



JASIC®

EV02.0



Manuel de l'opérateur

ET-300P



VOTRE NOUVEAU PRODUIT

Merci d'avoir choisi ce produit Jasic EVO 2.0.

Ce manuel a été conçu pour vous permettre de tirer le maximum de votre nouveau produit. Assurez-vous d'avoir pris connaissance des informations données dans ce manuel d'utilisation, en portant une attention particulière aux mesures de sécurité (Scannez le QR code ci-dessous). Ces informations vous aideront à vous protéger ainsi que toutes les personnes autour contre les dangers potentiels que vous pourrez rencontrer.

Assurez-vous d'effectuer des contrôles d'entretien quotidiens et réguliers pour garantir un fonctionnement fiable et sans problèmes pendant plusieurs années.

Contactez votre distributeur Jasic si vous rencontrez un problème.

Veuillez indiquer ci-dessous les informations de votre produit car elles seront nécessaires en cas de garantie et afin d'obtenir les bonnes informations en cas de besoin d'assistance ou de pièces détachées.

Date d'achat

Vendeur

Numéro de série

(Le numéro de série se trouve généralement sur le dessus ou le dessous de la machine et commence par AA)

Clause de non-responsabilité : Bien que tout ait été mis en œuvre pour que les informations contenues dans ce manuel soient complètes et exactes, aucune responsabilité ne peut être retenue en cas d'erreur ou d'omission. Veuillez noter que les produits sont sujets à des évolutions constantes et peuvent rencontrer des changements sans notifications. Consultez régulièrement notre page produit sur www.jasic.co.uk pour retrouver les dernières mises à jour des manuels d'utilisation.

À noter : Le livret d'information de sécurité peut être consulté en ligne en scannant le QR code ci-dessous.



Les documents d'après-vente, y compris les guides des procédés de soudage, sont disponibles à l'adresse suivante : www.jasic.co.uk

Ce manuel ne peut être copié ou reproduit par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite de Wilkinson Star Limited.

CONTENU

Votre nouveau produit	2	Option de télécommande (filaire et sans fil)	18
Index	3	Panneau de commande	19
Consignes de sécurité	4	Configuration MMA	30
Sécurité électrique générale	4	Fonctionnement MMA	31
Sécurité générale de fonctionnement	4	Guide de soudage MMA	34
EPI	5	Dépannage du soudage MMA	38
Guide de sélection des teintes de verres pour les procédés de soudage	5	Configuration TIG	39
Fumées et gaz de soudage	6	Fonctionnement TIG	41
Risques d'incendie	6	Configuration TIG Lift TIG	42
Environnement de travail	7	Guides rapides de configuration TIG	46
Protection contre les pièces mobiles	7	Guide de soudage TIG	48
Champs magnétiques	7	Liste des pièces détachées de la torche TIG	54
Bouteilles et détendeurs de gaz comprimé	7	Dépannage du soudage TIG	56
Déclaration RF	8	Maintenance	59
Déclaration LF	8	Dépannage de la machine (y compris les codes d'erreur)	60
Matériaux et leur élimination	9	Élimination des DEEE	62
Contenu de l'emballage	9	Déclaration de conformité RoHS	62
Description des symboles	10	Déclaration de conformité CE	63
Présentation du produit	12	Déclaration de garantie	64
Spécifications techniques	13	Schéma	65
Description des commandes	14	Options et accessoires	66
Installation	16	Contact Jasic Détails	68

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Ces normes générales de sécurité s'appliquent aux machines de soudage à l'arc et aux machines de découpe au plasma, sauf indication contraire. L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de l'équipement conformément aux instructions ci-jointes. Il est important que les utilisateurs de cet équipement se protègent et protègent les autres contre les blessures, voire la mort. L'équipement ne doit être utilisé qu'aux fins pour lesquelles il a été conçu. Toute autre utilisation peut entraîner des dommages ou des blessures et contrevirer aux règles de sécurité. Seules des personnes dûment formées et compétentes peuvent utiliser l'appareil. Les porteurs de pacemaker doivent consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement. Les EPI et les équipements de sécurité au travail doivent être compatibles avec le travail en question.

Veillez à toujours procéder à une évaluation des risques avant d'effectuer une activité de soudage ou de découpage.

Sécurité électrique générale



L'équipement doit être installé par une personne qualifiée et conformément aux normes en vigueur. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer que l'équipement est connecté à une alimentation électrique appropriée. Consultez votre fournisseur d'électricité si nécessaire. N'utilisez pas l'équipement lorsque les panneaux sont enlevés. Ne pas toucher les pièces électriques sous tension ou chargées électriquement. Éteignez les appareils lorsque vous ne les utilisez pas. En cas de fonctionnement anormal de l'appareil, celui-ci doit être vérifié par un technicien qualifié. Si le raccordement à la terre de la pièce à usiner est nécessaire, raccordez-la directement à l'aide d'un câble séparé ayant une capacité de transport de courant capable de supporter la capacité maximale du courant de la machine. Les câbles (d'alimentation primaire et de soudage) doivent être régulièrement contrôlés pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés et qu'ils ne surchauffent pas. N'utilisez jamais de câbles usés, endommagés, sous-dimensionnés ou mal raccordés. Isolez-vous du travail et de la terre en utilisant des tapis isolants secs ou des couvertures suffisamment grandes pour empêcher tout contact physique. Ne touchez jamais l'électrode si vous êtes en contact avec le retour de la pièce. N'enroulez pas les câbles autour de votre corps. Veillez à prendre des mesures de sécurité supplémentaires lorsque vous soudez dans des conditions électriques dangereuses, telles que des environnements humides, si vous portez des vêtements mouillés ou si vous travaillez sur des structures métalliques. Éviter de souder dans des zones étriquées ou confinées. Veillez à ce que l'équipement soit bien entretenu. Réparez ou remplacez immédiatement les pièces endommagées ou défectueuses. Effectuez tout entretien régulier conformément aux instructions du fabricant. La classification CEM de ce produit est de classe A, conformément aux normes de compatibilité électromagnétique CISPR 11 et IEC 60974-10, et le produit est donc conçu pour être utilisé dans des environnements industriels uniquement.

AVERTISSEMENT : Cet appareil de classe A n'est pas destiné à être utilisé dans des lieux résidentiels où l'alimentation électrique est assurée par un système public de basse tension. Dans ces lieux, il peut être difficile de garantir la compatibilité électromagnétique en raison des perturbations conduites et rayonnées.

Sécurité Générale d'utilisation



Ne jamais porter l'appareil ou le suspendre par la sangle de transport ou les poignées pendant le soudage. Ne jamais tirer ou soulever l'appareil par la torche de soudage ou d'autres câbles. Utilisez toujours les points de levage ou les poignées appropriés. Toujours utiliser l'équipement de transport recommandé par le fabricant. Ne jamais soulever une machine sur laquelle est montée une bouteille de gaz. Si l'environnement de travail est classé comme dangereux, n'utilisez que du matériel de soudage marqué S avec un niveau de tension à vide sûr. De tels environnements peuvent être par exemple : humides, chauds ou des espaces à accès restreint.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Utilisation d'équipement de protection individuelle (EPI)

CAUTION Les rayons de l'arc de soudage provenant de tous les procédés de soudage et de découpage peuvent produire des rayons intenses, visibles et invisibles (ultraviolets et infrarouges) qui peuvent brûler les yeux et la peau.

- Portez un casque de soudage homologué équipé d'une lentille filtrante de teinte appropriée pour protéger votre visage et vos yeux lorsque vous soudez, coupez ou regardez.
- Portez des lunettes de sécurité homologuées avec des écrans latéraux sous votre casque.
- N'utilisez jamais un équipement endommagé, cassé ou défectueux.
- Veillez toujours à ce qu'il y ait des écrans ou des barrières de protection adéquats pour protéger les autres des flashes, des éblouissements et des étincelles provenant de la zone de soudage et de découpage.
- Veillez à ce qu'il y ait des avertissements adéquats indiquant que des travaux de soudage ou de découpage sont en cours.
- Portez des vêtements, des gants et des chaussures de protection ignifuges.
- Veillez à ce qu'une extraction et une ventilation adéquates soient en place avant le soudage et le découpage afin de protéger les utilisateurs et tous les travailleurs à proximité.
- Vérifiez que la zone est sûre et dépourvue de matériaux inflammables avant d'effectuer des travaux de soudage ou de découpage.



Certaines opérations de soudage et de découpage peuvent générer du bruit. Portez des protections auditives de sécurité pour protéger votre ouïe si le niveau de bruit ambiant dépasse la limite locale autorisée (par exemple : 85 dB).

Guide de sélection des teintes des lunettes de soudage et de découpage

Courant De Soudage	MMA Electrodes	MIG	MIG Heavy Metals	MAG	TIG All Metals	Plasma Cutting	Plasma Welding	Gouging ARC/AIR			
10	8	10	10	10	9	11	10	10			
15											
20											
30	10				11				12	13	11
40											
60											
80	10	11	11	12	13	12					
100											
125											
150	11	11	11	12	12	13	13				
175											
200											
225	12	12	12	13	13	12	13	11			
250											
275											
300	13	13					14	12			
350											
400											
450	13	14	13	14	14	13	14	13			
500											
500	14	15	14	15				15			

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Sécurité contre les fumées et les gaz de soudage



Le HSE a identifié les soudeurs comme un groupe "à risque" pour les maladies professionnelles résultant de l'exposition aux poussières, aux gaz, aux vapeurs et aux fumées de soudage. Les principaux effets sur la santé constatée sont la pneumonie, l'asthme, la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO), le cancer du poumon et du rein, la fièvre due aux fumées de métaux et les altérations de la fonction pulmonaire. Lors des opérations de soudage et de coupage à chaud, des fumées sont produites, connues sous le nom de fumées de soudage. Selon le type de processus de soudage effectué, les fumées produites sont un mélange complexe et très variable de gaz et de particules..



Un exemple d'équipement de protection contre la fumée

Quelle que soit la durée du soudage, toutes les fumées de soudage, y compris le soudage de l'acier doux, nécessitent la mise en place de contrôles techniques appropriés, qui consistent généralement en une extraction par ventilation locale (LEV) afin de réduire l'exposition aux fumées de soudage à l'intérieur et, lorsque la LEV ne permet pas de contrôler l'exposition de manière adéquate, elle doit également être renforcée par l'utilisation d'un équipement de protection respiratoire (EPR) approprié pour aider à protéger contre les fumées résiduelles. En cas de soudage à l'extérieur, il convient d'utiliser un équipement de protection respiratoire approprié. Avant d'entreprendre toute tâche de soudage, il convient de procéder à une évaluation appropriée des risques afin de s'assurer que les mesures de contrôle nécessaires sont en place.

Placez l'équipement dans un endroit bien ventilé et restez à l'écart des fumées de soudage. Ne respirez pas les fumées de soudage. Veillez à ce que la zone de soudage soit bien ventilée et prévoyez un système local d'extraction des fumées. Si la ventilation est insuffisante, portez un casque de soudage ou un respirateur à air homologué. Lisez et respectez les fiches de données de sécurité (FDS) et les instructions du fabricant pour les métaux, les consommables, les revêtements, les nettoyeurs et les dégraissants. Ne soudez pas à proximité d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. Il faut savoir que la chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs et former des gaz hautement toxiques et irritants.

Pour plus de renseignements, veuillez consulter le site Web du HSE (www.hse.gov.uk) pour obtenir la documentation correspondante.

Précautions contre les incendies et les explosions



Évitez de provoquer des incendies dus à des étincelles et à des déchets chauds ou à du métal en fusion. Veillez à ce que des dispositifs de sécurité incendie appropriés soient disponibles à proximité de la zone de soudage et de découpage. Retirez tous les matériaux inflammables et combustibles de la zone de soudage, de découpage

et des zones environnantes. Ne soudez pas et ne coupez pas les contenants de carburant et de lubrifiant, même s'ils sont vides. Ceux-ci doivent être soigneusement nettoyés avant de pouvoir être soudés ou coupés. Laissez toujours refroidir le matériau soudé ou coupé avant de le toucher ou de le mettre en contact avec des matériaux combustibles ou inflammables. Ne travaillez pas dans des atmosphères présentant de fortes concentrations de fumées combustibles, de gaz inflammables et de poussières. Vérifiez toujours la zone de travail une demi-heure après la coupe pour vous assurer qu'aucun incendie ne s'est déclaré. Veillez à éviter tout contact accidentel de l'électrode de la torche avec des objets métalliques, car cela pourrait provoquer des arcs électriques, une explosion, une surchauffe ou un incendie.

	Water	Foam spray	ABC powder	Carbon dioxide	Wet chemical
Smoulders (not on fire) extinguishers at risk they cover	✓	✓	✓	✓	✓
Wood, paper & textiles	✓	✓	✓	✗	✓
Flammable liquids	✗	✓	✓	✓	✗
Flammable gases	✗	✗	✓	✗	✗
Electrical equipment	✗	✗	✓	✓	✗
Oil & fat contact	✗	✗	✗	✗	✓

Connaitre et comprendre les extincteurs

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

L'environnement de travail



Veillez à ce que la machine soit installée dans une position sécurisée et stable permettant la circulation de l'air de refroidissement. Ne pas utiliser l'équipement dans un environnement en dehors des paramètres de fonctionnement établis. La source de courant de soudage ne convient pas à une utilisation sous la pluie ou la neige. Stockez toujours la machine dans un endroit propre et sec. Veillez à ce que l'équipement soit exempt de toute accumulation de poussière. Utilisez toujours la machine en position verticale.

Protection contre les machines en mouvement



Lorsque l'appareil fonctionne, ne vous approchez pas des machines en mouvement, telles que les moteurs et les ventilateurs.. Les machines en mouvement, telles que le ventilateur, peuvent couper les doigts et les mains et accrocher les vêtements. Les protections et les caches peuvent être retirés pour l'entretien et la maintenance doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié, après avoir débranché le câble d'alimentation.. Remettez les protections et les caches en place et fermez toutes les ouvertures lorsque l'intervention est terminée et avant de redémarrer l'appareil. Veillez à ne pas vous coincer les doigts lors du chargement et de l'alimentation du fil pendant l'installation et le fonctionnement. Lors de l'alimentation du fil, veillez à ne pas le diriger vers d'autres personnes ou vers votre propre corps. Veillez toujours à ce que les caches de la machine et les dispositifs de protection soient en place.

Risques liés aux champs magnétiques



Les champs magnétiques créés par les courants forts peuvent affecter le fonctionnement des stimulateurs cardiaques ou des équipements médicaux contrôlés électroniquement. Les porteurs d'équipements électroniques vitaux doivent consulter leur médecin avant d'entreprendre toute opération de soudage à l'arc, de découpage, de gougeage ou de soudage par points.. Ne pas approcher l'équipement de soudage d'un équipement électronique sensible car les champs magnétiques peuvent l'endommager. Maintenez le câble de la torche et le câble de retour aussi proches que possible l'un de l'autre sur toute leur longueur. Cela permet de minimiser l'exposition aux champs magnétiques nocifs. N'enroulez pas les câbles autour du corps.

Manipulation des bouteilles de gaz compresse et des détendeurs



Une mauvaise manipulation des bouteilles de gaz peut entraîner leur explosion et le relâchement de gaz à haute pression..Vérifiez toujours que la bouteille de gaz est du type approprié pour le soudage à effectuer. Les bouteilles doivent toujours être stockées et utilisées en position verticale et sûre.

Toutes les bouteilles et tous les détendeurs utilisés dans les opérations de soudage doivent être manipulés avec précaution. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce électriquement "chaude" toucher une bouteille. Ne pas approcher sa tête ni son visage de la sortie du robinet de la bouteille lors de l'ouverture de ce dernier. Fixez toujours la bouteille en toute sécurité et ne la déplacez jamais avec le détendeur et les tuyaux branchés.. Utilisez un chariot approprié pour déplacer les bouteilles. Vérifiez régulièrement l'étanchéité de tous les raccords et joints. Les bouteilles pleines et vides doivent être stockées séparément.

Ne jamais endommager ou déformer une bouteille

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Prévention contre les risques d'incendie



Les opérations de découpage et de soudage peuvent entraîner de graves risques d'incendie ou d'explosion. Le découpage ou le soudage de conteneurs, de réservoirs, de fûts ou de tuyaux scellés peut provoquer des explosions.. Les étincelles provenant du processus de soudage ou de découpage peuvent provoquer des incendies et des brûlures. Vérifiez que la zone est sûre et évaluez les risques avant de procéder au découpage ou au soudage. VÉvacuez toutes les vapeurs inflammables ou explosives du lieu de travail. Éloignez tous les matériaux inflammables de la zone de travail. Si nécessaire, recouvrez les matériaux ou les conteneurs inflammables avec des couvertures approuvées (en suivant les instructions du fabricant) si vous ne pouvez pas les retirer de la zone concernée. Ne coupez pas et ne soudez pas dans des endroits où l'atmosphère peut contenir des poussières, des gaz ou des vapeurs liquides inflammables. Ayez toujours l'extincteur approprié à proximité et sachez comment l'utiliser.

Pièces chaudes



Il faut toujours être conscient que le matériau coupé ou soudé devient très chaud et retient cette chaleur pendant très longtemps, ce qui peut provoquer de graves brûlures si l'EPI approprié n'est pas porté.. Ne touchez pas les matériaux ou les pièces chauds à mains nues.

Prévoyez toujours une phase de refroidissement avant de travailler sur un matériau récemment coupé ou soudé. Utilisez des gants et des vêtements de soudage isolés pour manipuler les pièces chaudes afin d'éviter les brûlures..

Prévention contre le bruit



Le processus de découpage et de soudage peut générer des bruits susceptibles de causer des dommages permanents à votre audition. Le bruit produit par les équipements de coupe et de soudage peut endommager l'ouïe.

Protégez toujours vos oreilles du bruit et portez des protections auditives homologuées et appropriées si les niveaux sonores sont élevés. Consultez votre spécialiste local si vous ne savez pas comment tester les niveaux de bruit.

Déclaration RF



Les équipements conformes à la directive 2014/30/UE relative à la compatibilité électromagnétique (CEM) et aux exigences techniques de la norme EN60974-10 sont conçus pour être utilisés au sein de bâtiments industriels et non pour un usage domestique où l'électricité est fournie par le biais du système de distribution publique de basse tension.

Des difficultés peuvent survenir pour assurer la compatibilité électromagnétique de classe A pour les systèmes installés dans des lieux domestiques en raison des émissions conduites et rayonnées.

En cas de problèmes électromagnétiques, il incombe à l'utilisateur de résoudre la situation. Il peut être nécessaire de protéger l'équipement et d'installer des filtres appropriés sur le réseau d'alimentation.

Déclaration LF



Consulter la plaque signalétique de l'appareil pour connaître les exigences en matière d'alimentation électrique. En raison de l'absorption élevée du courant primaire du réseau d'alimentation, les systèmes à haute puissance affectent la qualité de l'alimentation fournie par le réseau. Par conséquent, les restrictions de connexion ou les exigences d'impédance maximale autorisées par le réseau au point de connexion au réseau public doivent être appliquées à ces systèmes.

Dans ce cas, il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de s'assurer que l'équipement peut être raccordé, en consultant le fournisseur d'électricité si nécessaire.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Matériaux et leur élimination



L'équipement de soudage est fabriqué selon les normes publiées par le BSI et répond aux exigences de la CE pour les matériaux qui ne contiennent aucune matière toxique ou dangereuse pour l'opérateur. Ne pas jeter l'équipement avec les déchets normaux.



La directive européenne 2012/19/EU sur les déchets d'équipements électriques et électroniques stipule que les équipements électriques ayant atteint leur fin de vie doivent être collectés séparément et renvoyés à une infrastructure de recyclage compatible avec l'environnement en vue de leur élimination..

Pour des informations plus détaillées, veuillez vous référer au site web HSE www.hse.gov.uk

Contenu du colis et déballage

Votre nouveau produit Jasic EVO sera livré avec les éléments suivants pour chaque modèle.

Soyez prudent lors du déballage et assurez-vous que tous les éléments sont présents et intacts.

Si vous constatez des dommages ou des éléments manquants, veuillez contacter le fournisseur en premier lieu, avant d'installer ou d'utiliser le produit.

Notez le modèle, le numéro de série et la date d'achat du produit dans la section « Informations » située à l'intérieur de la première page de ce manuel d'utilisation.

Jasic EVO TIG 300P PFC

- Source d'alimentation ET-300P
- Torche TIG refroidie par air
- Câble de retour de travail
- Tuyau de gaz de 2m avec raccords
- Détendeur
- Clé USB avec manuel d'utilisation

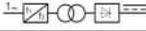
Jasic EVO TIG 300P PFC Water Cooled

- Source d'alimentation ET-300P
- Refroidisseur d'eau LC-40
- Torche TIG refroidie par eau
- Câble de retour de pièce
- Tuyau de gaz de 2m avec raccords
- Détendeur
- Chariot
- Clé USB avec manuel d'utilisation



Veillez noter: Le contenu du colis peut varier en fonction du pays et du numéro de pièce du colis acheté.

DESCRIPTION DES SYMBOLES

	Lire attentivement ce manuel d'utilisation avant utilisation.
	Avertissement lors du fonctionnement.
	Convertisseur-redresseur de fréquence statique monophasé.
 1 ~ 50/60Hz	Symbole d'alimentation CA monophasé et fréquence nominale.
	Peut être utilisé dans un environnement à haut risque de choc électrique.
IP	Degré de protection IP, par exemple IP23S.
U₁	U1 Tension d'entrée CA nominale (avec tolérance de ±15 %).
I_{1max}	I1max Courant d'entrée nominal maximal.
I_{1eff}	I1eff Courant d'entrée effectif maximal.
X	X Cycle de service : rapport entre la durée donnée et la durée du cycle complet.
U₀	U0 Tension à vide : tension à vide de l'enroulement secondaire.
U₂	U2 Tension de charge.
H	H Classe d'isolation.
	Ne pas jeter les déchets électriques avec les autres déchets ordinaires. Protéger l'environnement.
	Avertissement de risque de choc électrique.
A	Unité de courant « A »
	Témoin de protection contre la surchauffe.
	Témoin de protection contre les surintensités.
	Témoin de fonction VRD.
	Mode MMA.
	Mode LIFT TIG.
♦ 3.2 ♦ 4.0	Sélection du diamètre de l'électrode de soudage pour MMA.
	Courant MMA.
	Courant de démarrage à chaud du MMA.
	Force de l'arc du MMA.
	Commutation du mode de soudage.
	Commutation d'autres fonctions.
	Indication sans fil.
	Télécommande.
	Couplage de la télécommande sans fil.

DESCRIPTION DES SYMBOLES

T_{pre}	Pré-flux
I_s	Courant initial
T_{up}	Temps de montée
I_p	Courant de crête
I_b	Courant de base
T_{down}	Temps de descente
I_f	Courant de fin
T_{post}	Temps de post-flux
T...	Temps de soudage par points
	Fréquence d'impulsion
	Facteur de marche d'impulsion
	Mode TIG CC
	Mode TIG CC pulsé
Hz	Unité de fréquence d'impulsion (Hz)
	Mode d'amorçage d'arc HF
	Mode d'amorçage d'arc lift
	Gaz intelligent
	Rappel de programme
	Sauvegarde de programme
	Réglage facile

PRÉSENTATION DU PRODUIT

Les postes à souder inverter TIG 300P et TIG 300P-WC bénéficient d'une technologie de pointe offrant d'excellentes performances de soudage et une grande facilité d'utilisation. Ils fournissent un arc stable, idéal pour les modes de soudage TIG DC HF, TIG DC Lift, TIG pulsé et MMA, permettant de souder l'acier au carbone, l'acier faiblement allié, l'acier inoxydable et d'autres matériaux.

De plus, ils offrent de nombreuses fonctions et caractéristiques TIG et MMA réglables, ce qui les rend très durables et robustes pour une large gamme d'applications de soudage.

La structure électrique unique et la conception du passage d'air à l'intérieur de la machine augmentent la dissipation de la chaleur générée par les appareils de puissance, améliorant ainsi son facteur de marche.

Grâce à ce passage d'air unique, l'équipement protège efficacement les appareils de puissance et les circuits de commande contre la poussière aspirée par le ventilateur, améliorant ainsi considérablement sa fiabilité. L'écran ClearVision unique fournit à l'opérateur des informations claires et informatives sur les procédés de soudage proposés.



Les principales fonctions sont:

- Procédés de soudage : TIG DC HF, TIG Lift et MMA.
- La gamme EVO offre une conception robuste et ergonomique, intégrant la technologie ABAP (Active Balancing Air Passage).
- L'ET-300P est livré avec une torche TIG air, un tuyau de gaz et un détendeur. ET-300P-WC est fourni avec le refroidisseur d'eau LC-40 en option, une torche TIG refroidie par eau, un tuyau de gaz, un détendeur et un chariot.
- Compatible avec les générateurs (avec régulateur de tension automatique intégré).
- Technologie de panneau de commande numérique ClearVision.
- Fonctionnalités TIG améliorées : arc instantané, temporisations pré/post-gaz, contrôle de la pente ascendante/descendante, modes de déclenchement 2T/4T et cycle, fonctions d'impulsion complète et contrôle intelligent du gaz pour optimiser la consommation de gaz de protection.
- Technologie de stabilisation HF intégrée.
- Fonctionnalités telles que la réinitialisation rapide aux paramètres d'usine, le mode veille automatique et le dispositif de réduction de tension (VRD).
- Technologie de ventilation à la demande qui non seulement prolonge la durée de vie du ventilateur interne, mais réduit également l'accumulation de poussière de meulage aspirée dans la machine.
- Protection contre les surintensités et la surchauffe.
- Les caractéristiques du MMA incluent la force de l'arc, le courant d'amorçage à chaud et l'anti-adhérence, qui facilitent l'amorçage de l'arc, réduisent les projections et assurent un courant stable pour un cordon de soudure de bonne qualité. Cette machine est idéale pour une large gamme d'électrodes de soudage.
- Possibilité d'enregistrer jusqu'à 10 programmes de soudage par procédé et de les recharger si nécessaire.
- Les paramètres sont automatiquement enregistrés à l'arrêt et restaurés automatiquement au redémarrage de la machine.
- Interface sans fil Bluetooth désormais intégrée de série.
- Télécommande filaire intégrée de série via la prise 9 broches en façade.
- Diverses télécommandes filaires et sans fil sont disponibles en option.
- Compatible avec une application mobile en option.
- Douilles DIN 35-50 mm robustes.
- Finition haute qualité des moulures et de la poignée.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Parameter	Unité	Jasic TIG ET-300P		Jasic TIG ET-300P-WC	
Puissance d'entrée nominale (U1)	V & Hz	AC 400V (50/60 Hz)		AC 400V (50/60 Hz)	
Courant d'entrée nominal (Ieff)	A	MMA 9.2 TIG 7.9		MMA 9.2 TIG 8.1	
Courant d'entrée nominal (Imax)	A	MMA 14.5 TIG 12.0		MMA 14.5 TIG 12.4	
Puissance d'entrée nominale	kVA	MMA 10 TIG 8.5		MMA 10 TIG 8.6	
Plage de courant de soudage	A	MMA 10 ~ 270 TIG 5 ~ 300		MMA 10 ~ 270 TIG 5 ~ 300	
Plage de tension de soudage (U2)	V	MMA 20.4 ~ 30.8 TIG 10.2 ~ 22.0		MMA 20.4 ~ 30.8 TIG 10.2 ~ 22.0	
Facteur de marche nominal (X) (à 40 °C)	%	MMA 270A @ 40% 221A @ 60% 171A @ 100%	TIG 300A @ 40% 245A @ 60% 190A @ 100%	MMA 270A @ 40% 221A @ 60% 171A @ 100%	TIG 300A @ 40% 245A @ 60% 190A @ 100%
Plage de force de l'arc	A	0 ~ 150		0 ~ 150	
Plage d'amorçage à chaud	A	0 ~ 60		0 ~ 60	
Temps de pré-flux	S	0 ~ 10		0 ~ 10	
Temps de post-flux	S	0 ~ 20		0 ~ 20	
Courants initial et final	A	5 ~ 300		5 ~ 300	
Courant de base	A	5 ~ 300		5 ~ 300	
Temps de montée/descente	S	0 ~ 10		0 ~ 10	
Fréquence d'impulsion CC	Hz	0.5 ~ 200		0.5 ~ 200	
Fonctionnement pulsé	%	10 ~ 90		10 ~ 90	
Temps de soudage par points	S	0.01 ~ 10		0.01 ~ 10	
Tension à vide (OCV) (U0)	V	70		70	
Tension VRD (Ur)	V	13		13	
Mode d'amorçage de l'arc TIG	-	HF / Ascenseur		HF / Ascenseur	
Rendement	%	TIG-84 MMA-89		TIG-84 MMA-89	
Facteur de puissance	COS Ø	0.94		0.94	
Norme	-	EN60974-1 & EN IEC 60974-1			
Classe de protection	IP	IP23S		IP23S	
Classe d'isolation	-	H		H	
Bruit	Db	< 70		< 70	
Plage de températures de fonctionnement	°C	-10 ~ +40		-10~+40 (en utilisant une solution antigel)	
Température de stockage	°C	-20 ~ +55		-20~+55 (en utilisant une solution antigel)	
Dimensions (avec poignée)	mm	558 x 230 x 416		558 x 230 x 416 (LC-40 600x217x283)	
Dimensions de l'emballage	mm	680 x 320 x 565		680 x 320 x 565 (LC-40 630x255x315)	
Poids net	Kg	18.2		c/w LC-40 = 32.2	
Poids total	Kg	24.7		c/w LC-40 = 42.7	

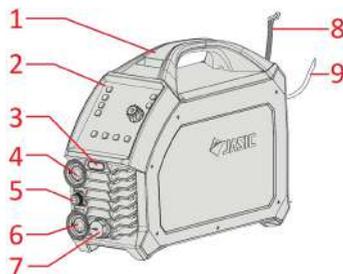
* La taille minimale recommandée de la prise principale serait de 400 V 16 A avec un disjoncteur de type C installé.

Veillez noter: En raison des variations entre les produits fabriqués, les performances, capacités, mesures, dimensions et poids indiqués sont approximatifs. Les performances et les valeurs nominales atteignables en utilisation dépendent d'une installation, d'applications et d'une utilisation correctes, ainsi que d'un entretien et d'une maintenance réguliers.

DESCRIPTION DES COMMANDES - ET-300P

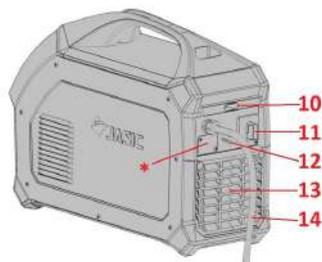
Vue de face

1. Poignée de transport
2. Panneau de commande numérique (voir plus bas pour plus d'informations)
3. Télécommande sans fil (en option)
4. Borne de sortie « + » : connexion pour la pince de travail en mode TIG, douille de 35/50 mm
5. Connecteur de sortie du gaz de protection
6. Borne de sortie « - » : connexion pour la torche TIG en mode TIG, douille de 35/50 mm
7. Télécommande filaire, prise 9 broches
8. Câble d'alimentation
9. Tuyau d'arrivée du gaz de protection (connecté)



Vue arrière

10. Prise micro USB type C pour le téléchargement de logiciels et la recharge du téléphone. Utilisée pour les mises à jour de programmes et la recharge des téléphones 5 V/2 A. **
 11. Interrupteur secteur marche/arrêt
 12. Connecteur d'entrée de gaz de protection
 13. Panneau arrière avec événements de refroidissement intégrés
 14. Câble d'alimentation
- * Prise d'alimentation/de commande à 4 broches pour refroidisseur d'eau (montée en standard)
** Remarque : ne chargez pas votre téléphone portable pendant que la machine effectue un soudage TIG.



PANNEAU DE CONTRÔLE

15. Bouton de commande et indicateur faciles à régler
16. Zone d'affichage des paramètres TIG
17. Bouton et indicateur de la télécommande
18. Bouton et indicateur d'enregistrement du programme
19. Fenêtre d'affichage numérique
20. Bouton et indicateur de chargement du programme
21. Indicateurs d'avertissement
22. Interrupteur et indicateur de sélection des procédés de soudage TIG CC, TIG CC pulsé et MMA
23. Bouton et indicateur de sélection TIG HF et Lift
24. Interrupteur et indicateur d'activation du gaz intelligent
25. Interrupteur de sélection marche/arrêt du refroidisseur d'eau***
26. Molette de réglage des paramètres
27. Indicateur de fonction VRD
28. Interrupteur et indicateurs de sélection des paramètres MMA
29. Interrupteur et indicateurs de sélection du mode de commande de la torche TIG



*** Voir page 14 pour plus de détails sur le refroidisseur d'eau.

DESCRIPTION DES COMMANDES - REFROIDISSEUR D'EAU LC-40

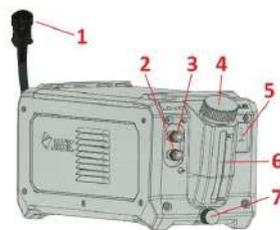
Vue d'ensemble et détails techniques



Paramètres de soudage	Unité	Refroidisseur d'eau LC-40
Tension d'entrée nominale	V	CA 400 V 15 % 50/60 Hz
Puissance d'entrée nominale	W	CA 400 V à 140 W
Volume du réservoir d'eau	L	6,5
Pression maximale	MPa	0,42
Débit maximal	L/min	5
Puissance de refroidissement nominale	kW	1,5 (1 L/min)
Classe de protection	-	IP23S
Norme exécutive	-	EN IEC 60974-2 / BS EN IEC60974-2
Liquide de refroidissement	-	Eau pure, solution antigel, liquide mélangé
Température ambiante de fonctionnement	°C	Liquide mélangé, eau pure : 5 ~ 60 Solution antigel : -20 ~ 60

Refroidisseur d'eau Jasic LC-40

1. Fiche et câble d'alimentation et de commande
2. Sortie d'eau : (froide) : raccordez le tuyau d'alimentation bleu de la torche TIG à ce connecteur
3. Retour d'eau : (chaude) : raccordez le tuyau de retour rouge de la torche TIG à ce connecteur
4. Bouchon de remplissage du liquide de refroidissement, à retirer pour remplir le réservoir d'eau/liquide de refroidissement
5. Indicateurs du refroidisseur LC-40
Haut - Voyant d'alimentation
Milieu - Voyant d'avertissement de débit
Bas - Voyant d'avertissement de surchauffe
6. Indicateur de niveau minimum et maximum du liquide de refroidissement *
7. Bouchon de vidange du liquide de refroidissement, à retirer pour vidanger le réservoir.



* En général, 5 litres de liquide de refroidissement suffisent pour atteindre le niveau maximum.

Niveau d'eau (liquide de refroidissement) :

Le niveau du liquide de refroidissement doit toujours être maintenu et ne doit jamais descendre en dessous du niveau minimum. Un niveau trop bas entraînera une surchauffe de la torche TIG et pourrait l'endommager.

Ne remplissez pas excessivement le réservoir d'eau de liquide de refroidissement.

- Assurez-vous d'ajouter du liquide de refroidissement lorsque le câble d'alimentation est débranché de l'alimentation électrique.
- Les deux filtres du bouchon de remplissage d'eau (4 comme ci-dessus) ne peuvent pas être retirés. L'ajout de liquide de refroidissement non filtré peut entraîner l'obstruction du circuit d'eau par des impuretés, ce qui pourrait endommager la machine ou la torche TIG..

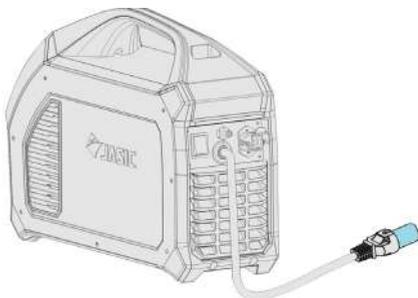
Vidange du liquide de refroidissement: Le liquide de refroidissement peut être vidangé en dévissant et en retirant le bouchon de vidange avant (élément n° 7) dans l'image ci-dessus

Veillez noter: Lors de la première mise en marche, le circuit de sécurité du détecteur de débit est désactivé pendant 2 minutes, afin de permettre au débit d'eau de se stabiliser et d'éliminer les bulles d'air. Après 2 minutes, le circuit de détection de débit est activé et surveille en permanence le débit d'eau.

INSTALLATION

Installation

Le propriétaire/utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de ce poste à souder conformément au présent manuel d'utilisation. Avant d'installer cet équipement, le propriétaire/utilisateur doit évaluer les dangers potentiels à proximité.



Déballage

Vérifiez l'emballage pour détecter tout signe de dommage. Retirez soigneusement la machine et conservez l'emballage jusqu'à la fin de l'installation.

Contactez votre fournisseur en premier lieu si un élément est manquant ou endommagé.

Levage

Le Jasic ET-300P est doté d'une poignée intégrée pour un levage facile à la main. Assurez-vous toujours que la machine est soulevée et transportée en toute sécurité.

Emplacement

La machine doit être placée dans un endroit et un environnement appropriés. Veillez à éviter l'humidité, la poussière, la vapeur, l'huile ou les gaz corrosifs. Placez la machine sur une surface plane et sûre et assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace autour de la machine pour assurer une circulation d'air naturelle. N'utilisez pas le système sous la pluie ou la neige.

Placez le poste de soudage à proximité d'une prise de courant appropriée en veillant à laisser un espace d'au moins 30cm autour de la machine pour une ventilation adéquate.

Placez toujours la machine sur une surface plane et stable avant utilisation, en vous assurant qu'elle ne puisse pas basculer. N'utilisez jamais la machine sur le côté. La plupart des métaux, y compris l'acier inoxydable, peuvent dégager des fumées toxiques lors du soudage ou de la découpe.

Pour protéger l'opérateur et les autres personnes travaillant dans la zone, il est important de prévoir une ventilation adéquate de la zone de travail afin de garantir une qualité de l'air conforme aux normes locales et nationales..



L'opération suivante requiert des connaissances professionnelles suffisantes en électricité et en sécurité. Tous les branchements doivent être effectués hors tension. Une tension d'entrée incorrecte peut endommager l'équipement.

Un choc électrique peut être mortel ; après avoir éteint l'appareil, des tensions élevées subsistent à l'intérieur. Par conséquent, si vous retirez les capots, évitez de toucher les pièces sous tension pendant au moins 10 minutes. Ne branchez jamais l'appareil au secteur si les capots sont retirés. Le raccordement électrique de cet équipement doit être effectué par du personnel qualifié, hors tension. Une tension incorrecte peut endommager l'équipement.

Connexion d'alimentation d'entrée

Avant de brancher la machine, assurez-vous que l'alimentation électrique est adéquate. Les spécifications de la machine figurent sur sa plaque signalétique ou dans le tableau des spécifications techniques de la page 12 de ce manuel. Le branchement de cet équipement doit toujours être effectué par une personne qualifiée et compétente. Assurez-vous toujours que l'équipement est correctement mis à la terre.

INSTALLATION

1. Vérifiez avec un multimètre que la tension d'entrée est comprise dans la plage spécifiée.
2. Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation du poste à souder est éteint.
3. Branchez les fils du câble d'alimentation secteur à la prise secteur de taille appropriée, en vous assurant que les fils de phase, de neutre et de terre sont correctement connectés.
4. Assurez-vous que le fusible d'alimentation secteur est adapté à la machine connectée.
5. Branchez fermement la fiche secteur de la machine à la prise secteur correspondante.



Veillez noter: Si la machine doit être utilisée avec de longues rallonges, veuillez utiliser une rallonge dont la section est plus grande afin de réduire la chute de tension. Veuillez consulter votre électricien ou votre fournisseur d'électricité pour connaître la taille recommandée.

Connexions de gaz

Le régulateur de gaz est conçu pour réduire et réguler le gaz haute pression provenant d'une bouteille ou d'une canalisation à la pression de service requise pour la machine TIG Jasic.

Avant d'installer le régulateur, nettoyez la sortie du robinet de la bouteille. Adaptez le régulateur à la bouteille et, avant le raccordement, assurez-vous que l'entrée et la sortie du régulateur correspondent. Raccordez l'entrée du régulateur à la bouteille et serrez-la fermement (sans trop serrer) à l'aide d'une clé adaptée. Si vous utilisez un débitmètre de gaz, raccordez-le à la sortie du régulateur. Raccordez le tuyau de gaz au régulateur/débitmètre situé sur la bouteille de gaz de protection et branchez l'autre extrémité à la prise de gaz située à l'arrière de la machine.

Une fois le régulateur connecté à la bouteille, placez-vous toujours d'un côté du régulateur et ouvrez lentement le robinet de la bouteille. Tournez lentement le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le manomètre de sortie indique le débit souhaité. Pour réduire le débit de gaz, tournez le bouton de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le débit souhaité apparaisse sur le manomètre/débitmètre.



Connexions de puissance de sortie

Lors de l'insertion de la fiche du câble de retour de masse, du porte-électrode MMA ou de l'adaptateur de torche TIG dans la prise DINSE située sur le panneau avant du poste à souder, tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre pour la serrer. Il est essentiel de vérifier quotidiennement ces connexions d'alimentation afin de s'assurer qu'elles ne sont pas desserrées, sous peine de formation d'arc électrique en cas d'utilisation en charge.

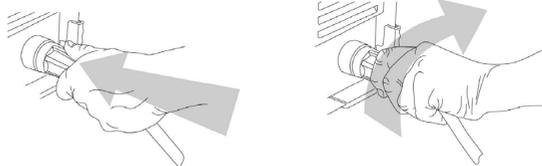


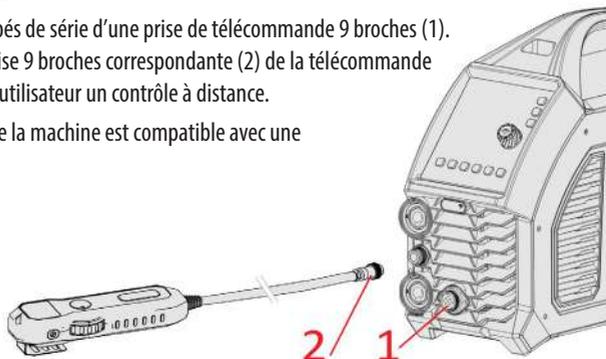
Image de la bibliothèque générique

INSTALLATION D'UNE TÉLÉCOMMANDE FILAIRE

Connexion de télécommande portative filaire (standard)

Les postes à souder EVO TIG 300P sont équipés de série d'une prise de télécommande 9 broches (1). Cela permet de connecter directement la prise 9 broches correspondante (2) de la télécommande ou d'une pédale à la machine pour offrir à l'utilisateur un contrôle à distance.

Remarque: Avant l'installation, vérifiez que la machine est compatible avec une télécommande filaire ou une pédale.

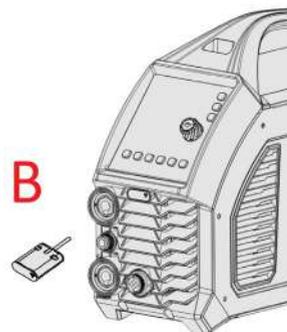
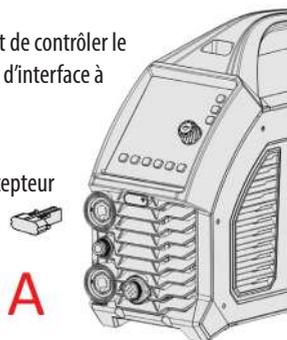


Télécommande sans fil (en option)

Pour plus de commodité, les machines de la gamme EVO TIG permettent également de contrôler le courant de soudage sans fil. Pour ce faire, vous devez peut-être installer le module d'interface à distance en option*.

Installation du module récepteur sans fil

1. Retirez le capuchon en plastique « A » illustré à droite et installez le module récepteur sans fil comme indiqué.
2. Retirez les vis du capot latéral gauche de la machine.
3. Retirez la boucle située à l'intérieur du panneau avant de la machine et débranchez la prise.
4. Insérez le module récepteur sans fil « B » sur le panneau avant, puis connectez le câble de connexion du module récepteur à la prise CN1 de la carte mère.



Veillez noter: Veillez vérifier que l'appareil prend en charge les télécommandes sans fil avant l'installation.

* Le récepteur sans fil ET-300P est fourni de série.



L'opération ci-dessus nécessite une connaissance approfondie des circuits électriques et de la sécurité électrique. Assurez-vous que le câble d'alimentation de la machine est débranché et attendez 5 minutes avant de retirer les capots de la machine.

PANNEAU DE CONTRÔLE



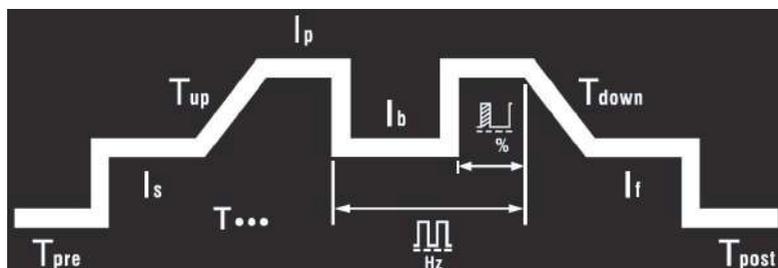
1. Réglage facile : Lorsque le voyant de réglage facile est allumé, le poste à souder passe en mode facile et seul le courant de pointe peut être réglé. Tous les autres paramètres sont prédéfinis en fonction du courant de pointe. Remarque : la fonction de commande à distance n'est pas prise en charge en mode facile (Voir page 23 pour plus de détails).
2. Zone de sélection des paramètres TIG : Appuyez sur le bouton de réglage (8) pour allumer la LED du paramètre à régler dans la zone de sélection.
3. Sélection de la commande à distance : Appuyez sur ce bouton pour régler le courant depuis le panneau vers un dispositif distant tel qu'une pédale, un potentiomètre de télécommande pour torche TIG ou une télécommande pour MMA.
4. Enregistrement du programme : Depuis le panneau de commande, configurez le mode de soudage et les paramètres à enregistrer, puis cliquez sur le bouton Enregistrer (4) pour enregistrer les paramètres. Une fois le voyant d'enregistrement allumé, tournez le bouton de réglage pour sélectionner les canaux (n° 1 à n° 10). Appuyez ensuite sur le bouton Enregistrer pour terminer l'enregistrement. Appuyez à nouveau sur le bouton Enregistrer (le voyant est éteint) pour quitter l'enregistrement du programme de soudage.
5. Indicateur numérique : Affiche le courant préréglé et réel, ainsi que les réglages des paramètres et les codes d'erreur.
6. Rappel de programme : Pour rappeler un mode de soudage et des informations sur les paramètres enregistrés, cliquez sur le bouton de chargement. Une fois l'indicateur de charge allumé, tournez le bouton de réglage pour sélectionner les canaux (n° 01 à n° 10). Appuyez ensuite sur le bouton de chargement pour terminer le rappel des informations après avoir sélectionné les canaux à appeler. Appuyez à nouveau sur le bouton de chargement (l'indicateur de charge est éteint) pour quitter le chargement.
7. Indicateurs d'avertissement :
 - a. La LED d'avertissement jaune s'allume en cas de surchauffe de la machine.
 - b. La LED d'avertissement rouge s'allume en cas de sous-tension ou de surtension du réseau d'entrée.
 - c. Indicateur VRD : La LED VRD (dispositif de réduction de tension) s'allume lorsque la machine est en mode MMA et Lift.

PANNEAU DE CONTRÔLE



8. Sélecteur et indicateurs TIG, TIG pulsé et MMA : Permet à l'opérateur de basculer entre les modes de soudage MMA et TIG grâce au bouton vert situé en dessous.
9. Sélecteur de mode de démarrage TIG (amorçage par contact ou sans contact) : Appuyez sur ce bouton pour sélectionner l'amorçage de l'arc HF ou l'amorçage de l'arc lift en mode TIG et le voyant correspondant s'allume.
10. Sélection Smart Gas : Cette fonction adapte automatiquement le temps de post-gaz aux paramètres configurés par l'utilisateur en mode TIG (avec Smart Gas activé, l'option de temps de post-gaz est inaccessible).
11. Bouton de sélection du refroidissement par eau (eau ou air) : Ce bouton active/désactive le refroidisseur par eau TIG en option et le voyant correspondant s'allume.
12. Bouton/bouton de réglage : Appuyez sur le bouton de réglage pour faire défiler les paramètres de la machine. Tournez le bouton de réglage pour régler un paramètre sélectionné comme indiqué sur l'écran numérique du panneau de commande.
13. Zone de sélection des paramètres MMA : Appuyez sur le bouton de réglage pour régler les paramètres MMA : courant de soudage MMA, amorçage à chaud et contrôle de la force de l'arc.
14. Zone de sélection du commutateur de déclenchement de la torche TIG : utilisez ce bouton de sélection pour choisir le mode 2T, 4T, cycle ou spot pour le contrôle du commutateur de la torche TIG.

PANNEAU DE COMMANDE - FONCTIONS



La zone de sélection des paramètres TIG, illustrée ci-dessus, illustre le déroulement du processus de soudage TIG. Appuyez sur la molette de réglage pour mettre en surbrillance le voyant LED I_p , puis tournez la molette pour faire défiler les autres paramètres de la zone de sélection.

Veillez noter: L'image ci-dessus montre ET-300P en mode impulsion TIG.

T_{pre}	Indicateur de temps de pré-débit de gaz : lorsque ce voyant est allumé, il indique que le temps de pré-débit de gaz peut être réglé de 0 à 10 secondes, comme indiqué sur l'écran ci-dessus.
I_s	Indicateur de courant initial : lorsque ce voyant est allumé, il indique que le courant initial peut être réglé de 5 à 300 A, comme indiqué ci-dessus.
T_{up}	Indicateur de temps de montée : lorsque cet indicateur est allumé, le temps de montée du courant peut être réglé entre le courant initial et le courant de crête, entre 0 et 10 secondes, comme indiqué ci-dessus.
I_p	L'indicateur de courant de crête est allumé une fois sélectionné et le courant de soudage de crête peut être réglé entre 5 et 300 A.
I_b	L'indicateur de courant de base : lorsqu'il est allumé (mode pulsé uniquement), la valeur de courant minimale peut être réglée entre 5 et 300 A.
T_{down}	Indicateur de temps de descente : lorsque cet indicateur est allumé, le temps de descente du courant peut être réglé entre le courant de crête et le courant final, entre 0 et 10 secondes, comme indiqué ci-dessus.
I_f	Indicateur de courant de fin, lorsque la LED de paramètre est allumée, il indique que le courant final peut être réglé de 5 à 300 ampères comme indiqué ci-dessus.
T_{post}	Indicateur de temps de post-écoulement de gaz, lorsque ce paramètre LED est allumé, cela indique que le temps de post-écoulement de gaz peut être réglé de 0 à 20 secondes comme indiqué ci-dessus.
T_{spot}	Indicateur de temps de soudage par points. Lorsqu'il est allumé, il indique le temps de soudage par points affiché sur l'écran du panneau de commande. Il est réglable entre 0,01 et 10 secondes.
T_{takt}	Indicateur d'intervalle de soudage par points. Indicateur de temps de soudage par points. Lorsqu'il est allumé, il indique le soudage par points. Il est réglable entre 0,1 et 10 secondes.
	En mode impulsion TIG, l'indicateur de fréquence d'impulsion s'allume pour indiquer que la fréquence d'impulsion peut être ajustée et comprise entre les valeurs de 0,5 à 200 Hz
	En mode impulsion TIG, l'indicateur de cycle de service d'impulsion s'allume pour indiquer que le rapport entre le temps de courant de crête et la période d'impulsion peut être ajusté entre les valeurs de 10 à 90 %.

PANNEAU DE COMMANDE - FONCTIONS

Affichage numérique

L'appareil numérique, illustré à droite, affiche les valeurs de courant prédéfinies et réelles, les réglages de temps, les valeurs de fréquence, le pourcentage, les codes d'erreur et d'autres paramètres.

Lorsque la machine ne soude pas, la valeur prédéfinie du courant de soudage s'affiche automatiquement. Lorsque la machine soude, la valeur réelle du courant de sortie s'affiche.



Lorsque les réglages d'usine sont rétablis, un compte à rebours s'affiche. Le numéro de série peut être consulté et affiché à l'écran. En cas de panne, un code d'erreur correspondant s'affiche.

- Le voyant « A » s'allume lorsque l'ampérage est en cours de réglage ou qu'il y a du courant.
- Le voyant « S » s'allume lorsqu'un paramètre de temps est affiché et en cours de réglage.
- Le voyant « Hz » s'allume lorsqu'un paramètre de fréquence est affiché et en cours de réglage.
- Le voyant « % » s'allume lorsqu'un paramètre de pourcentage est affiché et en cours de réglage.
- « JOB » fait référence à l'enregistrement et au rappel des programmes de soudage.

Bouton rotatif de réglage des paramètres

Ce bouton de commande multifonction permet de faire défiler les différents paramètres de l'équipement de soudage.

Selon le procédé de soudage sélectionné, une simple rotation du bouton permet à l'opérateur de sélectionner les paramètres requis. Une pression sur le bouton permet ensuite d'allumer le voyant de réglage. Vous pouvez ensuite effectuer le réglage souhaité en tournant le bouton, puis en appuyant à nouveau sur le bouton. Le réglage est enregistré. La LED cesse de clignoter et le paramètre est alors enregistré.



Le paramètre sélectionné et ses valeurs sont affichés par la LED de réglage ainsi que sur les indicateurs numériques. Les LED situées à côté de l'indicateur indiquent si le paramètre est en ampères, secondes, % ou Hz, comme illustré ci-dessus.

Pendant le soudage, la rotation du bouton de réglage permet de régler le paramètre sélectionné. Ces réglages sont également indiqués par la série de LED vertes entourant le cadran de commande.

Indicateurs d'avertissement

Surchauffe



Le voyant de surchauffe indique que la machine est entrée en protection contre la surchauffe et a arrêté la sortie de soudage, la machine se réactivera une fois l'unité refroidie.

Surintensité

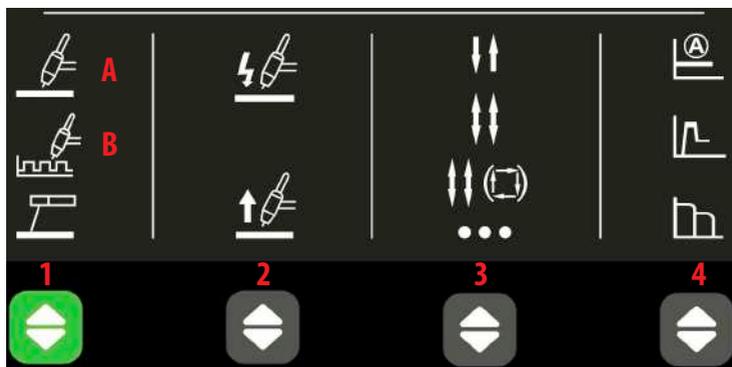


Le voyant de surintensité indique que la machine est en protection contre les surintensités et a arrêté la sortie. Réinitialisez la machine en l'éteignant puis en la rallumant.

Veillez noter:

Si les défauts ci-dessus persistent, reportez-vous à la page 26 pour effectuer une réinitialisation d'usine.

PANNEAU DE COMMANDE - FONCTIONS



Ces zones d'options TIG et MMA (illustrées ci-dessus) se décomposent en 4 zones : le mode de processus de soudage TIG et MMA, l'interrupteur d'allumage de l'arc HF pour l'allumage HF ou le démarrage de l'arc TIG par levage, le mode de déclenchement de la torche TIG et les commandes MMA qui sont décrites un peu plus en détail ci-dessous:

1. Sélecteur de mode de soudage

La zone de sélection du mode de soudage comprend les indicateurs de mode de soudage ainsi que le sélecteur de mode pour TIG, TIG pulsé et MMA. Appuyez sur la touche de sélection du mode TIG pour sélectionner le mode de soudage souhaité et le voyant correspondant s'allumera en fonction de votre sélection.

Fonctions TIG:

A. Indicateur d'absence d'impulsion. Lorsqu'il est allumé, cela signifie que vous n'êtes pas en mode pulsé.

B. Indicateur d'impulsion. Lorsqu'il est allumé, cela signifie que le mode TIG pulsé est actif.

2. Méthode de démarrage du mode de soudage TIG

Type d'amorçage de l'arc TIG :

(a) Appuyez sur la touche (n° 2 ci-dessus). Lorsque le voyant HF (en haut) s'allume, l'amorçage de l'arc HF est activé.

(b) Appuyez à nouveau sur la touche. Lorsque le voyant Lift Arc (en bas) s'allume, l'amorçage de l'arc Lift est activé. Dans ce mode, placez le tungstène en contact avec la pièce à souder, appuyez sur la gâchette de la torche, puis soulevez lentement la torche pour amorcer l'arc de soudage TIG.

Veillez noter:

Le réglage Lift TIG est idéal lorsque vous souhaitez souder à proximité d'équipements électroniques sensibles.

3. Modes de déclenchement de la torche TIG

Modes de fonctionnement de la gâchette de torche : 2T, 4T, répétition et point. Appuyez sur la touche « N° 3 » pour sélectionner le mode de gâchette de soudage souhaité. Selon l'option de gâchette de torche TIG sélectionnée, le voyant LED correspondant s'allumera. Voir pages 42 et 43 pour plus de détails.

4. Zone de sélection des paramètres MMA

Cette zone contient les paramètres MMA sélectionnables. Une fois le mode MMA sélectionné (comme décrit au point 1 ci-dessus), appuyez sur la touche de mode paramètre pour parcourir les fonctions de sortie de courant MMA, de démarrage à chaud et de force d'arc. Le voyant correspondant s'allumera en fonction de votre sélection.

PANNEAU DE COMMANDE - FONCTIONS

Ensemble facile



Lorsque le voyant est allumé, cela signifie que vous êtes en mode réglage facile.

Seul le courant de crête peut être réglé en TIG standard, et seuls le courant et la fréquence d'impulsion peuvent être ajustés en mode TIG pulsé. Tous les autres paramètres sont prédéfinis en fonction du courant de crête.

- Remarques:
- 1) En mode TIG, le gaz intelligent et le refroidisseur d'eau s'activent automatiquement.
 - 2) En mode TIG, le mode pulsé est désactivé.
 - 3) La fonction de télécommande n'est pas prise en charge en mode simplifié.
 - 4) Si un refroidisseur d'eau est connecté, la fonction de refroidissement par eau s'active automatiquement.
 - 5) In MMA mode, only welding current can be adjusted, hot start and arc force are locked.



Sélection de la télécommande

La télécommande permet de sélectionner le courant depuis le panneau avant ou de le contrôler à distance via la prise de commande à 9 broches ou la télécommande sans fil (en option) pour les appareils de contrôle à distance MMA et TIG.

Le voyant LED situé à côté du bouton de la télécommande indique si la télécommande est activée ou non.

- Si le voyant est éteint, le contrôle du courant s'effectue via le panneau de commande et la molette de réglage du panneau modifie l'ampérage de soudage.
- Si le voyant est allumé, une commande manuelle ou à pédale filaire ou sans fil connectée démarre le processus de soudage et contrôle l'ampérage.

Vous pouvez également utiliser un dispositif de contrôle du courant à distance en mode MMA pour contrôler l'ampérage du soudage. Lorsqu'une pédale est installée, appuyer dessus augmente le courant de soudage et relâcher la pédale le diminue.

La fonction de commande à distance est efficace pour les modes TIG et MMA.



Stockage du programme

La fonction d'enregistrement du programme vous permet de sauvegarder vos réglages de soudage depuis le panneau de commande. Configurez d'abord le mode de soudage et les paramètres souhaités, puis appuyez sur le bouton d'enregistrement (comme illustré à gauche) ; le voyant d'enregistrement s'allumera.

Tournez la molette de commande dans le sens horaire ou antihoraire pour sélectionner le canal de stockage souhaité, du numéro de tâche 01 au numéro 10 (numéro 3 illustré à droite).



Appuyez à nouveau sur le bouton d'enregistrement pour sauvegarder votre programme, quitter la fonction d'enregistrement du programme de soudage et éteindre le voyant d'enregistrement.



Rappel de programme

Le rappel de programme vous permet de charger les programmes de soudage enregistrés. Appuyez d'abord sur le bouton de chargement pour rappeler les paramètres ; l'indicateur s'allume.

Tournez la molette de commande dans le sens horaire ou antihoraire pour sélectionner les canaux de stockage des tâches n° 01 à n° 10 (n° 1 illustré).

Appuyez à nouveau sur le bouton de rappel pour charger les données de votre programme, quitter la fonction de rappel et éteindre l'indicateur de stockage.



PANNEAU DE COMMANDE - FONCTIONS

Fonctionnalité de gaz intelligente

 Appuyez sur l'interrupteur Smart Gas pour activer cette fonction. Lorsqu'elle est activée, le voyant s'allume pour indiquer que la machine est en mode Smart Gas. Cette fonction ajuste automatiquement le temps de post-gaz en fonction des spécifications de soudage de l'utilisateur, ce qui contribue à réduire efficacement la consommation de gaz de protection.

Contrôle du refroidisseur d'eau

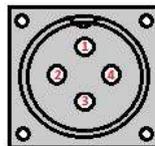
 Appuyez sur le bouton de commande du refroidisseur d'eau pour activer ou désactiver le mode refroidissement par eau.

Si le voyant est allumé, cela indique que le refroidisseur d'eau connecté est activé.

Lorsque la sortie est activée et que le soudage démarre, le refroidisseur d'eau démarre et fait circuler le liquide de refroidissement dans le système. Lorsque le soudage s'arrête et qu'il n'y a plus de courant de sortie, le refroidisseur d'eau arrête de circuler au bout de 5 minutes.

Le mode refroidissement par eau est requis pour l'utilisation d'une torche refroidie par eau, sinon la torche de soudage TIG risque d'être endommagée.

- La broche 1 correspond aux connexions de sortie d'alimentation du refroidisseur d'eau.
- La broche 2 correspond à la sortie d'alimentation commune du refroidisseur d'eau.
- La broche 3 correspond aux connexions d'entrée du signal de défaut (absence de débit de liquide de refroidissement).
- La broche 4 correspond à la connexion à la terre.



Veillez noter: L'EVO ET-300P ne peut être utilisé que avec la fontaine à eau Jasic d'origine. N'utilisez pas de fontaines à eau achetées ailleurs.

Indicateur VRD

 Le voyant VRD s'allume lorsque la machine est en mode MMA et que la fonction VRD est activée. Lorsque le voyant VRD est allumé, la tension de sortie est de 13 V.

Veillez noter:

- Le voyant VRD s'éteint une fois l'arc de soudage établi.
- Le VRD peut être désactivé, mais cette opération nécessite l'intervention d'un technicien. Veuillez contacter votre fournisseur pour plus d'informations.
- Le réglage par défaut du VRD est désactivé en usine.

Pour plus d'informations sur les paramètres VRD, veuillez consulter la page 60.

PANNEAU DE CONFIGURATION - PARAMÈTRES

Paramètres de configuration (mode Ingénieur)

Réglage du temps de veille

Le temps de veille est une fonction qui permet à la machine Jasic TIG de passer en mode veille après une durée prédéfinie (réglage usine : 10 minutes).

Pour accéder à l'écran de réglage, maintenez le bouton de réglage actuel enfoncé pendant 2 secondes. Un compte à rebours de 3 secondes à zéro s'affiche. Une fois le compte à rebours terminé, l'écran affiche « F01 ».

Pour accéder au temps de veille, appuyez à nouveau sur la molette de commande pour accéder à ce paramètre.

Tournez ensuite la molette de commande dans le sens horaire/antihoraire pour modifier le temps de réponse en veille.

Quatre niveaux sont disponibles : 0, 5, 10 et 15 (0 signifiant désactivé). 5, 10 et 15 correspondent aux temps de réponse en minutes (la valeur par défaut est 10).

Après avoir sélectionné le temps de réponse souhaité, appuyez sur la molette de commande pour enregistrer les paramètres actuels. Appuyez ensuite sur le bouton du mode de soudage  Pour terminer l'opération et quitter.

La fonction veille est disponible uniquement en mode TIG. La machine ne se met pas en veille si une télécommande filaire est connectée.

Si la machine n'est pas utilisée pendant une période donnée (par exemple 10 minutes), elle passe en mode veille. L'appareil s'éteint et seule la barre centrale du premier chiffre de l'écran clignote. La fréquence de clignotement est d'un clignotement par seconde.

La machine se réactive immédiatement et l'écran affiche les données précédentes lorsque vous appuyez sur la gâchette de la torche, sur la télécommande ou sur l'un des boutons du panneau de commande.

Affichage de la tension de sortie *

Pour certaines applications, l'affichage de la tension de sortie de soudage peut être utile. Pour activer ce mode, veuillez suivre les procédures suivantes.



Après avoir accédé à l'écran de configuration, appuyez sur le bouton de réglage du courant pendant 2 secondes. Un compte à rebours de 3 secondes à zéro s'affichera. Une fois le compte à rebours terminé, l'écran affichera « F01 ».

Pour accéder au mode d'affichage de la tension de sortie, tournez la molette de réglage jusqu'à ce que « F02 » s'affiche, puis appuyez à nouveau dessus pour accéder à ce paramètre.

Tournez la molette de réglage dans le sens horaire/antihoraire pour modifier le réglage de la tension de sortie de soudage :

0 = Désactivé et 1 = Activé (activé).

Après avoir effectué votre choix, appuyez sur la molette de réglage pour enregistrer le réglage, puis appuyez sur le bouton du mode de soudage  pour terminer l'opération et quitter.

Cette option est réglée en usine sur ON, veuillez contacter le service technique de Jasic avant d'interférer avec ce paramètre.



PANNEAU DE COMMANDE - FONCTIONS

Paramètres de configuration (mode Ingénieur)

Restaurer les paramètres d'usine



Pour réinitialiser les paramètres d'usine de ET-300P, maintenez enfoncé le bouton du mode de soudage  Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour restaurer tous les paramètres d'usine.

Après avoir maintenu le bouton enfoncé pendant 2 secondes, l'écran affichera le début d'un compte à rebours de 3 à 0. Une fois le compte à rebours terminé, les paramètres d'usine sont restaurés.

Si vous relâchez le bouton avant la fin du compte à rebours, la restauration n'aura pas eu lieu. Les paramètres d'usine sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Les paramètres d'usine sont ceux indiqués dans le tableau ci-dessous.

Paramètres de soudage	Unité	MMA	DC TIG	TIG impulsif CC
Temps de pré-flux	Secondes	-	0.5	0.5
Courant initial	Ampères	-	10	10
Temps de montée	Secondes	-	0.5	0.5
Courant de crête	Ampères	-	100	100
Courant de base	Ampères	-	-	50
Temps de descente	Ampères	-	0.5	0.5
Courant final	Ampères	-	10	20
Temps de post-flux	Secondes	-	2	2
Temps de soudage par points	Secondes	-	0.1	-
Fréquence d'impulsions	Hz	-	-	50
Facteur de marche d'impulsions	%	-	-	50
Courant de soudage	Ampères	100	-	-
Courant d'amorçage à chaud	Ampères	30	-	-
Courant d'arc	Ampères	30	-	-

Affichage du numéro de série



Lorsque la machine est au repos (avant le soudage), maintenez enfoncés le bouton du mode de soudage et le bouton de réglage des paramètres (comme illustré à gauche) pendant 3 secondes pour afficher le numéro de série de la machine.

En tournant l'encodeur, l'opérateur peut faire défiler l'écran pour afficher le numéro de série complet.

Appuyer sur n'importe quelle touche efface le numéro de série.

Si vous n'effectuez aucune opération de soudage ou n'appuyez sur aucun bouton du panneau de commande, le numéro de série s'efface automatiquement de l'écran au bout de 20 secondes.

* Le numéro de série est différent du numéro de garantie.

PANNEAU DE COMMANDE - FONCTIONS

Télécommande filaire (pédale/portative)

Une prise de télécommande à 9 broches est installée en standard sur le panneau avant de la machine (voir page 65 pour les télécommandes en option).

1. Avant de souder, appuyez sur la fonction télécommande  bouton pour activer la fonction de télécommande.
2. L'indicateur  Le voyant s'allume pour indiquer que la fonction de commande à distance est activée. Si la télécommande est connectée, le courant de soudage est contrôlé par la télécommande. En l'absence de télécommande, le courant de soudage est contrôlé par le bouton de commande du panneau de commande.
3. Si l'indicateur  n'est pas allumé, cela indique que la fonction de télécommande n'est pas active et que le courant de soudage est contrôlé par le cadran de commande du panneau avant.



Télécommande sans fil (en option)

(L'interface de télécommande sans fil est facultative, voir page 48 pour les options de télécommande)



1) Connexion d'appairage sans fil

Avant de souder, maintenez enfoncé le bouton de fonction de la télécommande du panneau  et le bouton d'appairage  Maintenez les boutons de la télécommande sans fil enfoncés simultanément pendant 2 secondes pour effectuer l'appairage.

Pendant l'appairage, le voyant bleu du module récepteur sans fil s'allume  clignote, après un appairage réussi, l'indicateur  du mode télécommande est activé.

En même temps, l'indicateur bleu du module récepteur sans fil  L'appareil reste allumé en continu et l'écran affiche « OK ».

Une fois l'appairage réussi, le courant de soudage peut être réglé à l'aide des boutons « + » et « - » de la télécommande sans fil.

La plage de courant s'étend de la valeur minimale à la valeur maximale de l'appareil, précédemment affichée comme courant prédéfini sur le panneau.

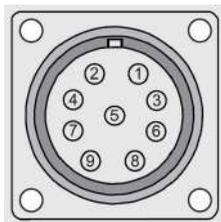
2) Déconnexion de la connexion sans fil

Une fois la télécommande appairée avec succès, appuyez sur le bouton de fonction de la télécommande  sur le panneau ou sur le bouton d'appairage  Maintenez le bouton de la télécommande sans fil enfoncé pendant 2 secondes pour interrompre la connexion sans fil.

Après la déconnexion, l'écran du poste à souder affiche le caractère « FAL » et le voyant vert du module récepteur sans fil s'allume  sera constamment allumé.

PRISE DE TÉLÉCOMMANDE

Le Jasic TIG ET-300P est équipé d'une prise de commande à distance à 9 broches située sur le panneau avant qui est utilisée pour connecter divers appareils de commande à distance, par exemple : une torche TIG avec interrupteur à gâchette, une torche TIG avec interrupteur monté et cadran de réglage du courant, la pédale Jasic FRC-01 ou d'autres appareils similaires, y compris les appareils de commande à distance MMA.



Brochage de la prise à distance à 9 broches			
Numéro de broche	Description	Symbole de signal	Description numérique
1	Potentiomètre (min)	VCC	-
2	Potentiomètre (max)	ASI	-
3	- (négatif)	A_GND	-
4	+ (positif)	DIG_SI -	Signal numérique -
5	Sélection des paramètres	DIG_SI +	Signal numérique +
6	Reconnaissance du signal analogique (connecté à la terre)	TYPE1	Sélection des paramètres
7	Interrupteur de la torche	TYPE	-
8	Interrupteur de la torche/terre	TORSWI	Signal de commutation de la torche
9	Interrupteur torche/masse	GND	GND

Lors de l'installation de la prise déportée à 9 broches, veillez à aligner la rainure de clavette lors de l'insertion de la prise, puis tournez la bague fileté à fond dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle soit serrée à la main.

La référence de la prise à 9 broches et de la pince est : JSG-PLUG-9PIN

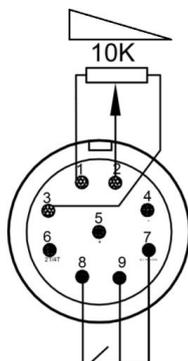
Activation de l'appareil à distance



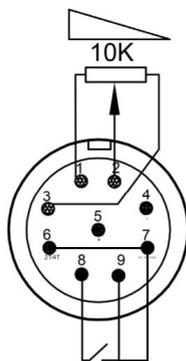
Comme indiqué à la page précédente, pour activer la télécommande, appuyez sur le bouton. Le voyant s'allumera (comme illustré à gauche), indiquant que la machine est prête à être utilisée avec une télécommande. Appuyez à nouveau sur le bouton pour éteindre la télécommande.

Câblage du dispositif de télécommande

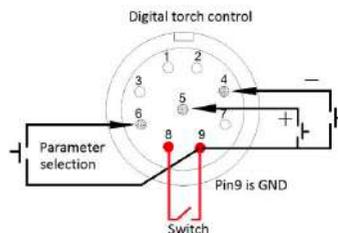
Torche analogique



Télécommande à pédale



Torche numérique



CONFIGURATION MMA

Connexions de sortie

La polarité de l'électrode est généralement déterminée par le type de baguette de soudage utilisé, bien qu'en général, lors de l'utilisation d'électrodes de soudage à l'arc manuelles, le porte-électrode soit connecté à la borne positive et le retour de travail à la borne négative.

En général, il existe deux méthodes de connexion du soudeur CC : la connexion DCEN et DCEP.

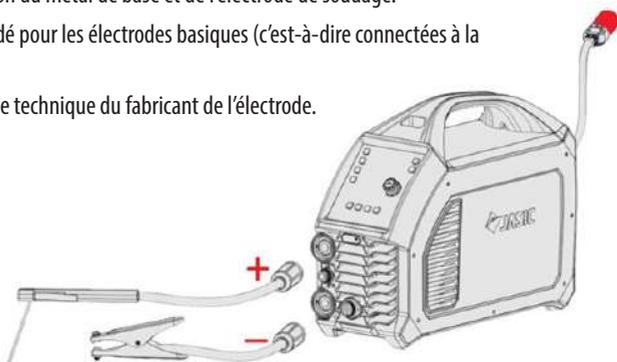
DCEN : Le porte-électrode de soudage est connecté à la polarité négative et la pièce à souder est connectée à la polarité positive.

DCEP : Le porte-électrode est connecté à la polarité positive et la pièce à souder à la polarité négative.

L'opérateur peut choisir le DCEN en fonction du métal de base et de l'électrode de soudage.

En règle générale, le DCEP est recommandé pour les électrodes basiques (c'est-à-dire connectées à la polarité positive).

En cas de doute, consultez toujours la fiche technique du fabricant de l'électrode.

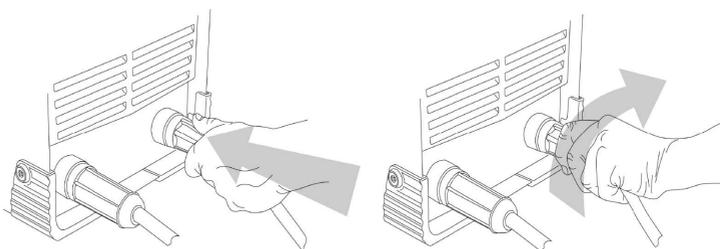


Soudage MMA

1. Lors du raccordement des câbles de soudage, assurez-vous que l'interrupteur marche/arrêt de la machine est éteint et ne branchez jamais la machine au secteur lorsque les panneaux sont retirés.
2. Insérez la fiche du câble avec porte-électrode dans la prise « + » située sur le panneau avant du poste à souder et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Insérez la fiche du câble de retour de masse dans la prise « - » située sur le panneau avant du poste à souder et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.

Si vous souhaitez utiliser des câbles secondaires longs (câble porte-électrode et/ou câble de terre), vous devez vous assurer que la section du câble est augmentée de manière appropriée afin de réduire la chute de tension due à la longueur du câble.

Veillez noter: Vérifiez quotidiennement ces connexions d'alimentation pour vous assurer qu'elles ne sont pas desserrées, sinon un arc électrique peut se produire en cas d'utilisation sous charge.



OPÉRATION - MMA



Avant de commencer toute activité de soudage, assurez-vous de porter des lunettes de protection et des vêtements de protection adaptés. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage.

MMA soudage

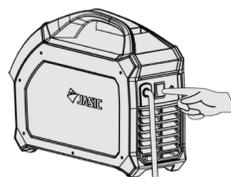
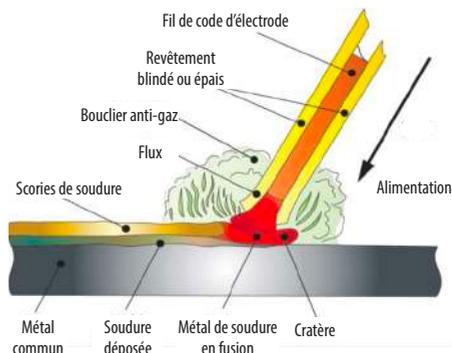
Soudage à l'arc manuel avec électrode enrobée (MMA), SMAW (soudage à l'arc avec électrode enrobée) ou simplement soudage à l'électrode enrobée. Le soudage à l'électrode enrobée est un procédé de soudage à l'arc qui consiste à fondre et à assembler les métaux en les chauffant à l'aide d'un arc électrique entre une électrode enrobée et la pièce à souder.

La protection est assurée par le revêtement extérieur de l'électrode, souvent appelé flux. Le métal d'apport est principalement obtenu à partir du cœur de l'électrode.

Le revêtement extérieur de l'électrode, appelé flux, contribue à la création de l'arc et fournit un gaz de protection. En refroidissant, il forme un laitier qui protège la soudure de toute contamination.

Lorsque l'électrode est déplacée le long de la pièce à souder à la vitesse appropriée, le noyau métallique dépose une couche uniforme appelée cordon de soudure.

Après avoir connecté les câbles de soudage comme indiqué ci-dessus, branchez votre machine sur le secteur et mettez-la sous tension. L'interrupteur d'alimentation se trouve à l'arrière de la machine. Placez-le sur la position « ON ». Le voyant du panneau s'allumera alors. Le ventilateur peut se mettre à tourner lorsque la machine s'allume. Le panneau de commande s'allumera également pour indiquer que la machine est prête à l'emploi, comme illustré ci-dessous.



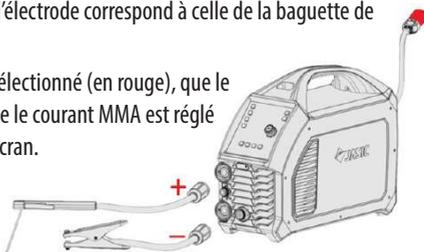
Attention, il y a une tension de sortie aux deux bornes de sortie.

Certains modèles de soudage sont équipés d'une fonction de ventilateur intelligent. Lorsque l'alimentation est mise sous tension, le ventilateur s'arrête automatiquement avant le début du soudage. Il se met alors en marche automatiquement au début du soudage.

Vous pouvez maintenant connecter les câbles de soudage comme illustré ci-dessous. Assurez-vous que la polarité de l'électrode correspond à celle de la baguette de soudage utilisée.

Sur l'image de gauche, vous remarquerez que le mode MMA a été sélectionné (en rouge), que le paramètre MMA pour le contrôle du courant a été sélectionné et que le courant MMA est réglé via la molette de commande, réglée sur 270 A, comme indiqué à l'écran.

Vous remarquerez que la télécommande est désactivée ; le contrôle du courant s'effectue donc via la molette du panneau de commande.



OPÉRATION - MMA



Avant de commencer toute activité de soudage, assurez-vous de porter des lunettes de protection et des vêtements de protection adaptés. En effet, les rayons de soudage, les projections, la fumée et les températures élevées générées par le processus peuvent blesser le personnel.

Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage et susceptible de causer des blessures.

Soudage MMA

Sélectionnez le mode de soudage MMA en appuyant sur la flèche verte jusqu'à ce que le symbole MMA s'allume, comme illustré à droite.

En mode MMA, vous pouvez sélectionner et régler les paramètres de courant de soudage, de courant d'amorçage à chaud et de force d'arc, comme décrit ci-dessous.



 Le réglage du courant MMA s'effectue désormais via la molette de réglage du panneau de commande. Pour ce faire, appuyez sur le bouton (comme illustré à gauche) jusqu'à ce que l'icône de réglage du courant soit en surbrillance et allumée. Tournez la molette de réglage dans le sens horaire ou antihoraire pour augmenter ou diminuer l'ampérage de soudage de 10 à 270 ampères.

Veillez noter: Le réglage du courant de soudage peut être effectué pendant le soudage.

 Pour sélectionner le courant d'allumage MMA (courant de démarrage à chaud), appuyez sur le bouton (comme illustré à gauche) jusqu'à ce que l'icône de courant d'allumage s'allume. Tournez ensuite le bouton de réglage jusqu'à ce que l'intensité d'allumage souhaitée s'affiche. Tournez ensuite le bouton de réglage dans le sens horaire ou antihoraire pour augmenter ou diminuer le courant de démarrage. Le courant de démarrage à chaud s'ajoute au courant principal. La plage de courant de démarrage à chaud est comprise entre 0 et 60 ampères. Voir page 32 pour plus de détails sur le contrôle du démarrage à chaud.

 Pour sélectionner la force de l'arc MMA, appuyez sur le bouton (comme illustré à gauche) jusqu'à ce que l'icône de force de l'arc s'allume. Tournez ensuite le bouton de réglage jusqu'à ce que l'intensité d'allumage souhaitée s'affiche. Tournez ensuite le bouton de réglage dans le sens horaire ou antihoraire pour augmenter ou diminuer le courant de force de l'arc requis. Le courant de force de l'arc s'ajoute au courant principal. La plage de courant de force de l'arc est comprise entre 0 et 150 ampères. Voir page 32 pour plus de détails sur le contrôle de la force de l'arc. Si les câbles secondaires (câble de soudage et câble de terre) utilisés doivent être très longs, assurez-vous de sélectionner un câble de soudage avec une section plus grande pour réduire la chute de tension.

VRD indicator

 En mode MMA, la LED VRD s'allume pour indiquer que la fonction VRD est active et que la tension de sortie de la machine est de 13 V.

Le tableau de droite présente un guide de courant pour différents diamètres d'électrodes de soudage, en fonction des plages de courant recommandées.

L'opérateur peut définir ses propres paramètres en fonction du type et du diamètre de l'électrode de soudage, ainsi que des exigences de son procédé.

Diamètre de l'électrode (mm)	Courant de soudage recommandé (A)
1.0	20 ~ 60
1.6	44 ~ 84
2.0	60 ~ 100
2.5	80 ~ 120
3.2	108 ~ 148
4.0	140 ~ 180
5.0	160 ~ 250

Veillez noter: L'opérateur doit définir les paramètres qui répondent aux exigences de soudage. Des sélections incorrectes peuvent entraîner des problèmes tels qu'un arc instable, des projections ou un collage de l'électrode de soudage sur la pièce.

OPÉRATION - MMA



Avant de commencer toute activité de soudage, assurez-vous de porter des lunettes de protection et des vêtements de protection adaptés. En effet, les rayons de soudage, les projections, la fumée et les températures élevées générées par le processus peuvent blesser le personnel.

Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage et susceptible de causer des blessures.

Soudage MMA

Force d'arc: La force de l'arc empêche le collage de l'électrode lors du soudage. Elle augmente temporairement le courant lorsque l'arc est trop court et contribue à maintenir d'excellentes performances d'arc constantes sur une large gamme d'électrodes. La valeur de la force de l'arc doit être déterminée en fonction du diamètre de l'électrode de soudage, du réglage du courant et des exigences du procédé. Une force d'arc élevée produit un arc plus net et plus pénétrant, mais avec quelques projections. Une force d'arc plus faible produit un arc régulier avec moins de projections et une bonne formation du cordon de soudure, mais il arrive que l'arc soit mou ou que l'électrode de soudage colle.

Hot start current: Le courant d'amorçage à chaud consiste à augmenter le courant de soudage au début de la soudure afin d'optimiser l'amorçage de l'arc et d'éviter le collage de l'électrode. Il permet également de réduire les défauts de soudure au début de la soudure. L'intensité du courant d'amorçage à chaud est généralement déterminée en fonction du type, des spécifications et du courant de soudage de l'électrode.

En soudage CC, la chaleur produite sur les électrodes positive et négative de l'arc de soudage diffère. En soudage CC, on utilise des connexions DCEN (électrode négative CC) et DCEP (électrode positive CC). La connexion DCEN correspond à la connexion de l'électrode de soudage à l'électrode négative de l'alimentation et de la pièce à souder à l'électrode positive.

Dans ce mode, la pièce reçoit davantage de chaleur, ce qui entraîne une température élevée et un bain de fusion profond, facilitant le soudage à travers la soudure, ce qui est idéal pour le soudage de pièces épaisses. La connexion DCEP correspond à la connexion de l'électrode de soudage à l'alimentation positive et de la pièce à souder à l'alimentation négative. Dans ce mode, la pièce reçoit moins de chaleur, ce qui entraîne une température basse et un bain de fusion peu profond, rendant le soudage à travers la soudure plus difficile. Ce mode est idéal pour le soudage de pièces fines.

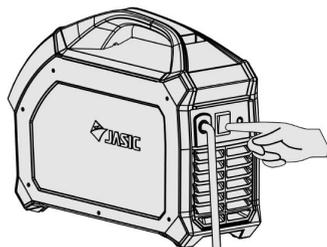
Pendant le soudage :

Remarque: Cet appareil est équipé d'une fonction anti-collage par défaut. En cours de soudage, si un court-circuit se produit sur la sortie de soudage pendant 2 secondes, l'appareil passe automatiquement en mode anti-collage. Le courant de soudage chute alors automatiquement à 20 A pour permettre la suppression du court-circuit.

Une fois le court-circuit supprimé, le courant de soudage revient automatiquement à la valeur définie.

Coupez l'alimentation électrique après le soudage

Après chaque opération de soudage, la machine doit être mise hors tension. L'interrupteur d'alimentation, situé à l'arrière de la machine, doit être en position « arrêt ». Il est à noter que le ventilateur de la machine continue de fonctionner pendant un court instant, ce qui est tout à fait normal. Après un court instant, le voyant du panneau de commande s'éteint et le ventilateur s'arrête, indiquant que la machine est complètement arrêtée.



GUIDE DU SOUDAGE MMA

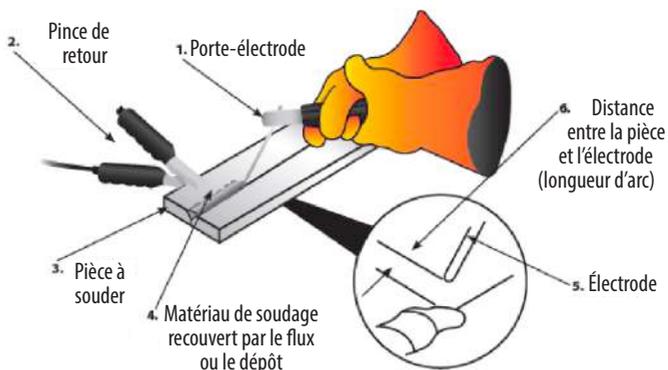


Avant chaque activité de soudage, assurez-vous que vous disposez d'une protection des yeux adaptée et de vêtements de sécurité. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage et susceptible d'être blessée.

Conseils et guide sur le MMA

Installation typique du soudeur

1. Porte-électrode
2. Pince de retour
3. Pièce à souder
4. Matériau de soudage recouvert par le flux ou le dépôt
5. Électrode
6. Distance entre la pièce et l'électrode (longueur d'arc)



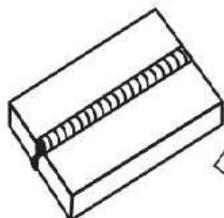
Le courant de soudage circule dans le circuit dès que l'électrode entre en contact avec la pièce à souder. Le soudeur doit toujours veiller à la bonne connexion de la pince de travail. Plus la pince est placée près de la zone de soudage, mieux c'est.

Lorsque l'arc est amorcé, la distance entre l'extrémité de l'électrode et la pièce à souder détermine la tension de l'arc et affecte également les caractéristiques de la soudure. À titre indicatif, la longueur de l'arc pour les électrodes d'un diamètre inférieur ou égal à 3,2 mm doit être d'environ 1,6 mm et d'environ 3 mm pour les électrodes d'un diamètre supérieur à 3,2 mm.

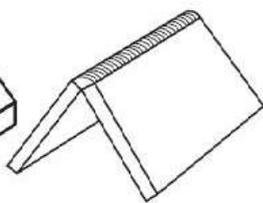
Une fois la soudure terminée, le flux ou le dépôt de soudure doit être éliminé, généralement à l'aide d'un marteau et d'une brosse métallique.

Formes de joints en MMA

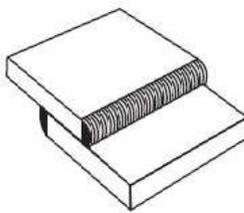
En soudage MMA, les formes de joints de base sont : le joint de bout, le joint d'angle, le joint de recouvrement et le joint en T.



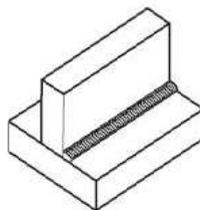
Le joint de bout



Le joint d'angle



Le joint de recouvrement



Le joint en T

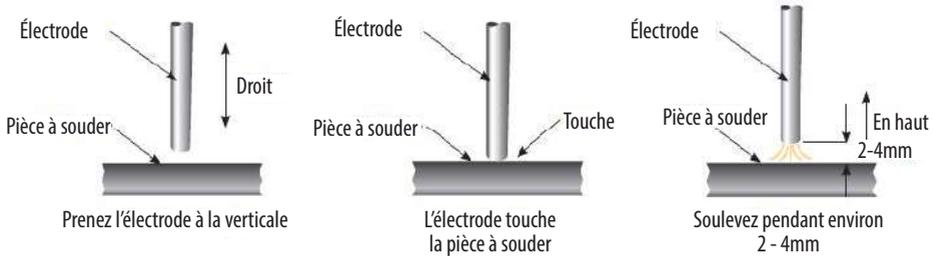
GUIDE DU SOUDAGE MMA



Avant chaque activité de soudage, assurez-vous que vous disposez d'une protection des yeux adaptée et de vêtements de sécurité. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage et susceptible d'être blessée.

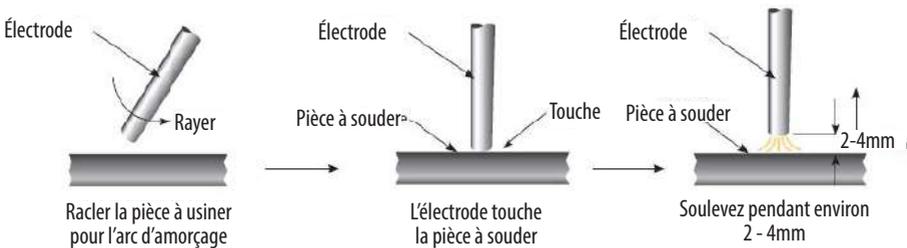
Amorçage de l'arc MMA

Technique d'amorçage - Soulever l'électrode à la verticale et l'abaisser pour frapper la pièce. Après avoir créé un court-circuit, soulevez rapidement l'électrode d'environ 2 à 4 mm pour allumer l'arc. Cette méthode est difficile à maîtriser.



Technique de frottement - Faire glisser l'électrode et frotter la pièce comme s'il s'agissait d'une allumette.

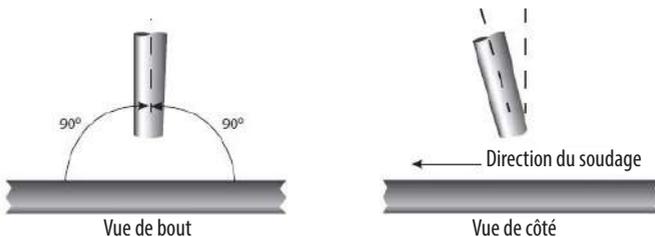
En frottant l'électrode, l'arc risque de brûler le long de la trajectoire du frottement, il faut donc veiller à ne pas frotter dans la zone de soudage. Lorsque l'arc est amorcé, adoptez la bonne position de soudage



Positionnement de l'électrode

Position horizontale ou plate

L'électrode doit être positionnée à un angle droit par rapport à la plaque et inclinée dans le sens de la marche d'environ 10°-30°.



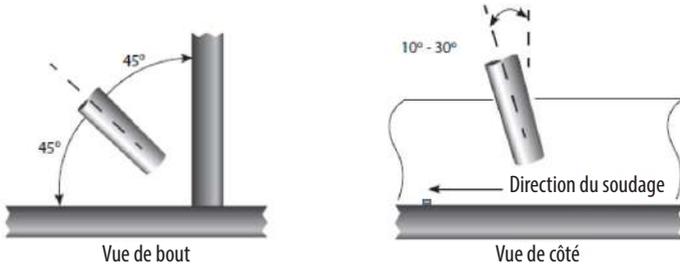
GUIDE DU SOUDAGE MMA



Avant chaque activité de soudage, assurez-vous que vous disposez d'une protection des yeux adaptée et de vêtements de sécurité. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage et susceptible d'être blessée.

Soudage d'angle

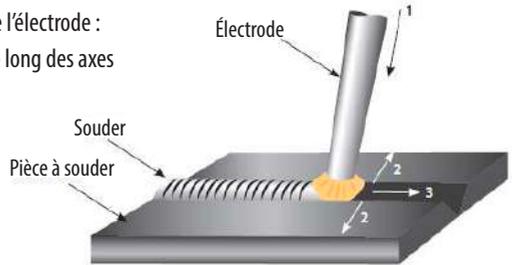
L'électrode doit être positionnée de manière à scinder l'angle, soit à 45° . Une fois encore, l'électrode doit être inclinée dans le sens de la marche d'environ 10° - 30° .



Manipulation de l'électrode

En MMA, trois mouvements sont utilisés à l'extrémité de l'électrode :

1. L'alimentation de l'électrode dans le bain de fusion le long des axes
2. L'électrode se déplace de droite à gauche
3. L'électrode se déplace dans la direction du soudage



L'opérateur peut choisir la manipulation de l'électrode en fonction du joint de soudage, de la position de soudage, des caractéristiques de l'électrode, du courant de soudage et des compétences de l'opérateur, etc.

Caractéristiques de la soudure

Un bon cordon de soudure doit présenter les caractéristiques suivantes :

1. Cordon de soudure uniforme
2. Bonne pénétration dans le matériau de base
3. Pas de chevauchement
4. Niveau de projections faible

Un cordon de soudure de mauvaise qualité présente les caractéristiques suivantes

1. Bourrelet irrégulier
2. Mauvaise pénétration dans le matériau de base
3. Mauvais chevauchement
4. Projections excessives
5. Cratère de soudure

GUIDE DU SOUDAGE MMA



Avant chaque activité de soudage, assurez-vous que vous disposez d'une protection des yeux adaptée et de vêtements de sécurité. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage et susceptible d'être blessée.

Notes pour les débutants en soudage

Cette section est conçue pour donner au débutant qui n'a pas encore fait de soudage quelques informations pour le mettre sur la bonne voie. La façon la plus simple de commencer est de s'entraîner en faisant des cordons de soudure sur un morceau de tôle de récupération. Commencez par utiliser une plaque d'acier doux (sans peinture) de 6,0 mm d'épaisseur et des électrodes de 3,2 mm.

Nettoyez la plaque de toute trace de graisse, d'huile ou de calamine et fixez-la fermement sur votre plan de travail afin de pouvoir effectuer le soudage. Assurez-vous que la pince de retour est bien fixée et qu'elle établit un bon contact électrique avec la plaque d'acier doux, soit directement, soit par l'intermédiaire de la table de travail. Pour obtenir les meilleurs résultats, il faut toujours fixer le câble de travail directement sur le matériau à souder, sinon, seulement un faible circuit électrique risque de se créer.

Position de soudage

Avant de commencer à souder, veillez à vous placer dans une position confortable pour le soudage et l'application de soudage. Il peut s'agir de s'asseoir à une hauteur appropriée, ce qui est souvent la meilleure façon de souder en s'assurant d'être non tendu. Une position détendue facilitera grandement le travail de soudage.

Veillez à toujours porter l'EPI approprié et à utiliser un système d'extraction de fumée adéquat lorsque vous soudez.

Placez le matériel de manière à ce que la direction du soudage soit transversale, plutôt que vers ou à côté de votre corps.

Le fil du porte-électrode doit toujours être dégagé de tout obstacle afin que vous puissiez bouger librement votre bras pendant que l'électrode se consume. Certains habitués préfèrent porter le cordon de soudage sur leur épaule, ce qui leur donne une plus grande liberté de mouvement et peut réduire le poids de leur main. Inspectez toujours votre matériel de soudage, vos câbles de soudage et votre porte-électrode avant chaque utilisation pour vous assurer qu'ils ne sont pas défectueux ou usés, car vous risquez de recevoir une décharge électrique.

Caractéristiques et avantages du mode MMA

La polyvalence du procédé, le niveau de compétence requis pour l'apprendre et la simplicité de l'équipement font du MMA l'un des procédés les plus couramment utilisés dans le monde.

Le mode MMA peut être utilisé pour souder une grande variété de matériaux et est normalement utilisé en position horizontale, mais il peut être utilisé en position verticale avec la sélection correcte de l'électrode et du courant. En outre, il peut être utilisé pour souder à de longues distances de la source d'énergie, à condition que le câble soit correctement dimensionné. L'effet auto-protecteur de l'enrobage de l'électrode permet de souder dans des environnements extérieurs. Il s'agit du principal procédé utilisé dans les secteurs de la maintenance et de la réparation et il est largement utilisé dans les travaux de structure et de fabrication.

Ce procédé est capable de faire face à des conditions de matériaux moins idéales, comme des matériaux sales ou rouillés. Les inconvénients de ce procédé sont les soudures courtes, l'élimination du dépôt et les arrêts de démarrage qui entraînent une faible efficacité de la soudure, de l'ordre de 25 %. La qualité de la soudure dépend aussi fortement des compétences de l'opérateur et de nombreux problèmes de soudure peuvent survenir.

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES MMA



Avant chaque activité de soudage, assurez-vous que vous disposez d'une protection des yeux adaptée et de vêtements de sécurité. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage et susceptible d'être blessée.

Défauts du soudage à l'arc et méthodes de prévention

Défaut	Cause possible	Mesure
Projections excessives (perles de métal dispersées autour de la zone de soudage)	Ampérage trop élevé pour l'électrode sélectionnée	Réduire l'ampérage ou utiliser une électrode de plus grand diamètre
	Tension trop élevée ou longueur d'arc trop longue	Réduire la longueur de l'arc ou la tension
Cordon de soudure irrégulier	Le cordon de soudure est irrégulier et rate le soudage à cause de l'opérateur	Formation de l'opérateur requise
Manque de pénétration - Le cordon de soudure ne parvient pas à créer une fusion complète entre les matériaux à souder, souvent la surface semble correcte mais la profondeur de la soudure est insuffisante.	Mauvaise préparation des assemblages	La conception du joint doit permettre un accès complet à la racine de la soudure.
	Intensité thermique insuffisante	Matériau trop épais. Augmenter l'ampérage ou augmenter la taille de l'électrode et l'ampérage
	Mauvaise technique de soudage	Réduire la vitesse de déplacement. S'assurer que l'arc se trouve sur le bord avant de la flaque de soudure
Porosité - Petits trous ou cavités à la surface ou à l'intérieur du matériau de soudure.	Pièce sale	Éliminer tous les contaminants du matériau (huile, graisse, rouille, humidité) avant le soudage
	Électrode humide	Remplacer ou sécher l'électrode
	Longueur d'arc excessive	Réduire la longueur d'arc
Pénétration excessive - Le métal soudé est en dessous du niveau de la surface du matériau et pend en dessous du niveau de la surface du matériau.	Apport de chaleur trop élevé	Réduire l'ampérage ou utiliser une électrode plus petite et un ampérage plus faible
	Mauvaise technique de soudage	Utiliser la bonne vitesse de déplacement pour le soudage
Brûlure - Trous dans le matériau où il n'y a pas de soudure.	Apport de chaleur trop élevé	Utiliser une électrode plus petite ou un ampérage plus faible
		Utiliser la bonne vitesse de déplacement pour le soudage
Mauvaise fusion - Le matériau de soudure ne fusionne pas avec le matériau à souder ou avec les points de soudure précédents.	Chaleur insuffisante	Augmenter l'ampérage ou augmenter la taille de l'électrode et l'ampérage.
	Mauvaise technique de soudage	La conception du joint doit permettre un accès complet à la racine de la soudure. Modifier la technique de soudage pour assurer la pénétration, comme le tissage, le positionnement de l'arc ou la technique du cordon de soudure.
	Pièce sale	Éliminer tous les contaminants du matériau (huile, graisse, rouille, humidité) avant le soudage.

CONFIGURATION TIG



Avant toute activité de soudage, assurez-vous de porter des lunettes de protection et des vêtements de protection adaptés. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger les personnes présentes dans la zone de soudage.

Mode de soudage TIG

Termes utilisés : TIG (soudage à l'arc sous gaz inerte tungstène), GTAW (soudage à l'arc sous gaz tungstène).

Le soudage TIG est un procédé de soudage à l'arc utilisant une électrode en tungstène non consommable pour produire la chaleur nécessaire au soudage.

La zone de soudure est protégée de la contamination atmosphérique par un gaz de protection (généralement un gaz inerte comme l'argon ou l'hélium) et un fil d'apport adapté au matériau de base est généralement utilisé. Certaines soudures, dites autogènes, sont toutefois réalisées sans fil d'apport.

Le procédé de soudage TIG peut être en courant alternatif ou continu. L'ET-300P est une machine à courant continu (CC) pour le soudage de l'acier, de l'acier inoxydable, du cuivre, etc., tandis que le courant alternatif (CA) est utilisé pour le soudage de l'aluminium et de ses alliages.

Connectez le connecteur de la torche TIG à la prise DIN « - » située sur le panneau avant de la machine et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer.

Branchez la fiche de l'interrupteur de la torche TIG à la prise correspondante sur le panneau de la machine. Repérez la fiche à 9 broches dans la prise et tournez la bague de verrouillage dans le sens horaire pour la fixer.

Insérez la fiche DIN du câble de retour de la pièce dans la prise « + » du panneau avant de la machine et tournez dans le sens horaire pour serrer.

Fixez la pince de travail à la pièce à souder.

Raccordez le tuyau de gaz de la torche TIG au connecteur rapide situé à l'avant de la machine.

Raccordez le tuyau d'alimentation en gaz à l'entrée de gaz située à l'arrière de la machine. L'autre extrémité du tuyau d'alimentation se connecte au régulateur de gaz de la bouteille.

Appuyez brièvement sur la gâchette de la torche ; l'électrovanne se déclenche et le gaz s'écoule.

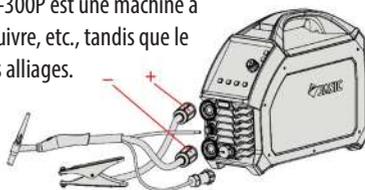
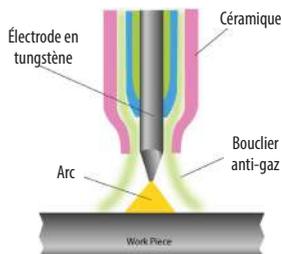
Ajustez le courant de soudage en fonction de l'épaisseur de la pièce à souder (pour un guide des paramètres de soudage, veuillez consulter le tableau ci-dessous).

Tenez la torche à une distance de 2 à 4 mm de la pièce à souder, puis appuyez sur la gâchette.

Une fois l'arc amorcé, la décharge HF cesse, le courant est maintenu à la valeur prédéfinie et le soudage peut être effectué.

Après avoir relâché la gâchette de la torche, l'arc de soudage s'arrête, mais le gaz continue de circuler pendant le temps de post-écoulement défini, puis le soudage s'arrête.

L'ampérage pour le soudage TIG avec des électrodes de tungstène peut varier en fonction du matériau, de l'épaisseur de la pièce, de la position de soudage et de la forme du joint.



Taille du tungstène (mm)	DC - Électrode négative
1.0	15 – 80A
1.6	70 – 150A
2.4	150 – 250A
3.2	250 – 400A
4.0	400A - 500A
6.0	750A - 1000A

CONFIGURATION TIG



Avant toute activité de soudage, assurez-vous de porter des lunettes de protection et des vêtements de protection adaptés. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger les personnes présentes dans la zone de soudage.

Étapes de fonctionnement du soudage TIG DC (sans impulsion)



Pour sélectionner le mode TIG, appuyez sur le bouton vert de sélection du mode de soudage jusqu'à ce que la LED TIG DC (en haut) s'allume, comme illustré à gauche.



Sélectionnez le mode torche 2T en appuyant sur le bouton de mode torche jusqu'à ce que la LED 2T s'allume, comme illustré à droite.



Sélectionnez ensuite votre méthode d'amorçage TIG : HF ou Lift TIG. Commencez par appuyer sur le bouton HF/Lift Arc jusqu'à ce que la LED d'amorçage TIG souhaitée s'allume, comme illustré à gauche. Voir page 50 pour plus de détails.

Pour sélectionner le temps de pré-gaz, tournez la molette de réglage jusqu'à ce que le voyant de pré-gaz s'allume, puis appuyez dessus ; le voyant clignote. Tournez la molette de réglage pour ajuster le temps de pré-gaz affiché à l'écran.



La plage de réglage du pré-gaz est de 0 à 10 secondes.

Pour sélectionner le courant de démarrage initial, tournez la molette de réglage jusqu'à ce que le voyant d'intensité de démarrage s'allume, puis appuyez dessus ; le voyant clignote. Tournez la molette de réglage pour ajuster l'intensité de démarrage affichée à l'écran.



La plage de réglage du courant de démarrage est de 5 à 300 ampères.

Pour sélectionner le temps de montée, tournez la molette de réglage jusqu'à ce que le voyant d'intensité de démarrage s'allume, puis appuyez dessus ; le voyant clignote. Tournez la molette de réglage pour ajuster le temps de montée affiché à l'écran.



La plage de réglage du temps de montée est de 0 à 10 secondes.

Pour sélectionner le courant de soudage souhaité, tournez la molette de réglage jusqu'à ce que le voyant d'intensité de crête s'allume. Appuyez ensuite sur la molette : le voyant clignote. Tournez ensuite la molette de réglage pour ajuster le courant de soudage affiché à l'écran. La plage de réglage du courant de soudage est comprise entre 5 et 300 ampères.



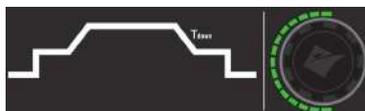
CONFIGURATION TIG CONFIGURATION TIG



Avant toute activité de soudage, assurez-vous de porter des lunettes de protection et des vêtements de protection adaptés. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger les personnes présentes dans la zone de soudage.

Étapes de fonctionnement du soudage TIG DC (suite)

Pour sélectionner le temps de descente, tournez la molette de réglage jusqu'à ce que le voyant correspondant s'allume. Appuyez ensuite sur la molette : la LED clignote. Tournez la molette pour ajuster le temps de descente affiché.



La plage de réglage du temps de descente est comprise entre 0 et 10 secondes.

Pour sélectionner l'intensité finale (courant de cratère), tournez la molette jusqu'à ce que le voyant correspondant s'allume. Appuyez ensuite sur la molette : la LED clignote. Tournez la molette pour ajuster l'intensité finale affichée.



La plage de réglage du courant final est comprise entre 5 et 300 ampères.

Pour sélectionner le temps de post-gaz, tournez la molette jusqu'à ce que le voyant correspondant s'allume. Appuyez ensuite sur la molette : la LED clignote. Tournez la molette pour ajuster le temps de post-gaz affiché.



La plage de réglage du post-gaz est comprise entre 0 et 20 secondes.

Remarque: Si le mode Smart Gas est activé, vous ne pourrez pas régler le temps de post-gaz.

Pour sélectionner le temps de soudage par points, assurez-vous d'avoir sélectionné le mode de temps de point (voir pages 19, 20 et 22 pour plus de détails). Tournez la molette de réglage jusqu'à ce que le voyant de temps de point s'allume, puis appuyez dessus ; le voyant clignotera. Tournez la molette de réglage pour ajuster le temps de point affiché à l'écran.



La plage de réglage du temps de point est de 0,01 à 10 secondes. La plage de temps d'intervalle est de 0,1 à 10 secondes.

Étapes de fonctionnement du TIG DC pulse



Pour sélectionner le mode TIG pulsé, appuyez sur le bouton vert jusqu'à ce que la LED TIG DC Pulse (au milieu) s'allume, comme illustré à droite.

Procédez au réglage du pré-gaz, de la pente ascendante, du courant de soudage, du temps de descente, du courant final (cratère) et du temps de post-gaz, conformément au TIG DC standard (voir page 39).

En mode pulsé, le réglage du courant de soudage correspond désormais au courant de crête de l'impulsion.

CONFIGURATION TIG



Avant toute activité de soudage, assurez-vous de porter des lunettes de protection et des vêtements de protection adaptés. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger les personnes présentes dans la zone de soudage.

Étapes de fonctionnement du soudage par impulsions TIG DC (suite)

Pour sélectionner le courant de soudage, tournez la molette jusqu'à ce que le voyant d'intensité de crête s'allume, puis appuyez dessus ; le voyant clignote. Tournez la molette de réglage pour ajuster le courant de soudage affiché à l'écran. La plage est comprise entre 5 et 300 ampères.

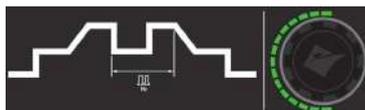


L'étape suivante permet de régler le courant de base. Cette fonction est disponible uniquement en mode pulsé.

Pour sélectionner le courant de base, tournez la molette jusqu'à ce que le voyant d'intensité de crête s'allume, puis appuyez dessus ; le voyant clignote. Tournez la molette de réglage pour ajuster le courant de base affiché à l'écran. La plage est comprise entre 5 et 300 ampères.



Pour sélectionner et régler la fréquence d'impulsion TIG, tournez la molette jusqu'à ce que le voyant Hz d'impulsion s'allume, puis appuyez dessus ; le voyant Hz clignote. Tournez la molette de réglage pour ajuster la fréquence d'impulsion entre 0,5 Hz et 200 Hz.



Pour sélectionner et régler le rapport d'impulsion (largeur), tournez la molette jusqu'à ce que la LED % d'impulsion soit allumée, puis appuyez sur la molette et la LED % commencera alors à clignoter, en tournant la molette de commande de réglage, vous ajusterez le taux de rapport d'impulsion entre 10 % et 90 %.



Une fois les paramètres correctement définis, ouvrez la vanne de gaz de la bouteille et réglez le régulateur de gaz sur le débit souhaité.

Maintenez la torche à 2-4 mm de la pièce à souder, puis appuyez sur la gâchette.

Le gaz commence à circuler, suivi du HF, et l'arc s'allume.

Une fois l'arc allumé, le HF cesse et le courant monte jusqu'à la valeur prédéfinie. Le soudage peut alors commencer.

Après avoir relâché la gâchette, le courant commence à diminuer automatiquement jusqu'à la valeur du courant de cratère.

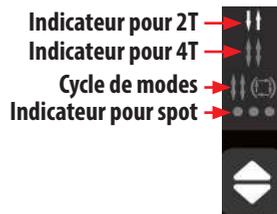
Une fois l'arc de soudage éteint, le gaz continue de circuler pendant la durée de post-écoulement prédéfinie.

OPÉRATION - TIG



Avant toute activité de soudage, assurez-vous de porter des lunettes de protection et des vêtements de protection adaptés. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger les personnes présentes dans la zone de soudage.

Étapes de fonctionnement de la gâchette de la torche



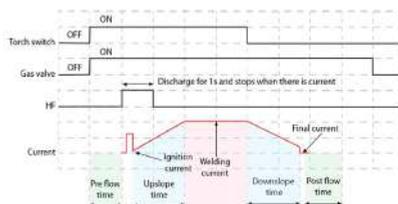
Mode 2T (contrôle de déclenchement normal)

Le 2T (⇑⇓) Le voyant LED s'allume lorsque le poste à souder est en mode soudage 2T. Dans ce mode, la gâchette de la torche doit rester enfoncée (fermée) pour que la sortie de soudage soit active. Voir l'exemple ci-dessous :

Appuyez sur la gâchette de la torche et maintenez-la enfoncée pour activer le poste à souder. La vanne de gaz et le gaz s'écoulent.

Une fois le temps de pré-débit écoulé, la décharge HF commence, puis l'arc de soudage s'allume. Le courant augmente progressivement (temps de montée) jusqu'à atteindre le courant de soudage prédéfini.

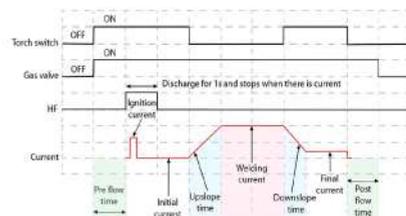
Lorsque l'interrupteur de la torche est relâché, le courant commence à diminuer progressivement (temps de descente) et, lorsqu'il atteint la valeur minimale, la sortie de soudage est coupée et la vanne de gaz se ferme. Une fois le temps de post-débit écoulé, le soudage est terminé.



4T (commande de déclenchement de verrouillage)

Le 4T (⇑⇓⇑) La LED s'allume lorsque le poste à souder est en mode 4T. Ce mode de déclenchement est principalement utilisé pour les longues soudures afin de réduire la fatigue des doigts de l'opérateur. Dans ce mode, l'utilisateur peut appuyer brièvement sur la gâchette de la torche ; la sortie reste active jusqu'à ce que l'interrupteur de la gâchette soit à nouveau enfoncé puis relâché.

En mode 4T, la vanne de gaz s'ouvre lorsque l'interrupteur de la torche est enfoncé. Une fois le temps de pré-écoulement écoulé, une décharge HF se produit, amorçant l'arc de soudage. Une fois l'arc de soudage amorcé, le courant initial est actif et l'interrupteur de la torche peut être relâché. Le courant de soudage augmente progressivement jusqu'à la valeur prédéfinie, permettant ainsi de poursuivre le soudage.



Pour terminer le soudage, appuyez à nouveau sur l'interrupteur de la torche : le courant diminue progressivement (temps de décroissance) jusqu'à la valeur finale. Lorsque l'interrupteur de la torche est relâché, la sortie de courant est coupée et le gaz continue de circuler jusqu'à la fin du temps de post-écoulement prédéfini.

OPÉRATION - TIG

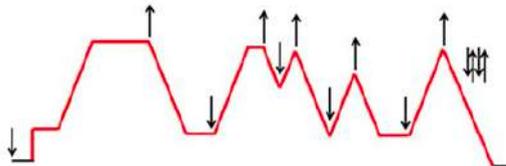


Avant toute activité de soudage, assurez-vous de porter des lunettes de protection et des vêtements de protection adaptés. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger les personnes présentes dans la zone de soudage

Étapes de fonctionnement de la gâchette de la torche TIG

Cycle de modes

Le cycle $\uparrow \downarrow$ (□) Le voyant LED s'allume lorsque le générateur est en mode répétition. En appuyant sur la gâchette de la torche, la vanne de gaz s'ouvre et, une fois le temps de pré-débit écoulé, la décharge HF active l'arc de soudage. Une fois l'arc de soudage amorcé, le courant initial est présent. Après avoir relâché la gâchette, le courant de soudage augmente progressivement jusqu'à la valeur prédéfinie (en fonction du temps de montée prédéfini). En appuyant à nouveau sur la gâchette, le courant commence à redescendre progressivement jusqu'à la valeur finale du courant d'arc.



En relâchant la gâchette, le courant augmente progressivement jusqu'à la valeur finale du courant d'arc. Le terme « cycle » signifie que le courant de soudage varie entre la valeur finale du courant d'arc et la valeur actuelle du courant de soudage.

Pour éteindre l'arc de soudage, appuyez brièvement sur la gâchette de la torche (en 1/5 de seconde). L'arc s'éteint immédiatement et le courant de sortie est rétabli.

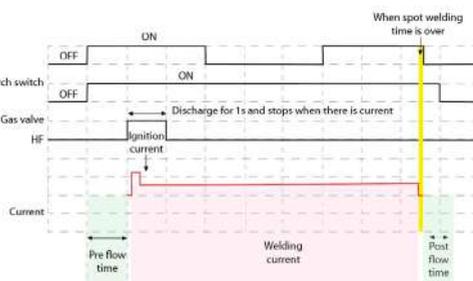
Mode de soudage par points

L'endroit ●●● Le voyant LED s'allume lorsque le poste à souder est en mode soudage par points.

Pour régler la durée du soudage par points, reportez-vous à la page 23.

En appuyant sur la gâchette de la torche, le gaz s'écoule et, à la fin du pré-débit, le HF amorce l'arc de soudage.

Une fois l'arc de soudage amorcé, le courant de soudage est maintenu et, que la torche soit allumée ou éteinte, la machine continue de fournir du courant jusqu'à l'expiration du temps de soudage par points prédéfini par l'utilisateur. L'arc de soudage s'éteint alors.



Le gaz continue de circuler jusqu'à la fin du post-débit, une fois le soudage terminé.

Remarque: le soudage par points est uniquement disponible en mode TIG HF.

CONFIGURATION TIG - LIFT TIG



Avant de commencer toute activité de soudage, assurez-vous de porter des lunettes de protection et des vêtements de protection adaptés. En effet, les rayons de soudage, les projections, la fumée et les températures élevées générées par le processus peuvent blesser le personnel. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage et susceptible de causer des blessures.

Connexion de la torche de soudage LIFT TIG et du câble de terre

Insérez la fiche du câble avec la pince de masse dans la prise « + » située sur le panneau avant du poste à souder Jasig et serrez dans le sens des aiguilles d'une montre.

Insérez la fiche du câble de la torche TIG dans la prise « - » située sur le panneau avant du poste à souder Jasig et serrez dans le sens des aiguilles d'une montre.

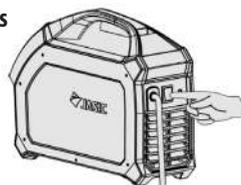
Connectez le tuyau de gaz de la torche TIG à la sortie de gaz située sur le panneau avant de la machine. Assurez-vous également que le tuyau d'arrivée est bien raccordé au régulateur situé sur la bouteille de gaz de protection.

Connectez la fiche 9 broches de l'interrupteur de la gâchette de la torche TIG à la prise de commande correspondante située sur le panneau avant de la machine.



Avant de commencer toute activité de soudage, assurez-vous de porter des lunettes de protection et des vêtements de protection adaptés. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage.

Après avoir connecté les câbles de soudage comme indiqué ci-dessus, branchez votre machine sur le secteur et mettez-la sous tension. L'interrupteur d'alimentation se trouve à l'arrière de la machine. Placez-le sur « ON ». Le voyant du panneau s'allumera. Le ventilateur commencera à tourner à la mise sous tension de la machine. Le panneau de commande s'allumera également pour indiquer que la machine est prête à l'emploi, comme illustré ci-dessous.



Sélectionnez le mode de soudage TIG ou TIG pulsé en appuyant sur le bouton vert de sélection du mode de soudage jusqu'à ce que le symbole du procédé TIG souhaité s'allume, comme illustré à gauche.



Sélectionnez l'option TIG lift en appuyant sur le bouton de mode d'amorçage de l'arc jusqu'à ce que le symbole TIG lift s'allume, comme illustré à droite.



Définir les paramètres de soudage

Les paramètres de soudage TIG peuvent désormais être ajustés et définis en fonction de vos besoins de soudage, voir pages 39 à 41.

Procédé LIFT TIG

Appuyez sur l'interrupteur de la torche TIG, puis touchez la pièce avec l'électrode en tungstène pendant moins de 2 secondes, puis éloignez-la de 2 à 4 mm de la pièce. L'arc de soudage est alors établi.

Une fois le soudage terminé, relâchez la gâchette de la torche pour désengager l'arc de soudage. Assurez-vous de laisser la torche en place pour protéger la soudure avec du gaz jusqu'à ce que le gaz de protection s'éteigne automatiquement.

ET-300P - GUIDE D'INSTALLATION

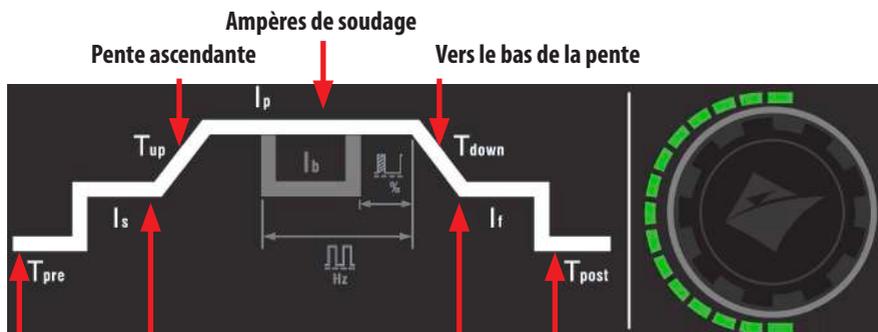
RAPIDE TIG DC

Pour le soudage TIG CC, configurez comme indiqué ci-dessous : placez la machine en mode TIG, HF activé et gâchette 2T, et réglez le refroidisseur d'eau sur le type de torche TIG installée. Assurez-vous que la fonction Easy Set est désactivée.



Veillez noter:

Si Smart Gas est réglé sur ON, vous n'aurez pas la possibilité de régler le temps post-gaz.



Gaz pré-débit **Démarrer les amples** **Ampères finaux** **Gaz après débit**

Définissez les paramètres comme suit en utilisant l'image du panneau de commande ci-dessus comme référence

Paramètre	Unité	Plage réglable	Paramètre du guide	Paramètres utilisateur
Tâche/Matériau	-	-	-	
Temps de pré-gaz	Secondes	0 ~ 10	0,5	
Courant de démarrage	Ampères	5 ~ 300	25	
Temps de montée	Secondes	0 ~ 10	0	
*Courant de soudage maximal	Ampères	5 ~ 300	Défini par l'utilisateur *	
Temps de descente	Secondes	0 ~ 10	1	
Courant final	Ampères	5 ~ 300	20	
Temps de post-gaz	Secondes	0 ~ 20	2	

* Dépend de l'épaisseur du matériau (30A par mm) par exemple 3 mm = 90A

ET-300P - GUIDE D'INSTALLATION

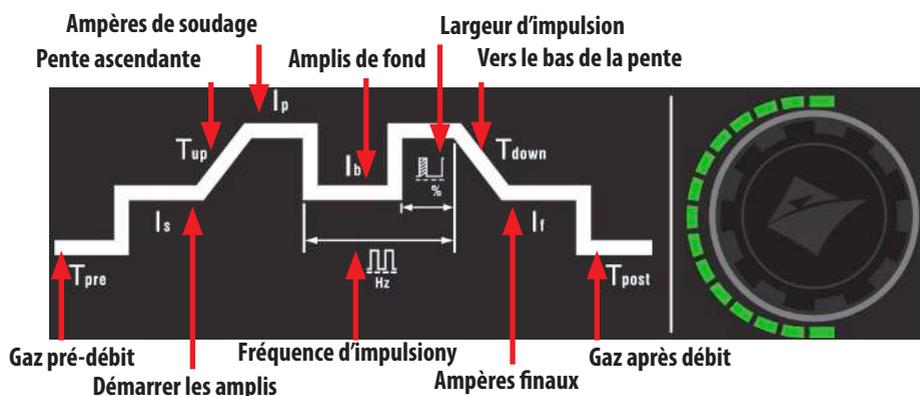
RAPIDE DU TIG DC PULSE

Pour le soudage TIG CC, configurez comme indiqué ci-dessous : placez la machine en mode TIG, HF activé et gâchette 2T, et réglez le refroidisseur d'eau sur le type de torche TIG installée. Assurez-vous que la fonction Easy Set est désactivée.



Veillez noter:

Si Smart Gas est réglé sur ON, vous n'aurez pas la possibilité de régler le temps post-gaz.



Définissez les paramètres comme suit en utilisant l'image du panneau de commande ci-dessus comme référence

Paramètre	Unité	Plage réglable	Paramètre du guide	Paramètres utilisateur
Tâche/Matériau	-	-	-	
Temps de pré-gaz	Secondes	0 ~ 10	0,5	
Courant de démarrage	Ampères	5 ~ 300	15	
Temps de montée	Secondes	0 ~ 10	0	
*Courant de soudage maximal	Ampères	5 ~ 300	Défini par l'utilisateur *	
Courant de base **	Ampères	5 ~ 300	50 % **	
Fréquence d'impulsion	Hz	0.5 ~ 200	1	
Durée d'impulsion	%	10 ~ 90	50	
Temps de descente	Secondes	0 ~ 10	1	
Courant final	Ampères	5 ~ 300	20	
Temps de post-gaz	Secondes	0 ~ 15	2	

* Dépend de l'épaisseur du matériau (30 A par mm), par exemple 3 mm = 90 A

** Réglez le courant de base à 50 % de votre courant de soudage maximal

GUIDE DU SOUDAGE TIG



Avant chaque Avant de commencer toute activité de soudage, assurez-vous que vous disposez d'une protection des yeux adaptée et de vêtements de sécurité, car les rayons de soudage, les projections, la fumée et les températures élevées produites au cours du processus peuvent causer des blessures au personnel.

Corps et composants de la torche TIG

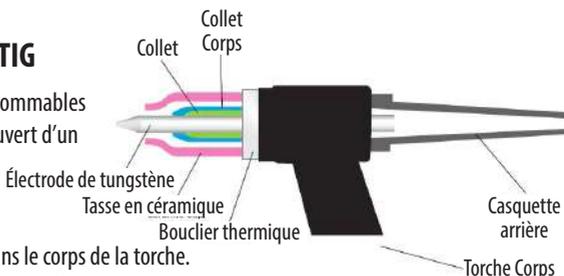
Le corps de la torche maintient les différents consommables de soudage en place, comme indiqué, et est recouvert d'un revêtement phénolique rigide ou caoutchouté.

Support à collet



Le support à collet se visse dans le corps de la torche.

Il est interchangeable et est conçu pour s'adapter aux différentes tailles de tungstène et à leurs collets.



Collets



L'électrode de soudage (tungstène) est maintenue dans la torche par le support à collet. Le support est généralement en cuivre ou en alliage de cuivre. La prise de la pince sur l'électrode est assurée lorsque le capuchon arrière de la torche est resserré dans son emplacement. Un bon contact électrique entre le support et l'électrode de tungstène est essentiel pour un bon transfert du courant de soudage.

Lentille à gaz



Une lentille de gaz est un dispositif qui peut être utilisé à la place du support à collet normal. Elle se visse dans le corps de la torche et sert à réduire les turbulences dans le flux de gaz de protection et à produire une colonne rigide de flux de gaz de protection non perturbé. Une lentille de gaz permet au soudeur d'éloigner l'embout du joint et d'améliorer la visibilité de l'arc. Il est possible d'utiliser un embout d'un diamètre beaucoup plus grand qui produira une grande couche de gaz de protection. Cela peut s'avérer très utile pour souder des matériaux tels que le titane. La lentille de gaz permet également au soudeur d'atteindre les joints dont l'accès est limité, comme les angles intérieurs.

Buses en céramique



Les buses à gaz sont fabriquées à partir de divers types de matériaux résistants à la chaleur, de différentes formes, diamètres et longueurs. Les buses sont soit vissées sur le corps du support à collet ou sur le corps de la lentille à gaz, soit, dans certains cas, insérées. Les buses peuvent être en céramique, en métal, en céramique à enveloppe métallique, en verre ou autres. Celles en céramique se brisent assez facilement, il faut donc faire attention lorsque l'on repose le chalumeau. Les buses de gaz doivent être suffisamment grandes pour assurer une couverture adéquate en gaz de protection sur le bain de soudure et la zone environnante. Un buse d'une taille donnée ne peut contenir qu'une certaine quantité de gaz avant que le flux de gaz ne soit perturbé en raison de la vitesse d'écoulement. Dans ce cas, la taille de la buse doit être suffisante pour assurer une couverture adéquate du bain de soudure et de la zone environnante.

Capuchon arrière

Le capuchon arrière se visse à l'arrière de la tête de la torche et exerce une pression sur l'extrémité arrière du collet qui, à son tour, exerce une force contre le support à collet. La pression qui en résulte maintient le tungstène en place pour s'assurer qu'il ne se déplace pas pendant le processus de soudage. Les capuchons arrière sont fabriqués à partir d'un matériau phénolique rigide et sont généralement disponibles en trois tailles : court, moyen et long

GUIDE DU SOUDAGE TIG



Avant chaque Avant de commencer toute activité de soudage, assurez-vous que vous disposez d'une protection des yeux adaptée et de vêtements de sécurité, car les rayons de soudage, les projections, la fumée et les températures élevées produites au cours du processus peuvent causer des blessures au personnel.

Électrodes de soudage TIG

Les électrodes de soudage TIG sont "non consommables" car elles ne sont pas fondues dans le bain de soudure. Il faut donc veiller à ce que l'électrode n'entre pas en contact avec le bain de soudure afin d'éviter toute contamination de la soudure.

Les électrodes contiennent souvent de petites quantités d'oxydes métalliques qui peuvent offrir les avantages suivants :

- Faciliter l'amorçage de l'arc
- Améliorer la capacité de transport du courant de l'électrode
- Réduire le risque de contamination de la soudure
- Augmenter la durée de vie de l'électrode
- Augmentation de la stabilité de l'arc

Les oxydes utilisés sont principalement le zirconium, le thorium, le lanthane ou le cérium, à hauteur de 1 à 4 %.



Tableau des couleurs des électrodes de tungstène - DC

Mode de soudage	Type de tungstène	Couleur
DC ou AC/DC	Cérié 2%	Grey
DC ou AC/DC	Lanthané 1%	Black
DC ou AC/DC	Lanthané 1.5%	Gold
DC ou AC/DC	Lanthané 2%	Blue
DC	Thoriée 1%	Yellow
DC	Thoriée 2%	Red

Plage de tension des électrodes tungstène

Taille Electrode de Tungstene	Courant continu Ampère
1.0mm	30 - 60
1.6mm	60 - 115
2.4mm	100 - 165
3.2mm	135 - 200
4.0mm	190 - 280
4.8mm	250 - 340

Préparation de l'électrode de tungstène - DC

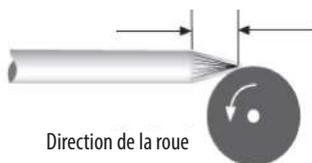
Lors du soudage à faible courant, l'électrode peut être poncée jusqu'à la pointe. Pour les courants plus élevés, il est préférable d'avoir un petit méplat à l'extrémité de l'électrode car cela contribue à la stabilité de l'arc.



Longueur du cône 2,5 x Dia Petite tache plate à l'extrémité

Sur les machines CA et CC contrôlées par onduleur, utilisez une électrode en tungstène avec une longueur de cône d'environ 2,5 fois le diamètre du tungstène

Affûtage des électrodes



Direction de la roue

Affûtage Roue

Les électrodes en tungstène doivent toujours être aiguisées dans le sens de la longueur (comme indiqué) et non dans le sens radial. Les électrodes aiguisées de manière radiale ont tendance à contribuer à la déviation de l'arc en raison du transfert de l'arc à partir du modèle d'aiguisage. Utilisez toujours une affûteuse réservée à l'affûtage des électrodes afin d'éviter toute contamination.

GUIDE DU SOUDAGE TIG



Avant chaque Avant de commencer toute activité de soudage, assurez-vous que vous disposez d'une protection des yeux adaptée et de vêtements de sécurité, car les rayons de soudage, les projections, la fumée et les températures élevées produites au cours du processus peuvent causer des blessures au personnel.

Consommables pour le soudage TIG

Les consommables du procédé de soudage TIG sont les fils d'apport et le gaz de protection.

Fils d'apport

Les fils d'apport sont disponibles dans de nombreux types de matériaux et généralement sous forme de longueurs coupées, à moins qu'une alimentation automatisée ne soit nécessaire, auquel cas ils se présenteront sous forme de bobines. Le fil d'apport est généralement introduit à la main.

Il convient de toujours consulter les données du fabricant et les exigences en matière de soudage.

Diamètre du fil d'apport	Gamme de courant continu (ampères)
1.0mm	20-90
2.4mm	65-115
3.2mm	100-165
4.8mm	200-350

Gaz

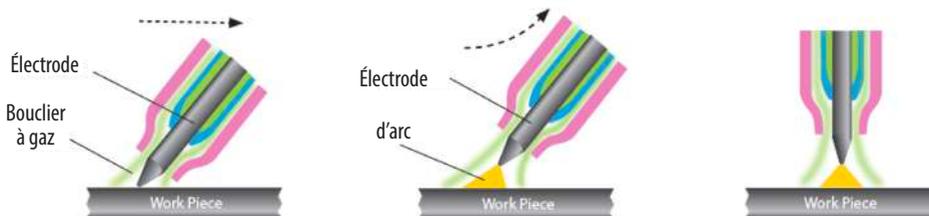
Le gaz de protection est nécessaire lors du soudage pour maintenir le bain de soudure sans oxygène. Que vous soudiez de l'acier doux ou de l'acier inoxydable, le gaz de protection le plus couramment utilisé pour le soudage TIG est l'argon. Pour des applications plus spécialisées, un mélange argon-hélium ou de l'hélium pur peut être utilisé.

Soudage TIG - amorçage de l'arc

Le procédé TIG peut utiliser à la fois des méthodes sans contact et des méthodes avec contact pour amorcer l'arc. Selon le modèle Jasic, les options sont indiquées sur un sélecteur situé sur le panneau de commande avant de la source d'énergie. La méthode la plus courante d'amorçage de l'arc est l'amorçage "HF". Ce terme est souvent utilisé pour une variété de méthodes de démarrage et couvre de nombreux types de démarrage différents.

Démarrage de l'arc - scratch start

Ce système consiste à gratter l'électrode le long de la pièce à souder, comme on le ferait avec une allumette. Il s'agit d'un moyen simple de transformer un poste de soudage par bâtons à courant continu en poste de soudage TIG sans trop de travail. Il n'est pas considéré comme adapté au soudage à haute intégrité, car le tungstène peut fondre sur la



pièce et contaminer la soudure. La principale difficulté du soudage TIG à l'arc est de maintenir l'électrode propre. S'il est essentiel de frapper rapidement l'électrode sur le métal et de ne pas la soulever de plus de 3 mm pour créer l'arc, il faut également s'assurer que le métal est parfaitement propre.

GUIDE DU SOUDAGE TIG



Avant chaque Avant de commencer toute activité de soudage, assurez-vous que vous disposez d'une protection des yeux adaptée et de vêtements de sécurité, car les rayons de soudage, les projections, la fumée et les températures élevées produites au cours du processus peuvent causer des blessures au personnel.

Lift TIG (lift arc)

À ne pas confondre avec le "scratch start", cette méthode d'amorçage de l'arc permet au tungstène d'être d'abord en contact direct avec la pièce à souder, mais avec un courant minimal afin de ne pas laisser de dépôt de tungstène lorsque le tungstène est levé et qu'un arc est établi.

Avec le lift TIG, la tension en circuit ouvert (OCV) du soudeur se replie sur une très faible tension de sortie lorsque l'unité détecte qu'elle a établi une continuité avec la pièce à souder. Une fois la torche levée, l'appareil augmente la puissance lorsque le tungstène quitte la surface. Cela crée peu de contamination et préserve la pointe du tungstène, bien qu'il ne s'agisse pas d'un processus propre à 100 %. Le tungstène peut toujours être contaminé, mais le lift TIG reste une bien meilleure option que l'amorçage par frottement, pour l'acier doux et l'acier inoxydable, bien que ces méthodes d'amorçage de l'arc ne soient pas une bonne option pour le soudage de l'aluminium.

La gamme Jasic EVO EM propose le mode Lift TIG qui utilise le mode de fonctionnement du commutateur de la torche TIG. Le processus démarre avec l'ouverture de la vanne de gaz interne afin de lancer le flux de gaz en premier.



Réglez le courant de soudage TIG et les autres paramètres de soudage TIG à l'aide de la molette de commande. (voir page 31 et suivantes pour plus de détails)

Procédé lift TIG

Appuyez sur l'interrupteur de la torche TIG, puis touchez la pièce avec l'électrode de tungstène pendant moins de 2 secondes, puis soulevez-la à 2-4 mm de la pièce et l'arc de soudage est alors établi. Une fois le soudage terminé, relâchez la gâchette de la torche pour désengager l'arc de soudage, mais veillez à laisser la torche en place pour protéger la soudure avec du gaz pendant quelques secondes, puis éteignez le gaz à l'aide du robinet situé sur la tête de la torche.

À Noter :

- Lors de l'amorçage de l'arc, si le temps de court-circuit dépasse 2 secondes, le soudeur coupe le courant de sortie. Soulever la torche de soudage. Recommencez le processus comme indiqué ci-dessus pour relancer l'arc.
- Pendant le soudage, s'il y a un court-circuit entre l'électrode de tungstène et la pièce à souder, le soudeur réduit immédiatement le courant de sortie ; si le court-circuit dépasse 1 seconde, le soudeur coupe le courant de sortie. Dans ce cas, l'arc doit être relancé comme indiqué ci-dessus et la torche de soudage doit être relevée pour relancer l'arc.

GUIDE DU SOUDAGE TIG



Avant toute activité de soudage, assurez-vous de porter des lunettes de protection et des vêtements de protection adaptés. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger les personnes présentes dans la zone de soudage.

Amorçage d'arc - Amorçage HF

La méthode d'amorçage haute fréquence (HF) sans contact est une méthode à haute tension et faible ampérage générée par un éclateur. C'est la méthode d'amorçage d'arc TIG la plus répandue et généralement considérée comme la meilleure. L'amorçage haute fréquence (HF) génère un arc haute fréquence qui ionise le gaz reliant la pointe de tungstène à la pièce à souder. Cette méthode sans contact ne crée quasiment aucune contamination, sauf si le tungstène a été trop affûté ou si l'ampérage d'amorçage est trop élevé. C'est un excellent choix pour tous les matériaux à souder, notamment l'aluminium. La fréquence HF varie en fonction de l'éclateur et peut se situer entre 16 000 Hz et 100 000 Hz selon la largeur de l'éclateur. Cette méthode doit donc être prise en compte, car elle peut provoquer des interférences électriques avec les équipements électriques à proximité, tels que les ordinateurs, les commandes numériques et les systèmes téléphoniques. Si l'éclateur est élargi, la HF peut devenir irrégulière.

Soudage TIG CC

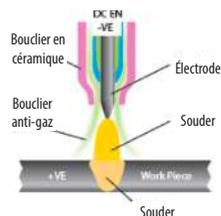
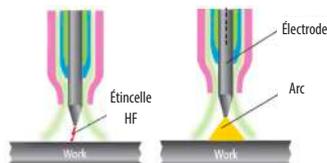
Le soudage en courant continu se produit lorsque le courant circule dans un seul sens. Contrairement au soudage en courant alternatif, le courant, une fois circulé, ne s'annule qu'à la fin du soudage.

La polarité de la torche TIG doit généralement être réglée pour le courant continu - électrode négative (DCEN). Cette méthode de soudage peut être utilisée pour une large gamme de matériaux. La torche TIG est connectée à la sortie négative de la machine et le câble de retour de la pièce à la sortie positive.

Lorsque l'arc est établi, le courant circule dans le circuit et la répartition de la chaleur dans l'arc est d'environ 33 % du côté négatif de l'arc (la torche de soudage) et 67 % du côté positif de l'arc (la pièce à souder). Cet équilibre permet une pénétration profonde de l'arc dans la pièce à souder et réduit la chaleur dans l'électrode. Cette réduction de la chaleur dans l'électrode permet de transporter davantage de courant par des électrodes plus petites qu'avec d'autres connexions de polarité. Cette méthode d'amorçage, souvent appelée polarité directe, est la connexion la plus courante en soudage en courant continu.

Techniques de soudage TIG

- Avant de souder, assurez-vous que tous les matériaux à souder sont propres, car les particules peuvent fragiliser la soudure.
- Il est préférable de maintenir l'angle de la torche à 15-20° (par rapport à la verticale) par rapport au sens de déplacement. Cela améliore la visibilité de la zone de soudure et facilite l'accès au métal d'apport.
- Le métal d'apport doit être introduit à faible angle pour éviter de toucher l'électrode en tungstène.
- L'arc de soudage TIG fait fondre le matériau de base et le bain de fusion fait fondre la baguette d'apport. Il est important de résister à la tentation de faire fondre le métal d'apport directement dans l'arc de soudage.
- Pour les tôles plus fines, l'utilisation d'un métal d'apport peut ne pas être nécessaire.
- Préparez correctement le tungstène : l'utilisation d'une meule diamantée vous donnera les meilleurs résultats pour une pointe acérée (voir page 56).
- Pour le soudage de l'acier inoxydable, veillez à ne pas appliquer une chaleur excessive. Si la couleur est gris foncé et semble sale et fortement oxydée, cela signifie qu'une chaleur excessive a été appliquée, ce qui pourrait également provoquer une déformation du matériau. Réduire l'ampérage et augmenter la vitesse de déplacement peut corriger ce problème. Vous pouvez également envisager d'utiliser un matériau de remplissage de plus petit diamètre, car cela nécessitera moins d'énergie pour fondre.



Consultez la page suivante pour un guide d'ampérage de soudage TIG DC

GUIDE DU SOUDAGE TIG DC



Avant chaque activité de soudage, assurez-vous que vous disposez d'une protection des yeux adaptée et de vêtements de sécurité. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage et susceptible d'être blessée.

Guide d'ampérage pour le soudage manuel TIG DC - Acier doux et inoxydable

Épaisseur métal de base		Diamètre Électrode Tungstène	Polarité de sortie	Diamètre du fil d'apport (si nécessaire)	Débit de gaz d'argon (Litres/Min)	Types de joint	Plage d'intensité
mm	Inch						
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Bout	50 - 80
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	L	50 - 80
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Angle	60 - 90
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Recouvrement	60 - 90
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Bout	80 - 110
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	L	80 - 110
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Angle	90 - 120
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Recouvrement	90 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Bout	80 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	L	90 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Angle	100 - 140
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Recouvrement	100 - 140
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Bout	120 - 200
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	L	150 - 200
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Angle	170 - 220
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Recouvrement	150 - 200
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Bout	225 - 300
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	L	250 - 300
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Angle	250 - 320
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Recouvrement	250 - 320
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Bout	250 - 360
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	L	260 - 360
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Angle	270 - 380
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Recouvrement	230 - 380
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Bout	300 - 400
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	L	320 - 420
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Angle	320 - 420
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Recouvrement	320 - 420

À noter : Tous les réglages ci-dessus sont approximatifs et varient en fonction de l'application, de la préparation, des étapes et du type d'équipement de soudage utilisé.

Les soudures doivent être testées pour s'assurer qu'elles sont conformes à vos spécifications de soudage.

LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES POUR TORCHE TIG - ET-300P

Torche de soudage TIG refroidie par air - Modèle JE29-ERGO (Type WP26)

Puissance nominale 200 A CC, 150 A CA à 60 % du cycle de service EN60974-7 • Electrodes de 0,5 mm à 4 mm



STARPARTS

Veillez noter: Vérifiez que la lampe de poche fournie avec votre colis correspond aux informations ci-dessus. Le produit peut être fourni avec une poignée de lampe de poche orange Jasic.



Consumables

Model: T26

Main Consumables

Code	Description	Pack Qty
1	WP26 Weld Torch Body	1
2	WP26F Flexible Torch Body	1
3	WP26FV Flexible Torch Body c/w Argon Valve	1
4	WP26V Torch Body c/w Argon Valve	1
5	57Y04 Short Back Cap	1
6	300M Medium Back Cap	1
7	57Y02 Long Back Cap	1
8	58W18 Back Cap O' Ring	16

Collets

9	10N21 Standard Ø20* (0.5mm)	5
	10N22 Standard Ø40* (1.0mm)	5
	10N23 Standard 1/16" (1.6mm)	5
	10N26 Standard 5/64" (2.0mm)	5
	10N24 Standard 3/32" (2.4mm)	5
	10N25 Standard 1/8" (3.2mm)	5
	54N20 Standard 5/32" (4.0mm)	5
10	10N21S Shubby Ø20* (0.5mm)	5
	10N22S Shubby Ø40* (1.0mm)	5
	10N23S Shubby 1/16" (1.6mm)	5
	10N24S Shubby 3/32" (2.4mm)	5
	10N25S Shubby 1/8" (3.2mm)	5

Coulet Bodies

11	10N29 Standard Ø20* (0.5mm)	5
	10N30 Standard Ø40* (1.0mm)	5
	10N31 Standard 1/16" (1.6mm)	5
	10N31M Standard 5/64" (2.0mm)	5
	10N32 Standard 3/32" (2.4mm)	5
	10N38 Standard 1/8" (3.2mm)	5
	40N48 Standard 5/32" (4.0mm)	5
12	17CB20 Shubby Ø20* 1/8" (0.5 - 3.2mm)	3

Gas Lens Bodies

13	45V29 Standard Ø20* (0.5mm)	1
	45V24 Standard Ø40* (1.0mm)	1
	45V25 Standard 1/16" (1.6mm)	1
	45V25M Standard 5/64" (2.0mm)	1
	45V26 Standard 3/32" (2.4mm)	1
	45V27 Standard 1/8" (3.2mm)	1
	45V28 Standard 5/32" (4.0mm)	1
14	45V0204 Large Dia. Ø27* Ø40* (0.5 - 1.0mm)	1
	45V116 Large Dia 1/16" (1.6mm)	1
	45V54 Large Dia 3/32" (2.4mm)	1
	995P95 Large Dia 1/8" (3.2mm)	1
	45V63 Large Dia 5/32" (4.0mm)	1

Ceramic Cups

15	10N50 Standard Cup 1/4" Bore	10
	10N49 Standard Cup 3/16" Bore	10
	10N48 Standard Cup 3/8" Bore	10
	10N47 Standard Cup 7/16" Bore	10
	10N46 Standard Cup 1/2" Bore	10
	10N45 Standard Cup 5/8" Bore	10
	10N44 Standard Cup 3/4" Bore	10

Ceramic Cups (continued)

Code	Description	Pack Qty
16	10N50L Long Cup 1/4" Bore	10
	10N49L Long Cup 3/16" Bore	10
	10N48L Long Cup 3/8" Bore	10
	10N47L Long Cup 7/16" Bore	10

Gas Lens Cups

17	54N18 Standard Cup 1/4" Bore	10
	54N17 Standard Cup 5/16" Bore	10
	54N16 Standard Cup 3/8" Bore	10
	54N15 Standard Cup 7/16" Bore	10
	54N14 Standard Cup 1/2" Bore	10
	54N19 Standard Cup 1 1/16" Bore	10
18	54N17L Long Cup 5/16" Bore	10
	54N16L Long Cup 3/8" Bore	10
	54N15L Long Cup 7/16" Bore	10
	54N14L Long Cup 1/2" Bore	10
19	57N75 Large Dia Cup 3/8" Bore	5
	57N74 Large Dia Cup 1/2" Bore	5
	53N88 Large Dia Cup 3/8" Bore	5
	53N87 Large Dia Cup 3/4" Bore	5

Ceramic Cups for use with item 12

20	13N08 Standard Cup 1/4" Bore	10
	13N09 Standard Cup 3/16" Bore	10
	13N10 Standard Cup 3/8" Bore	10
	13N11 Standard Cup 7/16" Bore	10
	13N12 Standard Cup 1/2" Bore	10
	13N13 Standard Cup 5/8" Bore	10
21	79F70 Long Cup 3/16" Bore	10
	79F71 Long Cup 1/4" Bore	10
	79F72 Long Cup 3/8" Bore	10
	79F73 Long Cup 3/8" Bore	10
22	79F74 1" Long Cup 3/16" Bore	10
	79F75 1" Long Cup 1/4" Bore	10
	79F76 1" Long Cup 3/8" Bore	10
	79F77 1" Long Cup 3/8" Bore	10

Secondary Consumables

23	SP9110 LH & RH Handle Shell	1
24	SP9111 Handle Screw	1
25	SP9120 Single Button Switch	1
	SP9121 2 Button Switch	1
	SP9122 3K Potentiometer Switch	1
	SP9123 5K Potentiometer Switch	1
	SP9128 47K Potentiometer Switch	1
	SP9129 4 Button Switch	1
26	SP9114 Handle Ball Joint	1
27	SP9117 Leashes Cover Material	1
28	SP9119 Cable Cover Joint (not illustrated)	1
29	18CC Standard Heat Shield	1
30	54N01 Gas Lens Heat Shield	1
31	54N03 Large Gas Lens Insulator	1
32	VS-1 Valve Stem WP26V & WP26FV	1
33	46V28 Mono Power Cable Assy 12.5ft - 3/8" Bsp	1
	46V30 Mono Power Cable Assy 25ft - 3/8" Bsp	1
34	46V28-20 1 Piece Power Cable Assy 12.5ft - D19se / 3/8" Bsp	1
	46V20-20 1 Piece Power Cable Assy 25ft - D19se / 3/8" Bsp	1
35	0119021 Insulation Board	5
36	6021 Neoprene Protective Cover	1m
37	SP9126 4m Switch Cable c/w 4 Pin Receptacle	1
	SP9127 8m Switch Cable c/w 5 Pin Receptacle	1

LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES POUR TORCHE TIG - ET-300P-WC

Torche de soudage TIG refroidie par eau - Modèle JE83-ERGO

Puissance nominale 350 A CC, 260 A CA à 100 % du cycle de service EN60974-7 - Électrodes de 0,5 mm à 4,0 mm



STARPARTS

Veillez noter: Vérifiez que la lampe de poche fournie avec votre colis correspond aux informations ci-dessus. Le produit peut être fourni avec une poignée de lampe de poche orange Jasic.



Main Consumables

Code	Description	Pack Qty
1	WP118 Rigid Torch Body	1
2	WP18F Flexible Torch Body	1
3	WP14V Torch Body c/w Argon Valve	1
4	57Y04 Short Back Cap	1
5	300M Medium Back Cap	1
6	57Y02 Long Back Cap	1
7	98W16 Back Cap O' Ring	10

Collets

8	10N21 Standard Ø20" (0.5mm)	5
	10N22 Standard Ø40" (1.0mm)	5
	10N23 Standard 1/16" (1.6mm)	5
	10N26 Standard 3/64" (2.0mm)	5
	10N24 Standard 3/32" (2.4mm)	5
	10N25 Standard 1/8" (3.2mm)	5
	54N20 Standard 5/32" (4.0mm)	5
9	10N215 Stubby Ø20" (0.5mm)	5
	10N225 Stubby Ø40" (1.0mm)	5
	10N235 Stubby 1/16" (1.6mm)	5
	10N245 Stubby 3/32" (2.4mm)	5
	10N255 Stubby 1/8" (3.2mm)	5

Collet Bodies

10	10N29 Standard Ø20" (0.5mm)	5
	10N30 Standard Ø40" (1.0mm)	5
	10N31 Standard 1/16" (1.6mm)	5
	10N31M Standard 3/64" (2.0mm)	5
	10N32 Standard 3/32" (2.4mm)	5
	10N28 Standard 1/8" (3.2mm)	5
	406488 Standard 5/32" (4.0mm)	5
11	17CB20 Stubby Ø20" - 1/8" (0.5 - 3.2mm)	5

Gas Lens Bodies

12	45V29 Standard Ø20" (0.5mm)	1
	45V24 Standard Ø40" (1.0mm)	1
	45V25 Standard 1/16" (1.6mm)	1
	45V25M Standard 3/64" (2.0mm)	1
	45V26 Standard 3/32" (2.4mm)	1
	45V27 Standard 1/8" (3.2mm)	1
	45V28 Standard 5/32" (4.0mm)	1
13	45V5204 Large Dia Ø20" - Ø40" (0.5 - 1.0mm)	1
	45V116 Large Dia 1/16" (1.6mm)	1
	45V64 Large Dia 3/32" (2.4mm)	1
	995795 Large Dia 1/8" (3.2mm)	1
	45V63 Large Dia 5/32" (4.0mm)	1

Ceramic Cups

14	10N50 Standard Cup 1/4" Bore	10
	10N49 Standard Cup 3/16" Bore	10
	10N48 Standard Cup 3/8" Bore	10
	10N47 Standard Cup 7/16" Bore	10
	10N46 Standard Cup 1/2" Bore	10
	10N45 Standard Cup 5/8" Bore	10
	10N44 Standard Cup 3/4" Bore	10
15	10N50L Long Cup 1/4" Bore	10
	10N49L Long Cup 3/16" Bore	10
	10N48L Long Cup 3/8" Bore	10
	10N47L Long Cup 7/16" Bore	10

Gas Lens Cups

Code	Description	Pack Qty
16	54N18 Standard Cup 1/4" Bore	10
	54N17 Standard Cup 3/16" Bore	10
	54N16 Standard Cup 3/8" Bore	10
	54N15 Standard Cup 7/16" Bore	10
	54N14 Standard Cup 1/2" Bore	10
	54N19 Standard Cup 11/16" Bore	10
17	54N17L Long Cup 5/16" Bore	10
	54N16L Long Cup 3/8" Bore	10
	54N13L Long Cup 7/16" Bore	10
	54N14L Long Cup 1/2" Bore	10
18	57N25 Large Dia Cup 3/8" Bore	5
	57N24 Large Dia Cup 1/2" Bore	5
	53N88 Large Dia Cup 5/8" Bore	5
	53N87 Large Dia Cup 3/4" Bore	5
Ceramic Cups for use with Item 11		
19	13N88 Standard Cup 1/4" Bore	10
	13N89 Standard Cup 3/16" Bore	10
	13N10 Standard Cup 3/8" Bore	10
	13N11 Standard Cup 7/16" Bore	10
	13N12 Standard Cup 1/2" Bore	10
	13N13 Standard Cup 5/8" Bore	10
20	79F70 Long Cup 3/16" Bore	10
	79F71 Long Cup 1/4" Bore	10
	79F72 Long Cup 5/16" Bore	10
	79F73 Long Cup 3/8" Bore	10
21	79F74 X-Long Cup 3/16" Bore	10
	79F75 X-Long Cup 1/4" Bore	10
	79F76 X-Long Cup 5/16" Bore	10
	79F77 X-Long Cup 3/8" Bore	10

Secondary Consumables

22	18C 3 LH & RH Handle Shell	1
23	SP9111 Handle Screw	1
24	SP9120 Single Button Switch	1
	SP9121 3 Button Switch	1
	SP9122 5K Potentiometer Switch	1
	SP9123 10K Potentiometer Switch	1
	SP9128 47K Potentiometer Switch	1
	SP9129 4 Button Switch	1
25	SP9114 Handle Ball Joint	1
26	SP9117 Leather Cover 800mm	1
27	SP9119 Cable Cover Joint (not illustrated)	1
28	18CG Standard Heat Shield	1
29	54N01 Gas Lens Heat Shield	1
30	54N63 Large Gas Lens Insulator	1
31	VS-1 Valve Stem WP18F	1
32	40V64 Power Cable Assy 12.5ft - 3/8" Bsp	1
	41V29 Power Cable Assy 25ft - 3/8" Bsp	1
33	45V67 Argon Hose Assy 12.5ft - 3/8" Bsp	1
	45V68 Argon Hose Assy 25ft - 3/8" Bsp	1
34	40V24 Water Hose Assy 12.5ft - 3/8" Bsp	1
	41V32 Water Hose Assy 25ft - 3/8" Bsp	1
35	0315071 Insulation Boot	5
36	6001 Neoprene Protective Cover	1m
37	SP9126 4m Switch Cable c/w 5 Pin Receptacle	1
	SP9127 8m Switch Cable c/w 5 Pin Receptacle	1

RÉSOLUTIONS DES PROBLÈMES TIG



Avant chaque activité de soudage, assurez-vous que vous disposez d'une protection des yeux adaptée et de vêtements de sécurité. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage et susceptible d'être blessée.

Défaut du soudage TIG et méthodes de prévention

Défaut	Cause possible	Mesure
Utilisation excessive de tungstène	Mise en place du DCEP	Passer en DCEN
	Débit du gaz de protection insuffisant	Vérifier qu'il n'y a pas de restriction de gaz et que les débits sont corrects. Vérifier s'il y a des courants d'air dans la zone de soudage
	Taille de l'électrode trop petite	Choisir la taille correcte
	Contamination de l'électrode pendant le refroidissement	Prolonger la durée d'utilisation du gaz après l'écoulement
Porosité/contamination du soudage	Torche ou tuyau mal fixé	Vérifier et serrer tous les raccords
	Débit de gaz de protection insuffisant	Ajuster le débit - normalement 8-12L/m
	Gaz de protection non adapté	Utiliser le gaz de protection adéquat
	Tuyau de gaz endommagé	Vérifier et réparer les tuyaux endommagés
	Matériau de base contaminé	Nettoyer correctement le matériau
	Matériau de remplissage non adapté	Vérifier que le fil d'apport est adapté au type d'utilisation
Ne fonctionne pas lorsque l'interrupteur de la torche est allumée	Interrupteur de torche ou câble défectueux	Vérifier la continuité de l'interrupteur de la torche et le réparer ou remplacer si nécessaire
	Interrupteur ON/OFF éteint	Vérifier la position de l'interrupteur ON/OFF
	Fusibles du réseau grillés	Vérifier les fusibles et les remplacer si nécessaire
	Défaut à l'intérieur de la machine	Contacteur un technicien
Faible courant de sortie	Pince de travail desserrée ou défectueuse	Serrer/ remplacer la pince
	Bouchon de câble desserré	Vérifier et fixer toutes les fiches
	Source d'alimentation défectueuse	Contacteur un technicien
La haute fréquence n'atteint pas l'arc électrique	Câble de soudage/ alimentation en circuit ouvert	Vérifier la continuité de tous les câbles et de toutes les connexions, en particulier les câbles de la torche
	Absence de gaz de protection	Vérifier le contenu de la bouteille, le détendeur et les soupapes, ainsi que la source d'alimentation
Arc instable lors du soudage en courant continu	Tungstène contaminé	Casser l'extrémité contaminée et réaffûter le tungstène
	Longueur d'arc inadaptée	La longueur d'arc doit être entre 3-6mm
	Matériau contaminé	Nettoyer tous les matériaux de base et d'apport
	Electrode connectée a la mauvaise polarité	Reconnecter à la bonne polarité
L'arc est difficile à démarrer	Type de tungstène incorrecte	Vérifier et installer le tungstène adéquat
	Mauvais gaz de protection	Utiliser un gaz de protection à l'argon

RÉSOLUTIONS DES PROBLÈMES : TIG



Avant chaque activité de soudage, assurez-vous que vous disposez d'une protection des yeux adaptée et de vêtements de sécurité. Prenez également les mesures nécessaires pour protéger toute personne se trouvant dans la zone de soudage et susceptible d'être blessée.

Défaut du soudage TIG et méthodes de prévention

Défaut	Cause possible	Mesure
Formation excessive de bourrelets, mauvaise pénétration ou mauvaise fusion sur les bords de la soudure	Courant de soudage trop faible	Augmenter l'ampérage de soudage Mauvaise préparation du matériau
Le cordon de soudure est plat et trop large, il est décousu au niveau du bord de la soudure ou il est brûlé	Courant de soudage trop haut	Diminuer l'ampérage de soudage
Cordon de soudure trop petit ou pénétration insuffisante	Vitesse de soudage trop rapide	Réduire la vitesse de soudage
Cordon de soudure trop large ou accumulation excessive de matière	Vitesse de soudage trop lente	Augmenter la vitesse de soudage
Longueur inégale du cote du joint d'angle	Mauvais positionnement de la tige de remplissage	Replacer la tige de remplissage
Le tungstène fond ou s'oxyde lors de la formation de l'arc de soudage	Le fil de la torche TIG est connecte au +	Connecter à la polarité -
	Le flux de gaz vers le bain de soudure est faible ou inexistant	Vérifier que l'appareil à gaz, la torche et les tuyaux ne présentent pas de ruptures ou de restrictions
	La bouteille de gaz ou les tuyaux contiennent des impuretés	Changer la bouteille de gaz et purger la torche et les tuyaux de gaz
	Le tungstène est trop petit pour le courant de soudage	Augmenter la taille du tungstène
	Le sélecteur TIG/MMA est réglé sur MMA	S'assurer que la source d'alimentation est réglée sur la fonction TIG

RÉSOLUTIONS DES PROBLÈMES : TORCHES TIG

Défauts du soudage TIG et méthodes de prévention

La torche TIG utilisée pour le soudage lift TIG comprend plusieurs éléments qui assurent le passage du courant et la protection de l'arc contre l'atmosphère. L'entretien régulier de la torche de soudage est l'une des mesures les plus importantes pour assurer son fonctionnement normal et prolonger sa durée de vie.

Pour assurer un entretien normal, les pièces d'usure de la torche doivent être remplacées, notamment le porte-électrode, la buse, la bague d'étanchéité, la rondelle isolante, etc.

Les défauts les plus courants de la torche de soudage sont la surchauffe, les fuites de gaz, les fuites d'eau, une mauvaise qualité de la protection contre les gaz, les fuites électriques, l'usure de la buse et les fissures. Les causes de ces défauts et les méthodes de dépannage sont indiquées dans le tableau suivant :

Symptôme	Raisons	Résolution du problème
La torche de soudage est en surchauffe	La capacité de la torche de soudage est trop faible	Remplacer par une torche de soudage de forte capacité
	Le collet ne parvient pas à serrer l'électrode de tungstène	Remplacer le collet ou le capuchon arrière
Fuite de gaz	La bague d'étanchéité est usée	Remplacer la bague d'étanchéité
	Le raccord de gaz est desserré	Le resserrer
	Le joint du tuyau d'arrivée de gaz est dommage ou mal fixé	Couper le joint endommagé, reconnecter et serrer le tuyau d'arrivée de gaz remplace ou recouvrir la zone endommagée
	Le tuyau d'arrivée de gaz a été endommagée par la chaleur ou le vieillissement	Remplacer le tuyau d'arrivée de gaz
Opérateur recevant un choc de la torche	La tête de la torche est mouillée en raison d'une fuite ou pour d'autres raisons	Rechercher la cause de la fuite d'eau et sécher complètement la tête de la torche
	La tête de la torche est endommagée ou la partie métallique sous tension est exposée	Remplacer la tête de la torche ou envelopper la partie métallique électrifée exposée avec du ruban adhésif
Mauvais écoulement de gaz ou porosité dans la soudure	La torche de soudage fuit	Repérer la fuite
	Le diamètre de la buse est trop petit	Remplacer par une buse de diamètre supérieur
	La buse est endommagée ou fissurée	Remplacer par une nouvelle buse
	Le circuit de gaz de la torche est bloqué	Désobstruer le circuit en y introduisant de l'air comprimé
	Le filtre à gaz a été endommagé ou perdu lors du démontage et assemblage	Remplacer par un nouveau filtre à gaz
	Le gaz d'argon est impur	Remplacer par du gaz d'argon standard
	Le débit de gaz est trop important ou faible	Régler correctement le débit de gaz
L'arc s'est amorcé entre le collet/ porte-collet ou l'électrode de tungstène/ la tête de la torche	Le collet et l'électrode de tungstène ont un mauvais contact, ou l'arc s'amorce lorsque l'électrode entre en contact avec le métal de base	Remplacer ou réparer le collet
	Le collet et la torche ont un mauvais contact	Relier correctement le collet et la torche

MAINTENANCE



L'opération suivante nécessite des connaissances professionnelles suffisantes et approfondies en matière de circuits électriques et de sécurité électrique. Assurez-vous que le câble d'entrée de la machine est déconnecté de l'alimentation électrique et attendez 5 minutes avant d'enlever les panneaux de la machine.

Afin de garantir que la machine à souder à l'arc fonctionne efficacement et en toute sécurité, elle doit être entretenue régulièrement. Les opérateurs doivent maîtriser les méthodes d'entretien et les moyens de fonctionnement de la machine à souder à l'arc. Ce guide devrait permettre aux clients de procéder eux-mêmes à des examens simples et à des opérations de sauvegarde, afin de réduire le taux de défaillance et les délais de réparation de la machine de soudage à l'arc et d'allonger ainsi la durée de vie des machines de soudage à l'arc.

Fréquence	Point d'entretien
Vérification quotidienne	Vérifier l'état de la machine, des câbles d'alimentation, des câbles de soudage et des connexions. Vérifier la présence éventuelle de LED d'avertissement et le fonctionnement de la machine.
Vérification mensuelle	Débranchez l'appareil et attendez au moins 5 minutes avant de retirer le panneau. Vérifiez les connexions internes et resserrez-les si nécessaire. Nettoyez l'intérieur de l'appareil à l'aide d'une brosse souple et d'un aspirateur. Veillez à ne pas retirer les câbles et à ne pas endommager les composants. Veillez à ce que les grilles de ventilation soient dégagées. Remettez soigneusement les panneaux en place et testez l'appareil. Ce travail doit être effectué par une personne qualifiée et compétente.
Vérification annuelle	Effectuer un entretien annuel comprenant un contrôle de sécurité conformément à la norme du fabricant (EN 60974-1). Ce travail doit être effectué par une personne qualifiée et compétente.

RÉSOLUTIONS DES PROBLÈMES

Avant d'être expédiées de l'usine, les machines à souder à l'arc ont déjà fait l'objet d'un contrôle approfondi. La machine ne doit pas être modifiée ou altérée. L'entretien doit être effectué avec soin. Si un fil se détache ou est mal placé, cela peut être potentiellement dangereux pour l'utilisateur !

Description du défaut	Cause possible	Mesure
L'arc de soudage ne peut pas être établi	L'interrupteur d'alimentation n'est pas sur ON	Allumer l'interrupteur d'alimentation
	L'alimentation entrante du secteur n'est pas activée	Vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur
	Possibilité de panne de courant interne	Faire vérifier la machine et l'alimentation électrique par un technicien
Allumage de l'arc difficile	Courant d'arc faible	Augmenter le courant de l'arc
		Vérifier l'état des cordons de soudure MMA
LED de surchauffe allumée	La machine a fonctionné en dehors du cycle de travail	Laissez la machine refroidir et l'appareil se réinitialisera automatiquement
	Le ventilateur ne fonctionne pas	Faire vérifier si le ventilateur n'est pas obstrué par un technicien
LED de surintensité allumée	Problème d'alimentation secteur	Faire vérifier l'alimentation secteur par un technicien

DÉPANNAGE - CODES D'ERREUR



L'opération suivante requiert des connaissances professionnelles suffisantes en électricité et en sécurité. Assurez-vous que le câble d'alimentation de la machine est débranché et attendez 5 minutes avant de retirer les capots de la machine.

Vous trouverez ci-dessous une liste des codes d'erreur pour la machine à souder Jasic EVO ET-300P.

Code d'erreur	Description du code d'erreur	Cause possible	Vérification
E10	Protection contre les surintensités	La sortie est à la capacité maximale de la machine.	Éteignez puis rallumez la machine. Si l'alarme de protection contre les surintensités est toujours active, contactez un technicien agréé par votre fournisseur.
E30	Protection contre les phases ouvertes	Le câble d'alimentation/ la fiche secteur n'est pas correctement branché(e).	Une fois la machine à souder arrêtée, vérifiez que la tension d'entrée triphasée est normale. Si la protection contre les pertes de phase persiste, contactez le service après-vente de l'entreprise.
E31	Protection contre les sous-tensions	La tension secteur d'entrée est trop faible.	Éteignez puis rallumez la machine. Si l'alarme persiste, vérifiez la tension d'entrée. Si la tension d'entrée est conforme aux spécifications et que l'alarme persiste, contactez un technicien agréé par votre fournisseur.
E32	Protection contre les surtensions	La tension secteur d'entrée est trop élevée.	Éteignez puis rallumez la machine. Si l'alarme persiste, vérifiez la tension d'entrée. Si la tension d'entrée est conforme aux spécifications et que l'alarme persiste, contactez un technicien agréé par votre fournisseur.
E34	Protection contre les sous-tensions	Sous-tension dans le circuit de l'onduleur.	N'éteignez pas la machine, attendez un instant et reprenez le soudage après la disparition de l'erreur thermique. Tant que le code d'erreur est activé, la machine ne peut pas couper. Assurez-vous que les ventilateurs de refroidissement fonctionnent correctement. Réduisez le facteur de marche.
E60	Surchauffe	Signal de surchauffe reçu du circuit redresseur de sortie.	N'éteignez pas la machine, attendez un instant. Une fois le message d'erreur thermique éteint, vous pouvez reprendre le soudage. Si le code d'erreur est activé, la machine ne peut pas couper. Assurez-vous que les ventilateurs de refroidissement fonctionnent. Réduisez le facteur de marche.
E61	Surchauffe	Signal de surchauffe reçu du circuit IGBT de l'onduleur.	N'éteignez pas la machine, attendez un instant. Une fois le message d'erreur thermique éteint, vous pouvez reprendre le soudage. Si le code d'erreur est activé, la machine ne peut pas couper. Assurez-vous que les ventilateurs de refroidissement fonctionnent. Réduisez le facteur de marche.

DÉPANNAGE - CODES D'ERREUR



L'opération suivante requiert des connaissances professionnelles suffisantes en électricité et en sécurité. Assurez-vous que le câble d'alimentation de la machine est débranché et attendez 5 minutes avant de retirer les capots de la machine.

Vous trouverez ci-dessous une liste des codes d'erreur pour la machine à souder Jasic EVO ET-300P.

E71	Alarme du refroidisseur d'eau	Manque de débit d'eau	Éteignez et redémarrez la machine. Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir, vérifiez le débit et vérifiez l'absence de blocage. Si l'alarme persiste, contactez votre service de maintenance.
	VRD anormal	La tension du régulateur de vitesse de rotation est trop élevée ou trop basse.	Éteignez puis rallumez la machine. Si l'alarme VRD persiste, contactez un technicien agréé par votre fournisseur.

Veillez noter:

- Si vous avez vérifié le défaut et que l'alarme persiste, contactez le technicien agréé de votre fournisseur.
- Si la machine affiche un code d'erreur « U », veuillez contacter votre fournisseur pour plus de détails.

Contrôle VRD

Les instructions ci-dessous vous guideront pour activer ou désactiver l'option VRD sur le Jasic Evo ET-300P en mode MMA.

Pour accéder à la carte de contrôle (PK-521) où se trouve l'interrupteur de commande VRD, retirez les quatre vis de la poignée, puis les quatre vis du couvercle supérieur, puis soulevez ce dernier.

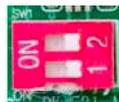
Vous accédez alors à la carte de contrôle où se trouve l'interrupteur DIP d'activation VRD.

Comme illustré à droite, le commutateur DIP SW1 à 2 positions est situé au centre de la carte de circuit imprimé de commande, les commutateurs étant accessibles par le haut.

Ce commutateur DIP à 2 positions utilise la position 1 * pour la commutation VRD.

À l'aide d'un très petit tournevis plat, faites glisser délicatement l'interrupteur en position 1 (VRD) sur ON ou OFF selon vos besoins de soudage.

* La position 2 du commutateur DIP SW1 n'est pas utilisée et est grisée.



VRD désactivé.
(par défaut pour les machines d'usine)



VRD ON
Mettez la broche 1 du commutateur DIP sur On.

Indicateurs de fonction du panneau de commande EVO ET-300P VRD (en mode MMA).

1. Lorsque la fonction VRD n'est pas activée, le voyant VRD est toujours éteint.
2. Lorsque la fonction VRD est activée, le voyant VRD s'allume en vert lorsqu'aucune soudure n'est en cours, indiquant qu'elle est active.
3. Lorsque la fonction VRD est activée, le voyant VRD s'éteint au démarrage du soudage à l'électrode.
4. Lorsque la fonction VRD est activée



MATÉRIAUX ET LEUR ÉLIMINATION

L'équipement est fabriqué avec des matériaux qui ne contiennent aucune matière toxique ou dangereuse pour l'opérateur.

Lorsque l'équipement est mis au rebut, il doit être démonté en séparant les composants en fonction du type de matériaux.

Ne pas jeter l'appareil avec les déchets normaux. La Directive Européenne 2002/96/EC et la directive britannique The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) de 2013 stipule que les équipements électriques arrivés en fin de vie doivent être collectés séparément et renvoyés à une installation de recyclage compatible avec l'environnement.

Jasic dispose d'un système de recyclage conforme et enregistré au Royaume-Uni auprès de l'agence pour l'environnement. Notre référence d'enregistrement est WEEMM3813AA.

Pour vous conformer à la réglementation DEEE en dehors du Royaume-Uni, vous devez contacter votre fournisseur.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ ROHS

Nous confirmons par la présente que le produit mentionné ci-dessus ne contient aucune des substances réglementées énumérées dans la directive européenne 2011/65/EU dans des quantités supérieures aux limites spécifiées.

Clause de non-responsabilité : Veuillez noter que cette confirmation est donnée au mieux de nos connaissances et convictions actuelles. Rien dans le présent document ne représente et/ou ne peut être interprété comme une garantie au sens de la loi applicable en matière de garantie.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE



EU Declaration of Conformity

The manufacture or its legal representative Wilkinson Star Limited declares that the equipment listed described below is designed and produced according to the following EU directives:

Low Voltage Directive (LVD)	2014/35/EU
Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)	2014/30/EU
ROHS2.0:	2011/65/EU
Annex 11 of RoHS2	2015/863
Eco Design Requirements for Welding Equipment Pursuant 2009/125/EC	2019/1784

Inspections in compliance with the following standards were applied:

EN 60974-1:2018 + A1:2019
EN 60974-10:2014 + A1:2015
EN 62822-1:2018
EN 62874-3:2013

Any alterations or change to these machines by any unauthorised person makes this declaration invalid.

Wilkinson Star Model
ET-300P
ET-300P-WC

Jasic Model
TIG 300P W2572
LC-40

Authorised Representative

Wilkinson Star Limited
Shield Drive, Wardley Industrial Estate,
Worsley, Salford, M28 2WD.
Tel: +44 161 793 8127

Signature:

Dr John A Wilkinson OBE

Position:

Date:

Company Stamp

Manufacture

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd
No3 Qinglan, 1st Road,
Pingshan District,
Shenzhen, China.

Signature:

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd

Position: Deputy Director of INTL Business

Date: 16th Feb, 2025

Company Stamp

Authorized representative established within the EU: JTE S.R.L Via Fogazzaro CAP 36030 Calogno (VI) Vicenza Italy

DÉCLARATION DE GARANTIE

Toutes les nouvelles machines de soudage, de découpe plasma et multi- procédés vendus par Jasic sont garanties au propriétaire d'origine, non transférable, contre toute défaillance due à des matériaux ou une production defectueuse, pendant une période de 5 ans à compter de la date d'achat. La facture originale fait office de document pour la période de garantie standard. La période de garantie est basée sur un modèle d'équipe unique.

Les appareils defectueux doivent être réparés ou remplacés par l'entreprise dans son atelier. L'entreprise peut choisir de rembourser le prix d'achat (moins les frais et la dépréciation due à l'utilisation et à l'usure). L'entreprise se réserve le droit de modifier à tout moment les conditions de garantie avec effet immédiat.

Pour bénéficier de la garantie totale, les produits doivent être utilisés conformément au mode d'emploi fourni, en respectant les recommandations et directives relatives à l'installation et aux exigences légale, et en suivant les instructions d'entretien figurant dans le manuel d'utilisation. Ces opérations doivent être effectués par une personne compétente et dûment qualifié.

Les réclamations au titre de la garantie ne seront acceptées que par Jasic et, en cas de problème imprévu, elles devront être signalées à l'équipe d'assistance technique, qui examinera la réclamation.

Le client ne peut prétendre à un prêt ou à un produit de remplacement pendant la durée des réparations.

Les situations suivantes n'entrent pas dans le champ d'application de la garantie :

- Les défauts dus à l'usure naturelle.
- Le non-respect des instructions de fonctionnement et d'entretien
- Raccordement à un réseau d'alimentation incorrect ou defectueux
- Surcharge en cours d'utilisation
- Toute modification apportée au produit sans l'accord écrit préalable.
- Erreurs de logiciel dues à une mauvaise utilisation
- Toute réparation effectuée à l'aide de pièces de rechange non approuvées
- Tout dommage lié au transport ou au stockage
- Les dommages directs ou indirects ainsi que les pertes de revenus ne sont pas couverts par la garantie.
- Les dommages extérieurs tels qu'un incendie ou des dégâts causés par une cause naturelle, par exemple une inondation.

À NOTER : Dans le cadre de la garantie, les torches de soudage, leurs pièces consommables, les rouleaux moteurs et les tubes de guidage du dévidoir, les câbles et les pinces de retour de travail, les porte-électrodes, les câbles de connexion et de rallonge, les câbles d'alimentation et de commande, les prises, les roues, le liquide de refroidissement, etc. sont dotés d'une garantie de 3 mois.

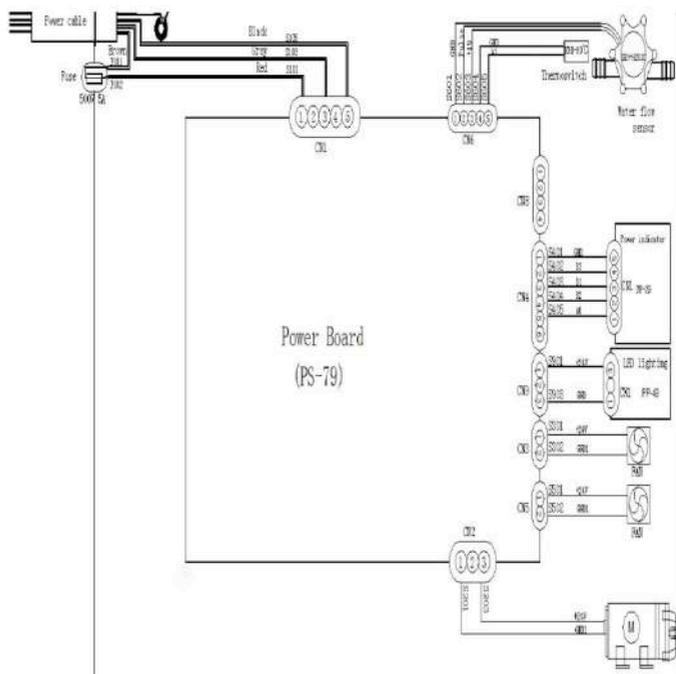
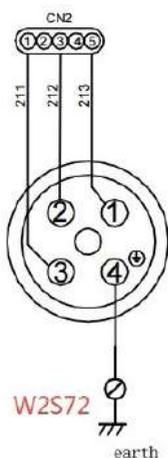
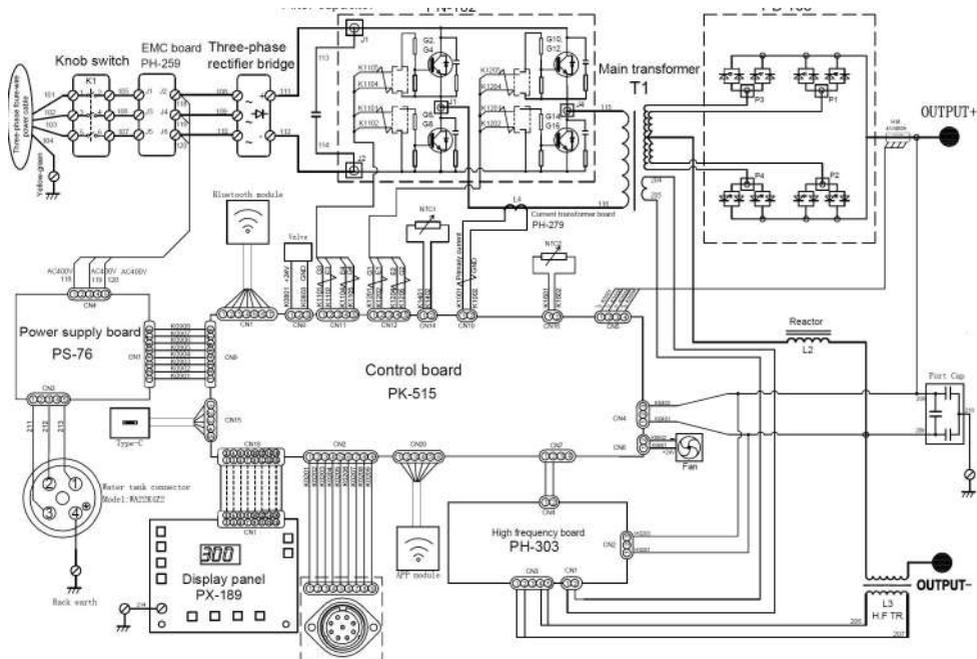
Jasic n'est en aucun cas responsable des dépenses ou frais de tiers, ni des dépenses ou frais indirects ou consécutifs..

Jasic envoie une facture pour toute réparation effectuée en dehors du cadre de la garantie. Un devis pour toute réparation hors garantie sera établi avant que les réparations ne soient effectuées.

La décision de réparer ou de remplacer la/les pièce(s) defectueuse(s) est prise par Jasic. Les pièces remplacées restent la propriété de Jasic.

La garantie s'étend uniquement à la machine, à ses accessoires et aux pièces qu'elle contient. Aucune autre garantie n'est exprimée ou sous-entendue. Aucune garantie n'est exprimée ou implicite en ce qui concerne la conformité du produit pour une application ou une utilisation particulière.

SCHÉMATIQUE



OPTIONS ET ACCESSOIRES

Numéro de pièce	Description
JE79-ERGO	Torche TIG 26, 3,8m, avec prise (refroidie par air)
JE79-ERGO-8M	Torche TIG 26, 7,6m, avec prise (refroidie par air)
JE83-ERGO	Torche TIG 18, 3,8m, avec prise (refroidie par eau)
JE83-ERGO	Torche TIG 18, 7,6m, avec prise (refroidie par eau)
WCS50-5	Jeu de câbles de soudage (MMA) 5 m (câble de 50 mm)
WC-5-05	Porte-électrode et câble 5m
EC-5-05	Câble de retour de pièce et pince 3 m
CP3550	Fiche de câble 35-50mm
JH-HDX	Casque de soudage Jasic HD True Colour à obscurcissement automatique
HRC-01	Télécommande de courant filaire
HRC-02	Télécommande de courant sans fil
FRC-01	Télécommande de courant filaire à pédale
FRC-02	Télécommande de courant sans fil à pédale
LC-40	Refroidisseur LC-40 en option
TR-03	Chariot 2 roues en option

DISPOSITIFS DE TÉLÉCOMMANDE EN OPTION

Taper	Filaire	Modèle	Récepteur sans fil	Mode de soudage	Image
Filaire	Gâchette de torche TIG analogique	Torche TIG à potentiomètre 10 K	N/A	TIG	-
	Gâchette de torche TIG numérique	Torche TIG numérique	N/A	TIG	-
	Sans fil	FRC-01	N/A	TIG/MMA	
	Télécommande filaire	HRC-01	N/A	TIG	
Wireless	Télécommande sans fil	HRC-02	Yes	TIG/MMA	
	Télécommande sans fil à pédale	FRC-02	Yes	TIG	
	Émetteur-récepteur sans fil	TS4	Yes	TIG/MMA	N/A

Type de contrôle	Nom du modèle	Mode de soudage	Fonction de télécommande
Filaire	FRC-01 foot pedal	TIG	Réglage du courant de soudage en mode TIG.
	HRC-01 handheld	TIG/MMA	Réglage du courant de soudage en mode TIG.
Sans fil	FRC-02 foot pedal	TIG	Réglage du courant de soudage en mode MMA.
	HRC-02 handheld	TIG/MMA	TIG : régler le courant de soudage. TIG Pulse : ajustez le courant de soudage et la fréquence d'impulsion. MMA : ajustez le courant de soudage.



Wilkinson Star Limited

Shield Drive
Wardley Industrial Estate
Worsley
Manchester
UK
M28 2WD

+44(0)161 793 8127

 **JASIC**® | Passionné par votre soudage

www.jasic.co.uk

Numéro 1 de juin 2025