



FR

Postes de soudage

Picotig 200 AC/DC puls 5P TG

Picotig 200 AC/DC puls 8P TG

099-000188-EW502

Respecter les instructions des documents système supplémentaires !

07.03.2019

**Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



Informations générales

AVERTISSEMENT



Lire la notice d'utilisation !

La notice d'utilisation a pour objet de présenter l'utilisation des produits en toute sécurité.

- Lire et respecter les instructions d'utilisation de l'ensemble des composants du système, en particulier les avertissements !
- Respecter les mesures préventives contre les accidents et les dispositions nationales spécifiques !
- La notice d'utilisation doit être conservée sur le lieu d'utilisation de l'appareil.
- Des panneaux de sécurité et d'avertissement informent des risques possibles. Ils doivent être toujours identifiables et lisibles.
- Le générateur a été fabriqué selon l'état de la technique et les règles et/ou normes et peut uniquement être utilisé, entretenu et réparé par une personne qualifiée.
- Des modifications techniques liées à un développement technique des appareils peuvent entraîner des comportements de soudage différents.

Pour toute question concernant l'installation, la mise en service, le fonctionnement, les particularités liées au site ou les fins d'utilisation, veuillez vous adresser à votre distributeur ou à notre service après-vente au +49 2680 181-0.

Vous pouvez consulter la liste des distributeurs agréés sur www.ewm-group.com/fr/revendeurs.

Pour tout litige lié à l'utilisation de cette installation, la responsabilité est strictement limitée à la fonction proprement dite de l'installation. Toute autre responsabilité, quelle qu'elle soit, est expressément exclue. Cette exclusion de responsabilité est reconnue par l'utilisateur lors de la mise en service de l'installation. Le fabricant n'est pas en mesure de contrôler le respect de ces instructions ni des conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et de maintenance de l'appareil.

Tout emploi non conforme de l'installation peut entraîner des dommages et mettre en danger les personnes. Nous n'assumons donc aucune responsabilité en cas de pertes, dommages ou coûts résultant ou étant liés d'une manière quelconque à une installation incorrecte, à un fonctionnement non conforme ou à une mauvaise utilisation ou maintenance.

© **EWM AG**

Dr. Günter-Henle-Straße 8

56271 Mündersbach, Allemagne

Tél. : +49 (0)2680 181-0, Fax : -244

E-mail : info@ewm-group.com

www.ewm-group.com

Le copyright de ce document demeure la propriété du fabricant.

Reproduction même partielle uniquement sur autorisation écrite.

Le contenu de ce document a fait l'objet de recherches consciencieuses. Il a été vérifié et édité toutefois sous réserve de modifications, de fautes de frappe et d'erreurs.

1 Table des matières

1	Table des matières	3
2	Pour votre sécurité	5
2.1	Consignes d'utilisation de la présente notice	5
2.2	Explication des symboles	6
2.3	Fait partie de la documentation complète	7
2.4	Consignes de sécurité	8
2.5	Transport et mise en place	12
3	Utilisation conforme aux spécifications	13
3.1	Domaine d'application	13
3.2	Version du logiciel	13
3.3	Documents en vigueur	14
3.3.1	Garantie	14
3.3.2	Déclaration de conformité	14
3.3.3	Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus	14
3.3.4	Documentation service (pièces de rechange et plans électriques)	14
3.3.5	Calibrage/validation	14
4	Description du matériel – Aperçu rapide	15
4.1	Vue de face	15
4.2	Face arrière	16
4.3	Commande du poste – éléments de commande	17
4.3.1	Données de soudage	18
5	Structure et fonctionnement	19
5.1	Transport et mise en place	19
5.1.1	Conditions environnementales :	19
5.1.1.1	Fonctionnement	19
5.1.1.2	Transport et stockage	19
5.1.2	Refroidissement du poste	20
5.1.3	Câble de masse, généralités	20
5.1.4	Régler la longueur de la courroie de transport	20
5.1.5	Refroidissement de la torche	21
5.1.5.1	Raccordement du refroidisseur de la torche de soudage	21
5.1.6	Consignes pour la pose des lignes de courant de soudage	22
5.1.7	Courants de soudage erratiques	23
5.1.8	Branchement sur secteur	24
5.1.8.1	Architecture de réseau	24
5.2	Procédé de soudage TIG	25
5.2.1	Raccordement du poste de soudage et du câble de masse	25
5.2.1.1	Affectation des broches, ligne pilote de la torche de soudage	26
5.2.2	Alimentation en gaz de protection	26
5.2.2.1	Raccord de l'alimentation en gaz de protection	27
5.2.3	Sélection du travail de soudage	27
5.2.4	Soudage au courant alternatif	28
5.2.4.1	Balance AC (optimiser l'effet décapage et les caractéristiques de pénétration)	28
5.2.5	Test gaz - Réglage de la quantité de gaz de protection	28
5.2.6	Amorçage d'arc	29
5.2.6.1	Amorçage H.F.	29
5.2.6.2	Liftarc	29
5.2.6.3	Coupe automatique	29
5.2.7	Modes opératoires (séquences de fonctionnement)	30
5.2.7.1	Légende	30
5.2.7.2	Mode 2 temps	31
5.2.7.3	Mode 4 temps	32
5.2.8	Impulsions à valeur moyenne	33
5.2.9	Anti-collage TIG	33
5.2.10	Torche de soudage (variantes d'utilisation)	34
5.2.10.1	Mode appel gâchette (appuyer sur la gâchette de torche)	34
5.2.10.2	Mode de torche de soudage	34

5.2.10.3	Vitesse de montée/descente.....	34
5.2.10.4	Saut de courant.....	34
5.2.10.5	Torche de soudage standard TIG (5 broches).....	35
5.2.10.6	Torche TIG Montée / Descente (8 broches).....	37
5.2.10.7	Torche à potentiomètre (8 broches).....	39
5.2.10.8	Configuration de la connexion de la torche à potentiomètre TIG.....	40
5.2.10.9	Torche TIG RETOX (12-broches).....	41
5.2.11	Menu Expert (TIG).....	42
5.3	Soudage à l'électrode enrobée.....	43
5.3.1	Raccord pince porte-électrodes et câble de masse.....	43
5.3.2	Sélection du travail de soudage.....	44
5.3.3	Hotstart.....	44
5.3.4	Anti-collage :.....	44
5.3.5	Impulsions à valeur moyenne.....	45
5.3.6	Menu Expert (électrode manuelle).....	46
5.4	Dispositif d'abaissement de la tension.....	46
5.5	Commande à distance.....	47
5.5.1	RT1 19POL.....	47
5.5.2	RTG1 19POL.....	47
5.5.3	RTP1 19POL.....	47
5.5.4	RTP2 19POL.....	47
5.5.5	RTP3 spotArc 19POL.....	47
5.5.6	RTF1 19POL.....	47
5.6	Interface pour automatisation.....	48
5.6.1	Prise de raccordement pour commande à distance 19 broches.....	48
5.7	Commande d'accès.....	49
5.8	Mode économie d'énergie (Standby).....	49
5.9	Menu de configuration des postes.....	50
5.9.1	Sélection, modification et enregistrement des paramètres.....	50
6	Maintenance, entretien et élimination.....	53
6.1	Généralités.....	53
6.2	Nettoyage.....	53
6.2.1	Filtre à impuretés.....	53
6.3	Travaux de réparation, intervalles.....	54
6.3.1	Travaux de maintenance quotidienne.....	54
6.3.2	Travaux de maintenance mensuelle.....	54
6.3.3	Contrôle annuel (inspection et contrôle pendant l'exploitation).....	54
6.4	Élimination du poste.....	55
7	Résolution des dysfonctionnements.....	56
7.1	Check-list pour la résolution des dysfonctionnements.....	56
7.2	Messages d'erreur (alimentation).....	58
7.3	Réinitialisation des paramètres de soudage sur les réglages en usine.....	59
7.4	Afficher la version logicielle de la commande de l'appareil.....	59
8	Caractéristiques techniques.....	60
8.1	Picotig 200 AC/DC.....	60
9	Accessoires.....	61
9.1	Refroidissement de la torche.....	61
9.2	Systèmes de transport.....	61
9.3	Commande à distance et accessoires.....	61
9.3.1	Câble de raccordement.....	61
9.3.2	Rallonge.....	61
9.4	Options.....	61
9.5	Accessoires généraux.....	62
10	Annexe.....	63
10.1	Aperçu des paramètres - Plages de réglage.....	63
10.2	Recherche de revendeurs.....	64

2 Pour votre sécurité

2.1 Consignes d'utilisation de la présente notice

DANGER

Procédés de travail ou de fonctionnement devant être scrupuleusement respectés afin d'éviter des blessures graves et immédiates, voire la mort.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « DANGER », ainsi qu'un signe d'avertissement général.
- En outre, le risque est signalé par la présence en marge d'un pictogramme.

AVERTISSEMENT

Procédés de travail ou de fonctionnement devant être scrupuleusement respectés afin d'éviter d'éventuelles blessures graves, voire mortelles.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « AVERTISSEMENT », ainsi qu'un signe d'avertissement général.
- En outre, le risque est signalé par la présence en marge d'un pictogramme.

ATTENTION

Procédés de travail ou de fonctionnement devant impérativement être respectés afin d'éviter d'éventuelles blessures légères.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « ATTENTION », ainsi qu'un signe d'avertissement général.
- Le risque est signalé par la présence en marge d'un pictogramme.



Particularités techniques à observer par l'utilisateur afin d'éviter des dommages matériels ou des dommages de l'appareil.

Les instructions d'utilisation et les procédures décrivant la marche à suivre dans certaines situations se caractérisent par une puce en début de ligne, par exemple :

- Enficher la fiche de la ligne de courant de soudage dans la pièce correspondante et la verrouiller.

2.2 Explication des symboles

Symbole	Description	Symbole	Description
	Particularités techniques à prendre en compte par l'utilisateur.		appuyer et relâcher / effleurer / touches
	Mettre le poste hors tension		relâcher
	Mettre le générateur sous tension		appuyer et maintenir enfoncé
			commuter
	incorrect/non valide		tourner
	correct/valide		Valeur numérique - réglable
	Entrée		Signal lumineux vert
	Naviguer		Signal lumineux vert clignotant
	Sortie		Signal lumineux rouge
	Représentation temporelle (exemple : attendre 4 s/actionner)		Signal lumineux rouge clignotant
	Interruption de l'affichage des menus (réglages additionnels possibles)		
	Outil non nécessaire/à ne pas utiliser		
	Outil nécessaire/à utiliser		

2.3 Fait partie de la documentation complète

Cette notice d'utilisation fait partie de la documentation complète et est uniquement valide en relation avec les documents de toutes les pièces ! Lire et respecter les instructions d'utilisation de l'ensemble des composants du système, en particulier les consignes de sécurité !

L'illustration montre un exemple général de système de soudage.

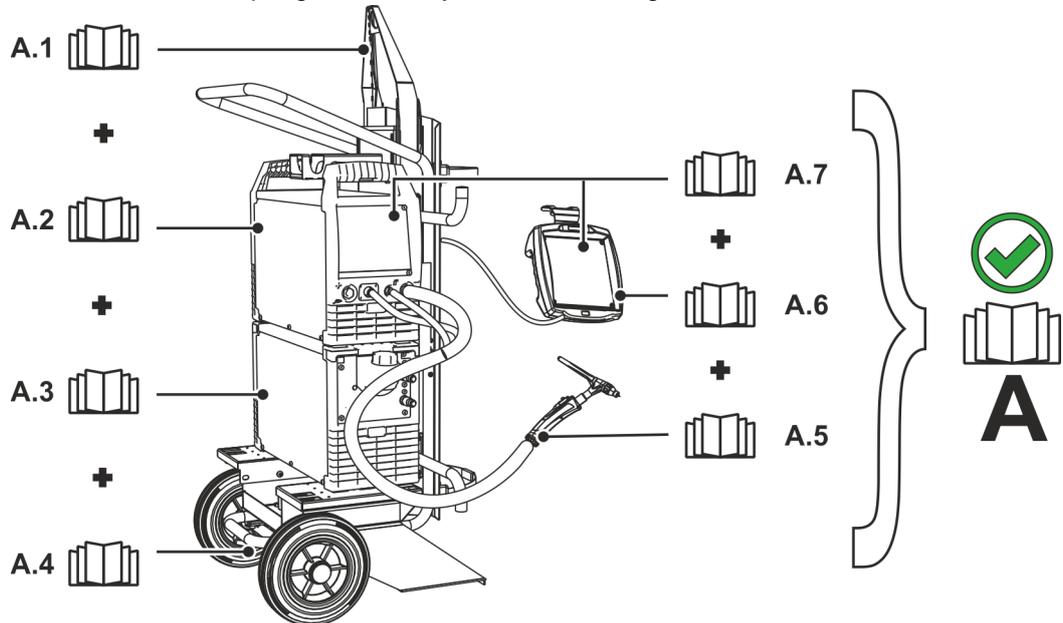


Illustration 2-1

Pos.	Documentation
A.1	Notice de transformation Options
A.2	Source de courant
A.3	Refroidisseur, transformateur de tension, caisse à outils, etc.
A.4	Chariot de transport
A.5	Torche de soudage
A.6	Commande à distance
A.7	Commande
A	Documentation d'ensemble

2.4 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT



Risque d'accident en cas de non-respect des consignes de sécurité !

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner un danger de mort !

- Lire attentivement les consignes de sécurité figurant dans ces instructions !
- Respecter les mesures préventives contre les accidents et les dispositions nationales spécifiques !
- Informer les personnes dans la zone de travail qu'elles doivent respecter ces instructions !



Risque de blessures dû à la tension électrique !

Le contact avec des tensions électriques peut entraîner des électrocutions et brûlures mortelles. Le contact avec des tensions électriques faibles peut aussi effrayer l'utilisateur et causer ainsi un accident.

- Ne pas toucher directement des pièces conductrices telles que les prises courant de soudage, les baguettes d'électrodes, les électrodes de tungstène ou les fils à souder !
- Toujours déposer la torche de soudage et/ou le porte-électrodes sur un support isolé !
- Porter un équipement de protection individuelle complet (en fonction de l'application) !
- Seul le personnel spécialisé qualifié est habilité à ouvrir le générateur !
- Il est interdit d'employer le générateur pour dégeler les tubes !



Danger lors de l'interconnexion de plusieurs sources de courant !

Si plusieurs sources de courant doivent être montées en parallèle ou en série, l'interconnexion ne doit être réalisée que par un technicien qualifié selon la norme CEI 60974-9 « Mise en place et mise en service » et les mesures préventives contre les accidents BGV D1 (anciennement VBG 15) ou les dispositions nationales spécifiques ! Les installations ne doivent être autorisées pour les travaux de soudage à l'arc qu'après avoir effectué un contrôle afin de garantir que la tension à vide admissible n'est pas dépassée.

- Le raccordement du générateur doit être réalisé uniquement par un technicien qualifié !
- En cas de mise hors service de sources de courant individuelles, toutes les lignes d'alimentation et de courant de soudage doivent être débranchées sans faute du système de soudage complet. (Danger par tensions inverses !)
- Ne pas interconnecter des générateurs de soudage à inversion de polarité (série PWS) ou des générateurs pour le soudage au courant alternatif (AC) car une simple mauvaise manipulation suffirait à additionner les tensions de soudage de manière non admissible.



Risque de blessures dû au port de vêtements inappropriés !

Le rayonnement, la chaleur et la tension électrique constituent des sources de danger inévitables pendant le soudage à l'arc. L'utilisateur doit être équipé d'un équipement de protection individuelle (EPI). L'équipement de protection a pour fonction de protéger des risques suivants :

- Masque respiratoire, contre les substances et mélanges nocifs (gaz de fumées et vapeurs), ou prise de mesures appropriées (aspiration, etc.).
- Masque de soudage avec dispositif de protection contre les rayonnements ionisants (rayonnement IR et UV) et la chaleur.
- Vêtements de soudage secs (chaussures, gants et protection du corps) contre les environnements chauds, avec des effets similaires à une température de l'air de 100 °C ou plus, ou contre l'électrocution, ou pour les travaux sur des pièces sous tension.
- Protection acoustique contre les bruits nuisibles.



Risque de blessure dû au rayonnement ou à la chaleur !

Le rayonnement de l'arc entraîne des dommages pour la peau et les yeux !

Le contact avec des pièces chaudes et des étincelles entraîne des brûlures.

- Utiliser une protection de soudage et/ou un casque de soudage d'un niveau de protection suffisant (variable selon les applications) !
- Vêtements de protection secs (par ex. protection de soudage, gants, etc.) conformément aux réglementations en vigueur dans le pays des opérations !
- Protéger les personnes non impliquées du rayonnement ou du risque d'éblouissement en installant un rideau de protection ou un écran de protection approprié !

⚠ AVERTISSEMENT**Danger d'explosion !**

Certaines substances pourtant apparemment inoffensives contenues dans des récipients fermés peuvent entraîner une surpression par échauffement.

- Retirez les récipients contenant des liquides inflammables ou explosifs du lieu de travail !
- Ne chauffez pas les liquides, poussières ou gaz explosifs en les soudant ou les coupant !

**Risque d'incendie !**

Des flammes peuvent se former en raison des températures élevées, des projections d'étincelles, des pièces incandescentes et des scories brûlantes liées au processus de soudage.

- Surveiller les foyers d'incendie dans la zone de travail !
- Ne pas emporter d'objets aisément inflammables tels que des allumettes ou des briquets.
- Maintenir des appareils d'extinction appropriés dans la zone de travail !
- Éliminer soigneusement les résidus de substances combustibles de la pièce avant le début du soudage.
- Continuer le traitement de la pièce soudée seulement lorsque celle-ci est refroidie. Ne pas mettre au contact de matériaux inflammables !

⚠ ATTENTION**Fumée et gaz !**

La fumée et les gaz peuvent entraîner suffocation et intoxications ! En outre, les vapeurs de solvants (hydrocarbures chlorés) peuvent se transformer en phosgène toxique sous l'action des rayons ultraviolets !

- Assurez une aération suffisante !
- Tenez les vapeurs de solvants éloignées de la plage de radiation de l'arc !
- Portez une protection respiratoire adaptée !

**Pollution sonore !**

Les bruits dépassant 70 dBA peuvent avoir des conséquences irréversibles sur l'ouïe !

- Portez des protège-oreilles adaptés !
- Les personnes se trouvant sur le lieu de travail doivent porter des protège-oreilles adaptés !

ATTENTION



Conformément à la norme IEC 60974-10, les générateurs de soudage sont répartis en deux classes de compatibilité électromagnétique (vous trouverez la classe CEM dans les caractéristiques techniques) > voir le chapitre 8 :



Classe A Générateurs non prévus pour l'utilisation dans les zones d'habitation, pour lesquels l'énergie électrique est tirée du réseau d'alimentation électrique public à basse tension. La compatibilité électromagnétique des générateurs de classe A peut être difficile à assurer dans ces zones, en raison d'interférences causées par les conduites ou le rayonnement.



Classe B Les générateurs remplissent les exigences de CEM dans les zones industrielles et d'habitation, notamment les zones d'habitation connectées au réseau d'alimentation électrique public à basse tension.

Mise en place et exploitation

L'exploitation d'installations de soudage à l'arc peut dans certains cas entraîner des perturbations électromagnétiques, bien que chaque générateur de soudage se conforme aux limites d'émissions prescrites par la norme. L'utilisateur est responsable des perturbations entraînées par le soudage.

Pour l'évaluation d'éventuels problèmes électromagnétiques dans l'environnement, l'utilisateur doit prendre en compte les éléments suivants : (voir aussi EN 60974-10 annexe A)

- conduites de secteur, de commande, de signaux et de télécommunications
- postes de radio et de télévision
- ordinateurs et autres dispositifs de commande
- dispositifs de sécurité
- la santé de personnes voisines, en particulier les porteurs de stimulateurs cardiaques ou d'appareils auditifs
- dispositifs de calibrage et de mesure
- la résistance aux perturbations d'autres dispositifs présents dans l'environnement
- l'heure de la journée à laquelle les travaux de soudage doivent être exécutés

Recommandations pour la réduction des émissions de perturbations

- branchement secteur, par ex. filtre secteur supplémentaire ou blindage avec un tube métallique
- maintenance du générateur de soudage à l'arc
- utilisation de câbles aussi courts que possible pour le soudage, les câbles doivent être posés sur le sol.
- liaison équipotentielle
- mise à la terre de la pièce. Dans les cas où une mise à la terre directe de la pièce est impossible, la connexion doit être faite à l'aide de condensateurs adaptés.
- blindage des autres dispositifs présents dans l'environnement ou de l'ensemble du dispositif de soudage



Champs électromagnétiques !

La source de courant peut générer des champs électriques ou électromagnétiques susceptibles de nuire au fonctionnement des installations électroniques, du type installations informatiques, postes à commande numérique, circuits de télécommunications, câbles réseau, câbles de signalisation et stimulateurs cardiaques.



- Respectez les instructions de maintenance > voir le chapitre 6.3!
- Déroulez complètement les câbles de soudage !
- Protégez comme il se doit les postes ou systèmes sensibles aux rayonnements !
- Le fonctionnement des stimulateurs cardiaques peut s'en trouver affecté (en cas de besoin, consultez un médecin).

 **ATTENTION****Obligations de l'exploitant !**

Il convient d'observer les directives et lois nationales en vigueur lors de l'utilisation du générateur !

- Transposition nationale de la directive-cadre (89/391/CEE) concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail et des directives individuelles liées.
- En particulier, la directive (89/391/CEE) relative aux prescriptions minimales de sécurité et à la protection sanitaire lors de l'utilisation par les employés de moyens de production au cours de leur travail.
- Dispositions de sécurité de travail et de prévention des accidents du pays respectif.
- Mise en place et mise en service du générateur selon la norme CEI 60974-9.
- Former régulièrement l'utilisateur au travail en sécurité.
- Contrôle régulier du générateur selon la norme CEI 60974-4.



En cas d'utilisation de composants tiers, aucun recours en garantie ne sera possible auprès du fabricant !

- ***Vous ne devez utiliser que les composants système et options (sources de courant, torches de soudage, porte-électrodes, commande à distance, pièces de rechange et pièces d'usure, etc.) de notre gamme de livraison !***
- ***Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.***

Exigences pour le branchement au réseau d'électricité public

Certains appareils à haute puissance peuvent affecter la qualité du secteur en raison du courant qu'ils tirent. Certains types de postes peuvent donc être soumis à des restrictions de branchement ou à des exigences en matière d'impédance de ligne maximum ou de capacité d'alimentation minimum requise de l'interface avec le réseau public (point de couplage commun PCC) ; référez-vous pour cela aux caractéristiques techniques des appareils. Dans ce cas, il est de la responsabilité de l'exploitant ou utilisateur de l'appareil, le cas échéant après consultation de l'exploitant du réseau électrique, de s'assurer que l'appareil peut être branché.

2.5 Transport et mise en place

AVERTISSEMENT



Risque de blessure en cas de mauvaise manipulation des bouteilles de gaz de protection !

Une mauvaise manipulation ou une fixation insuffisante des bouteilles de gaz de protection peuvent entraîner des blessures graves !

- Suivre les indications du fabricant de gaz et respecter la réglementation sur le gaz sous pression !
- Aucune fixation ne doit être réalisée au niveau de la vanne de la bouteille de gaz de protection !
- Éviter tout échauffement de la bouteille de gaz de protection !

ATTENTION



Risque d'accident dû aux câbles d'alimentation !

En cas de transport, des câbles d'alimentation non débranchés (conduites d'amenée de secteur, lignes pilotes, etc.) peuvent être source de dangers. Par exemple, des générateurs branchés peuvent basculer et blesser des personnes !

- Débrancher les câbles d'alimentation avant le transport !



Risque de renversement !

Lors du transport et de l'installation, le poste peut se renverser et blesser des personnes ou être endommagé. L'angle de sécurité évitant le renversement est de 10° (conformément à la directive IEC 60974-1).

- Installer ou transporter le poste sur une surface plane et solide !
- Fixer correctement les pièces !



Risque de blessure en cas de câbles disposés incorrectement !

Les câbles disposés incorrectement (câbles secteur, câbles de commande, câbles de soudage ou faisceaux intermédiaires) peuvent créer des risques de trébuchement.

- Disposer les câbles d'alimentation à plat sur le sol (éviter de former des boucles).
- Éviter de les disposer sur des voies de passage ou de transport.



Les postes ont été conçus pour fonctionner à la verticale !

Tout fonctionnement dans une position non conforme peut entraîner un endommagement du poste.

- **Le maintenir impérativement à la verticale lors du transport et du fonctionnement !**



Un raccordement non conforme peut endommager les accessoires et la source de courant !

- **Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.**
- **Les descriptions détaillées figurent dans la notice d'utilisation des accessoires concernés !**
- **Une fois la source de courant activée, les accessoires sont automatiquement reconnus.**



Les capuchons de protection contre la poussière ont pour vocation de protéger les raccords et le poste dans son ensemble contre l'encrassement et l'endommagement.

- **Si aucun composant accessoire n'est branché sur le raccord, mettez en place le capuchon de protection contre la poussière.**
- **En cas de défaut ou de perte, le capuchon de protection contre la poussière devra être remplacé !**

3 Utilisation conforme aux spécifications

AVERTISSEMENT



Toute utilisation non conforme peut représenter un danger !

Le générateur a été fabriqué conformément à l'état de la technique et aux règles et/ou normes pour l'utilisation dans l'industrie et l'activité professionnelle. Il est uniquement destiné aux modes opératoires de soudage indiqués sur la plaque signalétique. Toute utilisation non conforme du générateur peut représenter un danger pour les personnes, les animaux et les biens. Aucune responsabilité ne sera assumée pour les dommages qui pourraient en résulter !

- Le générateur ne doit être utilisé que conformément aux dispositions et par un personnel formé ou qualifié !
- Le générateur ne doit en aucun cas subir de modifications ou de transformations non conformes !

3.1 **Domaine d'application**

Générateur de soudage à l'arc pour le soudage TIG au courant continu et alternatif avec Liftarc (amorçage au toucher) ou amorçage H.F. (sans contact) et soudage à l'électrode enrobée en procédé secondaire. Des composants accessoires peuvent étendre les fonctionnalités (voir la documentation correspondante dans le chapitre du même nom).

3.2 **Version du logiciel**

Cette notice décrit les versions de logiciel suivantes :

034

La version du logiciel de la commande du générateur peut être affichée dans le menu de configuration de l'appareil (menu Srv) > voir le chapitre 5.9.

3.3 Documents en vigueur

3.3.1 Garantie

Pour obtenir des informations plus détaillées, veuillez consulter la brochure ci-jointe « Warranty registration » ainsi que nos informations sur la garantie, la maintenance et le contrôle sur www.ewm-group.com !

3.3.2 Déclaration de conformité

La conception et la construction du produit désigné correspondent aux exigences des directives UE :



- Directive relative aux basses tensions (DBT)
- Directive sur la compatibilité électromagnétique (CEM)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

En cas de modifications effectuées sans autorisation, de réparations inappropriées, de non-respect des intervalles d'« inspection et d'essai des générateurs de soudage à l'arc en fonctionnement » et/ou d'amendements non autorisés apportés sans l'approbation expresse du fabricant, cette déclaration devient caduque. Chaque produit s'accompagne d'une déclaration de conformité originale spécifique au générateur.

3.3.3 Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus



Les postes pourvus du sigle **S** - peuvent être utilisés dans des locaux présentant des risques électriques accrus, conformément aux directives IEC / DIN EN 60974, VDE 0544.

3.3.4 Documentation service (pièces de rechange et plans électriques)

AVERTISSEMENT



Toute réparation ou modification non conforme est interdite !
Pour éviter toute blessure ou tout endommagement de l'équipement, la réparation ou la modification du poste doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié !
En cas d'intervention non autorisée, aucun recours en garantie ne sera possible !

- Si une réparation s'avère nécessaire, celle-ci doit être confiée à un personnel compétent (personnel d'entretien qualifié) !

Les plans électriques sont joints au poste.

Les pièces de rechange peuvent être achetées auprès des concessionnaires compétents.

3.3.5 Calibrage/validation

Ladite déclaration confirme que le produit correspondant a été contrôlé avec des moyens de mesure calibrés conformément aux normes en vigueur IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 et que celui-ci respecte les tolérances admissibles. Intervalle de calibrage recommandé : 12 mois.

4 Description du matériel – Aperçu rapide

4.1 Vue de face

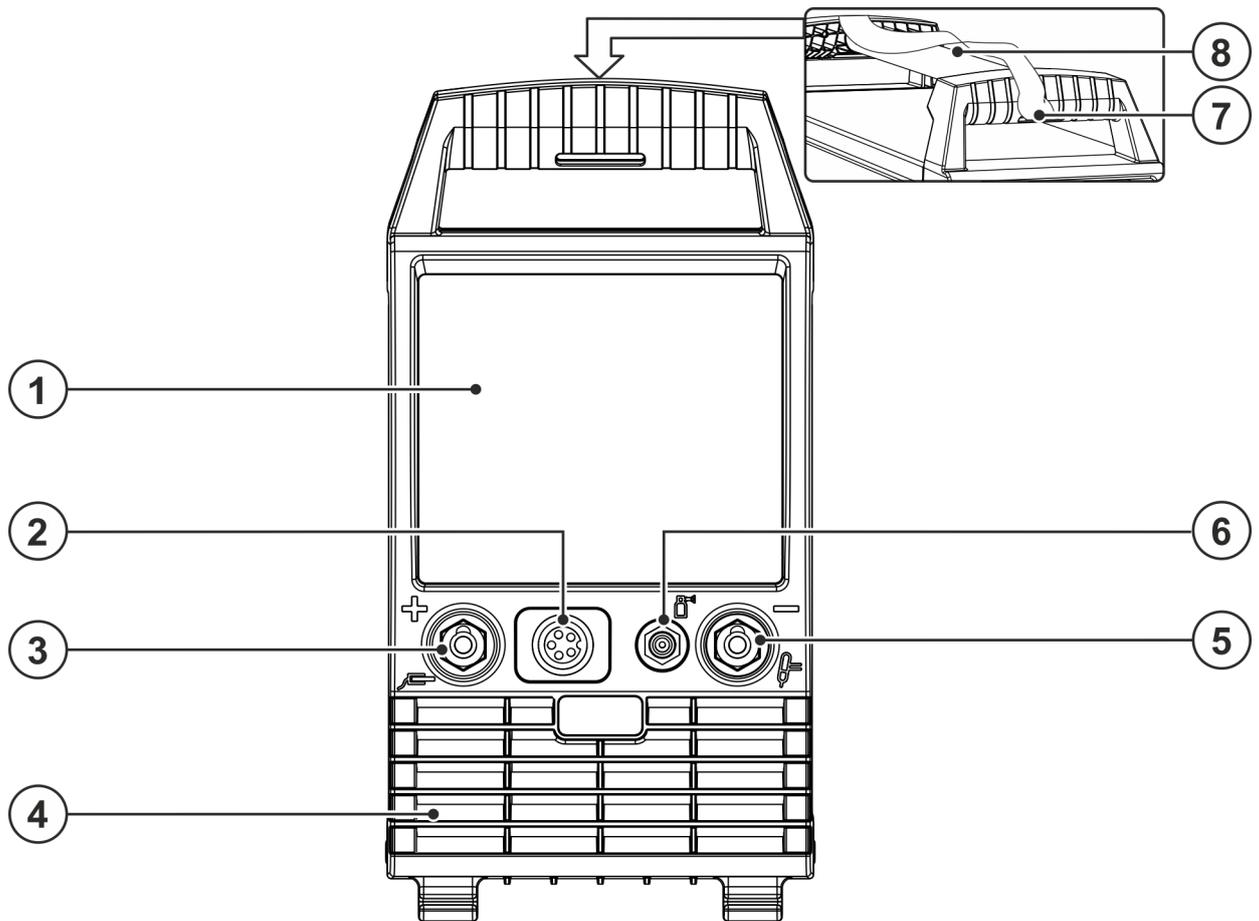


Illustration 4-1

Pos.	Symbole	Description
1		Commande du poste > voir le chapitre 4.3
2		Prise de raccordement, ligne pilote de la torche de soudage > voir le chapitre 5.2.1.1
3	+	Prise de raccordement courant de soudage « + » • Électrode enrobée : raccord du porte-électrode ou du câble de masse • TIG : raccord câble de masse
4		Ouverture d'entrée air de refroidissement
5	-	Prise de raccordement courant de soudage « - » • TIG : Raccordement de la torche pour soudage TIG • Électrode enrobée : raccord du porte-électrode ou du câble de masse
6		Raccord G¹/₄, courant de soudage « - » Raccord de gaz protecteur (avec cache d'isolation jaune) pour torche de soudage TIG
7		Bandoulière de transport > voir le chapitre 5.1.4
8		Poignée de transport

4.2 Face arrière

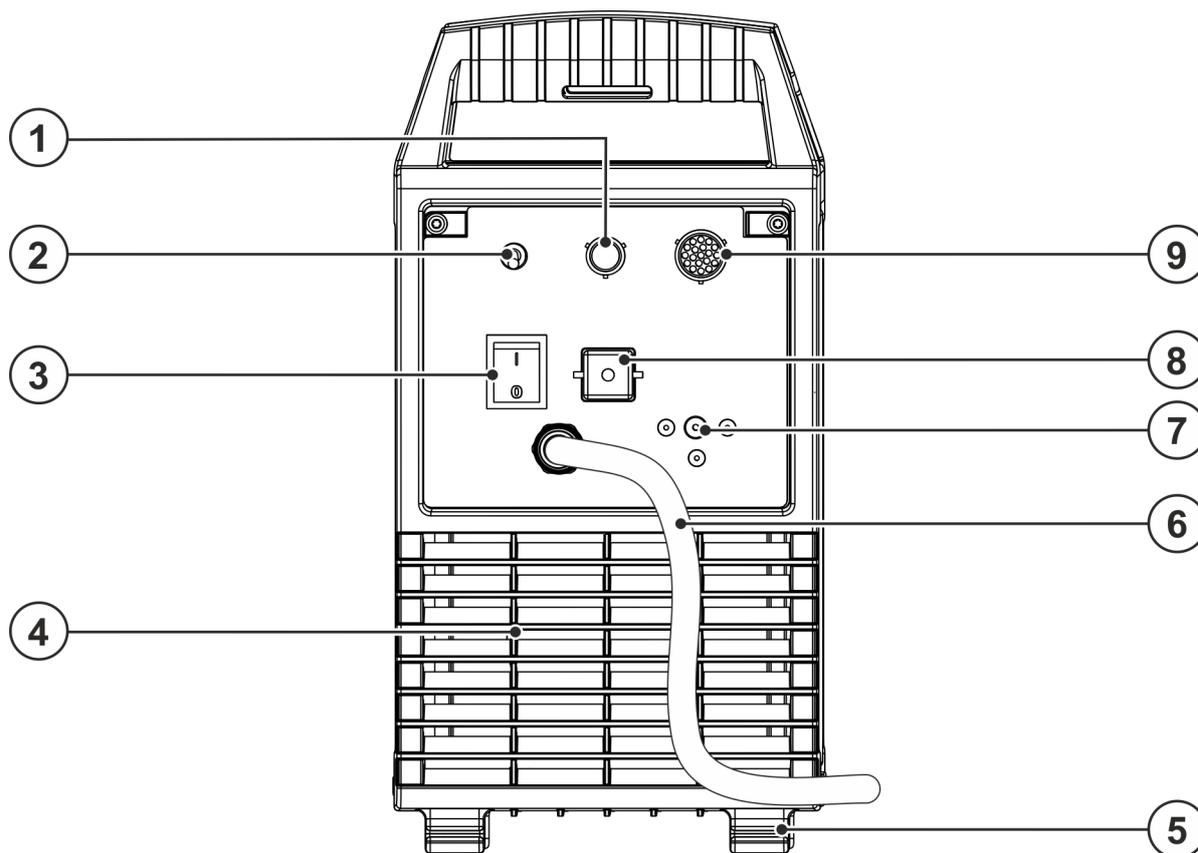


Illustration 4-2

Pos.	Symbole	Description
1		Prise de raccordement, 8 broches Ligne de commande du refroidisseur
2		Commutateur de modes d'amorçage > voir le chapitre 5.2.6 ☒ = ----- Liftarc (amorçage par contact) HF =----- amorçage HF
3		Interrupteur principal, poste marche / arrêt
4		Ouverture de sortie air de refroidissement
5		Pieds du poste
6		Câble de raccordement au réseau > voir le chapitre 5.1.8
7		Raccord de gaz protecteur (entrée) Raccord G¼"
8		Prise de raccordement, 5 broches Tension d'alimentation du refroidisseur
9		Prise de courant, 19 broches Raccordement pour commande à distance

4.3 Commande du poste – éléments de commande

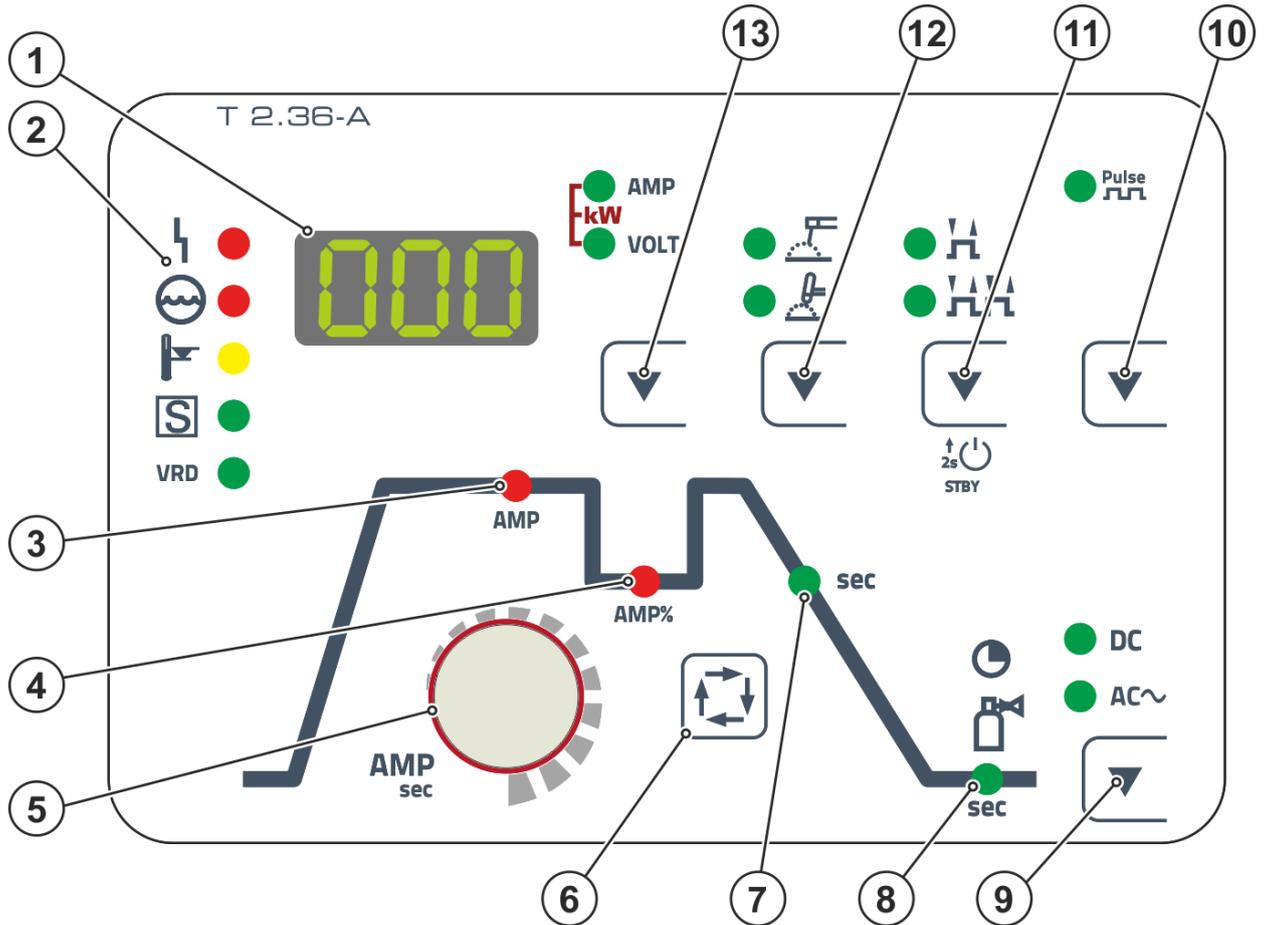


Illustration 4-3

Pos.	Symbole	Description
1		Affichage des données de soudage (à trois chiffres) Affichage des paramètres de soudage et de leur valeur > voir le chapitre 4.3.1
2		Affichage des anomalies/de l'état <ul style="list-style-type: none"> ----- Signal lumineux de défauts ----- Signal lumineux de niveau d'eau insuffisant (refroidissement de la torche de soudage) ----- Signal lumineux de dépassement de température ----- Signal lumineux Signe S VRD ----- dispositif d'abaissement de la tension (VRD) > voir le chapitre 5.4
3	AMP	Courant principal I min à I max (progression de 1 A)
4	AMP%	Courant d'évanouissement (TIG)
5		Encodeur « Réglage des paramètres de soudage » Réglage des courants, délais et paramètres.
6		Touche Sélection paramètre de soudage Ce bouton vous permet de choisir les paramètres de soudage en fonction du procédé de soudage et du mode utilisés.
7	sec	Temps d'évanouissement
8		Voyant de délai de post-écoulement de gaz

Pos.	Symbole	Description
9	▼	Bouton-poussoir Polarité du courant de soudage DC ----- Soudage au courant continu avec polarité négative sur la torche de soudage (ou sur le porte-électrodes) par rapport à la pièce. AC ~ -- Soudage au courant alternatif/Formes de courant alternatif > voir le chapitre 5.2.4
10	▼	Bouton-poussoir soudage pulsé TIG ----- soudage pulsé > voir le chapitre 5.3.5 Électrode enrobée soudage pulsé > voir le chapitre 5.2.8
11	▼	Bouton-poussoir Mode opératoire/Mode économie d'énergie  ----- 2 temps  ----- 4 temps Après 2 s d'actionnement, le générateur passe en mode économie d'énergie. Pour la réactivation, il suffit d'actionner un élément de commande au choix > voir le chapitre 5.8.
12	▼	Bouton-poussoir Mode opératoire de soudage  ----- Soudage à l'électrode enrobée  ----- Soudage TIG
13	▼	Bouton-poussoir Commutation affichage AMP----- Affichage du courant de soudage kW----- Affichage de la puissance de soudage (les deux signaux lumineux sont allumés) VOLT --- Affichage de la tension de soudage

4.3.1 Données de soudage

Les paramètres de soudage ci-dessous peuvent être affichés avant le soudage (valeurs de consigne), au cours du soudage (valeurs réelles) et après le soudage (valeurs Hold).

Paramètre	Valeurs de consigne	Valeurs réelles	Valeurs Hold
Courant de soudage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tension de soudage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Puissance de soudage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lorsqu'à la suite d'un soudage se produisent des modifications de paramètres lors de l'affichage des valeurs Hold (par ex. le courant de soudage), l'affichage passe aux valeurs de consigne correspondantes.

impossible

possible

5 Structure et fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de blessures dû à la tension électrique !

Toucher des pièces conductrices, par ex. des raccords électriques, peut entraîner la mort !

- Respecter les consignes de sécurité se trouvant sur les premières pages de la notice d'utilisation !
- Mise en service uniquement par des personnes disposant de connaissances appropriées concernant la manipulation de sources de courant !
- Brancher les câbles de raccordement et brancher les lignes de courant lorsque le générateur de soudage est à l'arrêt !

Lire et respecter la documentation de tous les systèmes et composants accessoires !

5.1 Transport et mise en place

⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'accident suite à un transport non conforme d'appareils non adaptés au levage !

Le levage et la suspension de l'appareil ne sont pas admissibles ! L'appareil risque de chuter et de blesser des personnes ! Les poignées, sangles et supports sont uniquement destinés au transport manuel !

- L'appareil n'est pas conçu pour le levage ou la suspension !

5.1.1 Conditions environnementales :



Le poste ne doit pas fonctionner à l'air libre et ne doit être disposé et utilisé que sur une base adaptée, solide et plane !

- **L'exploitant doit veiller à ce que le sol soit antidérapant et plat, et à ce que le lieu de travail dispose d'un éclairage suffisant.**
- **La sécurité d'utilisation du poste doit toujours être assurée.**



Endommagement du générateur en cas d'encrassement !

Les grandes quantités inhabituelles de poussières, d'acides et de substances ou gaz corrosifs peuvent endommager le générateur (observer les intervalles de maintenance > voir le chapitre 6.3).

- **Éviter tout dégagement important de fumée, de vapeur, de vapeur d'huile, de poussière de meulage ou d'air ambiant corrosif !**

5.1.1.1 Fonctionnement

Plage de température de l'air ambiant :

- -25 °C à +40 °C (-13 °F à 104 °F)

humidité relative de l'air :

- jusqu'à 50 % à 40 °C (104 °F)
- jusqu'à 90 % à 20 °C (68 °F)

5.1.1.2 Transport et stockage

Stockage dans un espace fermé, plage de température de l'air ambiant :

- -30 °C à +70 °C (-22 °F à 158 °F)

Humidité relative de l'air

- jusqu'à 90 % à 20 °C (68 °F)

5.1.2 Refroidissement du poste

 **Une aération insuffisante peut entraîner une réduction des performances et un endommagement du poste.**

- **Respecter les prescriptions en matière de conditions ambiantes !**
- **Veiller à ce que les orifices d'entrée et de sortie d'air de refroidissement ne soient pas obstrués !**
- **Respecter un dégagement de 0,5 m !**

5.1.3 Câble de masse, généralités

ATTENTION



Risque de brûlure en cas de raccordement inadéquat du courant de soudage !

Des fiches courant de soudage (raccordement des générateurs) non verrouillées ou un encrassement du raccord de pièce (peinture, corrosion) peuvent causer un échauffement des points de connexion ou des conducteurs et occasionner des brûlures en cas de contact !

- Vérifier quotidiennement les raccordements de courant de soudage et les verrouiller si nécessaire en effectuant une rotation vers la droite.
- Nettoyer rigoureusement le point de raccord de pièce et le fixer solidement ! N'utilisez pas les éléments de construction de la pièce pour le retour de courant de soudage !

5.1.4 Régler la longueur de la courroie de transport

Exemple de réglage : l'illustration montre l'allongement de la courroie. Pour la raccourcir, les passants de la courroie doivent être insérés dans la direction opposée.

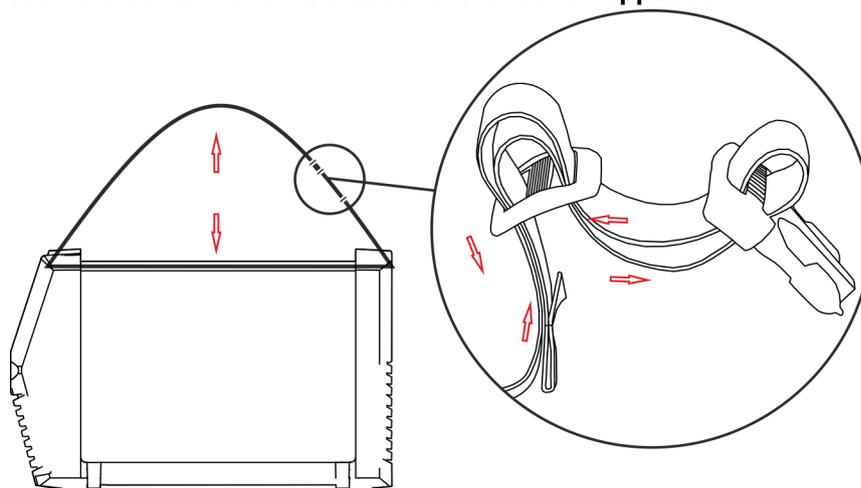


Illustration 5-1

5.1.5 Refroidissement de la torche

5.1.5.1 Raccordement du refroidisseur de la torche de soudage

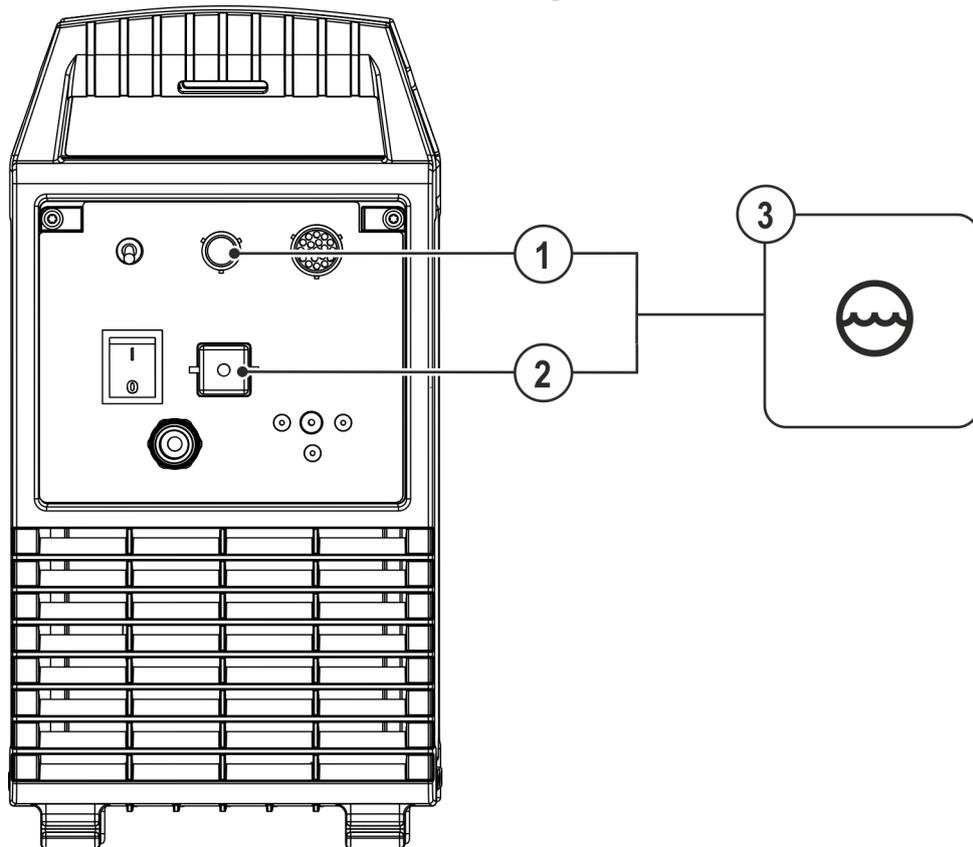


Illustration 5-2

Pos.	Symbole	Description
1		Prise de raccordement, 8 broches Ligne de commande du refroidisseur
2		Prise de raccordement, 5 broches Tension d'alimentation du refroidisseur
3		Module de refroidissement

- Insérer et verrouiller la fiche du câble de commande à 8 broches du refroidisseur dans la prise de raccordement, 8 broches du poste de soudage
- Insérer et verrouiller la fiche d'alimentation à 5 broches du refroidisseur dans la prise de raccordement, 5 broches du poste de soudage

5.1.6 Consignes pour la pose des lignes de courant de soudage

- La pose incorrecte des lignes de courant de soudage peut entraîner des dysfonctionnements (vacillements) de l'arc !
- Poser le câble pince de masse et le faisceau des sources de courant de soudage sans dispositif d'amorçage HF (MIG/MAG) en parallèle aussi longtemps et aussi rapprochés que possible.
- Poser le câble pince de masse et le faisceau des sources de courant de soudage sans dispositif d'amorçage HF (TIG) en parallèle aussi longtemps que possible et à une distance d'env. 20 cm afin d'éviter les décharges HF.
- Respecter systématiquement une distance minimale d'env. 20 cm ou plus par rapport aux lignes des autres sources de courant de soudage afin d'éviter les interactions.
- Ne jamais utiliser de câbles plus longs que nécessaires. Max. 30 m pour des résultats de soudage optimaux. (Câble pince de masse + faisceau intermédiaire + câble de la torche de soudage).

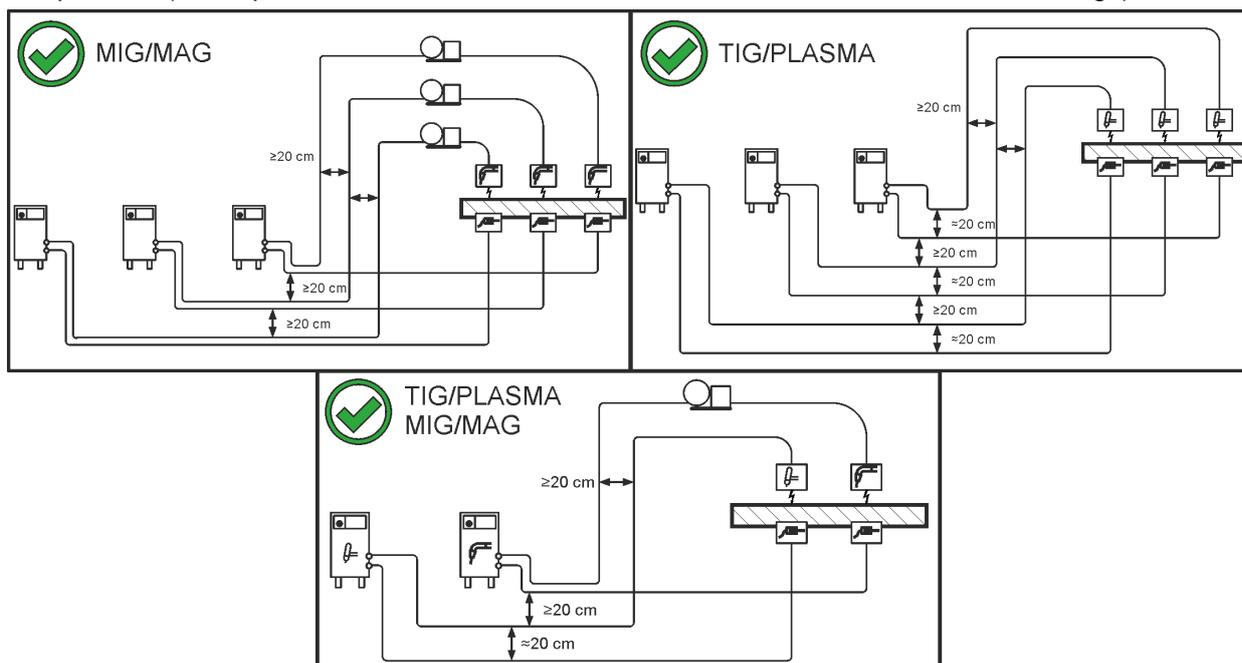


Illustration 5-3

- Utiliser un câble pince de masse différent vers la pièce pour chaque poste de soudage !

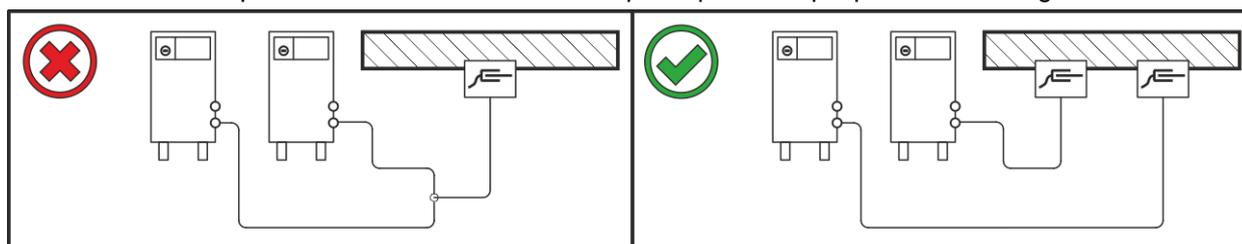


Illustration 5-4

Dérouler entièrement les lignes de courant de soudage, le faisceau de torche de soudage et le faisceau intermédiaire. Éviter les boucles !

- Ne jamais utiliser de câbles plus longs que nécessaires.

Poser les longueurs de câble excédentaires en méandres.

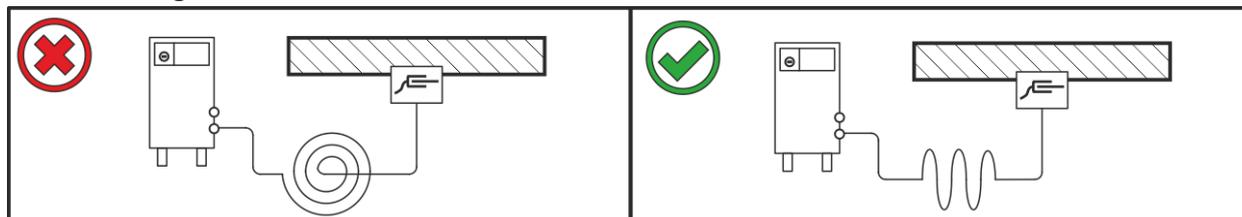


Illustration 5-5

5.1.7 Courants de soudage erratiques

⚠ AVERTISSEMENT**Risque de blessure par des courants de soudage erratiques !****Les courants de soudage erratiques peuvent entraîner la destruction des conducteurs de terre, des générateurs et des installations électriques, la surchauffe des composants et par conséquent des incendies.**

- Contrôler régulièrement la bonne assise des conduites de courant de soudage et le bon état de leur connexion électrique.
- Tous les composants conducteurs d'électricité de la source de courant comme le châssis, le chariot, l'armature de grue doivent être posés, fixés ou suspendus et isolés !
- Ne pas déposer d'autres équipements comme des perceuses, dispositifs d'affûtage, etc. sur une source de courant, un chariot ou une armature de grue sans qu'ils soient isolés !
- Toujours déposer la torche de soudage et le porte-électrodes sur un support isolé lorsqu'ils ne sont pas utilisés !

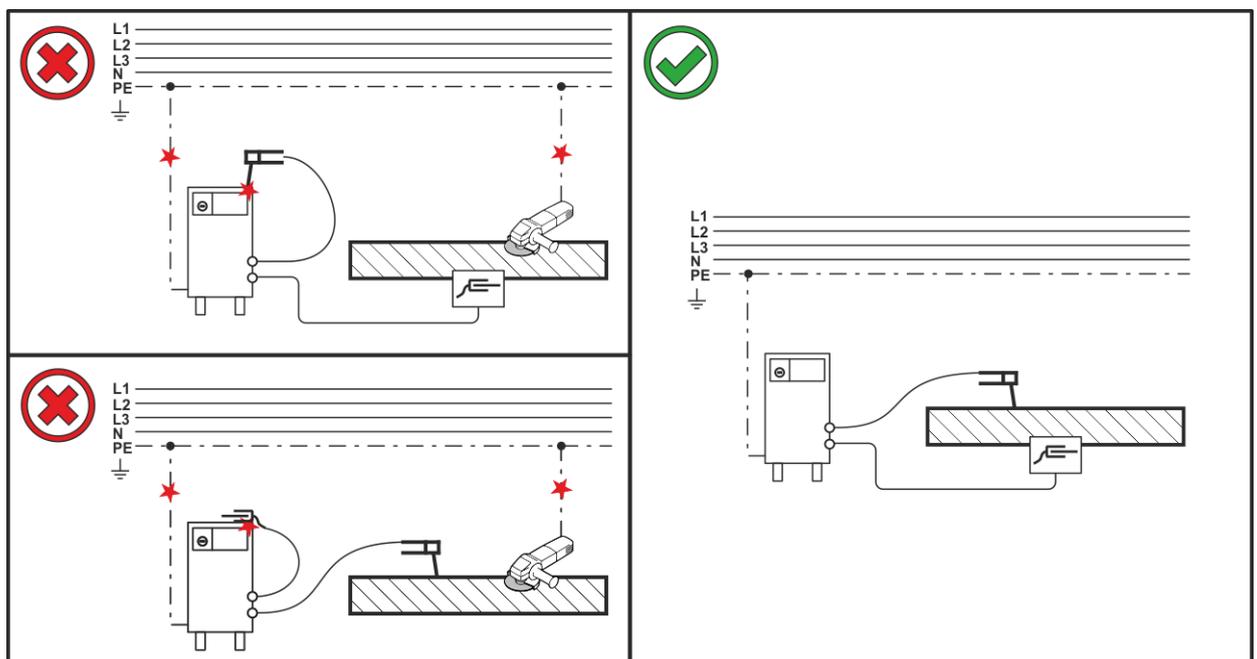


Illustration 5-6

5.1.8 Branchement sur secteur

DANGER



Danger en cas de raccordement au réseau inapproprié !

Un raccordement au réseau inapproprié peut entraîner des dommages matériels ou corporels !

- Le raccordement (fiche réseau ou câble), les réparations ou l'adaptation à la tension de l'appareil doivent être réalisés par un électricien professionnel selon les réglementations et prescriptions du pays.
- La tension réseau apposée sur la plaque signalétique doit correspondre à la tension d'alimentation.
- Utiliser le générateur uniquement en le branchant à une prise raccordée à un conducteur de terre, conformément aux spécifications.
- Les fiches, prises et câbles réseau doivent être régulièrement contrôlés par un électricien.
- En fonctionnement avec un générateur, le générateur doit être mis à la terre conformément à son manuel d'utilisation. Le réseau créé doit être adapté au fonctionnement d'appareils de classe de protection I.

5.1.8.1 Architecture de réseau



Le poste peut exclusivement être raccordé et utilisé sur un système monophasé à 2 conducteurs avec conducteur neutre mis à la terre.

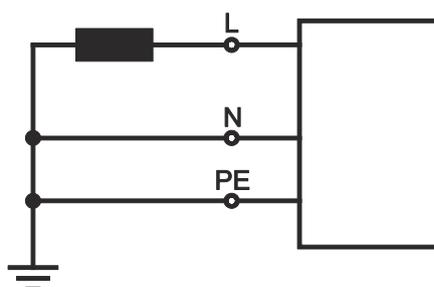


Illustration 5-7

Légende

Pos.	Désignation	Couleur distinctive
L	Conducteur externe	marron
N	Conducteur neutre	bleu
PE	Conducteur de protection	vert-jaune

- Brancher la fiche réseau du poste hors tension dans la prise correspondante.

5.2 Procédé de soudage TIG

5.2.1 Raccordement du poste de soudage et du câble de masse

Préparez la torche en fonction de la soudure à effectuer (voir notice d'utilisation de la torche).

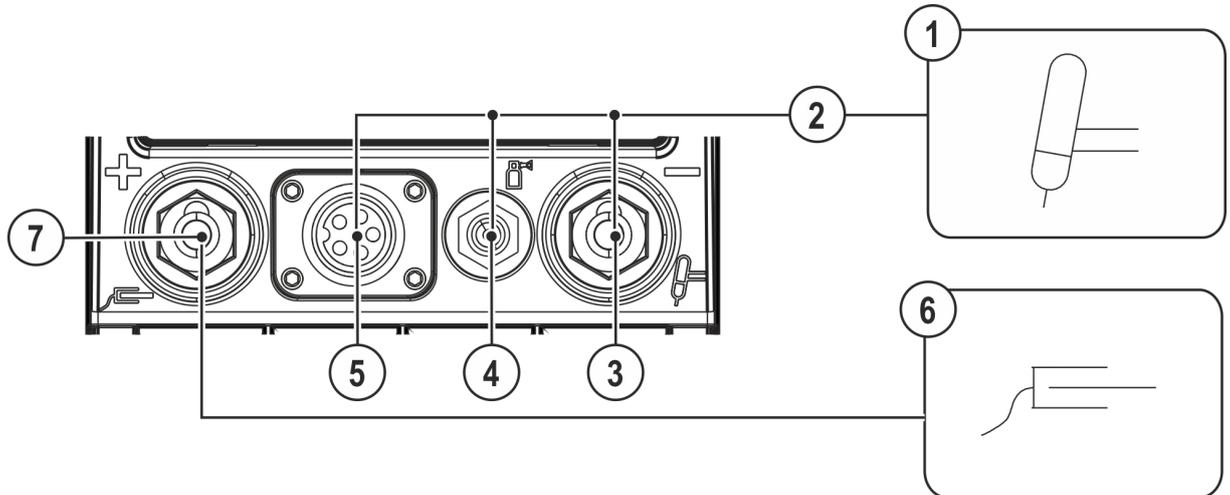


Illustration 5-8

Pos.	Symbole	Description
1		Torche de soudage
2		Faisceau de torche de soudage
3		Prise de raccordement, courant de soudage « - » Raccord du câble de courant de soudage de la torche de soudage TIG
4		Raccord G$\frac{1}{4}$" Raccord en gaz de protection de la torche de soudage TIG
5		Prise de raccordement, ligne pilote de la torche de soudage > voir le chapitre 5.2.1.1
6		Pièce
7		Prise de raccordement, courant de soudage « + » Raccord du câble de masse

- Brancher la fiche de courant de la torche de soudage dans la prise de raccordement, brancher le courant de soudage « - » puis verrouiller en tournant vers la droite.
- Retirez le couvercle de protection jaune du raccord G $\frac{1}{4}$ ".
- Visser le raccord de gaz protecteur de la torche sur le raccord G $\frac{1}{4}$ ".
- Insérer le connecteur de la ligne pilote de la torche de soudage dans la prise de raccordement pour la ligne pilote de la torche de soudage et serrer.
- Brancher la fiche du câble de masse dans la prise de courant de soudage, brancher le courant de soudage « + » puis verrouillez en tournant vers la droite.

5.2.1.1 Affectation des broches, ligne pilote de la torche de soudage

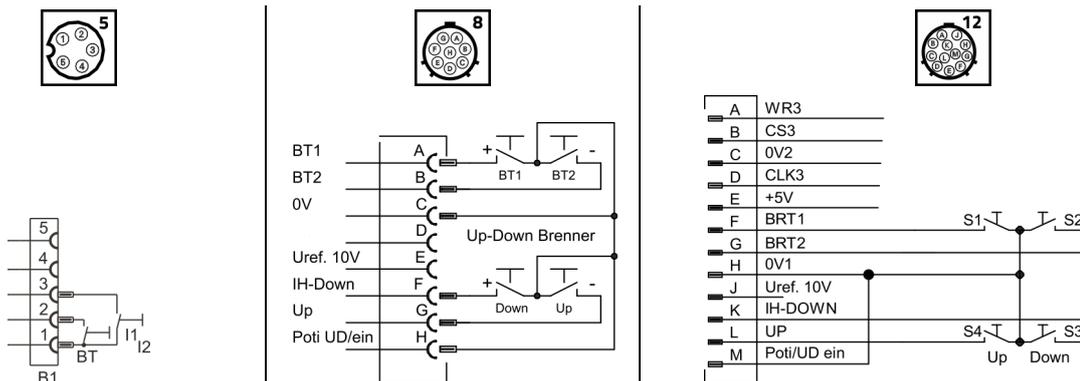


Illustration 5-9

5.2.2 Alimentation en gaz de protection

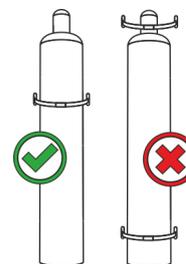
⚠ AVERTISSEMENT



Risque de blessure en cas de mauvaise manipulation des bouteilles de gaz de protection !

Une fixation insuffisante ou inappropriée des bouteilles de gaz de protection peut entraîner des blessures graves !

- Placer la bouteille de gaz de protection dans les fixations prévues et la sécuriser grâce aux moyens de blocage (chaîne / sangle) !
- La fixation doit se situer au niveau de la moitié supérieure de la bouteille de gaz de protection !
- Les éléments de fixation doivent être parfaitement ajustés au pourtour des bouteilles !



Pour obtenir des résultats optimaux en matière de soudage, l'alimentation en gaz de protection doit pouvoir s'effectuer sans entrave depuis la bouteille de gaz de protection jusqu'à la torche de soudage. En outre, toute obturation de cette alimentation peut entraîner la destruction de la torche !

- **Remettre en place le couvercle de protection jaune si le raccord en gaz de protection n'est pas utilisé !**
- **Tous les raccords en gaz de protection doivent être imperméables au gaz !**

5.2.4 Soudage au courant alternatif

5.2.4.1 Balance AC (optimiser l'effet décapage et les caractéristiques de pénétration)

Pour le soudage de l'aluminium et des alliages d'aluminium, on a recours au soudage AC. Cette méthode implique un changement continu de la polarité de l'électrode de tungstène. Il existe alors deux phases (demi-ondes) : une phase positive et une phase négative. La phase positive entraîne l'arrachement de la couche d'oxyde d'aluminium sur la surface du matériau (ce qu'on appelle l'effet décapage).

Simultanément, une calotte se forme sur la pointe de l'électrode de tungstène. La taille de cette calotte dépend de la durée de la phase positive. Il est à noter qu'une calotte trop grande entraîne un arc instable et diffus avec une pénétration réduite. La phase négative refroidit d'une part l'électrode de tungstène, et réalise d'autre part la pénétration requise. Il est important de bien sélectionner le rapport (balance) entre la durée de la phase positive (effet décapage, taille de la calotte) et de la phase négative (profondeur de la pénétration). Pour cela, il est nécessaire de régler la balance AC. Le pré réglage (position zéro) de la balance est de 65 %, ce rapport indiquant la part de la demi-onde négative.

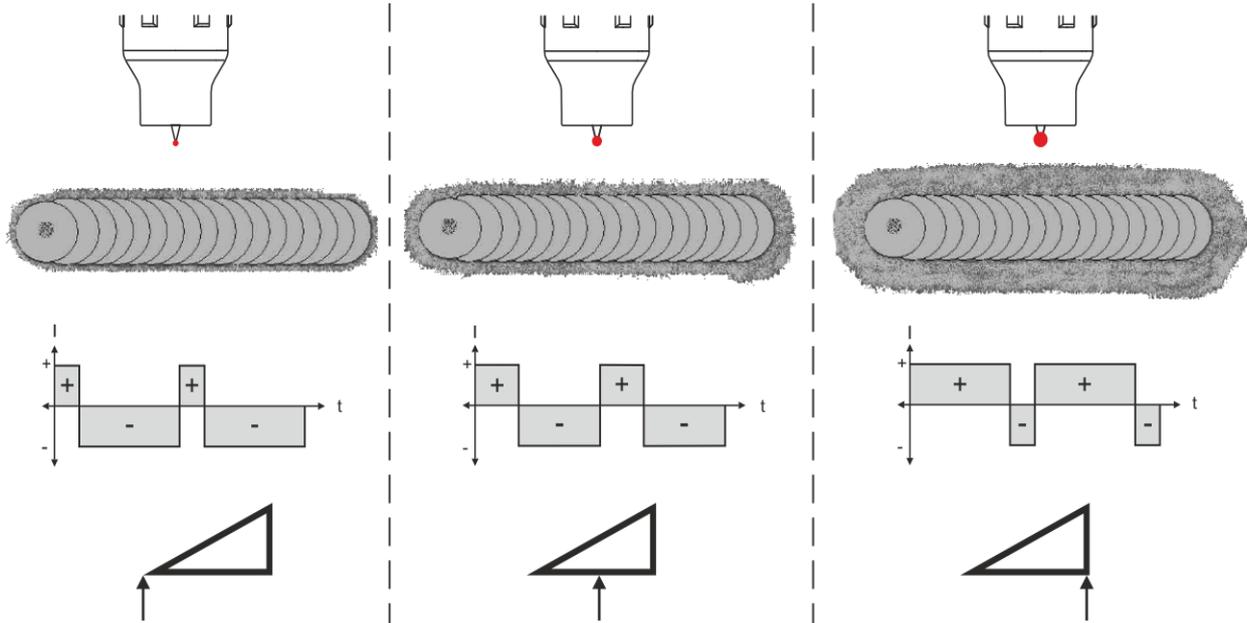


Illustration 5-12

5.2.5 Test gaz - Réglage de la quantité de gaz de protection

⚠ ATTENTION



Risque d'électrocution !

Lors du réglage du débit de gaz protecteur, de la tension à vide ou le cas échéant des impulsions d'amorçage de haute tension se produisent au niveau de la torche de soudage. En cas de contact, elles peuvent entraîner des électrocutions et des brûlures mortelles.

- Pendant le processus de réglage, veiller à ce que la torche de soudage soit toujours isolée électriquement par rapport aux personnes, animaux ou ressources matérielles.

Si le réglage du gaz de protection est trop faible ou trop élevé, de l'air peut arriver jusqu'au bain de fusion et entraîner la formation de pores. Adaptez la quantité de gaz de protection en fonction de la tâche de soudage !

Règle empirique pour le débit de gaz :

le diamètre en mm de la buse de gaz correspond au débit de gaz en l/mn.

Exemple : une buse de gaz de 7 mm correspond à un débit de gaz de 7 l/mn.

- Appuyez sur le bouton de la torche et réglez le débit de gaz protecteur au niveau du débitmètre du débitlitre.

5.2.6 Amorçage d'arc

Le type d'amorçage peut être réglé au moyen du commutateur de types d'amorçage > voir le chapitre 4.2.

5.2.6.1 Amorçage H.F.

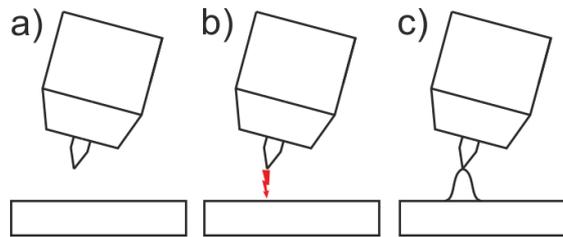


Illustration 5-13

L'arc est amorcé sans contact à l'aide d'impulsions d'amorçage haute tension :

- Placer la torche de soudage en position de soudage au dessus de la pièce (écart d'environ 2-3 mm entre la pointe de l'électrode et la pièce).
- Appuyer sur le bouton-poussoir (l'arc est amorcé sans contact à l'aide d'impulsions d'amorçage haute tension).
- Le courant initial de soudage circule, la soudure se poursuit après chaque sélection de mode de fonctionnement.

Fin de la soudure : Lâcher le bouton-poussoir ou actionner et lâcher selon le mode de fonctionnement choisi.

5.2.6.2 Liftarc

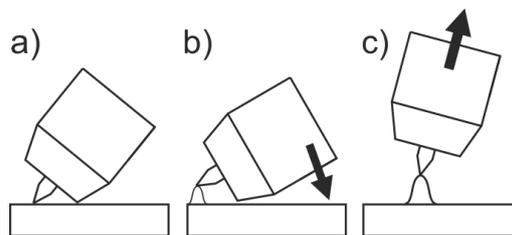


Illustration 5-14

L'arc s'amorce au contact de la pièce :

- Positionner soigneusement la buse de gaz de la torche et la pointe de l'électrode en tungstène sur la pièce et actionner le bouton-poussoir de la torche (le courant Liftarc circule indépendamment du courant principal réglé).
- Incliner la torche vers la buse jusqu'à ce qu'un écart d'environ 2-3 mm sépare la pointe de l'électrode de la pièce. L'arc s'amorce tandis que le courant de soudage s'adapte en fonction du mode de fonctionnement sélectionné au courant initial ou au courant principal réglé.
- Ôter les torches et les remettre en position normale.

Fin de la soudure : Lâcher le bouton-poussoir ou actionner et lâcher selon le mode de fonctionnement choisi.

5.2.6.3 Coupure automatique

La coupure automatique arrête le procédé de soudage après l'écoulement du temps de défaut et peut être déclenché par deux états :

- Pendant la phase d'amorçage
3 s après le démarrage du soudage, il n'y a pas de courant de soudage (erreur d'amorçage).
- Pendant la phase de soudage
L'arc est interrompu pendant plus de 3 s (rupture de l'arc).

5.2.7 Modes opératoires (séquences de fonctionnement)

Le bouton-poussoir Paramètres de soudage et le bouton tournant Réglage des paramètres de soudage permettent de définir les paramètres du déroulement de la fonction.

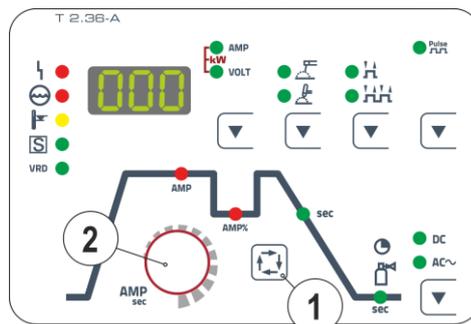


Illustration 5-15

Pos.	Symbole	Description
1		Touche Sélection paramètre de soudage Ce bouton vous permet de choisir les paramètres de soudage en fonction du procédé de soudage et du mode utilisés.
2		Encodeur « Réglage des paramètres de soudage » Réglage des courants, délais et paramètres.

5.2.7.1 Légende

Symbole	Signification
	Appuyer sur la gâchette 1
	Relâcher la gâchette 1
I	Courant
t	Temps
	Pré-écoulements de gaz
I_{start}	Courant initial
t_{Up}	Délai de pente de montée
tP	Temps point
AMP	Courant principal (courant minimal à courant maximal)
AMP%	Courant d'évanouissement (0% à 100% d'AMP)
ts1	Impulsions TIG : délai de pente du courant principal (AMP) sur courant d'évanouissement (AMP%)
ts2	Impulsions TIG : délai de pente du courant d'évanouissement (AMP%) sur courant principal (AMP)
t_{Down}	Délai de pente d'évanouissement
I_{end}	Courant de chute
	Post-écoulements de gaz

5.2.7.2 Mode 2 temps

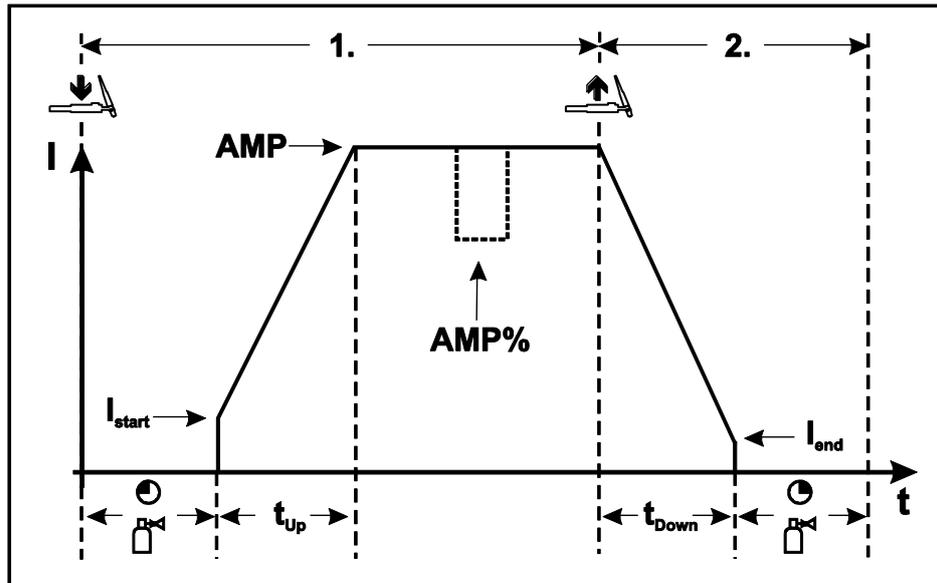


Illustration 5-16

1er temps :

- Actionner le bouton de la torche 1 et le maintenir enfoncé.
- Le délai de pré-écoulement de gaz est entamé.
- Des impulsions d'amorçage H.F. jaillissent de l'électrode vers la pièce, l'arc s'allume.
- Le courant de soudage passe et atteint immédiatement la valeur sélectionnée du courant initial I_{start} .
- L'amorçage H.F. se déconnecte.
- Le courant de soudage augmente pendant le délai de pente de montée sélectionné pour atteindre le niveau du courant principal AMP.

Commuter du courant principal AMP vers le courant d'évanouissement AMP % :

appuyer sur le bouton 2 de la torche ou appuyer de façon répétée sur le bouton 1 de la torche

2e temps :

- Relâcher le bouton de la torche 1.
- Le courant principal chute à la valeur du courant de coupure I_{end} (courant minimal) pendant le délai de pente d'évanouissement sélectionné.

Si le 1er bouton de la torche est actionné pendant la pente d'évanouissement, le courant de soudage retrouve la valeur du courant principal AMP sélectionnée.

- Le courant de soudage atteint le courant de coupure I_{end} , l'arc s'éteint.
- Le délai de post-écoulement de gaz sélectionné est entamé.

En cas de raccordement d'une commande à distance au pied, le poste passe automatiquement en mode 2 temps. Les pentes d'évanouissement et de montée sont désactivées.

5.2.7.3 Mode 4 temps

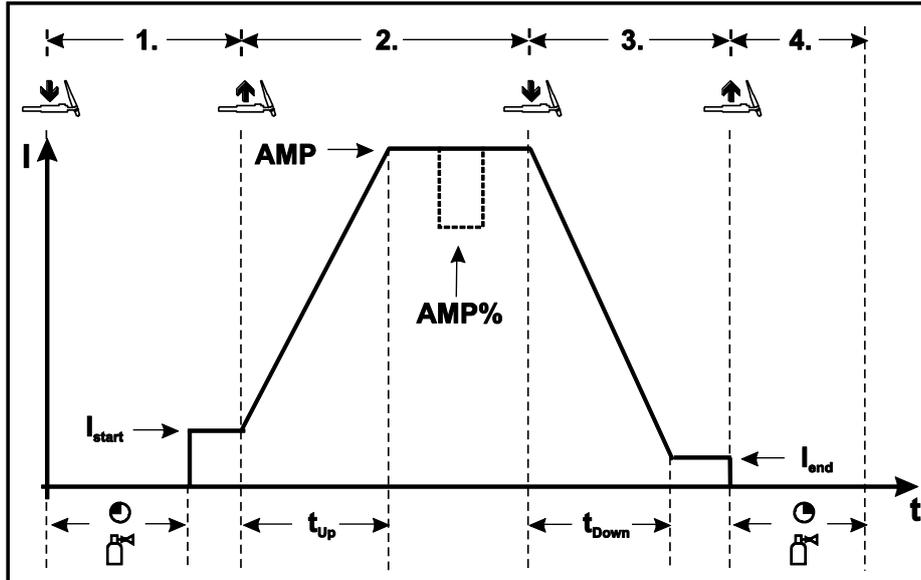


Illustration 5-17

1^{er} temps

- Enfoncer le bouton 1 de la torche, le délai de pré-écoulement de gaz est amorcé.
- Des impulsions d'amorçage H.F. jaillissent de l'électrode vers la pièce, l'arc s'allume.
- Le courant de soudage circule et atteint immédiatement la valeur présélectionnée du courant initial (arc de repérage au minimum). L'amorçage HF se déconnecte.

2^{ème} temps

- Relâcher le bouton 1 de la torche.
- Le courant de soudage augmente avec le délai de pente de montée sélectionné pour atteindre la valeur du courant de soudage AMP.

Commuter du courant principal AMP vers le courant d'évanouissement AMP % :
appuyer sur le bouton 2 de la torche ou appuyer de façon répétée sur le bouton 1 de la torche

3^{ème} temps

- Appuyer sur le bouton 1 de la torche.
- Le courant principal chute à la valeur du courant d'évanouissement I_{end} (courant minimal) avec le délai de pente d'évanouissement sélectionné.

4^{ème} temps

- Relâcher le bouton 1 de la torche, l'arc s'éteint.
- Le délai de post-écoulement de gaz sélectionné s'enclenche.

Arrêt immédiat du procédé de soudage pendant la pente d'évanouissement en relâchant le bouton de la torche 1.

En cas de raccordement d'une commande à distance au pied, le poste passe automatiquement en mode 2 temps. Les pentes d'évanouissement et de montée sont désactivées.

Afin de pouvoir utiliser le démarrage alternatif du soudage (démarrage appel gâchette), un mode de torche à deux chiffres (11-x) doit être réglé sur la commande du générateur de soudage. Le nombre de modes de torche disponibles varie en fonction du type de générateur.

5.2.8 Impulsions à valeur moyenne

Après l'activation de la fonction, les signaux lumineux rouges du courant principal AMP et du courant d'évanouissement AMP% s'allument simultanément.

Lors du soudage par impulsions à valeur moyenne, le procédé alterne deux flux périodiquement, sachant qu'une valeur moyenne du courant (AMP), un courant pulsé (I_{puls}), une balance (bRL) et une fréquence (FRE) doivent être donnés. La valeur moyenne configurée du courant en ampères est déterminante, le courant pulsé (I_{puls}) est défini en pourcentage du courant à valeur moyenne (AMP) via le paramètre IPL .

Le courant de pause du pulsé (IPP) n'est pas réglé, cette valeur est calculée par la commande du générateur de manière à respecter la valeur moyenne du courant de soudage (AMP). Avec le soudage par impulsions à valeur moyenne, le courant I_{2} est uniquement le courant d'évanouissement qui peut être activé via la gâchette de torche.

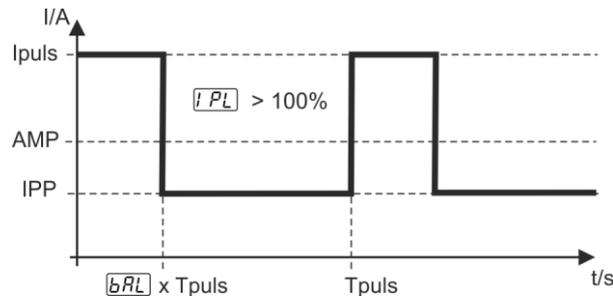


Illustration 5-18

AMP = courant principal (valeur moyenne) ; par ex. 100 A

I_{puls} = courant pulsé = $IPL \times AMP$; par ex. 140 % x 100 A = 140 A

IPP = courant de pause du pulsé

T_{puls} = durée d'un cycle d'impulsion = $1/FRE$; par ex. 1/100 Hz = 10 ms

bRL = balance

Sélection

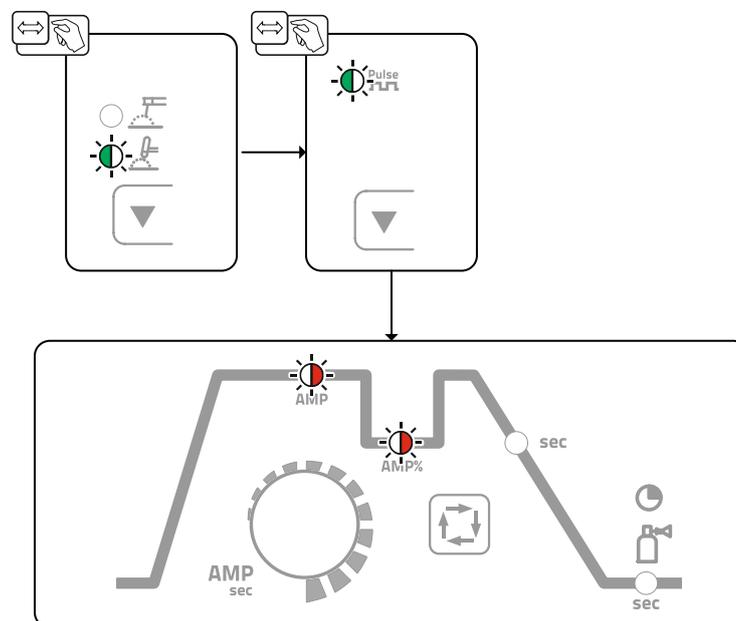


Illustration 5-19

5.2.9 Anti-collage TIG

Cette fonction empêche un réamorçage incontrôlé après le grippage de l'électrode de tungstène dans le bain de fusion suite à la coupure du courant de soudage. De plus, elle permet de réduire l'usure de l'électrode de tungstène.

Après le déclenchement de la fonction, le générateur passe immédiatement en phase post-écoulement de gaz. Le soudeur commence la nouvelle procédure en reprenant au 1^{er} temps. La fonction peut être activée ou désactivée par l'utilisateur (Paramètre ERS) > voir le chapitre 5.9.

5.2.10 Torche de soudage (variantes d'utilisation)

Ce poste permet d'utiliser diverses variantes de torches.

Les fonctions des éléments de commande, comme le bouton de la torche, les bascules ou les potentiomètres, peuvent être adaptées par le biais des modes de la torche.

Explication des symboles des éléments de commande :

Icône	Description
	Appuyer sur le bouton de la torche
	Appuyer de façon répétée sur le bouton de la torche
	Appuyer de façon répétée puis enfoncer le bouton de la torche

5.2.10.1 Mode appel gâchette (appuyer sur la gâchette de torche)

Fonction appel gâchette : Appuyer brièvement sur la gâchette de torche pour passer à une autre fonction. Le mode de torche réglé détermine le mode de fonctionnement.

5.2.10.2 Mode de torche de soudage

L'utilisateur dispose des modes 1 à 4 et des modes 11 à 14. Les modes 11 à 14 contiennent les mêmes possibilités de fonction que les modes 1 à 4, mais sans fonction appel gâchette > voir le chapitre 5.2.10.1 pour le courant d'évanouissement.

Vous trouverez les possibilités de fonction des différents modes dans les tableaux des types de torche correspondants.

Le réglage des modes de torche s'effectue dans le menu de configuration du générateur via les paramètres Configuration de la torche « **[F d]** » > Mode de torche « **[b j]** » > voir le chapitre 5.9.

Seuls les modes indiqués doivent être utilisés avec les types de torche correspondants.

5.2.10.3 Vitesse de montée/descente

Mode de fonctionnement

Actionner le bouton-poussoir Montée et le maintenir enfoncé : accroissement du courant jusqu'à atteindre la valeur maximale définie sur la source de courant (courant principal).

Actionner le bouton-poussoir Descente et le maintenir enfoncé : réduction du courant jusqu'à atteindre la valeur minimale.

Le réglage du paramètre Vitesse Montée/Descente **[u 5]** s'effectue dans le menu de configuration de du générateur > voir le chapitre 5.9 et détermine la vitesse d'exécution d'une modification du courant.

5.2.10.4 Saut de courant

Cette fonction n'est disponible que pour les torches Up/Down en mode 4 et 14 !

Un appui sur la gâchette de torche correspondante permet de régler le courant de soudage selon des sauts réglables. À chaque appui, le courant de soudage augmente ou diminue de la valeur définie.

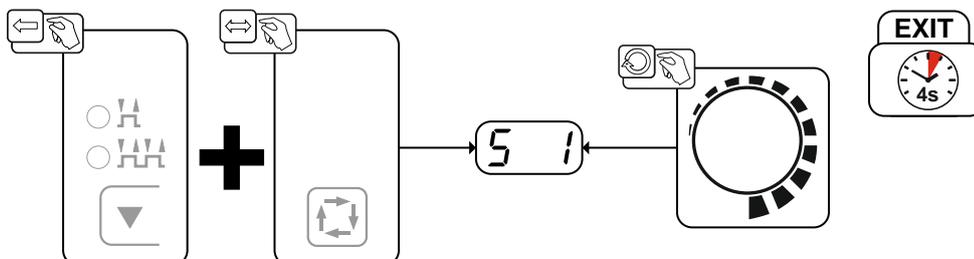


Illustration 5-20

Affichage	Réglage/Sélection
	Saut de courant [5 1] ----- 1 A [5 10] ----- 10 A

5.2.10.5 Torche de soudage standard TIG (5 broches)

Torche standard à une gâchette

Illustration	Éléments de commande	Légende
		BRT1 = Gâchette de torche 1 (courant de soudage Marche / Arrêt ; courant d'évanouissement via fonction appel gâchette)
Fonctions	Mode	Éléments de commande
Courant de soudage marche/arrêt	1 (équipement d'usine)	
Courant d'évanouissement (mode 4 temps)		

Torche standard à deux gâchettes

Illustration	Éléments de commande	Légende
		BRT1 = gâchette de torche 1 BRT2 = gâchette de torche 2
Fonctions	Mode	Éléments de commande
Courant de soudage marche / arrêt	1 (équipement d'usine)	
Courant d'évanouissement		
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹) / (mode 4 temps)		
Courant de soudage marche/arrêt	3	
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹) / (mode 4 temps)		
Fonction Montée ²		
Fonction Descente ²		

¹ > voir le chapitre 5.2.10.1

² > voir le chapitre 5.2.10.3

Torche standard avec une bascule (bascule MG, deux gâchettes de torche)

Illustration	Éléments de commande	Légende
		BRT 1 = gâchette de torche 1 BRT 2 = gâchette de torche 2

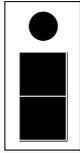
Fonctions	Mode	Éléments de commande
Courant de soudage marche/arrêt	1 (équipement d'usine)	
Courant d'évanouissement		
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹) / (mode 4 temps)		
Courant de soudage marche/arrêt	2	
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹)		
Fonction Montée ²		
Fonction Descente ²		
Courant de soudage marche/arrêt	3	
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹) / (mode 4 temps)		
Fonction Montée ²		
Fonction Descente ²		

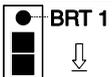
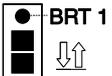
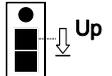
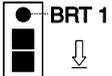
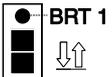
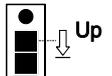
¹ > voir le chapitre 5.2.10.1

² > voir le chapitre 5.2.10.3

5.2.10.6 Torche TIG Montée / Descente (8 broches)

Torche montée/descente à une gâchette

Illustration	Éléments de commande	Légende
		BRT 1 = gâchette de torche 1

Fonctions	Mode	Éléments de commande
Courant de soudage marche/arrêt	1 (équipement d'usine)	
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹) / (mode 4 temps)		
Augmenter le courant de soudage (fonction montée ²)		
Réduire le courant de soudage (fonction descente ²)		
Courant de soudage marche/arrêt	4	
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹) / (mode 4 temps)		
Augmenter le courant de soudage par saut de courant ³		
Réduire le courant de soudage par saut de courant ³		

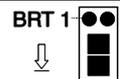
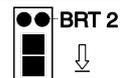
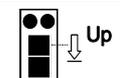
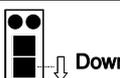
¹ > voir le chapitre 5.2.10.1

² > voir le chapitre 5.2.10.3

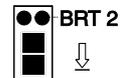
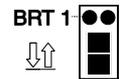
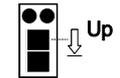
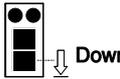
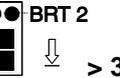
³ > voir le chapitre 5.2.10.4

Torche montée/descente à deux gâchettes

Illustration	Éléments de commande	Légende
		BRT 1 = gâchette de torche 1 (gauche) BRT 2 = gâchette de torche 2 (droite)

Fonctions	Mode	Éléments de commande
Courant de soudage marche/arrêt	1 (équipement d'usine)	
Courant d'évanouissement		
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹) / (mode 4 temps)		
Augmenter le courant de soudage (fonction montée ²)		
Réduire le courant de soudage (fonction descente ²)		

Les modes 2 et 3 ne sont pas utilisés avec ce type de torche ou ne s'appliquent pas.

Courant de soudage marche/arrêt	4	
Courant d'évanouissement		
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹)		
Augmenter le courant de soudage par saut de courant ³		
Réduire le courant de soudage par saut de courant ³		
Test gaz		

¹ > voir le chapitre 5.2.10.1

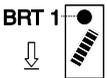
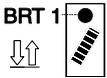
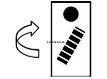
² > voir le chapitre 5.2.10.3

³ > voir le chapitre 5.2.10.4

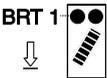
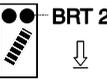
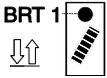
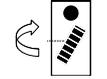
5.2.10.7 Torche à potentiomètre (8 broches)

Le poste de soudage doit être configuré avec une torche à potentiomètre > voir le chapitre 5.2.10.8.

Torche à potentiomètre à une gâchette

Illustration	Éléments de commande	Légende
		BRT 1 = gâchette de torche 1
Fonctions	Mode	Éléments de commande
Courant de soudage marche/arrêt	3	
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹)		
Augmenter le courant de soudage		
Réduire le courant de soudage		

Torche à potentiomètre à deux gâchettes

Illustration	Éléments de commande	Légende
		BRT 1 = gâchette de torche 1 BRT 2 = gâchette de torche 2
Fonctions	Mode	Éléments de commande
Courant de soudage marche/arrêt	3	
Courant d'évanouissement		
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹)		
Augmenter le courant de soudage		
Réduire le courant de soudage		

¹ > voir le chapitre 5.2.10.1

5.2.10.8 Configuration de la connexion de la torche à potentiomètre TIG

⚠ DANGER



Risque de blessure due à la tension électrique après la mise hors tension !
Les tâches effectuées sur un poste ouvert peuvent entraîner des blessures fatales !
Lors du fonctionnement, des condensateurs situés au niveau du poste sont chargés d'une tension électrique. Cette tension est encore présente pendant une période pouvant aller jusqu'à 4 minutes, une fois la fiche réseau débranchée.

1. Mettre le poste hors tension.
2. Débrancher la fiche réseau.
3. Patienter au moins 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés !

⚠ AVERTISSEMENT



Toute réparation ou modification non conforme est interdite !
Pour éviter toute blessure ou tout endommagement de l'équipement, la réparation ou la modification du poste doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié !
En cas d'intervention non autorisée, aucun recours en garantie ne sera possible !

- Si une réparation s'avère nécessaire, celle-ci doit être confiée à un personnel compétent (personnel d'entretien qualifié) !



Dangers en cas de non-exécution de l'essai après la transformation !
Avant la remise en service, exécuter une « inspection et des essais périodiques en service » conformément à la norme CEI / NF EN 60974-4 « Matériel de soudage à l'arc - Inspection et essais périodiques » !

- Réaliser l'essai selon CEI / NF EN 60974-4 !

Lors du raccordement d'une torche avec potentiomètre, vous devez tirer le cavalier JP1 se trouvant sur la platine T200/1, à l'intérieur du poste de soudage.

Configuration du poste de soudage	Réglage
Préparé pour torche TIG-Standard ou torche montant-descendant (en usine)	<input checked="" type="checkbox"/> JP1
Préparé pour torche avec potentiomètre	<input type="checkbox"/> JP1

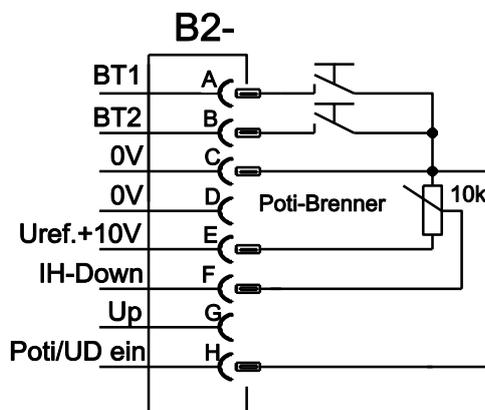


Illustration 5-21

Pour ce type de torche de soudage, le générateur de soudage doit être réglé sur le mode de torche 3 > voir le chapitre 5.2.10.2.

5.2.10.9 Torche TIG RETOX (12-broches)

Pour le fonctionnement avec cette torche de soudage, le poste de soudage doit être équipé ultérieurement de l'option "ON 12pol Retox TG.0002" (prise de raccordement 12 pôles brûleur) !

Illustration	Éléments de commande	Légende
		BRT = Gâchette de torche

Fonctions	Mode	Éléments de commande
Courant de soudage marche/arrêt	1 (équipement d'usine)	BRT 1
Courant d'évanouissement		BRT 2
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹)		BRT 1 (appui bref)
Augmenter le courant de soudage (fonction montée ²)		BRT 3
Réduire le courant de soudage (fonction descente ²)		BRT 4
Courant de soudage marche/arrêt	2	BRT 1
Courant d'évanouissement		BRT 2
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹)		BRT 1 (appui bref)
Courant de soudage marche/arrêt	3	BRT 1
Courant d'évanouissement		BRT 2
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹)		BRT 1 (appui bref)
Courant de soudage marche/arrêt	4	BRT 1
Courant d'évanouissement		BRT 2
Courant d'évanouissement (fonction appel gâchette ¹)		BRT 1 (appui bref)
Augmenter le courant de soudage par sauts (saut de courant ³)		BRT 3
Diminuer le courant de soudage par sauts (saut de courant ³)		BRT 4
Test gaz		BRT 2 (3 s)

¹ > voir le chapitre 5.2.10.1

² > voir le chapitre 5.2.10.3

³ > voir le chapitre 5.2.10.4

5.2.11 Menu Expert (TIG)

Le menu expert contient des paramètres réglables qui ne nécessitent aucun réglage régulier. Le nombre de paramètres affiché peut être réduit par exemple en désactivant une fonction.

Les plages de réglage des valeurs des paramètres sont regroupées au chapitre Aperçu des paramètres > voir le chapitre 10.1.

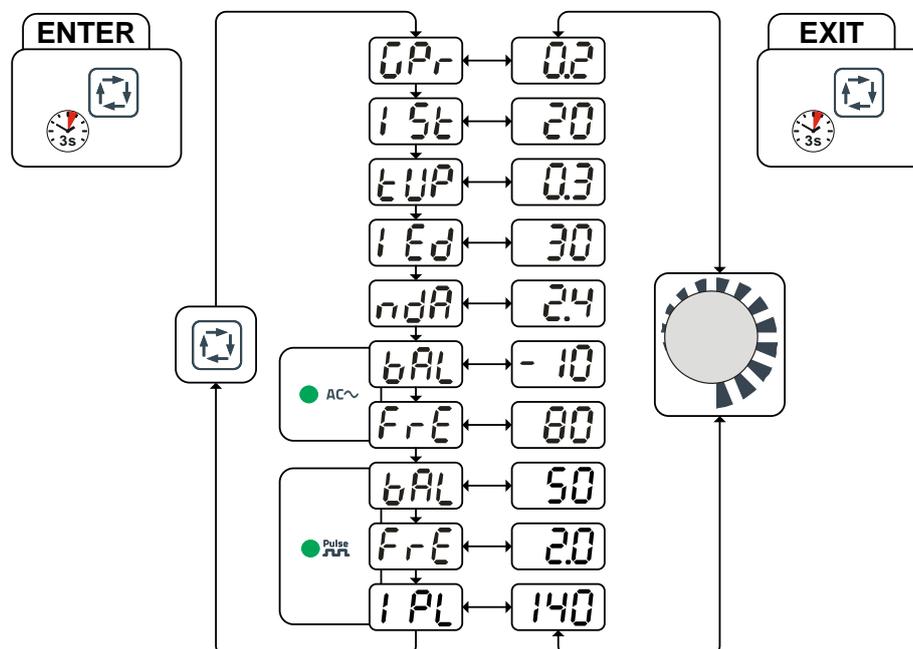


Illustration 5-22

Affichage	Réglage/Sélection
GPr	Délai de pré-écoulement du gaz
ISt	Courant initial Plage de réglage en pourcentage : en fonction du courant principal Plage de réglage en valeur absolue : de Imin à Imax.
tUP	Délai de pente de montée sélectionné vers le courant principal
IEd	Courant d'évanouissement Plage de réglage en pourcentage : en fonction du courant principal Plage de réglage en valeur absolue : de Imin à Imax.
ndA	Diamètre de l'électrode de tungstène/optimisation de l'amorçage De 1 à 4 mm ou plus (par étapes de 0,1 mm)
bAL	Balance du courant alternatif (CA) Optimisation en continu de l'effet décapage et de la résistance à la pénétration.
FrE	Fréquence du courant alternatif (CA)
bAL	Balance d'impulsion
FrE	Fréquence d'impulsions
I PL	Courant d'impulsion > voir le chapitre 5.2.8

5.3 Soudage à l'électrode enrobée

5.3.1 Raccord pince porte-électrodes et câble de masse

⚠ ATTENTION



Risque d'écrasement et de brûlure !

Le remplacement des baguettes d'électrodes présente un risque d'écrasement et de brûlure !

- Porter des gants de protection appropriés et secs.
- Utiliser une pince isolée pour retirer les baguettes d'électrodes usagées ou déplacer les pièces soudées.



Tension électrique sur le raccord de gaz de protection !

Dans le cas d'un soudage à l'électrode enrobée, il existe de la tension à vide au niveau du raccord de gaz protecteur (raccord G $\frac{1}{4}$ ").

- Mettez le capuchon isolant jaune sur le raccord G $\frac{1}{4}$ " (protection contre la tension électrique et la saleté).

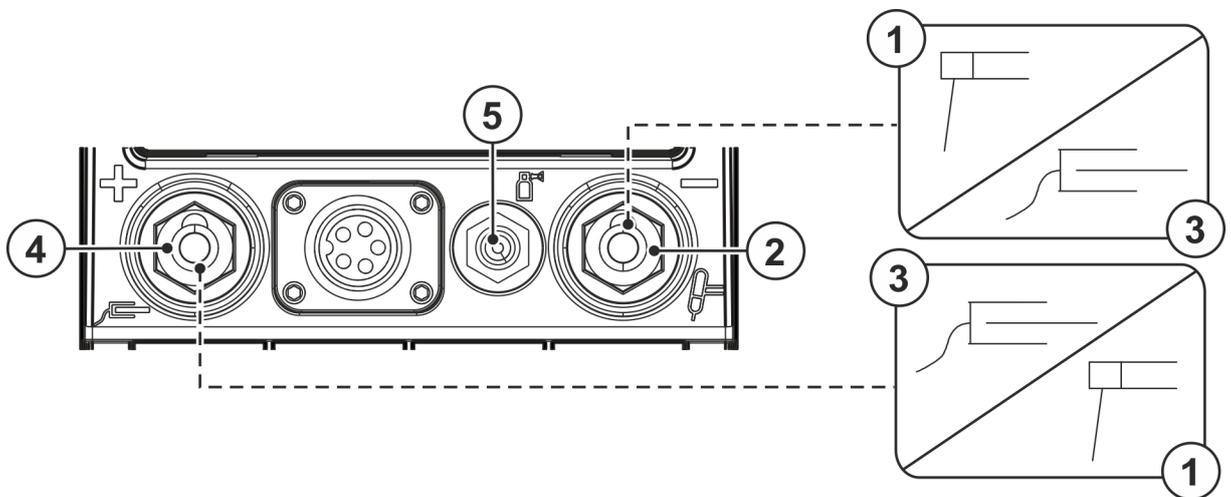


Illustration 5-23

Pos.	Symbole	Description
1		Porte-électrode
2		Prise de raccordement, courant de soudage « - » Raccord câble de masse / porte-électrode
3		Pièce
4		Prise de raccordement, courant de soudage « + » Raccord du porte-électrodes ou du câble de masse
5		Raccord G $\frac{1}{4}$ " , raccordement gaz protecteur

La polarité dépend des indications du fabricant de l'électrode figurant sur l'emballage de l'électrode.

- Branchez la fiche du câble du porte-électrode dans la prise de raccordement, insérer le courant de soudage « + » ou « - » puis verrouillez en tournant vers la droite.
- Branchez la fiche du câble de masse dans la prise de raccordement, branchez le courant de soudage « + » ou « - » puis verrouillez en tournant vers la droite.
- Placez le couvercle de protection jaune sur le raccord G $\frac{1}{4}$ ".

5.3.2 Sélection du travail de soudage

La modification des paramètres de soudage de base est uniquement possible si aucun courant de soudage n'est présent et si l'éventuelle commande d'accès est inactive > voir le chapitre 5.7.

La sélection de tâche de soudage qui suit est un exemple d'application : en principe, la sélection s'effectue toujours dans le même ordre. Les signaux lumineux (LED) indiquent la combinaison choisie.

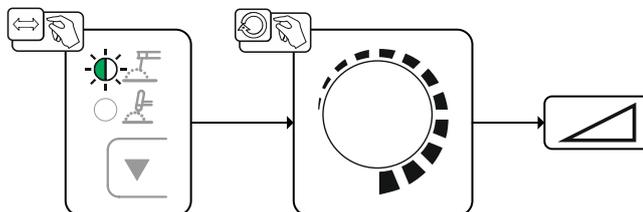
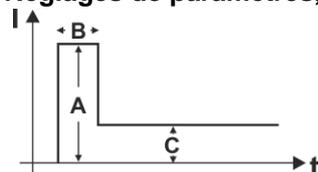


Illustration 5-24

5.3.3 Hotstart

La fonction Démarrage à chaud (Hotstart) assure un amorçage sûr de l'arc et un chauffage suffisant sur le métal de base encore froid au début du soudage. L'amorçage a lieu dans ce cas à une intensité de courant plus élevée (courant Hotstart) sur une durée définie (durée Hotstart).

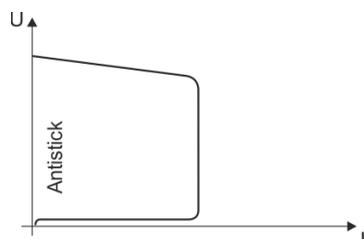
Réglages de paramètres, > voir le chapitre 5.3.6.



- A = Courant Hotstart
- B = Temps Hotstart
- C = Courant principal
- I = Courant
- t = Temps

Illustration 5-25

5.3.4 Anti-collage :



L'anti-collage prévient le recuit de l'électrode.

Si l'électrode colle malgré Arcforce, le générateur bascule automatiquement sur le courant minimal en environ 1 s. Le recuit de l'électrode est exclu. Contrôler le réglage du courant de soudage et le corriger pour la tâche de soudage !

Illustration 5-26

5.3.5 Impulsions à valeur moyenne

Lors du soudage par impulsions à valeur moyenne, le procédé alterne deux flux périodiquement, sachant qu'une valeur moyenne du courant (AMP), un courant pulsé (I_{puls}), une balance (bRL) et une fréquence (FRE) doivent être donnés. La valeur moyenne configurée du courant en ampères est déterminante, le courant pulsé (I_{puls}) est défini en pourcentage du courant à valeur moyenne (AMP) via le paramètre IPL . Un réglage du courant avec pause du pulsé (IPP) n'est pas nécessaire. Cette valeur est calculée par la commande de générateur de sorte que la valeur moyenne du courant de soudage (AMP) soit respectée.

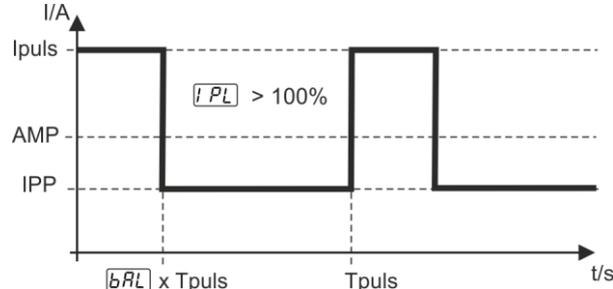


Illustration 5-27

AMP = courant principal ; par ex. 100 A

I_{puls} = courant d'impulsion = $IPL \times AMP$; par ex. 140 % x 100 A = 140 A

IPP = courant avec pause d'impulsion

T_{puls} = durée d'un cycle d'impulsion = $1/FRE$; par ex. 1/1 Hz = 1 s

bRL = balance

Réglages de paramètres, > voir le chapitre 5.3.6.

5.3.6 Menu Expert (électrode manuelle)

Le menu expert contient des paramètres réglables qui ne nécessitent aucun réglage régulier. Le nombre de paramètres affiché peut être réduit par exemple en désactivant une fonction.

Les plages de réglage des valeurs des paramètres sont regroupées au chapitre Aperçu des paramètres > voir le chapitre 10.1.

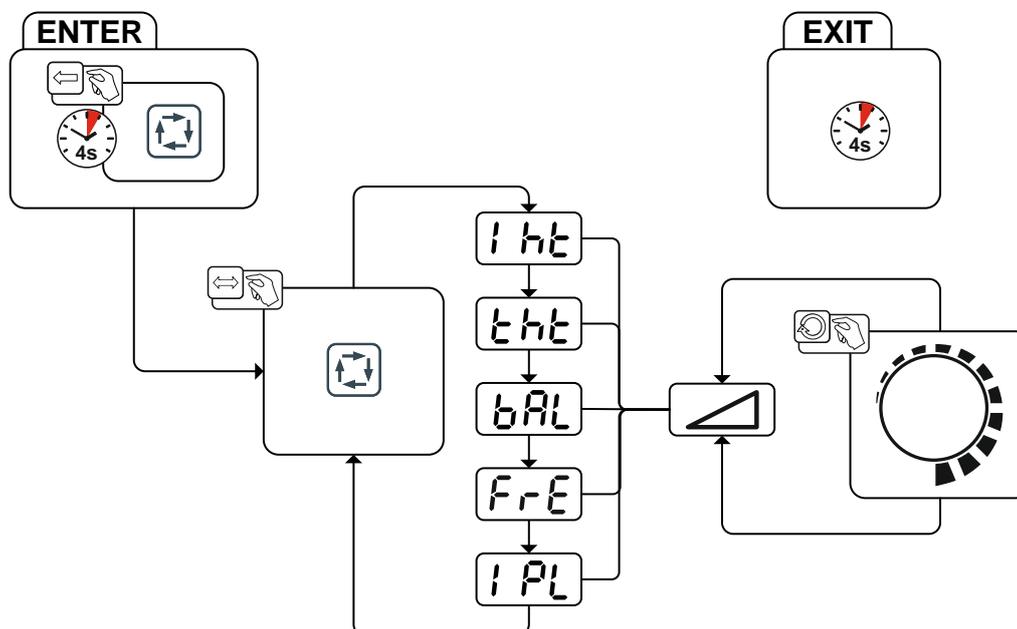


Illustration 5-28

Affichage	Réglage/Sélection
	Courant Hotstart
	Délai Hotstart
	Balance d'impulsion
	Fréquence d'impulsions
	Courant d'impulsion > voir le chapitre 5.3.5

5.4 Dispositif d'abaissement de la tension

Seuls les générateurs portant le suffixe (VRD/SVRD/AUS/RU) sont équipés d'un dispositif d'abaissement de la tension (VRD). Ce dispositif est destiné à accroître la sécurité en particulier dans les environnements dangereux (par exemple construction navale, tuyautage, mines).

Dans certains pays et dans de nombreuses consignes de sécurité internes relatives à l'utilisation des sources de courant de soudage, l'utilisation d'un dispositif d'abaissement de la tension est obligatoire.

Le signal lumineux VRD > voir le chapitre 4.3 s'allume lorsque le dispositif d'abaissement de la tension fonctionne correctement et lorsque la tension de sortie est réduite aux valeurs définies par la norme correspondante (caractéristiques techniques > voir le chapitre 8).

5.5 Commande à distance

Les commandes à distance sont alimentées au niveau de la prise de raccordement de la commande à distance à 19 broches (analogique).

5.5.1 RT1 19POL



Fonctions

- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.

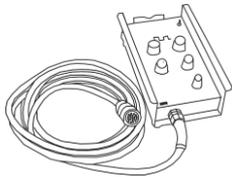
5.5.2 RTG1 19POL



Fonctions

- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.

5.5.3 RTP1 19POL



Fonctions

- TIG/Électrode manuelle
- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Impulsions/Points/Normal
- Délai impulsion, point et pause réglable en continu.

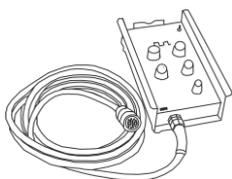
5.5.4 RTP2 19POL



Fonctions

- TIG/Électrode manuelle
- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Impulsions/Points/Normal
- Fréquence et délai des points réglables en continu.
- Réglage approximatif de la fréquence de cycle.
- Rapport impulsion/pause (balance) réglable de 10 % à 90 %.

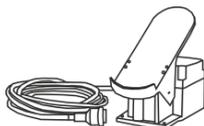
5.5.5 RTP3 spotArc 19POL



Fonctions

- TIG / Electrode enrobée
- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Impulsions / Points SpotArc / Normal
- Fréquence et délai des points réglables en continu.
- Réglage approximatif de la fréquence de cycle.
- Rapport impulsion/pause (balance) réglable de 10% à 90% .

5.5.6 RTF1 19POL



Fonctions

- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Procédé de soudage Marche/arrêt (TIG)

5.6 Interface pour automatisation



Endommagement du poste en raison d'un raccordement impropre !

Des lignes de commande inappropriées ou une occupation erronée des signaux d'entrée et de sortie peuvent causer un endommagement de l'appareil.

- **Utilisez uniquement des lignes pilotes déparasitées !**
- **Si le poste est utilisé via les tensions pilote, il convient d'établir la connexion par le biais d'un amplificateur de distribution !**
- **Pour contrôler le courant principal ou le courant d'évanouissement par le biais des tensions pilote, les entrées correspondantes doivent être activées (activation de la présélection de tension pilote).**

5.6.1 Prise de raccordement pour commande à distance 19 broches

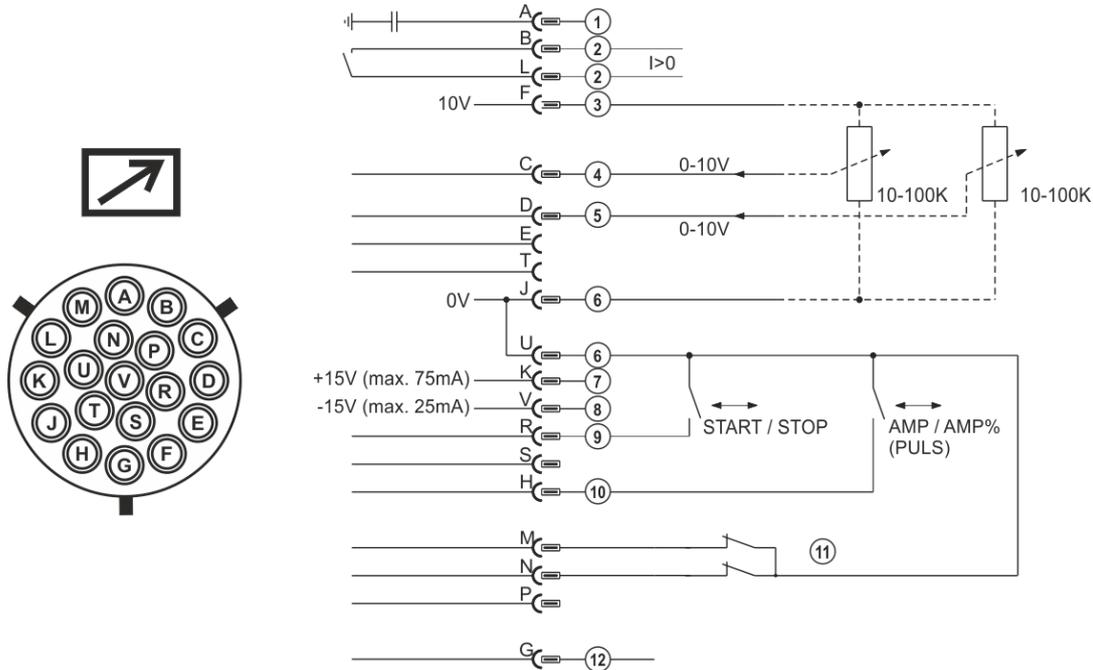


Illustration 5-29

Pos.	Pin	Forme du signal	Désignation
1	A	Sortie	Raccordement pour blindage de câble (PE)
2	B/L	Sortie	Le courant circule signal $I > 0$, sans potentiel (max. +- 15 V / 100 mA)
3	F	Sortie	Tension de référence pour le potentiomètre 10 V (max. 10 mA)
4	C	Entrée	Présélection de la tension pilote pour le courant principal, 0-10 V ($0 \text{ V} = I_{\min} / 10 \text{ V} = I_{\max}$)
5	D	Entrée	Présélection de la tension pilote pour le courant d'évanouissement, 0-10 V ($0 \text{ V} = I_{\min} / 10 \text{ V} = I_{\max}$)
6	J/U	Sortie	Potential de référence 0 V
7	K	Sortie	Alimentation en tension +15 V, max. 75 mA.
8	V	Sortie	Alimentation en tension -15 V, max. 25 mA.
9	R	Entrée	Courant de soudage démarrage/arrêt
10	H	Entrée	Commutation courant de soudage courant principal ou d'évanouissement (impulsions)
11	M/N	Entrée	Activation de la présélection de tension pilote Pour activer la présélection de tension pilote externe pour le courant principal et le courant d'évanouissement, réglez les signaux M et N sur le potentiel de référence 0 V.

5.7 Commande d'accès

Pour sécuriser le générateur contre les réglages non autorisés ou accidentels, la commande du générateur peut être verrouillée. Le blocage a les effets suivants :

- Les paramètres et leurs réglages dans le menu de configuration du générateur, le menu Expert et la séquence de fonctionnement peuvent être observés mais pas modifiés.
- Le procédé de soudage et la polarité du courant de soudage ne peuvent pas être modifiés.

Les paramètres pour le blocage sont définis dans le menu de configuration du générateur > voir le chapitre 5.9.

Activer le blocage

- Attribuer un code d'accès pour le blocage : Sélectionner le paramètre **[UoS]** et sélectionner un code à chiffres (0 - 999).
- Activer le blocage : Régler le paramètre sur la fonction **[ON]**.

Désactiver le blocage

- Saisir le code d'accès pour le blocage : Sélectionner le paramètre **[UoS]** et saisir le code à chiffres (0 - 999).
- Désactiver le blocage : Régler le paramètre sur **[OFF]**.

Le blocage peut uniquement être désactivé par la saisie du code à chiffres préalablement sélectionné.

Modifier le blocage

- Saisir le code d'accès pour le blocage : Sélectionner le paramètre **[cod]** et saisir le code à chiffres préalablement sélectionné (0 - 999).
- Modifier le code à chiffres : Régler le paramètre **[nEc]** et attribuer un nouveau code (0 - 999).

5.8 Mode économie d'énergie (Standby)

Le mode économie d'énergie peut être activé au choix par une pression prolongée sur le bouton-poussoir > voir le chapitre 4.3 ou par le biais d'un paramètre réglable dans le menu de configuration du générateur (mode économie d'énergie avec programme horaire **[SbA]**) > voir le chapitre 5.9.



Lorsque le mode économie d'énergie est actif, seul le chiffre transversal central de l'affichage est visible sur les affichages des générateurs.

En actionnant un élément de commande au choix (par ex. rotation d'un bouton tournant), le mode économie d'énergie est désactivé et le générateur passe de nouveau à l'état « prêt à souder ».

5.9 Menu de configuration des postes

Les réglages de base du générateur sont effectués dans le menu de configuration du générateur.

5.9.1 Sélection, modification et enregistrement des paramètres

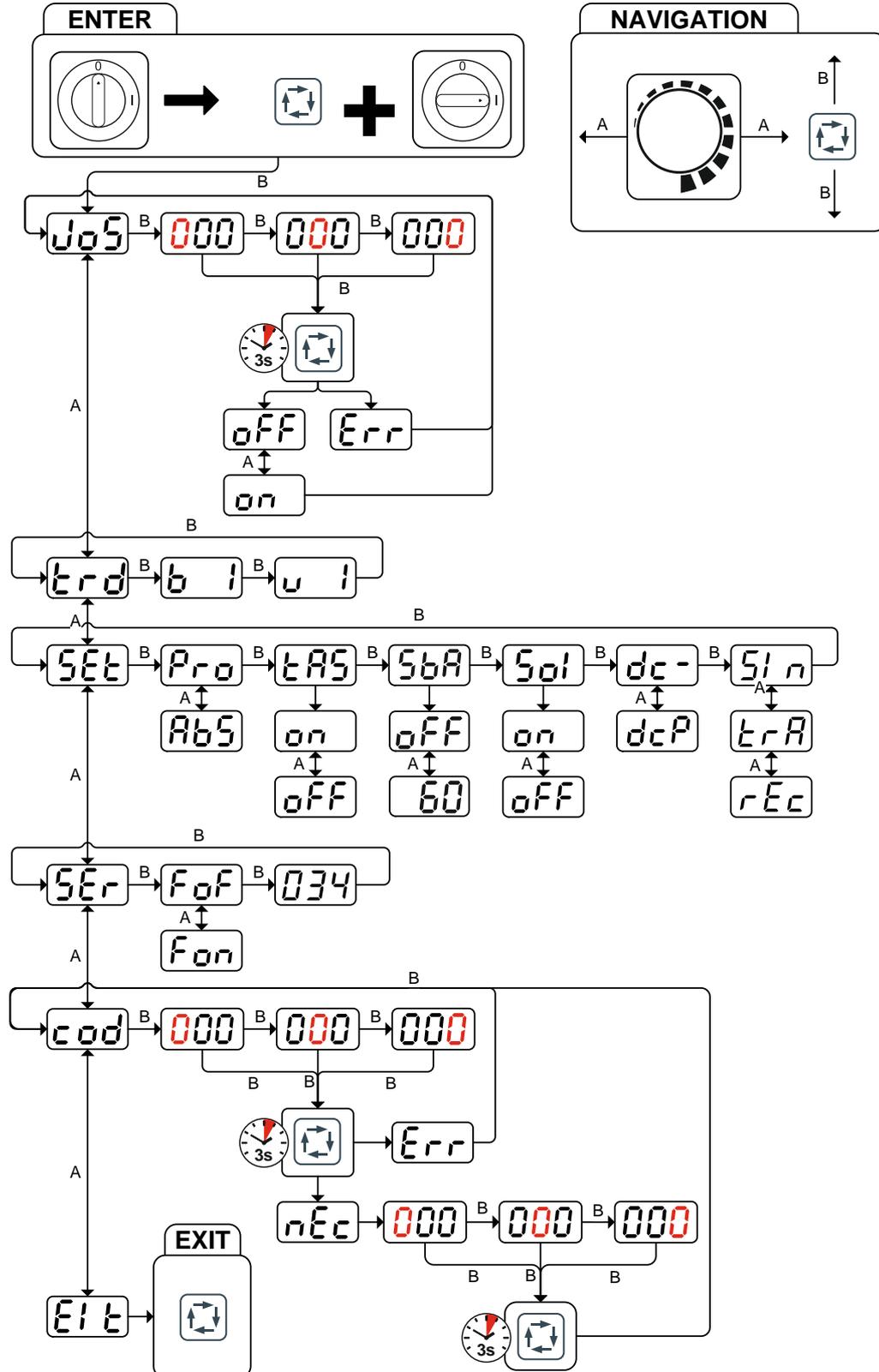
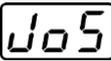
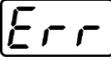
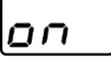
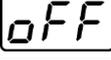
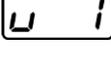
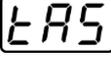
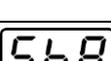
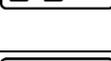
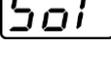
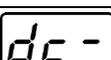
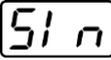
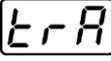
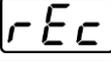
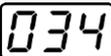
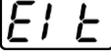


Illustration 5-30

Affichage	Réglage/Sélection
	Menu Blocage du JOB Blocage des paramètres de soudage contre tout accès non autorisé.
	Code du poste Interrogation du code de poste à 3 chiffres (de 000 à 999), saisie utilisateur
	Erreur Message d'erreur faisant suite à la saisie incorrecte du code du poste
	Activation Activation de la fonction du poste
	Désactivation Désactivation de la fonction du poste
	Menu Configuration de la torche Régler les fonctions de la torche de soudage
	Réglage du mode de la torche (réglage d'usine 1)
	Vitesse montante/descendante (pas disponible en mode 4 et 14) Augmenter la valeur = modification rapide de courant Diminuer la valeur = modification lente de courant
	Réglages Réglages des fonctions du poste et de la représentation des paramètres.
	Représentation du courant de soudage en pourcentage Représentation en pourcentage des courants de soudage en fonction du réglage du courant principal (AMP). Exemple : En réglant le courant principal sur 120 A et le courant d'évanouissement sur 50 %, on obtient un courant d'évanouissement réel de 60 A.
	Représentation du courant de soudage en valeur absolue Représentation en valeur absolue de tous les courants de soudage en ampères
	Anti-collage TIG > voir le chapitre 5.2.9  -----fonction activée (réglage d'usine).  -----off = fonction désactivée.
	Fonction économie d'énergie en fonction du temps > voir le chapitre 5.8 Durée en cas de non utilisation avant que le mode économie d'énergie s'active. Réglage  = arrêté ou valeur numérique 5 min. - 60 min.
	Commutation TIG-amorçage H.F. (rigide/souple)  -----amorçage souple (réglage d'usine).  -----amorçage rigide.
	Polarité négative du courant de soudage pendant la phase d'amorçage
	Polarité positive du courant de soudage pendant la phase d'amorçage
	Soudage au courant alternatif avec forme de courant sinusoïdale. Faible niveau sonore
	Soudage au courant alternatif avec forme de courant trapézoïdale. Adapté à la plupart des applications
	Soudage au courant alternatif avec forme de courant à angle droit (en usine) Apport d'énergie maximal
	Menu Service Réglages du service
	Test fonctionnel des ventilateurs du poste Ventilateur désactivé
	Test fonctionnel des ventilateurs du poste Ventilateur activé

Affichage	Réglage/Sélection
	Version logicielle de la commande du poste Affichage de la version (exemple 034 = version 34)
	Contrôle d'accès - Code d'accès Réglage : de 000 à 999 (000 en usine)
	Erreur Message d'erreur faisant suite à la saisie incorrecte du code du poste
	Nouveau code du poste <ul style="list-style-type: none">• Code du poste saisi correctement• Invitation à saisir le nouveau code du poste
	Code du poste Interrogation du code de poste à 3 chiffres (de 000 à 999), saisie utilisateur
	Quitter le menu Quitter
	Valeur numérique – réglable

6 Maintenance, entretien et élimination

6.1 Généralités

DANGER



**Risque de blessure due à la tension électrique après la mise hors tension !
Les tâches effectuées sur un poste ouvert peuvent entraîner des blessures fatales !
Lors du fonctionnement, des condensateurs situés au niveau du poste sont chargés d'une tension électrique. Cette tension est encore présente pendant une période pouvant aller jusqu'à 4 minutes, une fois la fiche réseau débranchée.**

1. Mettre le poste hors tension.
2. Débrancher la fiche réseau.
3. Patienter au moins 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés !

AVERTISSEMENT



Maintenance, contrôle et réparation non conformes !

Seul un personnel qualifié est en mesure de procéder à la maintenance, au contrôle et à la réparation du produit. Une personne habilitée est une personne possédant la formation, les connaissances et l'expérience nécessaires afin de pouvoir identifier les mises en danger et possibles dommages consécutifs pouvant survenir lors du contrôle des sources de courant de soudage.

- Respecter les consignes de maintenance > voir le chapitre 6.3.
- Si l'un des contrôles décrits ci-après n'est pas concluant, il convient de laisser le générateur hors service jusqu'à ce qu'il ait été réparé et à nouveau contrôlé.

Les travaux de réparation et d'entretien ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié et autorisé ; en cas contraire, le droit de garantie expire. Pour tous les problèmes de maintenance, contactez systématiquement votre revendeur, le fournisseur de l'appareil. Les retours sous garantie ne peuvent aboutir que par l'intermédiaire de votre revendeur. En cas de remplacement de pièces, n'utilisez que des pièces détachées d'origine. Lors de la commande de pièces détachées, indiquez toujours le type d'appareil, le numéro de série et d'article de l'appareil, la désignation et la référence de la pièce détachée.

Ce générateur ne nécessite pratiquement aucune maintenance et ne nécessite qu'un minimum d'entretien s'il est utilisé dans les conditions ambiantes indiquées et dans des conditions de service normales.

Un générateur encrassé a une durée de vie et un facteur de marche réduits. Les intervalles de nettoyage dépendent principalement des conditions environnantes et des impuretés ainsi occasionnées sur le générateur (au moins toutefois une fois par semestre).

6.2 Nettoyage

- Nettoyer les surfaces extérieures à l'aide d'un chiffon humide (ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs).
- Souffler la gaine de ventilation et, le cas échéant, les lamelles du refroidisseur du générateur à l'air comprimé exemple d'huile et d'eau. L'air comprimé peut augmenter le régime du refroidisseur du générateur et ainsi l'endommager. Ne pas souffler directement sur le refroidisseur et ne pas le bloquer mécaniquement.
- Contrôler la présence d'impuretés dans le liquide de refroidissement et le remplacer le cas échéant.

6.2.1 Filtre à impuretés

Le débit d'air de refroidissement réduit permet de diminuer le facteur de marche du générateur de soudage. Le filtre à poussière doit être démonté régulièrement et être nettoyé à l'air comprimé (en fonction de l'encrassement).

6.3 Travaux de réparation, intervalles

6.3.1 Travaux de maintenance quotidienne

Contrôle visuel

- Conduite d'amenée de secteur et soulagement de tension
- Éléments de fixation des bouteilles de gaz
- Contrôler le bon état extérieur du faisceau de câble et des raccords de courant, le cas échéant remplacer et/ou faire effectuer les réparations par un personnel spécialisé !
- Tuyaux de gaz et dispositifs d'activation (vanne magnétique)
- Vérifiez que tous les raccords et pièces d'usure soient bien en place et resserrez au besoin.
- Contrôler si la bobine de fil est fixée de manière réglementaire.
- Galets de roulement et leurs éléments de fixation
- Éléments de transport (bandoulière, anneaux de manutention, poignée)
- Divers, état général

Essai de fonctionnement

- Dispositifs de commande, d'alarme, de protection et de réglage (Contrôle de fonctionnement)
- Lignes de courant de soudage (vérifier qu'elles sont bien en position et bien fixées)
- Tuyaux de gaz et dispositifs d'activation (vanne magnétique)
- Éléments de fixation des bouteilles de gaz
- Contrôler si la bobine de fil est fixée de manière réglementaire.
- Vérifiez que les écrous et les connecteurs des raccords et des pièces d'usure soient bien en place et resserrez-les au besoin.
- Éliminer les projections adhérentes.
- Nettoyer les galets régulièrement (en fonction de leur degré d'encrassement).

6.3.2 Travaux de maintenance mensuelle

Contrôle visuel

- Dommages du carter (parois avant, arrière et latérales)
- Galets de roulement et leurs éléments de fixation
- Éléments de transport (bandoulière, anneaux de manutention, poignée)
- Contrôler la propreté des tuyaux du liquide de refroidissement et de leurs raccords

Essai de fonctionnement

- Commutateurs de sélection, postes de commande, dispositifs d'ARRÊT D'URGENCE, dispositif de réduction de la tension, signaux lumineux de contrôle et d'alarme
- Contrôle du serrage des éléments de guidage du fil (buse d'entrée, tube de guidage du fil).
- Contrôler la propreté des tuyaux du liquide de refroidissement et de leurs raccords
- Contrôle et nettoyage de la torche de soudage. Les dépôts à l'intérieur de la torche peuvent être à l'origine de courts-circuits et causer une diminution de la qualité de la soudure ainsi que des dommages au niveau de la torche!

6.3.3 Contrôle annuel (inspection et contrôle pendant l'exploitation)

Un contrôle de rappel doit être exécuté conformément à la norme CEI 60974-4 « Inspection et essais périodiques ». Outre les prescriptions mentionnées ici, les lois et/ou prescriptions nationales applicables au contrôle doivent être respectées.

Pour obtenir des informations plus détaillées, veuillez consulter la brochure ci-jointe « Warranty registration » ainsi que nos informations sur la garantie, la maintenance et le contrôle sur www.ewm-group.com !

6.4 Élimination du poste



Élimination conforme des déchets !

Le poste contient des matières premières précieuses qui doivent être recyclées, ainsi que des composants électroniques voués à l'élimination.

- **Ne pas éliminer avec les ordures ménagères !**
- **Se conformer aux prescriptions légales en matière d'élimination des déchets !**
- Les appareils électriques et électroniques usagés ne doivent plus être jetés avec les ordures ménagères sans tri conformément aux dispositions européennes (directive 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques). Ils doivent être traités à part. Le symbole de la poubelle sur roulettes indique la nécessité d'une collecte avec tri. Pour éliminer l'appareil ou le recycler, le déposer dans les systèmes de collecte avec tri prévus à cet effet.
- Conformément à la loi en vigueur en Allemagne (loi sur la mise sur le marché, la reprise et la mise au rebut écologique des appareils électriques et électroniques (ElektroG)), les anciens appareils se trouvant dans les ordures ménagères sans tri doivent être dirigés vers un système de tri. Les responsables de la mise au rebut au niveau du droit public (les communes) ont pour ce faire mis en place des lieux de collecte prenant en charge gratuitement les anciens appareils des particuliers.
- Les municipalités compétentes peuvent fournir des informations concernant la restitution ou la collecte des anciens appareils.
- En outre, la restitution est possible à l'échelle européenne également auprès des partenaires commerciaux d'EWM.

7 Résolution des dysfonctionnements

Tous les produits sont soumis à des contrôles de fabrication et de finition extrêmement stricts. Si toutefois un problème de fonctionnement survient, il convient de contrôler le produit en question à l'aide du schéma suivant. Si aucune des solutions proposées ne permet de résoudre le problème, adressez-vous à un revendeur agréé.

7.1 Check-list pour la résolution des dysfonctionnements

Les prérequis de base pour un parfait fonctionnement restent avant tout le métal d'apport nécessaire à l'application et un équipement en poste adapté au gaz spécifique au procédé !

Légende	Symbole	Description
	↯	Erreur/Cause
	✘	Solution

Le fusible réseau se déclenche

- ↯ Déclenchement du fusible secteur - fusible secteur inadéquat
 - ✘ Installer le fusible de secteur recommandé > voir le chapitre 8.

Dysfonctionnements

- ↯ Certains paramètres ne peuvent pas être réglés (appareils avec verrouillage de l'accès)
 - ✘ Niveau de saisie verrouillé, désactiver le blocage > voir le chapitre 5.7
- ↯ Tous les signaux lumineux de la commande du générateur s'allument après la mise en route
- ↯ Aucun signal lumineux de la commande du générateur ne s'allume après la mise en route
- ↯ Aucune puissance de soudage
 - ✘ Dysfonctionnement au niveau des phases > Contrôler le raccordement au réseau (fusibles)
- ↯ Problèmes de connexion
 - ✘ Établir les connexions des câbles de commande ou vérifier que l'installation soit correcte.
- ↯ Raccords de courant de soudage dévissés
 - ✘ Visser les raccords de courant côté torche et/ou côté pièce
 - ✘ Visser le tube contact conformément aux instructions

Pas d'amorçage d'arc

- ↯ Mauvais réglage du type d'amorçage.
 - ✘ Type d'amorçage : Sélectionner « Amorçage H.F. ». Selon le générateur, le réglage s'effectue au moyen du commutateur du type d'amorçage ou via le paramètre hF dans l'un des menus du générateur (voir si nécessaire « Notice d'utilisation de la commande »).

Mauvais amorçage de l'arc

- ↯ Inclusions de matériau dans l'électrode en tungstène dues à un contact avec le métal d'apport ou la pièce
 - ✘ Affûter à nouveau l'électrode en tungstène ou la remplacer.
- ↯ Mauvais transfert de courant lors de l'amorçage
 - ✘ Contrôler le réglage du bouton tournant « Diamètre de l'électrode en tungstène/optimisation de l'amorçage » et l'augmenter le cas échéant (plus d'énergie d'amorçage).

Surcharge de la torche de soudage

- ↯ Raccords de courant de soudage dévissés
 - ✘ Visser les raccords de courant côté torche et/ou côté pièce
 - ✘ Visser le tube contact conformément aux instructions
- ↯ Surcharge
 - ✘ Contrôler et corriger le réglage du courant de soudage
 - ✘ Utiliser des torches de soudage plus performantes

Arc instable

- ✓ Inclusions de matériau dans l'électrode en tungstène dues à un contact avec le métal d'apport ou la pièce
 - ✗ Affûter à nouveau l'électrode en tungstène ou la remplacer.
- ✓ Réglage de paramètres incompatibles
 - ✗ Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant

Formation de pores

- ✓ Protection au gaz insuffisante ou absente
 - ✗ Contrôler le réglage du gaz protecteur et remplacer la bouteille de gaz protecteur le cas échéant
 - ✗ Protéger le poste de soudage avec des parois de protection (les courants d'air ont une influence sur le résultat du soudage)
 - ✗ Utiliser un diffuseur pour les applications sur aluminium et aciers hautement alliés
- ✓ Équipement pour torche de soudage inadapté ou usé
 - ✗ Contrôler la taille de la buse de gaz et la remplacer le cas échéant
- ✓ Eau de condensation (hydrogène) dans le flexible à gaz
 - ✗ Nettoyer le faisceau au gaz ou le remplacer

7.2 Messages d'erreur (alimentation)

Une erreur au niveau du poste de soudage est signalée par l'allumage du voyant lumineux « anomalies (1) » et par l'affichage d'un code d'erreur (cf. tableau) sur l'écran du tableau de commande (2) du poste. En cas d'anomalie sur le poste de soudage, l'unité de puissance est mise hors tension.

L'affichage du numéro d'erreur possible dépend du modèle de poste (interfaces/fonctions).

- Si plusieurs erreurs surviennent, elles s'affichent les unes après les autres.
- Documenter l'erreur survenue sur le poste et, si besoin, la signaler au service technique.

Message d'erreur	Cause possible	Remède
E 1	Anomalie hydraulique Ne survient qu'en cas de refroidisseur à eau connecté.	S'assurer que la pression d'eau est suffisante. (Rajouter de l'eau, par exemple)
E 2	Erreur de température	Laisser refroidir le poste.
E 3	Erreur électronique	Mettre le poste hors tension puis le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le S.A.V.
E 4	voir « E 3 »	voir « E 3 »
E 5	voir « E 3 »	voir « E 3 »
E 6	Défaut d'équilibrage de la prise de mesure de la tension.	Mettre le poste hors tension, déposer la torche de soudage sur un support isolé puis remettre le poste sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le S.A.V.
E 7	Défaut d'équilibrage de la prise de mesure du courant.	Mettre le poste hors tension, déposer la torche de soudage sur un support isolé puis remettre le poste sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le S.A.V.
E 8	Erreur d'une des tensions d'alimentation de l'électronique ou dépassement de température du transformateur de soudage.	Laisser refroidir le poste. Si le message d'erreur persiste, mettre le poste hors tension puis le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le S.A.V.
E 9	Sous-tension	Mettre le poste hors tension et contrôler la tension réseau.
E10	Surtension secondaire	Mettre le poste hors tension puis le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter le S.A.V.
E11	Surtension	Mettre le poste hors tension et contrôler la tension réseau.
E12	VRD (erreur de réduction de la tension à vide).	Contacteur le S.A.V.

7.3 Réinitialisation des paramètres de soudage sur les réglages en usine

Tous les paramètres de soudage enregistrés pour le client sont remplacés par les réglages d'usine.

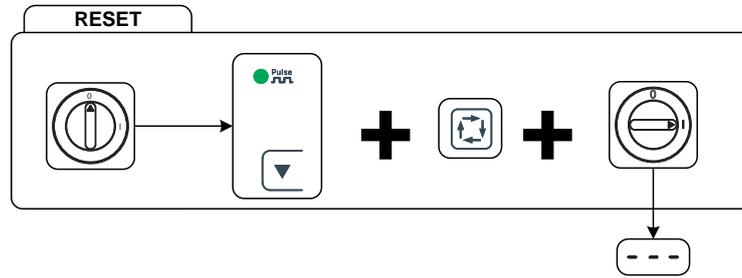


Illustration 7-1

Affichage	Réglage/Sélection
	Confirmation de la saisie La saisie de l'utilisateur est prise en compte, relâcher la ou les touches.

7.4 Afficher la version logicielle de la commande de l'appareil

La requête des versions logicielles est exclusivement destinée à renseigner le personnel d'entretien autorisé et peut être consultée dans le menu de configuration du générateur > voir le chapitre 5.9!

8 Caractéristiques techniques

Indications de prestations et garantie assurées uniquement en cas d'utilisation des pièces de remplacement et d'usure originales !

8.1 Picotig 200 AC/DC

	TIG	Électrode enrobée
Courant de soudage (I_2)	3 A à 200 A	5 A à 140 A
Tension de soudage normalisée (U_2)	10,1 V à 18,0 V	20,2 V à 25,6 V
Facteur de marche ED à 40 °C ^[1]		
35 %	200 A	
50 %		140 A
60 %	150 A	130 A
100 %	140 A	110 A
Tension à vide (U_0)	43 V	
Tension réseau (Tolérance)	1 x 230 V (-40 % à +15 %)	
Fréquence	50/60 Hz	
fusible de secteur ^[2]	1 x 16 A	
Câble d'alimentation électrique	H07RN-F3G2,5	
max. Puissance raccordée (S_1)	5,3 kVA	6,0 kVA
Puissance du générateur (Recomm.)	8,0 kVA	
Cos phi / Rendement	0,99	85 %
Classe de protection / Protection anti-surtension	I / III	
Degré d'encrassement	3	
Classe d'isolation / protection	H / IP 23	
Disjoncteur de protection de courant de perte	Type B (recommandé)	
Niveau de bruit ^[3]	<70 dB(A)	
Température ambiante ^[4]	-25 °C à +40 °C	
Refroidissement du poste Refroidissement de la torche	Ventilateur (refroidi à l'air) / gaz	
Câble pince de masse (min.)	35 mm ²	
Classe CEM	A	
Marquage de sécurité	CE / [S] / EAC	
Normes appliquées	voir Déclaration de conformité (fournie avec l'appareil)	
Dimensions L / B / H	539 x 210 x 415 mm	
	21.2 x 8.3 x 16.3 pouces	
Poids	16,5 kg	
	36.4 lb	

^[1] Cycle : 10 min (60 % ED \pm 6 min de soudage, 4 min de pause).

^[2] L'utilisation de fusibles est recommandée DIAZED xxA gG. Lors de l'utilisation d'automates de sécurité, la caractéristique de déclenchement « C » doit être utilisée !

^[3] Niveau de bruit en marche à vide et en exploitation à charge normale selon l'IEC 60974- 1 au point de travail maximal.

^[4] Température ambiante fonction du liquide de refroidissement utilisé. Tenir compte de la plage de température liquide de refroidissement.

9 Accessoires

Vous trouverez des accessoires de performance comme des torches de soudage, des câbles de masse, des porte-électrodes ou encore des faisceaux intermédiaires chez votre représentant compétent.

9.1 Refroidissement de la torche

Type	Désignation	Référence
cool40 U31	Module de refroidissement	090-008593-00502

9.2 Systèmes de transport

Type	Désignation	Référence
Trolley 35.2-2	Chariots de transport	090-008296-00000
ON CS Trolley 35.2-2	Suspension grue pour Trolley 35.2-2	092-002931-00000
Trolley 38-2 E	Chariot de transport, empattement longitudinal	090-008270-00000
Trolley 55-5	Chariot de transport, monté	090-008632-00000
ON TR Trolley 55-5	Traverse et support pour dévidoir	092-002700-00000

9.3 Commande à distance et accessoires

Type	Désignation	Référence
RT1 19POL	Commande à distance courant	090-008097-00000
RTG1 19POL 5m	Commande à distance, courant	090-008106-00000
RTF1 19POL 5 M	Commande à distance au pied avec câble de raccordement	094-006680-00000
RTP1 19POL	Commande à distance points/impulsions	090-008098-00000
RTP2 19POL	Commande à distance points/impulsions	090-008099-00000
RTP3 spotArc 19POL	Commande à distance spotArc points/impulsions	090-008211-00000

9.3.1 Câble de raccordement

Type	Désignation	Référence
RA5 19POL 5M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00020

9.3.2 Rallonge

Type	Désignation	Référence
RV5M19 19POL 5M	Rallonge	092-000857-00000
RV5M19 19POL 10M	Rallonge	092-000857-00010
RV5M19 19POL 15M	Rallonge	092-000857-00015
RV5M19 19POL 20M	Rallonge	092-000857-00020

9.4 Options

Type	Désignation	Référence
ON 12pol Retox TG.0002	Option remplacement douille de raccordement 12 broches pour torche	092-002519-00000
ON Filter TG.0002	Option remplacement filtre à poussière pour entrée d'air	092-002551-00000

9.5 Accessoires généraux

Type	Désignation	Référence
ADAP CEE16/SCHUKO	Couplage prise de sécurité/prise CEE16A	092-000812-00000
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Détendeur pour bouteille avec manomètre	394-002910-00030
GH 2X1/4" 2M	Tuyau à gaz	094-000010-00001
ADAP 8-5 POL	Adaptateur 8 à 5 broches	092-000940-00000

10 Annexe

10.1 Aperçu des paramètres - Plages de réglage

Affichage des données de soudage (à trois chiffres)	Paramètre / fonction	Plage de réglage			
		Standard (en usine)	min.	max.	Unité
TIG (TIG)					
	Temps pré-gaz	0,2	0,1	- 5	s
	Courant initial	20	1	- 200	%
	Temps de rampe de montée, mode 2 temps	0,3	0,0	- 20,0	s
	Temps de rampe de montée, mode 4 temps	1,0	0,0	- 20,0	s
-	Courant d'évanouissement AMP%	50	1	- 200	%
-	Temps d'évanouissement du courant, mode 2 temps	0,1	0	20	s
-	Temps d'évanouissement du courant, mode 4 temps	1,0	0	20	s
	Courant de coupure	30	1	- 200	%
	Temps post-gaz	8	0,1	20	s
	Diamètre de l'électrode de tungstène/optimisation de l'amorçage	2,4	1	- 4	mm
	Balance AC	-10	30	- -30	
	Fréquence AC	80	50	- 200	Hz
	Balance d'impulsion	50	1	- 99	%
	Fréquence d'impulsions DC	2,8	0,2	- 2000	Hz
	Fréquence d'impulsions AC	2,8	0,2	5,0	Hz
	Courant pulsé	140	1	- 200	%
Électrode enrobée (MMA)					
	Courant Hotstart	150	1	- 150	%
	Temps Hotstart	0,1	0,0	- 5,0	s
	Balance d'impulsion	30	1	- 99	%
	Fréquence d'impulsions	1,2	0,2	- 50	Hz
	Courant pulsé	142	1	- 200	%
Paramètres de base (selon le procédé)					
	Fonction économie d'énergie en fonction du temps	20	off	- 60	min
	Contrôle d'accès - Code d'accès	000	000	- 999	

10.2 Recherche de revendeurs

Sales & service partners

www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"