peuvent entrainer une diffusion du courant de soudure à travers les chaines de levage, les câbles de grue ou autres circuits et augmentent ainsi les risques de surchauffe et d'incendie.
Ne versez pas de carburant près de l'arc de soudure, de la flamme ou de l'appareil en marche. Arrêtez le moteur et laissez-le se refroidir avant de verser du carburant afin d'éviter que celui-ci ne se vaporise au contact des pièces chaudes et ne prenne feu. Si du carburant a été accidentellement déversé en dehors d'un réservoir, essuyez le et laissez le moteur éteint jusqu'à ce que les fumées se dissipent.
N'utilisez pas le poste à souder ou plasma pour dégeler quoique ce soit.
Lors de la découpe d'aluminium sous l'eau ou sur une table à débit d'eau, de l'hydrogène peut être émis. NE PAS couper les alliages d'aluminium sous l'eau ou sur une table à débit d'eau tant que l'hydrogène n'a pas été éliminé ou dissipé. Si l'hydrogène trappé est allumé, il causera une explosion. Assurez-vous qu'un extincteur se trouve à votre portée.

LE BRUIT

Le bruit peut causer une perte d'audition permanente. La découpe plasma engendre parfois des niveaux sonores excessivement élevés, au-dessus des limites réglementaires et sûres. Protégez-vous du bruit pour prévenir une perte d'audition. Portez des boules Quies de protection auditive et/ou des casques antibruit pour protéger votre ouïe. Protégez également les autres personnes présentes sur le lieu de travail. Les niveaux sonores doivent être mesurés pour s'assurer que les décibels (son) ne dépassent pas les niveaux réglementaires.

LES RAYONS LUMINEUX ET LES PROJECTIONS INCANDESCENTES.

Le procédé ARC émet une lumière infrarouge et des rayons ultra-violets très puissants. Sans protection, les rayons provenant de la soudure ou de la découpe plasma peuvent blesser les yeux et brûler la peau. Utilisez un écran ou un casque avec filtre de protection afin de protéger vos yeux des étincelles et des rayons lumineux. Maintenez votre casque ou vos lunettes de protection en bon état. Remplacez les verres fissurés, ébréchés ou sales. Portez des vêtements protecteurs appropriés et résistants aux flammes afin de protéger votre peau des particules incandescentes et des rayons de l'arc. Protégez le personnel aux alentours des rayons lumineux et du métal en fusion avec des cabines ou des écrans de protection non inflammables.

LES DANGERS LIÉS AUX ÉLÉMENTS ROTATIFS ET SOUS PRESSION.

Gardez tous les dispositifs de protection et le châssis de l'appareil en place et en bon état. Gardez vos mains, cheveux, vêtements et outils à l'écart des courroies, engrenages, ventilateurs ou tous autres pièces mobiles lors de l'allumage, l'utilisation ou la réparation de l'équipement. Ne placez pas vos mains près du ventilateur du moteur. Lorsque le moteur est en marche, n'essayez pas d'ajuster le modérateur de vitesse ou le rouleau-tendeur en poussant sur la commande des gaz.

Utilisez seulement des bouteilles d'air comprimé contenant le gaz protecteur approprié au procédé de soudage. Utilisez des régulateurs appropriés au type de gaz et à la pression.

Gardez toujours les bouteilles en position verticale fermement enchaînées à un châssis ou à un support fixe.

Les bouteilles doivent être tenues à l'écart des endroits où elles peuvent être accidentellement percutées ou endommagées ainsi qu'à une distance sûre de l'arc de soudure ou de la flamme et de toutes autres sources de chaleur, d'étincelles ou de flammes. Ne laissez jamais l'électrode, le support d'électrode ou toutes autres pièces sous tension toucher la bouteille. Gardez votre tête à distance de la valve de la bouteille lorsque que vous ouvrez celle-ci. Après utilisation, les bouchons protecteurs de valve doivent toujours être fermement visés et fermés.

LES CHAMPS MAGNÉTIQUES ET ELECTRIQUES (CEM).

Le courant électrique qui circule dans tout conducteur engendre des Champs Electriques et Magnétiques (CEM). Les effets des CEM sont encore étudiés dans le monde entier. Jusqu'à maintenant, aucune preuve matérielle n'atteste que les CEM peuvent avoir des effets nocifs sur la santé. Cependant, la recherche sur ces effets est toujours en cours. En attendant de connaître les conclusions exacts, vous devez minimiser l'exposition aux CEM autant que possible.

Afin de minimiser les CEM, suivez les procédures suivantes : Assemblez l'électrode et les câbles ensemble – Attachez-les avec du ruban adhésif si possible. Tous les câbles doivent être éloignés de l'utilisateur. N'enroulez jamais le câble d'alimentation autour de votre corps. Assurez vous que le poste à souder et le câble d'alimentation soient le plus loin possible de l'utilisateur. Connectez le câble de masse à la pièce à souder le plus près possible de la zone à souder.

2. RÉSUMÉ

INTRODUCTION

Le poste à souder PROTIG 205-DC PULSÉ adopte la dernière technologie de modulation de largeur d'impulsion (MLI / PWM) et un module d'alimentation d'IGBT, qui permet de changer la fréquence de travail à une fréquence moyenne afin de remplacer un imposant transformateur de fréquence avec un transformateur moyenne fréquence. Ainsi, ce poste à souder est portable, de petite taille, léger et à basse consommation.
Les paramètres du PROTIG 205-DC PULSÉ peuvent tous être ajustés continuellement et facilement sur le panneau frontal : courant de démarrage, courant de l'arc, courant de soudure, courant de base, facteur de marche, temps de montée, pré-gaz, post-gaz, fréquence d'impulsion, balance, démarrage à chaud, force de l'arc, longueur de l'arc, etc. Lors de la soudure, l'appareil génère des hautes fréquences et tensions pour amorcer et stabiliser l'arc.

Caractéristiques du poste à souder PROTIG 205-DC PULSÉ :

» TIG DC pulsé et MMA, avec modules IGBT et PWM nouvelle génération
» MCU haute performance, contrôle et affichage numérique
» HF / Lift TIG, évanouissement d'arc et rampe de montée, post-gaz, réglage du mode pulsé, 2T/4T
» Une protection intelligente contre la surtension, sous-tension, surcharge et la surchauffe

1- Pour le mode MMA, il est possible d'inverser la polarité en fonction du type d'électrodes utilisé, se référer page 12 6.INTALLATION ET RÉGLAGES POLARITÉ CONNEXION (MMA)
2- Pour le mode TIG DC, le support est généralement relié à la polarité positive, et la torche connectée à polarité négative (polarité directe). Cette connexion stabilise l'arc de soudage, préserve l'électrode en tungstène et permet de souder plus profondément.
3- Pour le mode TIG DC Pulsé :

» Le métal en fusion chauffe et refroidit rapidement, ce qui peut réduire la formation à chaud de fissures avec des matériaux ayant une forte sensibilité thermique.
» Maîtrise parfaite de l'apport de la chaleur, de la profondeur et de la concentration du bain de fusion. Permet de souder de chaque côté du support et dans toutes les positions.
» L'arc à haute fréquence apporte moins de chaleur et permet de travailler des structures et des métaux très fins, de réduire la formation de fissures et d'améliorer la performance mécanique de la soudure.
» L'arc à haute fréquence s'adapte à une vitesse de soudage élevée améliorant ainsi la productivité.

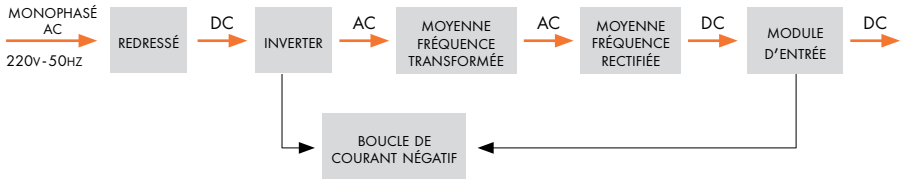
MMA (Manual Metal Arc welding) : soudage à l'arc électrique avec électrodes enrobées.
MLI / PWM (Pulse-Width Modulation) : modulation de largeur d'impulsion.
IGBT (Insulation Gate Bipolar Transistor) : transistor bipolaire à grille isolée.
TIG (Tungsten Insert Gas welding) : soudage à l'arc avec électrodes non fusibles.

3. PARAMÈTRES TECHNIQUES

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU CIRCUIT PRINCIPAL

Le principe de fonctionnement du poste PROTIG 205-DC PULSÉ est décrit sur la figure ci-dessous. Le signal 220 V AC monphasé (50 Hz) est redressé en courant continu (environ 312 V), qui est ensuite converti en courant alternatif (AC) de moyenne fréquence (environ 40KHz) par un onduleur (IGBT). Après une réduction de la tension par un transformateur moyenne tension (transformateur principal), et un redressement par un redresseur à fréquence moyenne (diodes à récupération rapide), le signal est sorti à travers un filtre inductif. Le circuit utilise une boucle de retour de courant pour assurer la stabilité du courant de sortie. Le courant de soudage peut être ajusté continuellement pour les besoins de la soudure.

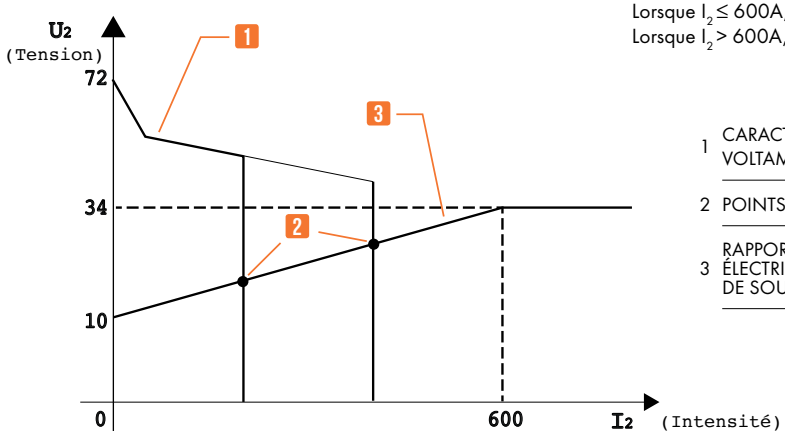
DIAGRAMME DU PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Le poste à souder PROTIG 205-DC PULSÉ a d'excellentes caractéristiques électriques comme le montre le graphique suivant. Le rapport entre la tension conventionnelle en charge U_2 et le courant conventionnel de soudage I_2 est comme suit :

Lorsque $I_2 \leq 600A$, $U_2 = 10 + 0{,}04\ I_2(V)$
Lorsque $I_2 > 600A$, $U_2 = 34(V)$.

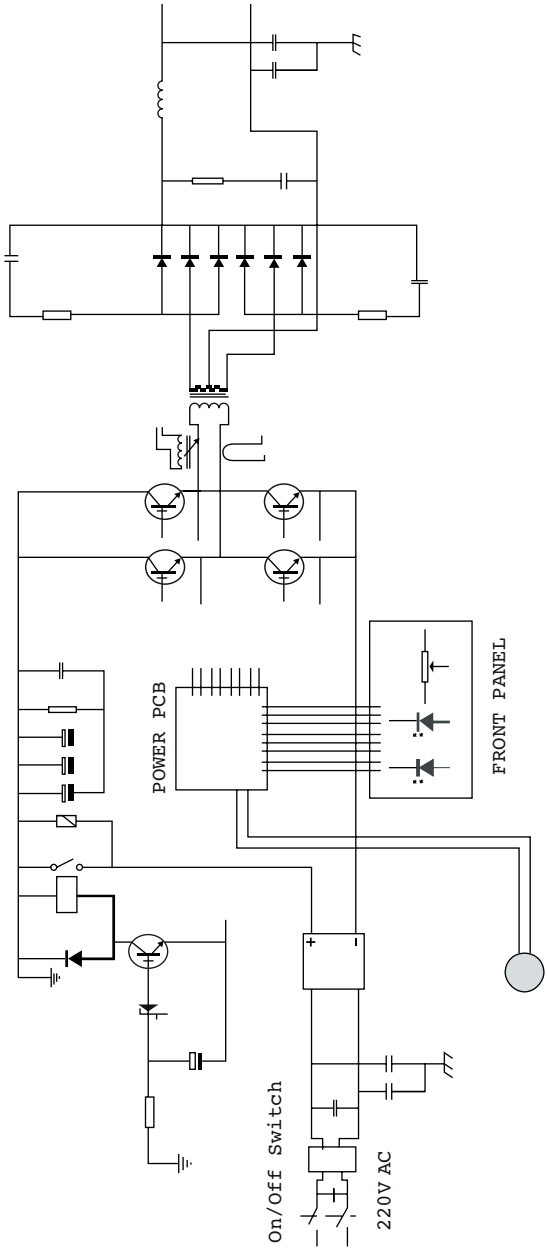


1 CARACTÉRISTIQUES VOLTAMPÈRES

2 POINTS DE TRAVAIL

3 RAPPORT ENTRE LA TENSION ÉLECTRIQUE ET LE COURANT DE SOUDAGE

4. SCHÉMA DES PRINCIPES ÉLECTRIQUES



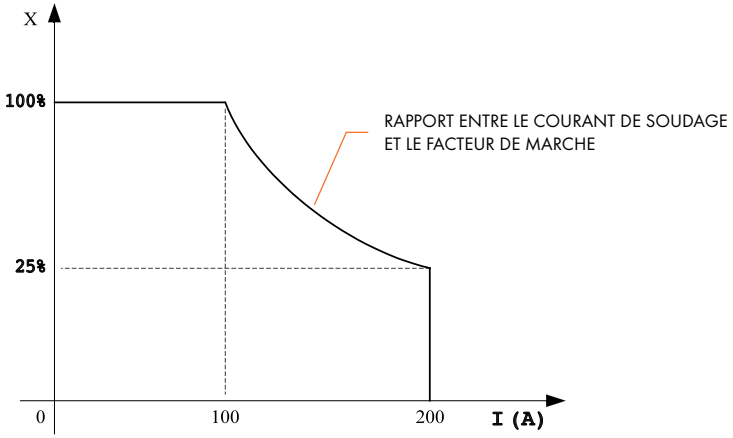
5. PARAMÈTRES

	Référence	PROTIG205DC-PULSE	
	Méthode	TIG DC – MMA	
	Nature du courant	220 V ± 10 % - 1 ph	
	Fréquence	50/60 Hz	
	Puissance nominale d'entrée	4,9 kW (TIG)	6,2 kW (MMA)
	Courant nominal d'entrée	34 A (TIG)	43 A (MMA)
	Fusible	TIG 16 A - MMA 32 A	
	Facteur de puissance	0,75	
U_0	Tension à vide TIG	89 V	
I_A	Plage de courant TIG	5 A (10,2 V) - 200 A (18,0 V)	
I_A	Plage de courant MMA	5 A (20,2 V) - 200 A (28,0 V)	
	Temps montée/évanouissement Arc	0 à 10 s	
	Temps de pré-gaz	0 à 2 s	
	Temps de post-gaz	0 à 10 s	
	Fréquence pulsé	0,5 à 200 Hz	
X%	Facteur de marche (40 °C 10 min)	TIG DC	MMA
		155 A (16,2 V) à 60 %	155 A (26,2 V) à 60 %
		200 A (18 V) à 35 %	200 A (28 V) à 35 %
	Compatible générateur (+/- 15 %)	10,5 kVA	
IP	Indice de protection	IP23	
	Classe d'isolation	H	
	Connecteurs	35 / 50	
	Dimensions L x l x H	447 x 189 x 350 mm	
	Poids	9 kg	
	Accessoires inclus	4 m TTW17-4M + 4 m 25 mm² + 4 m 25 mm²	

6. INSTALLATION ET RÉGLAGES

FACTEUR DE MARCHE ET SURCHAUFFE

Le facteur de marche est représenté par la lettre "X", et représente le pourcentage du temps pendant lequel l'appareil peut travailler en continu pendant une période définie (10 minutes). Le facteur de marche nominal correspond au pourcentage du temps pendant lequel l'appareil peut travailler en continu pendant 10 minutes, quand l'appareil utilise le courant nominal de soudage.
Le rapport entre le facteur de marche "X" et le courant de sortie de soudage "I" est montré dans le schéma ci-dessous.
Si le poste à souder surchauffe, l'unité de protection contre la surchauffe de l'onduleur IGBT générera une instruction pour couper le courant de sortie de soudage, et allumera le témoin de surchauffe sur le panneau frontal. Dans ce cas, l'appareil devra rester à l'arrêt pendant 15 minutes pour refroidir le ventilateur. Lors de la prochaine utilisation, le courant de sortie de soudage ou le facteur de marche devra être réduit.



DÉPLACEMENT ET MISE EN PLACE

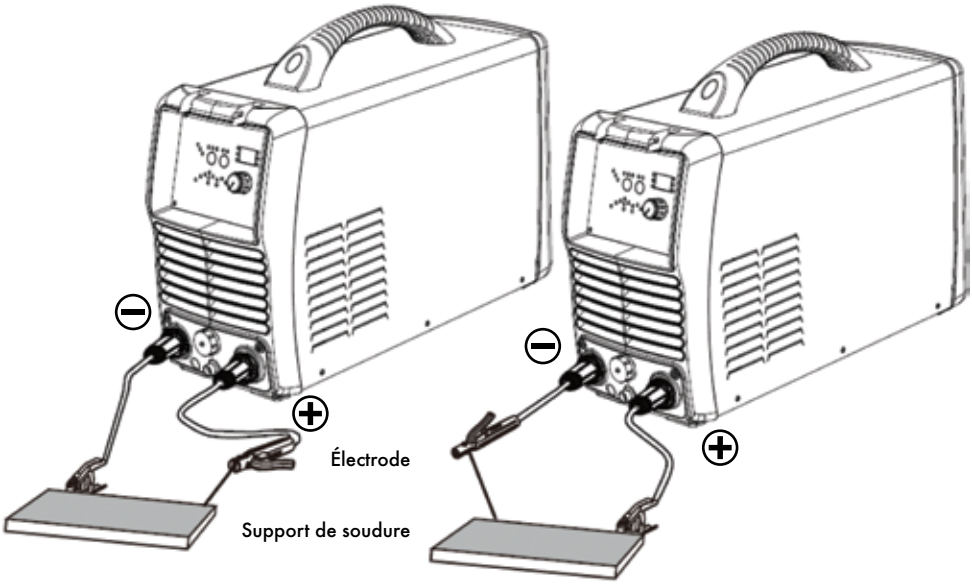
Veuillez prendre soin du poste à souder lorsque vous le déplacez. Ne l'inclinez pas. Vous pouvez le déplacer à l'aide de sa poignée située au dessus du poste à souder. Après l'avoir posé, assurez-vous que l'appareil soit stable. Utilisez un chariot élévateur avec des bras suffisamment longs pour atteindre l'autre coté du poste à souder, et assurer un déplacement en toute sécurité.
Les déplacements peuvent être dangereux. Vérifiez que l'appareil soit correctement positionné avant de l'utiliser.

CONNECTIONS DES ENTRÉES D'ALIMENTATION ET PRÉCAUTIONS

1- Vérifiez que votre source d'alimentation ait une tension adaptée avant de brancher l'appareil.
2- La source d'alimentation inclut un cordon d'alimentation et une prise adaptés à une entrée d'alimentation monophasé 220V.
3- En cas de surtension, le poste se met automatiquement en sécurité et coupe le courant de sortie. Si la tension de l'alimentation dépasse continuellement la gamme de tension de l'appareil, la durée de vide du poste sera réduite. Les mesures suivantes peuvent être utilisées :
» Changez la source d'alimentation. Connectez le poste à un distributeur d'alimentation stable.
» Réduisez le nombre de machines utilisant en même temps la même alimentation.
» Ajoutez un dispositif de stabilisation de tension devant l'entrée du câble d'alimentation.

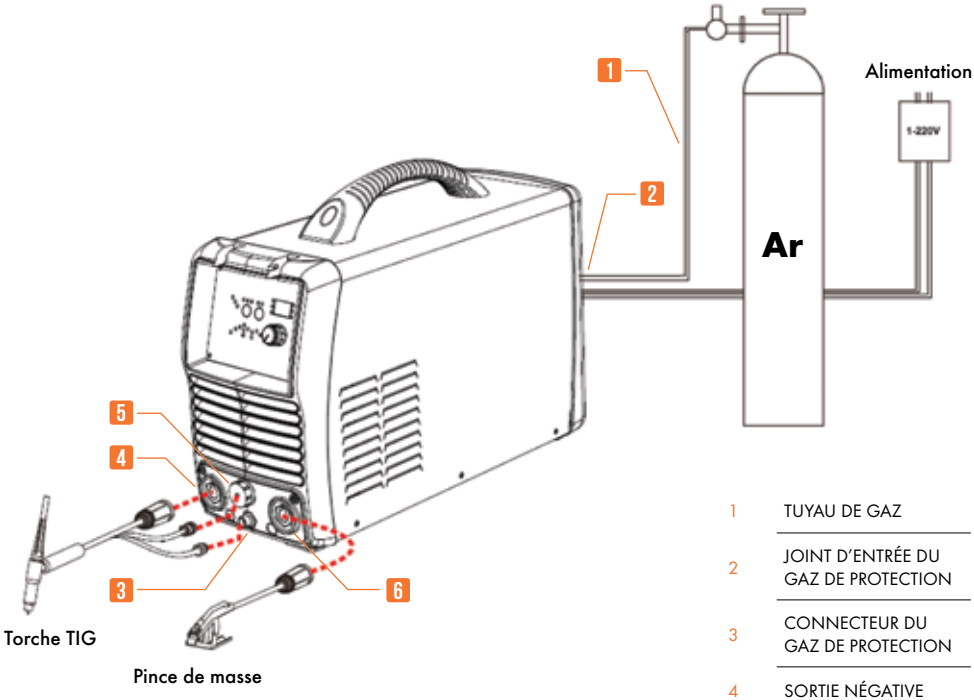
POLARITÉ DE CONNEXION (MMA)

MMA (DC) : choisir une connexion NÉGATIVE ou POSITIVE selon l'électrode choisie. Veuillez consulter le manuel de l'électrode.



CONNEXION NÉGATIVE DC CONNEXION POSITIVE DC

ASSEMBLAGE DE L'ÉQUIPEMENT (TIG)



CONNEXION POSITIVE DC

1	TUYAU DE GAZ
2	JOINT D'ENTRÉE DU GAZ DE PROTECTION
3	CONNECTEUR DU GAZ DE PROTECTION
4	SORTIE NÉGATIVE
5	PRISE AÉRO
6	SORTIE POSITIVE

1- Dans le cas d'une CONNEXION POSITIVE DC, la pièce de travail est connectée à sortie positive du poste à souder et la torche à souder est connectée à la sortie négative. Dans le cas contraire c'est une CONNEXION NEGATIVE DC. La soudure TIG est généralement effectuée en CONNEXION POSITIVE DC.

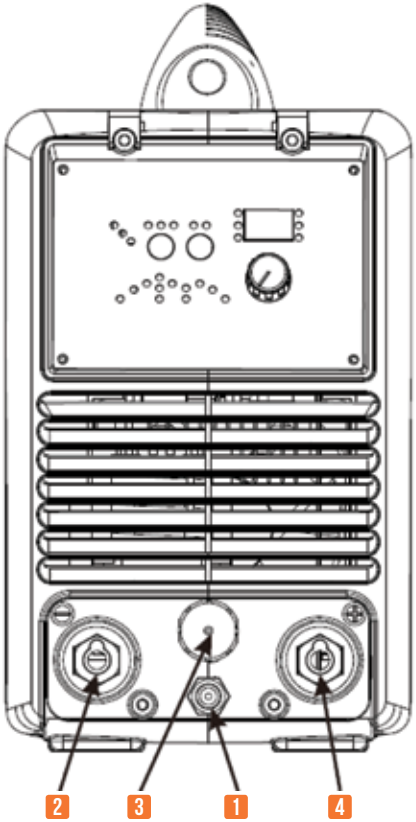
2- Le câble de contrôle de la gâchette de la torche est composé de 2 câbles, d'une pédale de commande avec 3 câbles et d'une prise Aero avec 12 broches.

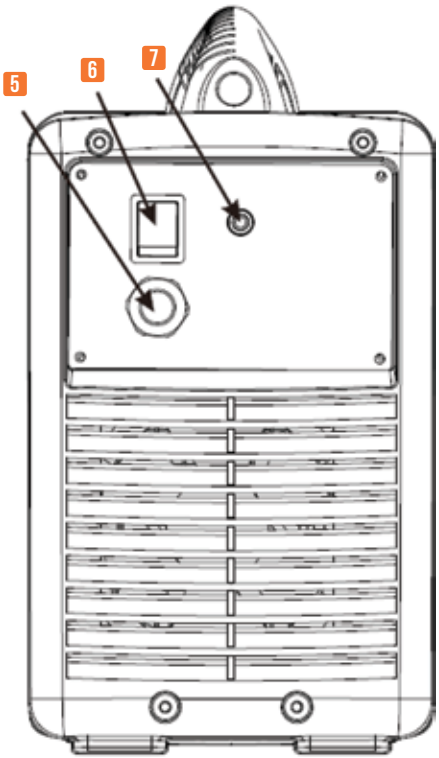
3- Les consommables de la torche TIG rassemblent les pièces suivantes : pinces porte-électrodes Tungstène, diffuseur gaz, buses céramique et bouchons (court / long).

4- Lorsque le poste à souder PROTIG 205-DC PULSÉ est utilisé avec la méthode d'amorçage HF, l'étincelle d'amorçage peut causer des interférences avec les équipements environnants. Assurez-vous de prendre des précautions de sécurité.

7. UTILISATION

DESCRIPTION DES PANNEAUX





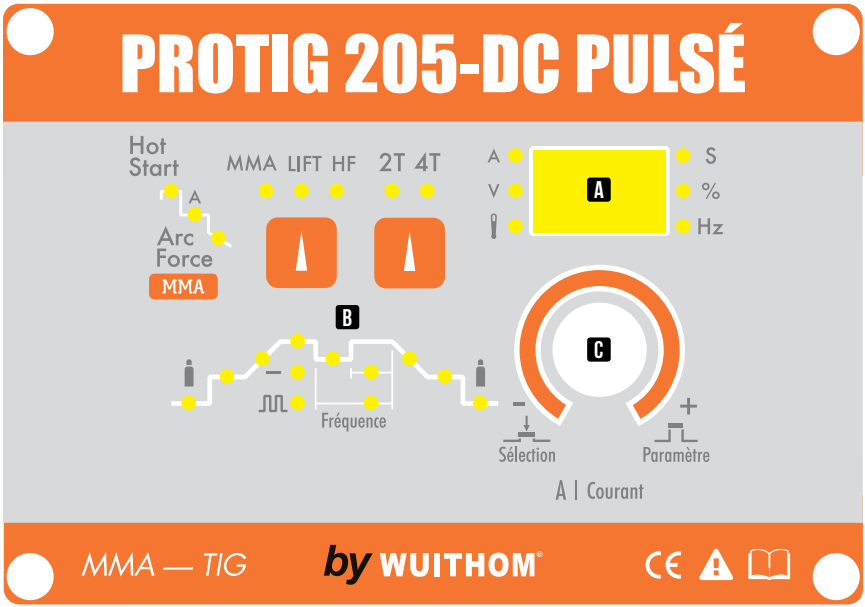
PANNEAU FRONTAL

1- Connecteur gaz protecteur, connecté à la conduite de gaz de la torche.
2- Sortie négative
3- Prise **AERO**, connectée au câble de contrôle de la torche (les broches sont reliées à la gâchette)
4- Sortie positive

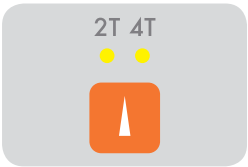
PANNEAU ARRIÈRE

5- Cordon d'alimentation, connecté à l'alimentation
6- Interrupteur d'alimentation, pour allumer ou éteindre l'appareil.
7- Connecteur d'entrée du gaz protecteur

PANNEAU DE CONTRÔLE

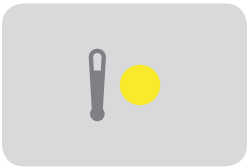


Les éléments de réglage se disposent de façon logique sur le panneau. Les principaux paramètres peuvent être facilement sélectionnés avec les touches, modifiés avec le bouton de réglage rotatif **C**, présentés sur l'écran pendant la soudure **A**.
Ci-dessous une description détaillée de ces réglages.



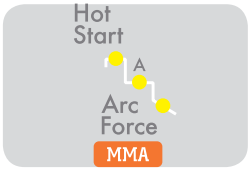
TOUCHE DE SÉLECTION DE MODE TIG

2T : mode 2 temps
4T : mode 4 temps



TÉMOIN TEMPÉRATURE

Le témoin s'allume si le poste à souder surchauffe, entre en surtension ou surintensité.



PARAMÈTRES SOUDAGE MMA

Gamme de réglage
Arc force : 0 – 10
Hot start: 0 – 10

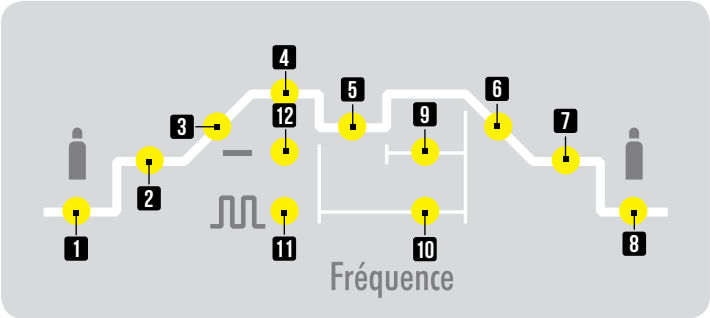
AFFICHAGE DU COURANT DE SOUDAGE ET DES AUTRES PARAMÈTRES (A)

Après le réglage des paramètres la tension à vide s'affiche au-delà de 3 s. Une lumière s'allume sur la courbe de soudage pour chaque paramètre sélectionné. Pendant la soudure, le panneau montre la valeur réelle du courant de soudage.

Seuls le courant Iw en TIG et le courant MMA peuvent être ajustés pendant le soudage.

Lorsque le témoin du paramètre s'allume, ce dernier peut être ensuite réglé avec le bouton de réglage rotatif C.

PARAMÈTRES DISPONIBLES LORSQUE LES MODES 2T OU 4T SONT SÉLECTIONNÉS (B)



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TPR	IS	TUP	IW	IB	TDOWN	IC	TPO	DCY	FP	PULSE	NO PULSE

Tpr TEMPS DE PRÉ-GAZ

UNITÉ	GAMME DE RÉGLAGE
S	0 – 2

Is COURANT DE DÉMARRAGE (AVEC 4T)

UNITÉ	GAMME DE RÉGLAGE
A	5–100 % du courant principal

Tup TEMPS DE MONTÉE

UNITÉ	GAMME DE RÉGLAGE
S	0 – 10

Iw COURANT DE SOUDAGE

UNITÉ	GAMME DE RÉGLAGE
A	5 – 200

Ib COURANT DE BASE

UNITÉ	GAMME DE RÉGLAGE
A	5 – 200 *

Tdown TEMPS D'ÉVANOUISSEMENT

UNITÉ	GAMME DE RÉGLAGE
S	0 – 10

Ic COURANT DE FIN DE SOUDURE (AVEC 4T)

UNITÉ	GAMME DE RÉGLAGE
A	5–100 % du courant principal

Tpo TEMPS DE POST-GAZ

UNITÉ	GAMME DE RÉGLAGE
S	0 – 10

Dcy TEMPS CHAUD

UNITÉ	GAMME DE RÉGLAGE
%	5 – 95 *

Fp FRÉQUENCE D'IMPULSION

UNITÉ	GAMME DE RÉGLAGE
HZ	0,5 – 200 *

* *Ne peut être sélectionné que lorsque le mode pulsé est sélectionné.*

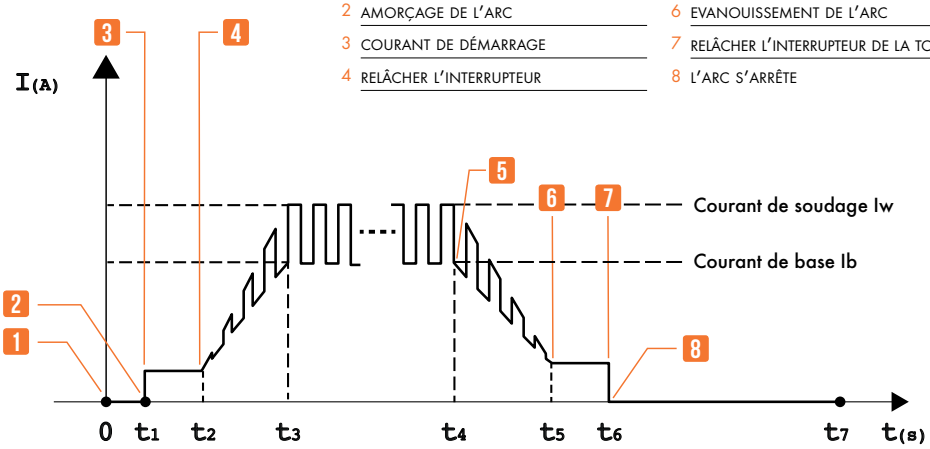
SOUDURE TIG (4T) À L'ARGON

Les courants de démarrage et de l'arc peuvent être préréglés. Cette fonction peut compenser les creux potentiels qui apparaissent au début et à la fin de la soudure.

Le mode 4T est approprié pour la soudure des tôles d'épaisseur moyenne.

PULSED TIG LONG WELDING 4T

1. APPUYER ET MAINTENIR L'INTERRUPTEUR DE LA TORCHE DE SOUDAGE
2. AMORÇAGE DE L'ARC
3. COURANT DE DÉMARRAGE
4. RELÂCHER L'INTERRUPTEUR
5. APPUYER À NOUVEAU SUR L'INTERRUPTEUR
6. EVANOUISSEMENT DE L'ARC
7. RELÂCHER L'INTERRUPTEUR DE LA TORCHE
8. L'ARC S'ARRÊTE

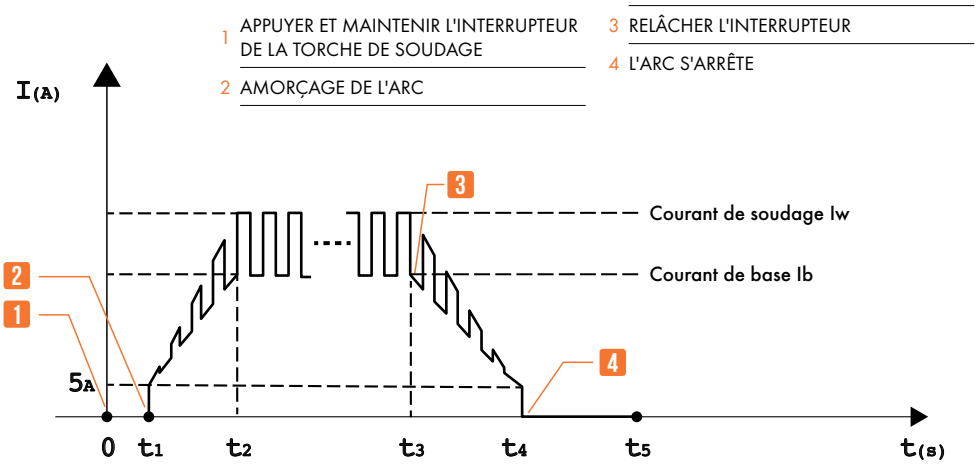


0	Appuyez sur la gâchette de la torche, la valve électromagnétique du gaz s'ouvre, et le gaz de protection commence à s'écouler.
0 ~ t1	Temps de pré-gaz (0~2 s).
t1	L'arc est amorcé à t1, l'appareil produit ensuite le courant de démarrage sélectionné 5~200 A.

t2	Relâchez la gâchette de la torche, le courant de sortie augmente à partir du courant de démarrage.
t2 ~ t3	Le courant de sortie (pulsé ou non) augmente jusqu'à la valeur réglée ; le temps de montée s'ajuste de (0~10 s).
t3 ~ t4	Soudure : pendant cette période, la gâchette de la torche est relâchée.
t4	Appuyez de nouveau sur la gâchette de la torche, le courant de soudage baissera en fonction du temps d'évanouissement sélectionné.
t4 ~ t5	L'intensité du courant de sortie se réduit vers le courant de fin de soudage. Le temps d'évanouissement peut être réglé (0~10 s).
t5 ~ t6	Le temps du courant de fin de soudage 5~200 A.
t6	Relâchez la gâchette de la torche, arrêtez l'arc et laissez l'argon s'écouler.
t6 ~ t7	Le temps de post-gaz ajustable (0~10 s).
t7	La valve électromagnétique se ferme et l'écoulement de l'argon s'arrête. La soudure est terminée.

SOUDURE TIG (2T) À L'ARGON

Le mode 2T ne nécessite pas de régler le courant au démarrage et à la fin de la soudure. Il est adapté à la soudure de pointage, à la soudure par frottement et à la soudure de tôles fines.



0	Appuyez sur la gâchette de la torche, la valve électromagnétique du gaz s'ouvre, et le gaz de protection commence à s'écouler.
0~t1	Temps de pré-gaz (0~2 s).
t1 ~ t2	L'arc est amorcé et le courant de sortie augmente jusqu'à la valeur du courant de soudure à partir du courant minimal de soudure (5 A). Si l'appareil est en mode pulsé, le courant de sortie sera pulse.

t2 ~ t3	Pendant toute la durée de la soudure, appuyez sur la gâchette de la torche sans la relâcher.
t3	Relâchez la gâchette de la torche, le courant de soudage baissera en fonction du temps d'évanouissement sélectionné (0~10 s).
t3 ~ t4	Le courant baisse au niveau du courant de soudage minimum (5 A) depuis le courant réglé (pulsé ou non) puis l'arc s'arrête.
t4 ~ t5	Temps de post-gaz ajustable (0~10 s).
t5	La valve électromagnétique de gaz se ferme, le gaz de protection arrête de s'écouler et la soudure s'arrête.

PROTECTION CONTRE LES COURT - CIRCUITS

TIG / DC / LIFT : si l'électrode en tungstène touche la pièce de travail pendant la soudure, le courant baissera à 5 A, ce qui peut considérablement réduire les projections de tungstène, et prolonger la durée de vie de l'électrode.

TIG /DC/HF : si l'électrode en tungstène touche la pièce de travail pendant la soudure, le courant baissera à 0 pendant 1 s, ce qui peut considérablement réduire les projections de tungstène et prolonger la durée de vie de l'électrode.

Opération MMA : si l'électrode touche la pièce de travail pendant plus de 2 s, le courant de soudage baissera à 0 automatiquement pour protéger l'électrode.

Prévenir par tous les moyens la rupture de l'arc pendant la soudure même si la HF garde l'arc stable la plupart du temps.

AVERTISSEMENTS

1- Veuillez tout d'abord **vérifier les conditions de soudure et les connexions de l'appareil,** sinon celui-ci ne fonctionnera pas correctement entraînant des étincelles en abondance, des fuites de gaz ou une perte de ses fonctions.

2- **Vérifiez qu'il y a assez d'argon dans la bouteille de gaz protecteur.** Vous pouvez tester la valve électromagnétique du gaz avec le bouton sur le panneau frontal.

3- **Ne dirigez pas la torche en direction de votre main, ou toute autre partie du corps.** Lorsque vous appuyez sur la gâchette de la torche, l'arc est amorcé à haute fréquence et peut causer des interférences avec les équipements aux alentours.

4- **Le débit de gaz** est réglé suivant la puissance de soudage utilisée. Vissez ou dévissez le régulateur pour ajuster le débit qui s'affiche sur le manomètre du tuyau ou de la bouteille de gaz.

5- L'étincelle d'amorçage fonctionne mieux si vous gardez une distance de 3 mm entre la pièce de travail et l'électrode de tungstène pendant l'amorçage.

PARAMÈTRES DE SOUDURE

FORMES DES JOINTS AVEC LA SOUDURE TIG/MMA

Positions de soudage

PA POSITION À PLAT

PB POSITION ANGLE À PLAT

PC POSITION CORNICHE

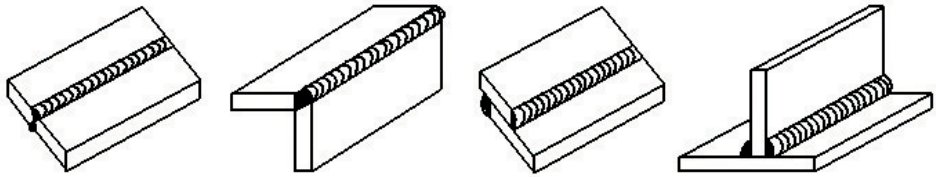
PD POSITION ANGLE AU PLAFOND

PE POSITION PLAFOND

PF POSITION VERTICALE EN MONTANT

PG POSITION VERTICALE EN DESCENDANT

formes de soudage



JOINT BOUT À BOUT — JOINT DE RECOUVREMENT — JOINT D'ANGLE — JOINT EN T

EXPLICATIONS DE LA QUALITÉ DE SOUDURE

RELATION ENTRE LA COULEUR DE LA ZONE DE SOUDURE ET L'EFFET DE PROTECTION DE L'ACIER INOXYDABLE					
Couleur de la zone de soudure	argent, doré	bleu	rouge gris	gris	noir
Effet de protection	meilleur	mieux	bon	mauvais	très mauvais

RELATION ENTRE LA COULEUR DE LA ZONE DE SOUDURE ET L'EFFET DE PROTECTION DE L'ALLIAGE DE TITANE					
Couleur de la zone de soudure	argent, brillant	orange-jaune	bleu-violet	bleu-gris	Poudre blanche d'oxyde de titane
Effet de protection	meilleur	mieux	bon	mauvais	très mauvais

RÉGLAGE DES PARAMÈTRES TIG

RELATION ENTRE LES DIAMÈTRES DU TUYAU DE GAZ ET DE L'ÉLECTRODE	
Ø tuyau de gaz (mm)	Ø électrode (mm)
6,4	0,5
8,0	1,0
9,5	1,6 ou 2,4
11,1	3,2

Page 142 du
WELDING DICTIONARY
Volume 1, 2ème édition.

Page 149 du WELDING DICTIONARY Volume 1, 2ème édition.

TUYAU DE GAZ ET LE DÉBIT DU GAZ DE PROTECTION		
Gamme courant de soudage (A)	CONNEXION POSITIVE DC	
	Ø buse de gaz (mm)	Débit du gaz (L/min)
10 – 100	4 – 9,5	4 – 5
101 – 150	4 – 9,5	4 – 7
151 – 200	6 – 13	6 – 8
201 – 300	8 – 13	8 – 9

Ø de l'électrode en tungstène (mm)	Ø bout de l'électrode (mm)	Angle du cône (°)	Courant de fond (A)
1,0	0,125	12	2 – 15
1,0	0,25	20	5 – 30
1,6	0,5	25	8 – 50
1,6	0,8	30	10 – 70
2,4	0,8	35	12 – 90
2,4	1,1	45	15 – 150
3,2	1,1	60	20 – 200

SOUDURE TIG DE L'ACIER INOXYDABLE (SOUDURE SIMPLE PASSE)						
Epaisseur pièce (mm)	Forme du joint	Ø électrode en tungstène (mm)	Ø câble soudure (mm)	Débit de l'argon (L/min)	Courant de soudage (DCEP)	Vitesse de soudage (cm/min)
0,8	1	1,0	1,6	5	20 – 50	66
1,0	1	1,6	1,6	5	50 – 80	56
1,5	1	1,6	1,6	7	65 – 105	30
1,5	2	1,6	1,6	7	75 – 125	25
2,4	1	1,6	2,4	7	85 – 125	30
2,4	2	1,6	2,4	7	95 – 135	25
3,2	1	1,6	2,4	7	100 – 135	30
3,2	2	1,6	2,4	7	115 – 145	25
4,8	1	2,4	3,2	8	150 – 225	25
4,8	2	3,2	3,2	9	175 – 250	20

Page 150 du WELDING DICTIONARY, Volume 1, 2ème édition.

1 Joint bout à bout 2 Joint d'angle

Page 167 du WELDING DICTIONARY, Volume 1, 2ème édition.

PARAMÈTRES DE SOUDURE DE REPRISE POUR LA TUYAUTERIE EN ACIER DOUX (DCEP)							
Ø tuyauterie (mm)	Ø électrode en tungstène (mm)	Ø tuyau gaz (mm)	Ø câble soudure (mm)	Courant de soudage (A)	Tension de l'arc (V)	Débit de l'argon (L/min)	Vitesse de soudage (cm/min)
38	2,0	8	2,0	75 – 90	11 – 13	6 – 8	4 – 5
42	2,0	8	2,0	75 – 95	11 – 13	6 – 8	4 – 5
60	2,0	8	2,0	75 – 100	11 – 13	7 – 9	4 – 5
76	2,5	8 – 10	2,5	80 – 105	14 – 16	8 – 10	4 – 5
108	2,5	8 – 10	2,5	90 – 110	14 – 16	9 – 11	5 – 6
133	2,5	8 – 10	2,5	90 – 115	14 – 16	10 – 12	5 – 6
159	2,5	8 – 10	2,5	95 – 120	14 – 16	11 – 13	5 – 6
219	2,5	8 – 10	2,5	100 – 120	14 – 16	12 – 14	5 – 6
273	2,5	8 – 10	2,5	110 – 125	14 – 16	12 – 14	5 – 6
325	2,5	8 – 10	2,5	120 – 140	14 – 16	12 – 14	5 – 6

PARAMÈTRES DE LA SOUDURE TIG (MMA) AC POUR L'ALUMINIUM ET SES ALLIAGES							
Epaisseur tôle (mm)	Ø câble soudure (mm)	Ø électrode en tungstène (mm)	Température préchauffage (°C)	Courant de soudage (A)	Débit de l'argon (L/min^{-1})	Débit de l'argon (L/min^{-1})	Remarque
1	1,6	2	-	45 – 60	7 – 9	8	1
1,5	1,6 – 20	2	-	50 – 80	7 – 9	8	2
2	2 – 2,5	2 – 3	-	90 – 120	8 – 12	8 – 12	3
3	2 – 3	3	-	150 – 180	8 – 12	8 – 12	4
4	3	4	-	180 – 200	10 – 15	8 – 12	4
5	3 – 4	4	-	180 – 240	10 – 15	10 – 12	4
6	4	5	-	240 – 280	16 – 20	14 – 16	4
8	4 – 5	5	100	260 – 320	16 – 20	14 – 16	4
10	4 – 5	5	100 – 150	280 – 340	16 – 20	14 – 16	4
12	4 – 5	5 – 6	150 – 200	300 – 360	18 – 22	16 – 20	4
14	5 – 6	5 – 6	180 – 200	340 – 380	20 – 24	16 – 20	4
16	5 – 6	6	200 – 220	340 – 380	20 – 24	16 – 20	4
18	5 – 6	6	200 – 240	360 – 400	25 – 30	16 – 20	4
20	5 – 6	6	200 – 260	360 – 400	25 – 30	20 – 22	4
16 – 20	5 – 6	6	200 – 260	300 – 380	25 – 30	16 – 20	5
22 – 25	5 – 6	6 – 7	200 – 260	360 – 400	30 – 35	20 – 22	5

1 Soudure de bride
2 Soudure de bride ou bout à bout par un côté
3 Soudure bout à bout
4 Soudure à rainure en V
5 Soudure à rainure en X

Page 538 du WELDING DICTIONARY Volume 2, 2ème édition.

8. MILIEU ET AVERTISSEMENT D'UTILISATION

MILIEU D'UTILISATION

1- L'altitude au dessus du niveau de la mer doit être inférieure à 1000 m.
2- Gamme de température d'utilisation : -100° C~+ 40 °C.
3- L'humidité relative doit être inférieure à 90% (20 °C)
4- Veuillez ne pas dépasser une inclinaison de 15° de l'appareil au dessus du sol.
5- Protégez l'appareil de la pluie ou dans un climat très chaud, contre la lumière directe du soleil.
6- Le niveau de poussière, d'acide et de gaz corrosif dans l'air ou substance environnante ne doit pas dépasser les normes standards.
7- Assurez-vous qu'il y a une ventilation adéquate pendant la soudure. Laissez au moins 30 cm entre l'appareil et les murs.

AVERTISSEMENT D'UTILISATION

1- Veuillez lire la section 1. SÉCURITÉ attentivement avant d'utiliser cet équipement.
2- Connectez l'appareil au conducteur de terre directement, et consultez à la section 5. INSTALLATION ET RÉGLAGES POLARITÉ DE CONNEXION (MMA).
3- Lorsque l'appareil est arrêté, une tension à vide peut être présente. Ne touchez pas directement la sortie de l'électrode.
4- Veuillez-vous assurer que personne ne se trouve aux alentours avant l'utilisation de l'appareil. Ne regardez pas l'arc sans protection oculaire.
5- Une bonne ventilation de l'appareil peut améliorer le facteur de marche.
6- Eteignez le moteur lorsque l'utilisation est terminée afin d'économiser de l'énergie.
7- Quand la machine s'arrête automatiquement en raison d'une erreur, ne la redémarrez pas tant que le problème n'est pas résolu. Auquel cas le problème peut s'aggraver.

9. ENTRETIEN

Le poste à souder doit être entretenu régulièrement afin qu'il puisse fonctionner avec une efficacité maximale et en toute sécurité.
Le tableau ci-dessous décrit en détail les tâches d'entretien à effectuer.
Pour votre sécurité lors de l'entretien de l'appareil, veuillez éteindre l'alimentation et attendre 5 minutes, jusqu'à ce que la tension accumulée dans les condensateurs devienne inférieure à 36V.

FRÉQUENCES D'ENTRETIEN	TÂCHES D'ENTRETIEN
Quotidienne	Vérifiez que les boutons devant et derrière le poste à souder fonctionnent et soient correctement en place. Dans le cas contraire, corrigez ou réparez-les. Si vous ne le pouvez pas, veuillez le remplacer immédiatement ou contacter le service d'entretien.
	Après la mise en marche, regardez et écoutez si le poste à souder vibre, émet un sifflement ou une odeur particulière. Si vous rencontrez l'un des deux problèmes, essayez d'en trouvez la cause. Sinon contactez votre revendeur.
	Vérifiez que l'affichage LED fonctionne correctement. Si les chiffres ne s'affichent pas correctement, veuillez remplacer la LED endommagée. Si le problème persiste, veuillez réparer ou remplacer la carte d'affichage
	Vérifiez que les valeurs min/max sur l'affichage LED correspondent aux valeurs réglées. Si vous voyez des différences et que cela affecte la soudure, veuillez effectuer le réglage.
	Veuillez vous assurer que le ventilateur n'est pas endommagé, qu'il tourne normalement. Dans le cas contraire, veuillez le changer immédiatement. Si le ventilateur ne tourne pas après une surchauffe du poste à souder, regardez si quelque chose bloque la pale. Si c'est le cas, débloquez-la. Si le ventilateur ne tourne toujours pas, vous pouvez pousser la pale avec le doigt en direction de la rotation du ventilateur. Si ce dernier tourne normalement, le condensateur de démarrage devrait être remplacé; sinon, changez le ventilateur.
	Vérifiez que le connecteur rapide n'est pas desserré ou en surchauffe. Si c'est le cas, il doit être serré ou changé.
	Assurez-vous que le câble de sortie du courant n'est pas endommagé. S'il l'est, il doit être réparé, isolé ou changé.
Mensuelle	Utilisez de l'air comprimé sec pour nettoyer l'intérieur du poste à souder tels que la poussière sur le radiateur, le transformateur principal, l'inducteur, le module IGBT, la diode à récupération rapide, la carte électronique, etc.
	Vérifiez les boulons sur le poste à souder. S'ils sont desserrés, veuillez les visser. S'ils ne peuvent pas être serrés, remplacez-les. S'ils sont rouillés, enlevez la rouille pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement.
Trimestrielle	Assurez-vous que le courant réel correspond à la valeur affichée. Si ce n'est pas le cas, le courant devra être réajusté. La valeur réelle du courant peut être mesurée avec l'ampèremètre.
Annuelle	Mesurez l'impédance d'isolation sur le circuit principal, la carte et le châssis. Si elle est inférieure à 1MΩ, l'isolation est certainement endommagée. Elle doit être remplacée ou renforcée.

10. RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Les postes à souder ont déjà été vérifiés avant leur sortie d'usine. Ne laissez donc aucune personne effectuer tout changement sur l'équipement.
L'entretien doit être effectué avec attention. Si l'un des câbles se desserre ou est mal placé, il peut y avoir un danger potentiel pour l'utilisateur.
Seul le personnel d'entretien professionnel est autorisé à réviser l'appareil.
Assurez vous d'éteindre le poste à souder avant d'allumer le reste de l'équipement
En cas de problème, et si le personnel d'entretien professionnel autorisé n'est pas présent, veuillez contacter l'agent de service ou la succursale de la société près de chez vous.

S'il y a certains problèmes simples sur le poste à souder, vous pouvez consulter le tableau de révision suivant:

AVARIES	SOLUTIONS
L'appareil sous tension, le ventilateur fonctionne, mais le témoin d'alimentation ne s'allume pas.	Vérifiez si le témoin est endommagé ou la connexion est mauvaise. Vérifiez et réparez Pr7.
	Le transformateur de puissance est endommagé. Le réparer ou le changer le cas échéant.
	La carte de contrôle est endommagée. Réparez ou changez la carte de contrôle Pr4.
L'appareil est sous tension, le témoin d'alimentation s'allume, mais le ventilateur ne fonctionne pas.	Il y a quelque chose dans le ventilateur. Nettoyez-le.
	Le condensateur de démarrage est endommagé. Changez-le.
	Le moteur du ventilateur est endommagé. Le changer.
L'appareil est sous tension, le témoin d'alimentation ne s'allume pas et le ventilateur ne fonctionne pas.	Pas d'entrée d'alimentation. Vérifier l'alimentation.
	Le fusible dans l'appareil est endommagé. Changez-le (3A).
Les chiffres ne s'affichent pas correctement sur l'écran.	La LED de l'affichage est endommagée. Changez-la.

Les valeurs max et min affichées ne correspondent pas aux valeurs réglées.	La valeur max ne correspond pas. Veuillez consulter la section 5. PARAMÈTRES. Ajustez le potentiomètre iMax sur la carte d'alimentation.
	La valeur min. ne correspond pas, veuillez consulter la section 5. PARAMÈTRES. Ajustez le potentiomètre iMin dans l'ampèremètre.
Aucune tension de sortie à vide (MMA).	L'appareil est endommagé. Vérifiez le circuit principal et Pr4.
L'arc ne peut pas être amorcé (TIG). Il y a une étincelle sur la carte de démarrage HF.	Le câble de soudure n'est pas connecté avec les deux sorties du poste à souder. Connectez le câble sur les sorties.
	Le câble de soudure est endommagé. Réparez ou changez le.
	La connexion du câble de garde n'est pas stable. Vérifiez le câble de garde.
	Le câble de soudure est trop long. Utilisez un câble de soudure adapté.
	Il y a de l'huile ou de la poussière sur la pièce de travail. Enlevez l'huile et / ou la poussière.
	La distance entre l'électrode en tungstène et la pièce de travail est trop longue. Réduisez la distance (environ 3 mm).

WUITHOM®

WUITHOM - ZI « LA CÔTE » - N°1 MONTALIER - 33210 PREIGNAC
TEL. (0)556 636 888 - FAX. (0)556 636 880
INFO@WUITHOM.FR - WWW.WUITHOM.FR