Manuel d'utilisation

FR

Source de courant

Tetrix 300 Smart 2.0 puls TM
Tetrix 300 AC/DC Smart 2.0 puls TM
Tetrix 300 Comfort 2.0 puls TM
Tetrix 300 AC/DC Comfort 2.0 puls TM

099-000235-EW502 | Respecter les instructions des documents système supplémentaires ! | 27.3.2023

Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

3 Years / 5 Years transformer and rectifier
ewm-warranty*
3 shifts / 24 hours / 7 days
*For details visit www.ewm-group.com

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.

Sécurité des données

L'utilisateur assume l'entière responsabilité pour la sauvegarde des données divergentes du réglage usine. En cas d'effacement des réglages personnels, l'utilisateur assume l'entière responsabilité. Le fabricant décline ici toute responsabilité.

1 Table des matières

1 Table des matières ... 3
2 Pour votre sécurité ... 5
2.1 Remarques à propos de l'utilisation de cette documentation ... 5
2.2 Explication des symboles ... 6
2.3 Consignes de sécurité ... 7
2.4 Transport et mise en place ... 10
3 Utilisation conforme aux spécifications ... 12
3.1 Domaine d'application ... 12
3.2 Documents en vigueur ... 12
3.2.1 Garantie ... 12
3.2.2 Déclaration de conformité ... 12
3.2.3 Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus ... 12
3.2.4 Documentation service (pièces de rechange et plans électriques) ... 12
3.2.5 Calibrage/validation ... 12
3.2.6 Fait partie de la documentation complète ... 13
4 Description du matériel – Aperçu rapide ... 14
4.1 Vue avant/vue arrière ... 14
5 Structure et fonctionnement ... 16
5.1 Transport et mise en place ... 16
5.1.1 Conditions environnementales : ... 16
5.1.2 Refroidissement du poste ... 17
5.1.3 Câble de masse, généralités ... 17
5.1.4 Sangle de transport ... 17
5.1.4.1 Régler la longueur de la courroie de transport ... 17
5.1.5 Refroidissement de la torche ... 18
5.1.6 Consignes pour la pose des lignes de courant de soudage ... 19
5.1.7 Courants de soudage erratiques ... 20
5.1.8 Branchement sur secteur ... 21
5.1.8.1 Architecture de réseau ... 21
5.2 Procédé de soudage TIG ... 22
5.2.1 Raccordement du poste de soudage et du câble de masse ... 22
5.2.1.1 Raccordement de la ligne pilote ... 23
5.2.2 Alimentation en gaz de protection ... 23
5.2.2.1 Raccord de l´alimentation en gaz de protection ... 24
5.3 Soudage à l'électrode enrobée ... 25
5.3.1 Raccord pince porte-électrodes et câble de masse ... 25
5.4 Commande à distance ... 26
5.4.1 RT1 19POL ... 26
5.4.2 RTG1 19POL ... 26
5.4.3 RTP1 19POL ... 26
5.4.4 RTP2 19POL ... 26
5.4.5 RTP3 spotArc 19POL ... 26
5.4.6 RT50 7POL ... 26
5.4.7 RTF1 19POL ... 26
5.4.8 RTAC1 19POL ... 27
5.4.9 RT PWS1 19POL ... 27
5.5 Dispositif d'abaissement de la tension ... 27
5.6 Interface PC ... 28
5.6.1 Raccord ... 28
5.7 Interface pour automatisation ... 28
5.7.1 Prise de raccordement pour commande à distance 19 broches ... 29
6 Maintenance, entretien et élimination ... 30
6.1 Généralités ... 30
6.1.1 Nettoyage ... 30
6.1.2 Filtre à impuretés ... 30
6.2 Travaux de réparation, intervalles ... 31
6.2.1 Travaux de maintenance quotidienne ... 31

6.2.2 Travaux de maintenance mensuelle 31
6.2.3 Contrôle annuel (inspection et contrôle pendant l'exploitation) 31
6.3 Elimination du poste 32
7 Résolution des dysfonctionnements 33
7.1 Check-list pour la résolution des dysfonctionnements 33
7.2 Dégazer le circuit du liquide de refroidissement 34
8 Caractéristiques techniques 35
8.1 Tetrix 300 35
8.2 Tetrix 300 AC/DC 37
9 Accessoires 39
9.1 Refroidissement de la torche 39
9.1.1 Type de liquide de refroidissement blueCool 39
9.1.2 Type de liquide de refroidissement KF 39
9.2 Système de transport 39
9.3 Commande à distance et accessoires 40
9.3.1 Prise de raccordement, 7 contacts 40
9.3.2 Prise de raccordement, 19 contacts 40
9.4 Options 40
9.4.1 Commande du poste Comfort 40
9.5 Accessoires généraux 41
9.6 Communication avec les ordinateurs 41
10 Annexe 42
10.1 Recherche de revendeurs 42

2 Pour votre sécurité

2.1 Remarques à propos de l'utilisation de cette documentation

⚠ 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

Picto-gramme	Description	Picto-gramme	Description
	Observer les particularités techniques		appuyer et relâcher (effleurer / appuyer)
	Mettre le poste hors tension		relâcher
	Mettre le poste sous tension		appuyer et maintenir enfoncé
	incorrect / invalide		commuter
	correct / valide		tourner
	Entrée		Valeur numérique / réglable
	Naviguer		Signal lumineux vert permanent
	Sortie		Signal lumineux vert clignotant
4s	Représentation temporelle (exemple : attendre / appuyer pendant 4 s)		Signal lumineux rouge permanent
	Interruption de l'affichage des menus (réglages additionnels possibles)		Signal lumineux rouge clignotant
	Outil non nécessaire / à ne pas utiliser		Signal lumineux bleu permanent
	Outil nécessaire / à utiliser		Signal lumineux bleu clignotant

2.3 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 !

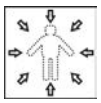
Danger lors de l'interconnexion de plusieurs sources de courant !
Si plusieurs sources de courant doivent être montées en parallèle ou en série, l'interconnexion ne doit être réalisée que par un technicien qualifié selon la norme CEI 60974-9 « Mise en place et mise en service » et les mesures préventives 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 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



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.

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

Fumées et gaz !
Les fumées et les gaz peuvent provoquer une asphyxie et des intoxications ! De plus, les vapeurs de solvants (hydrocarbures chlorés) peuvent se transformer en phosgène toxique sous l'effet des rayons ultraviolets de l'arc !

- Garantir un apport d'air frais suffisant !
- Tenir les vapeurs de solvant à l'écart de la zone de rayonnement de l'arc !
- Le cas échéant, porter une protection respiratoire appropriée !
- Afin d'éviter la formation de phosgène, les résidus de solvants chlorés sur les pièces doivent être préalablement neutralisés en prenant les mesures qui s'imposent.

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 !

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

⚠ ATTENTION

Champs électromagnétiques !
La source de courant peut générer des champs électriques ou électromagnétiques, qui sont susceptibles de nuire au fonctionnement correct des équipements électroniques, tels que les équipements informatiques, les appareils à commande numérique, les circuits de télécommunications, les câbles réseau, les câbles de signalisation, les stimulateurs cardiaques et les défibrillateurs.

- Respecter les consignes de maintenance > *voir le chapitre 6.2* !
- Dérouler complètement les câbles de soudage !
- Isoler les appareils et équipements sensibles aux radiations en conséquence !
- Le fonctionnement correct des stimulateurs cardiaques peut être perturbé (si nécessaire, demander conseil à un médecin).

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.

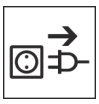
2.4 Transport et mise en place

⚠ 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.

Danger de blessures au contact du liquide de refroidissement réchauffé et de ses raccords !
Le liquide de refroidissement employé et ses points de raccordement ou de liaison peuvent fortement s'échauffer pendant le fonctionnement (modèle refroidi à l'eau). En cas d'ouverture du circuit du liquide de refroidissement, le liquide de refroidissement qui s'écoule peut provoquer des échaudures.

- Exclusivement ouvrir le circuit du liquide de refroidissement après avoir coupé la source de courant ou le refroidisseur !
- Porter l'équipement de protection réglementaire (gants de protection) !
- Obturer les raccords ouverts des tuyaux ouverts au moyen de capuchons appropriés.

☞ ***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 Documents en vigueur

3.2.1 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 !

3.2.2 Déclaration de conformité

CE

La conception et la construction de ce produit sont conformes aux directives UE stipulées dans la déclaration. L'original d'une déclaration de conformité spécifique est joint au produit.
Le fabricant recommande de procéder à l'inspection de la sécurité technique tous les 12 mois conformément aux normes et directives nationales et internationales (à compter de la date de la première mise en service).

3.2.3 Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus

S

Les sources de courant de soudage avec ce marquage peuvent être employées pour le soudage dans un environnement qui comporte des dangers électriques accrus (par ex. cuves). À cet effet, observer les prescriptions nationales et internationales applicables. Il est interdit d'installer la source de courant en soi dans la zone dangereuse !

3.2.4 Documentation service (pièces de rechange et plans électriques)

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas procéder à des réparations ou modifications non conformes !
Pour éviter toute blessure ou détérioration du générateur, les réparations et modifications du générateur sont strictement réservées aux personnes qualifiées (techniciens S.A.V. autorisés) !
En cas d'intervention non autorisée, la garantie expire !

- En cas de réparation, mandater une personne qualifiée (technicien S.A.V. autorisé) !

Les plans électriques sont joints au poste.

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

3.2.5 Calibrage/validation

L'original d'un certificat est joint au produit. Le fabricant recommande de procéder au calibrage / à la validation tous les 12 mois (à compter de la date de la première mise en service).

3.2.6 Fait partie de la documentation complète

Le présent document fait partie intégrante de la documentation complète et est uniquement valable en liaison avec les documents de toutes les pièces ! Lire et respecter les notices d'utilisation de tous les composants du système, en particulier les consignes de sécurité !

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

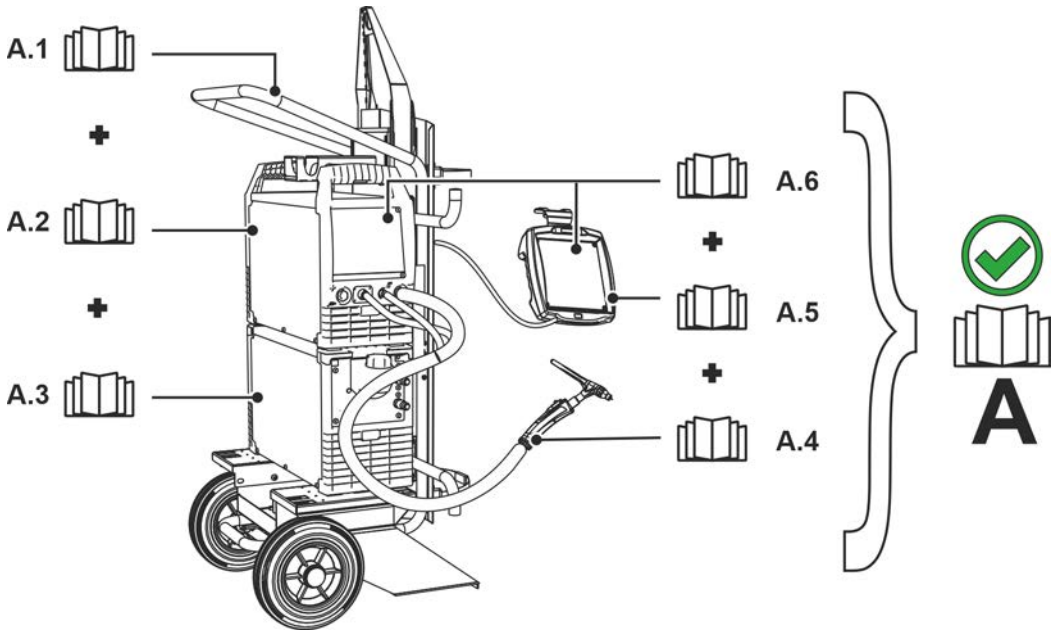


Illustration 3-1

Pos.	Documentation
A.1	Chariot de transport
A.2	Source de courant
A.3	Refroidisseur
A.4	Torche de soudage
A.5	Commande à distance
A.6	Commande
A	Documentation d'ensemble

4 Description du matériel – Aperçu rapide

4.1 Vue avant/vue arrière

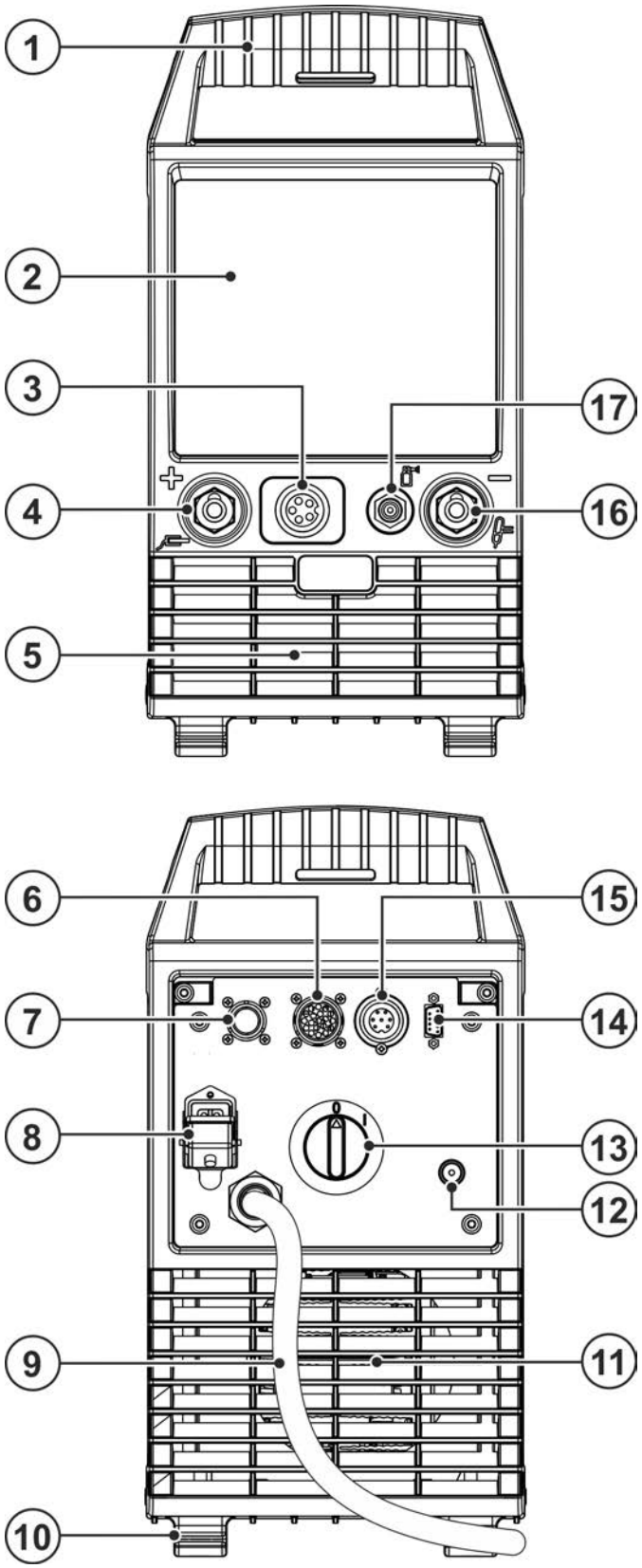


Illustration 4-1

Pos.	Symbole	Description
1		**Éléments de transport** Poignée et sangle de transport > *voir le chapitre 5.1.4*
2		**Commande de l'appareil (voir instructions d'utilisation « Commande » correspondantes)**
3		**Prise de raccordement (ligne pilote de la torche de soudage) > *voir le chapitre 5.2.1.1***
4		**Prise de raccordement, courant de soudage « + »** Le raccordement des accessoires dépend du procédé, observer la description de raccordement pour le mode opératoire de soudage correspondant > *voir le chapitre 5*.
5		**Ouverture d'entrée air de refroidissement**
6		**Prise de courant, 19 broches** Raccordement pour commande à distance
7		**Prise de raccordement, 8 broches** Ligne de commande du refroidisseur
8		**Prise de raccordement, 4 broches** Tension d'alimentation du refroidisseur
9		**Câble de raccordement au réseau > *voir le chapitre 5.1.8***
10		**Pieds du poste**
11		**Ouverture de sortie air de refroidissement**
12		**Filetage de raccordement – G ¼"** Raccord du gaz de protection (entrée)
13		**Interrupteur principal** Allumer ou éteindre le générateur.
14	COM	**Prise de raccordement (9 broches) – D-Sub** Interface PC > *voir le chapitre 5.6*
15		**Prise de raccordement 7 broches (numérique)** Pour raccorder les accessoires numériques
16		**Prise de raccordement, courant de soudage « - »** Le raccordement des accessoires dépend du procédé, observer la description de raccordement pour le mode opératoire de soudage correspondant > *voir le chapitre 5*.
17		**Filetage de raccordement – G ¼"** Raccord de gaz de protection (sortie)

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 !

☞ ***Risque d'endommagement du poste en cas de transport inadéquat !***
Les forces de tension et les forces transversales s'exerçant en cas de pose ou d'enlèvement en position non verticale peuvent endommager le poste !

- ***Ne pas tirer le poste horizontalement sur ses pieds !***
- ***Toujours soulever le poste en position verticale et le déposer avec précaution.***

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 6.2).

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

Fonctionnement

Plage de température de l'air ambiant :

- -25 °C à +40 °C (-13 °F à 104 °F) [1]

humidité relative de l'air :

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

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) [1]

Humidité relative de l'air

- jusqu'à 90 % à 20 °C (68 °F)

[1] Température ambiante fonction du liquide de refroidissement utilisé ! Tenir compte de la plage de température du liquide de refroidissement pour le refroidissement de la torche de soudage !

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 Sangle de transport

5.1.4.1 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.

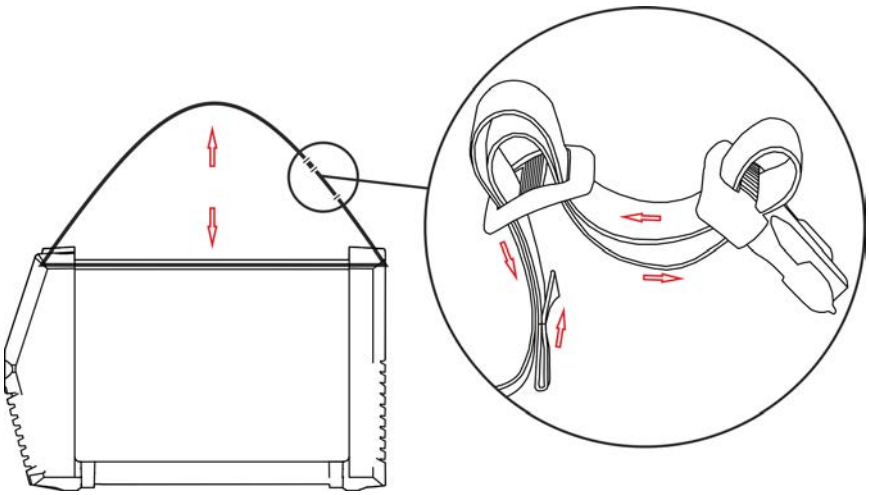


Illustration 5-1

5.1.5 Refroidissement de la torche

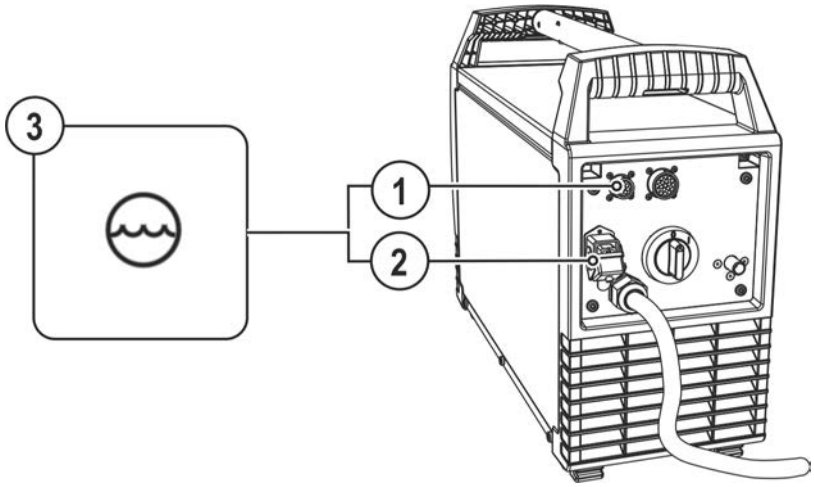


Illustration 5-2

Pos.	Symbole	Description
1		**Prise de raccordement, 8 broches** Ligne de commande du refroidisseur
2		**Prise de raccordement, 4 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 4 broches du refroidisseur dans la prise de raccordement, 4 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).

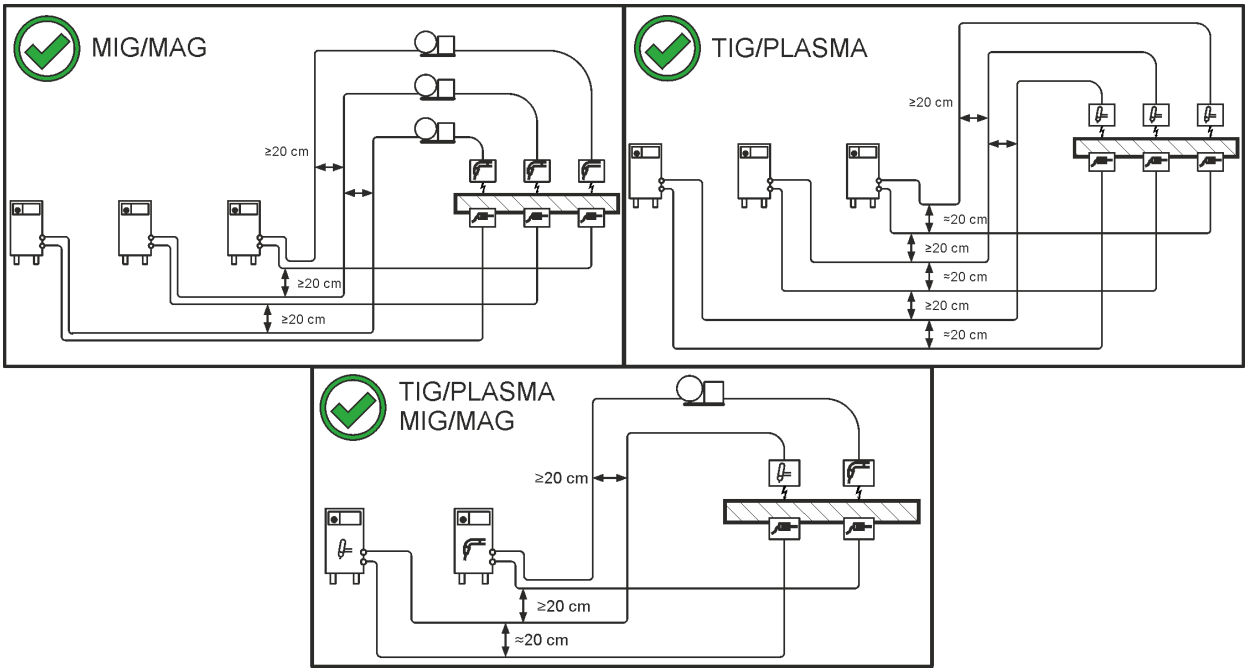


Illustration 5-3

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

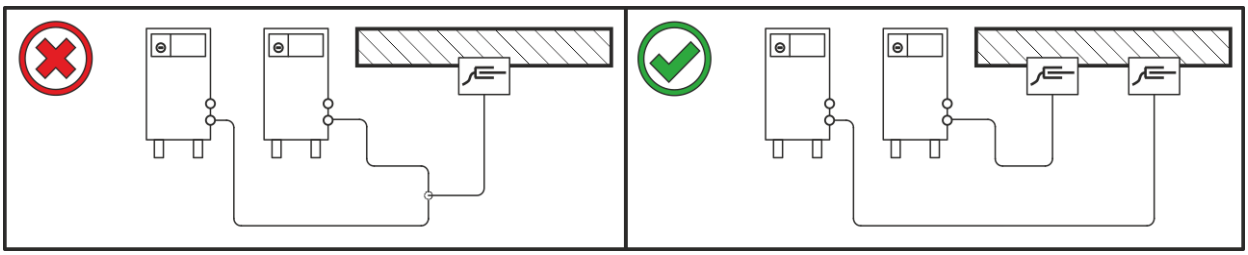


Illustration 5-4

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.

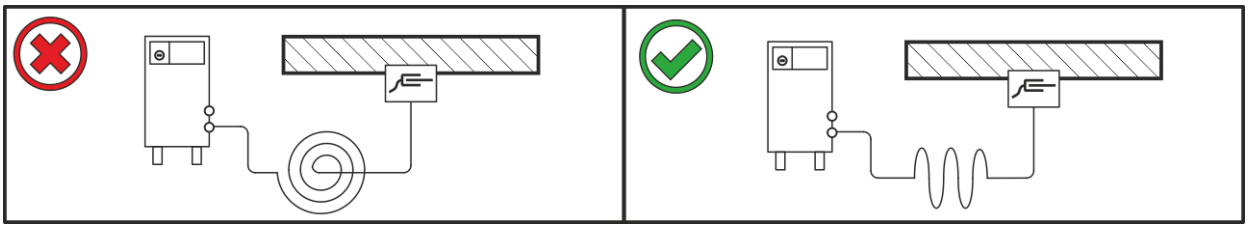


Illustration 5-5

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 !

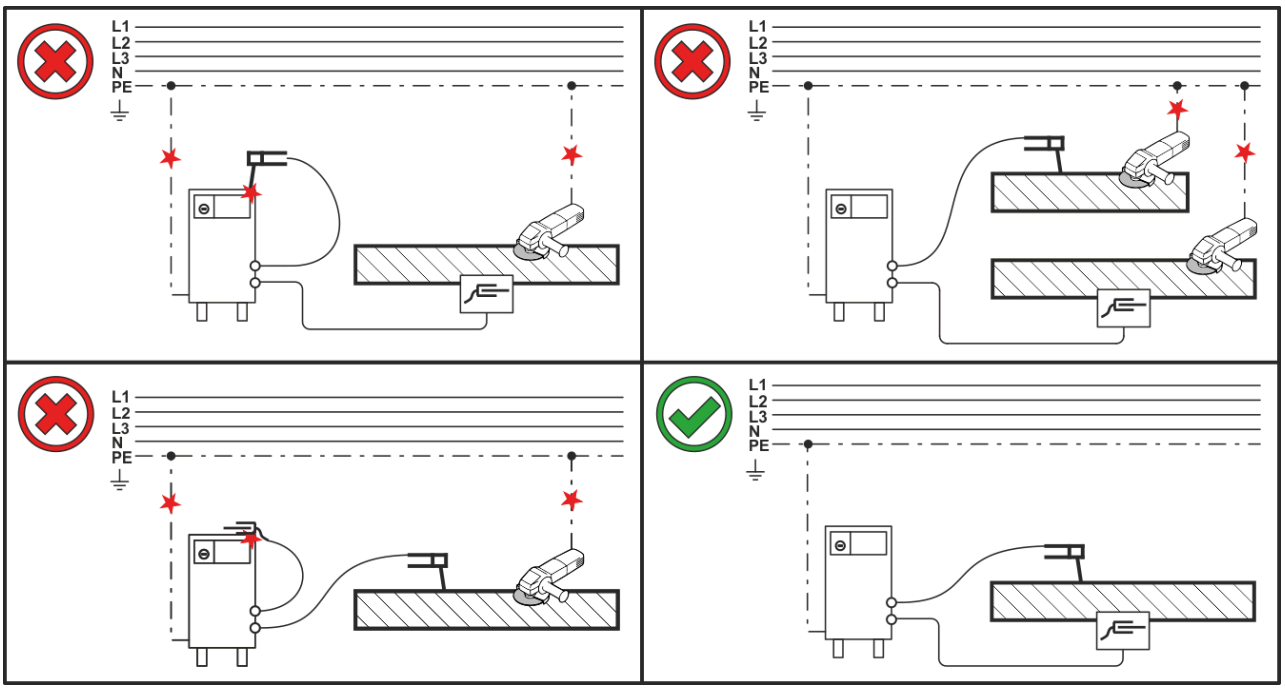


Illustration 5-6

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 être raccordé et utilisé soit

- **sur un système triphasé à 4 conducteurs avec conducteur neutre mis à la terre soit**
- **sur un système triphasé à 3 conducteurs avec mise à la terre à un emplacement libre, par exemple sur un conducteur externe.**

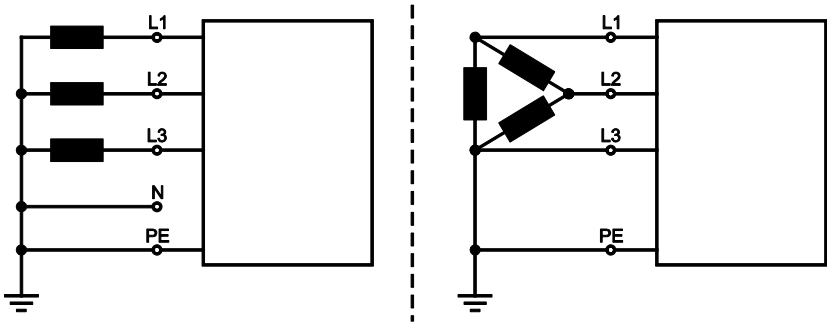


Illustration 5-7

Légende

Pos.	Désignation	Couleur distinctive
L1	Conducteur externe 1	marron
L2	Conducteur externe 2	noir
L3	Conducteur externe 3	gris
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).

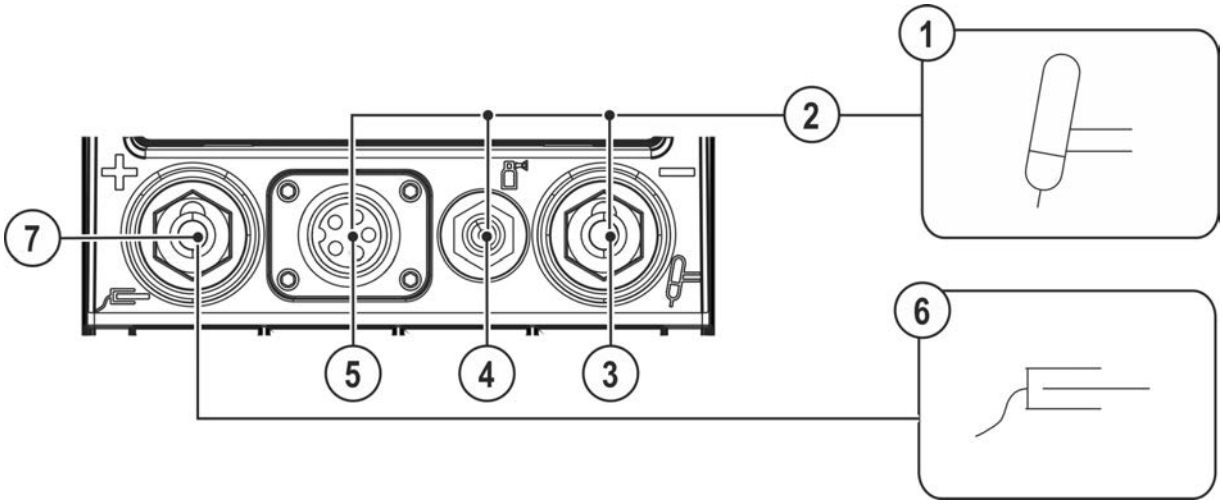


Illustration 5-8

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		**Filetage de raccordement – G ¼"** Raccord de gaz de protection (sortie)
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

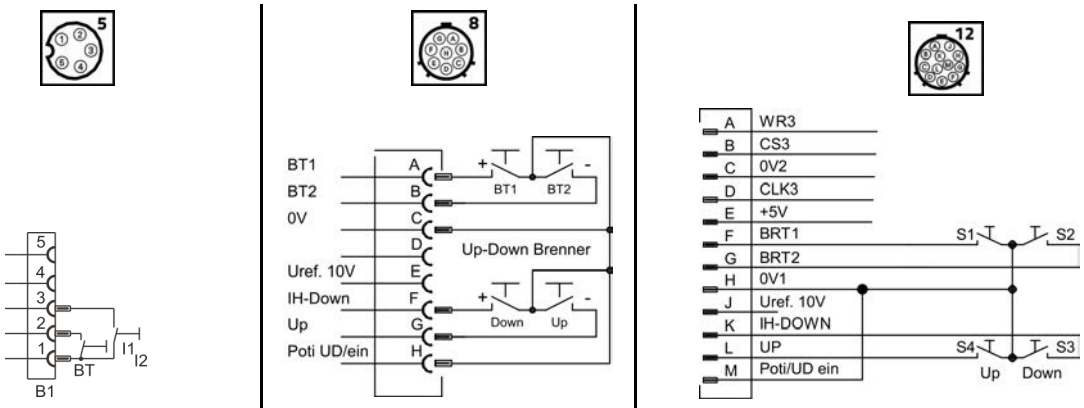
- Brancher la fiche de courant de la torche de soudage dans la prise de raccordement, brancher le courant de soudage « - » puis verrouiller en tournant vers la droite.
- Retirez le couvercle de protection jaune du raccord G¼“.
- Visser le raccord de gaz protecteur de la torche sur le raccord G¼".
- Insérer 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.

Si disponible :

- Verrouiller les raccords des tuyaux d’eau de refroidissement dans les raccords rapides à obturation :
  reflux rouge sur raccord rapide à obturation, rouge (reflux réfrigérant) et
  montée bleu sur raccord rapide à obturation, bleu (montée réfrigérant).

5.2.1.1 Raccordement de la ligne pilote

Les générateurs de soudage TIG sont livrés en usine avec une prise de raccordement spécifique pour la ligne pilote de la torche (5 ou 8 broches). Les générateurs mobiles disposent de plus de place et peuvent donc être équipés de deux de ces prises de raccordement. L'étendue des fonctions s'accroît avec le nombre de broches disponibles. Le cas échéant, il est possible d'ajouter ou de transformer ultérieurement une des prises de raccordement > *voir le chapitre 9.4*.



Torche TIG standard | **Torche TIG montée/descente ou à potentiomètre** | **Torche TIG montée/descente avec écran**

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 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 !

☞ ***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 !***

5.2.2.1 Raccord de l´alimentation en gaz de protection

- Placer la bouteille de gaz protecteur sur un support de bouteille prévu à cet effet.
- Fixer la bouteille de gaz protecteur au moyen d'une chaîne.

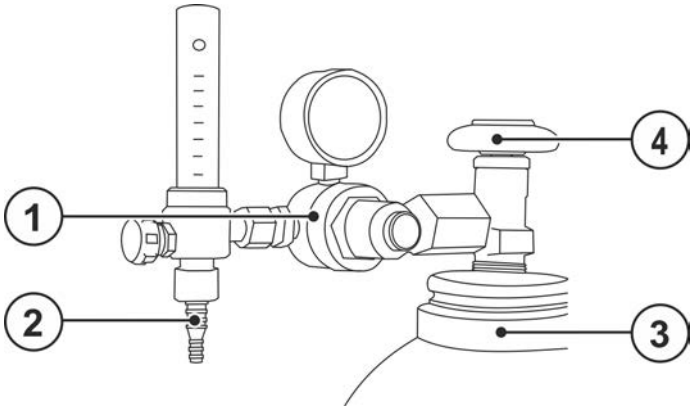


Illustration 5-10

Pos.	Symbole	Description
1		**Régulateur détenteur**
2		**Côté de sortie du décompresseur**
3		**Bouteille de gaz protecteur**
4		**Vanne bouteille**

- Avant de raccorder le détendeur à la bouteille de gaz, ouvrir légèrement la vanne de cette dernière afin d'évacuer toute éventuelle impureté.
- Monter et visser le détendeur sur la valve de la bouteille.
- Visser fermement le raccord du tuyau de gaz côté sortie du détendeur de manière étanche au gaz.

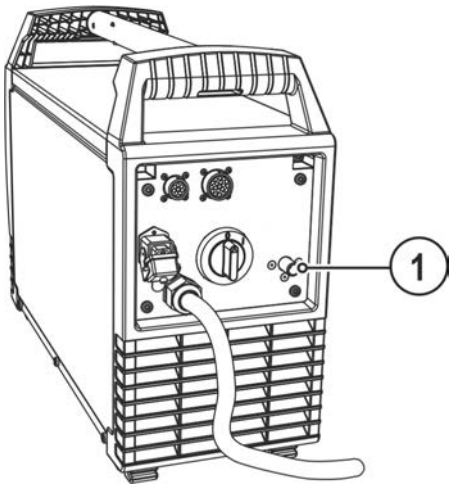


Illustration 5-11

Pos.	Symbole	Description
1		**Filetage de raccordement – G ¼"** Raccord du gaz de protection (entrée)

- Visser fermement le raccord du tuyau de gaz sur le raccord du gaz de protection (entrée) du générateur.

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 G¼").
- Mettez le capuchon isolant jaune sur le raccord G¼" (protection contre la tension électrique et la saleté).

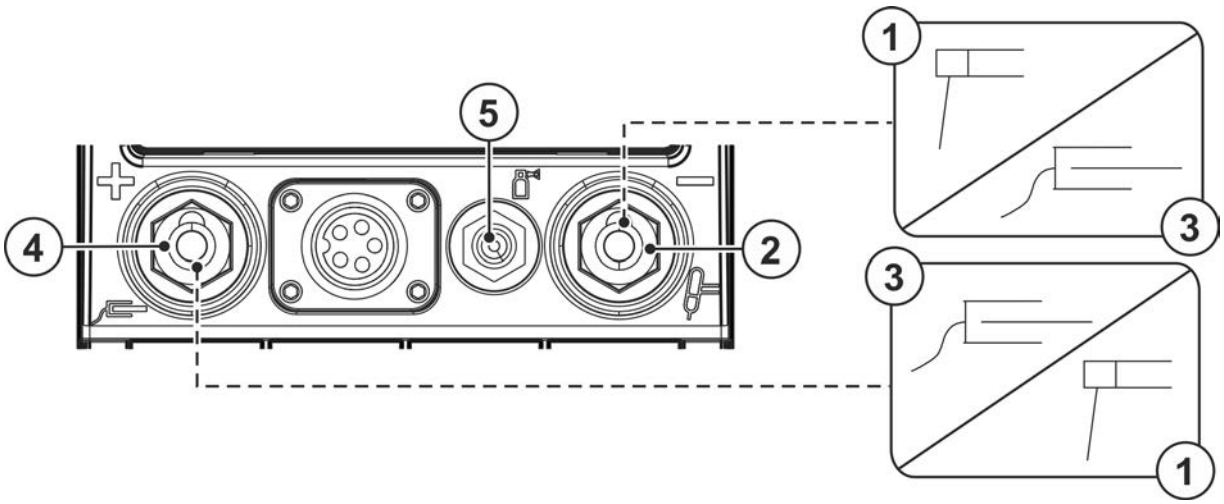


Illustration 5-12

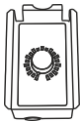
Pos.	Symbole	Description
1		**Porte-électrode**
2		**Prise de raccordement, courant de soudage « - »** Raccord câble de masse / porte-électrode
3		**Pièce**
4		**Prise de raccordement, courant de soudage « + »** Raccord du porte-électrodes ou du câble de masse
5		**Filetage de raccordement – G ¼"** Raccord du gaz de protection (entrée)

- Brancher la fiche du câble du porte-électrodes et le câble pince de masse dans la prise courant de soudage spécifique à l'application puis la verrouiller en la tournant vers la droite. La polarité correspondante dépend des indications du fabricant de l'électrode sur l'emballage de l'électrode.
- Placez le couvercle de protection jaune sur le raccord G¼".

5.4 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).

5.4.1 RT1 19POL



Fonctions

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

5.4.2 RTG1 19POL

Fonctions

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

5.4.3 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.

5.4.4 RTP2 19POL

Fonctions

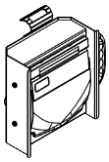
- TIG/Électrode manuelle
- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Impulsions/Points/Normal
- Fréquence et délai des points réglables en continu.
- Réglage approximatif de la fréquence de cycle.
- Rapport impulsion/pause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

5.4.5 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% .

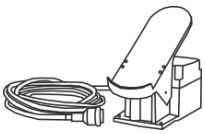
5.4.6 RT50 7POL



Fonctions

- Commande à distance pour une utilisation sans fil de toutes les fonctions des générateurs de soudage et de leurs composants accessoires.

5.4.7 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)

Le soudage activArc n'est pas disponible avec la commande à distance au pied.

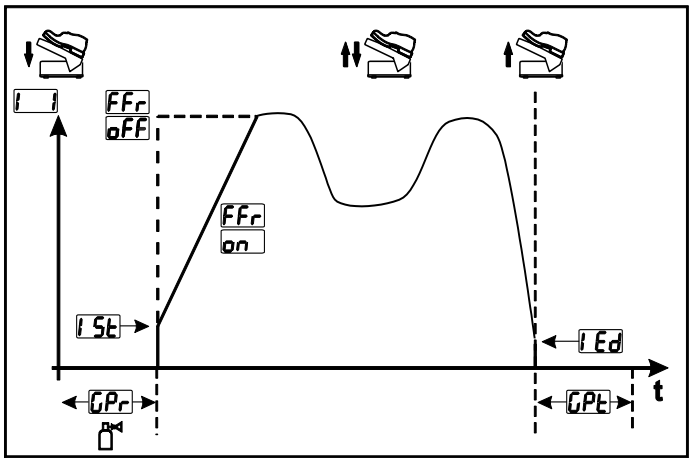
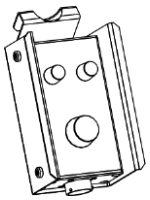


Illustration 5-13

Pictogramme	Signification
	Appuyer sur la pédale (lancer le processus de soudage)
	Utiliser la pédale (régler le courant de soudage selon l'application)
	Relâcher la pédale (arrêter le processus de soudage)

5.4.8 RTAC1 19POL

Uniquement applicable aux appareils avec type de soudage Courant alternatif (CA)

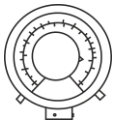


Fonctions

- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Fréquence AC du courant de soudage réglable de façon continue.
- Balance AC (rapport demi-onde positif/négatif) réglable de +15 % à -15 %.

5.4.9 RT PWS1 19POL

Uniquement applicable aux appareils avec type de soudage Courant alternatif (CA)



Fonctions

- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Commutateur inverseur de pôles, adapté aux appareils PWS (équipés de la fonction de commutation).

5.5 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* 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*).

5.6 Interface PC

Logiciel de paramètres de soudage

Éditer tous les paramètres de soudage confortablement sur l'ordinateur et les transférer en toute simplicité vers un ou plusieurs générateurs de soudage (accessoires, lot composé d'un logiciel, d'une interface, de câbles de connexion)

- Échange de données entre la source de courant et l'ordinateur
- Gestion des tâches de soudage (JOBs)
- Échange de données en ligne
- Spécifications pour la surveillance des données de soudage
- Fonction de mise à jour pour de nouveaux paramètres de soudage

5.6.1 Raccord

☞ ***Endommagements du poste ou dysfonctionnements liés à un raccordement au PC non conforme !***

Si l'interface SECINT X10USB n'est pas utilisée, le poste risque d'être endommagé ou des dysfonctionnements peuvent se produire au niveau de la transmission de signaux. Le PC peut être détruit par impulsion d'amorçage haute fréquence.

- ***L'interface SECINT X10USB doit être raccordée entre le PC et le poste de soudage !***
- ***Le raccordement ne doit être effectué qu'à l'aide des câbles fournis (ne pas utiliser de rallonges supplémentaires) !***

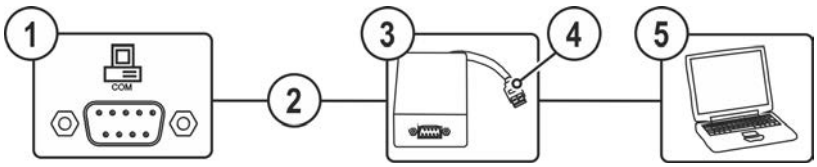


Illustration 5-14

Pos.	Symbole	Description
1	COM	**Prise de raccordement (9 broches) – D-Sub** Interface PC
2		**Câble de raccordement, 9 broches, série**
3		**SECINT X10 USB**
4		**Port USB** Raccordement d'un ordinateur Windows à SECINT X10 USB
5		**PC Windows**

5.7 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).***

5.7.1 Prise de raccordement pour commande à distance 19 broches

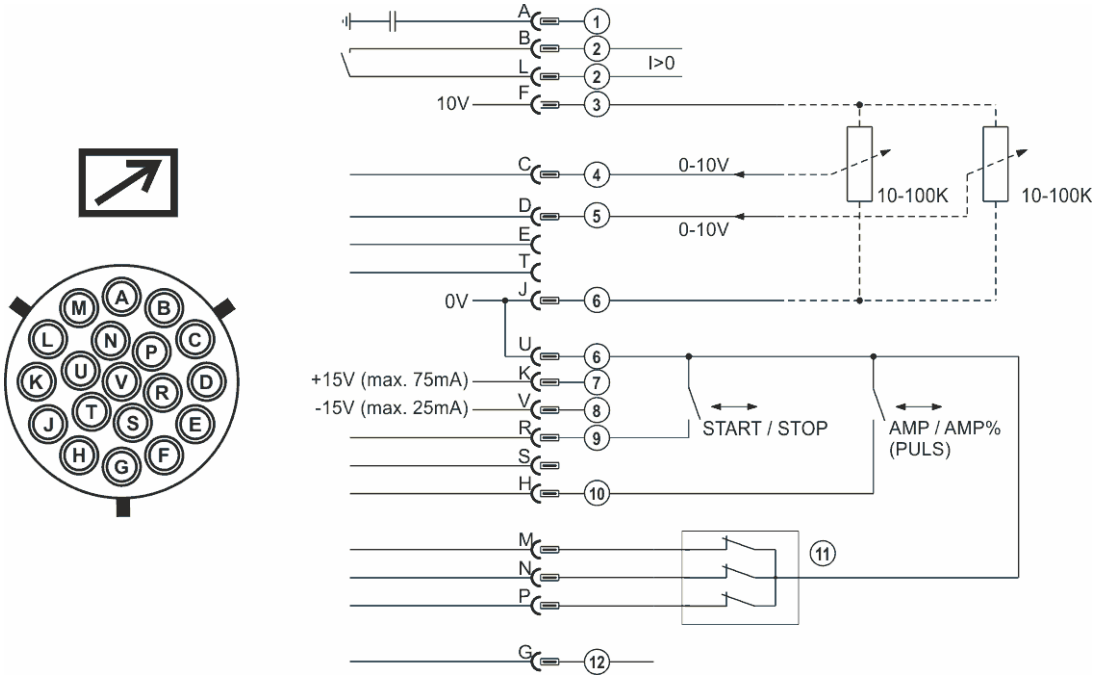


Illustration 5-15

Pos.	Pin	Forme du signal	Désignation
1	A	Sortie	Raccordement pour déparasitage 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 V = I_{min} / 10 V = I_{max})
5	D	Entrée	Présélection de la tension pilote pour le courant d'évanouissement, 0-10 V (0 V = I_{min} / 10 V = I_{max})
6	J/U	Sortie	Potentiel 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/P	Entrée	Activation de la présélection de tension pilote Régler les 3 signaux sur le potentiel de référence 0 V pour activer la présélection de tension pilote externe pour le courant principal et d'évanouissement.
12	G	Sortie	Valeur de mesure I_{cons} (1 V = 100 A)

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, inspection et réparation non conformes !
La maintenance, l'inspection et la réparation du produit sont strictement réservées aux personnes qualifiées (techniciens S.A.V. autorisé). Par personne qualifiée, on entend une personne possédant la formation, les connaissances et l'expérience nécessaires afin de pouvoir identifier les dangers potentiels et dommages consécutifs possibles pouvant survenir pendant l'inspection de sources de courant de soudage et de prendre les mesures de sécurité qui s'imposent.

- Respecter les consignes de maintenance > *voir le chapitre 6.2*.
- En cas d'échec de l'une des inspections ci-après, il est interdit de remettre en service le générateur tant qu'il n'a pas été réparé et soumis à une nouvelle inspection.

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).

6.1.1 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.

6.1.2 Filtre à impuretés

En cas d'utilisation d'un filtre à poussière, le débit d'air frais est réduit et le facteur de marche du générateur s'en trouve par conséquent réduit. Plus l'encrassement du filtre augmente, plus le facteur de marche diminue. Le filtre à poussière doit être démonté régulièrement et être nettoyé à l'air comprimé (en fonction de l'encrassement).

6.2 Travaux de réparation, intervalles

6.2.1 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).

6.2.2 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 raccordements

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 de la fixation ferme des éléments de guidage du fil (support des galets, buse d'entrée de fil, tube gaine). Recommandation pour le remplacement du support des galets (eFeed) après 2 000 heures de fonctionnement, voir Pièces d'usure).
- Contrôler la propreté des tuyaux du liquide de refroidissement et de leurs raccordements
- 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!

6.2.3 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 !

6.3 Elimination 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.

La responsabilité de l'effacement des données à caractère personnel incombe à l'utilisateur final.

Avant la mise au rebut de l'appareil, les lampes, piles ou accumulateurs doivent être retirés et mis au rebut séparément. Le type de pile ou d'accumulateur et sa composition respective sont indiqués sur sa face supérieure (type CR2032 ou SR44). Les produits EWM suivants peuvent contenir des piles ou accumulateurs :

- Masques de soudage
  Les piles ou accumulateurs se retirent en toute simplicité de la cassette à LED.
- Commandes des générateurs
  Les piles ou accumulateurs se trouvent sur la façade arrière dans des socles prévus à cet effet sur la platine et se retirent en toute simplicité. Les commandes peuvent être démontées à l'aide d'outils disponibles dans le commerce.

Les municipalités compétentes peuvent fournir des informations concernant la restitution ou la collecte des anciens appareils. En outre, la restitution est également possible à l'échelle européenne auprès des partenaires commerciaux d'EWM.

De plus amples informations à propos de la loi allemande sur les appareils électriques et électroniques (ElektroG) sont disponibles sur notre site web : https://www.ewm-group.com/fr/durabilité.html.

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

- ✓ Débit de réfrigérant insuffisant
  - 🛠 Contrôler le niveau de réfrigérant et remplir le cas échéant.
  - 🛠 Éliminer les plis se trouvant dans le système de commande (faisceaux)
  - 🛠 Rétablir le disjoncteur automatique de la pompe à réfrigérant par une pression du bouton
- ✓ Air dans le circuit de liquide de refroidissement
  - 🛠 Dégazer le circuit du liquide de refroidissement > *voir le chapitre 7.2*
- ✓ Certains paramètres ne peuvent pas être réglés (appareils avec verrouillage de l'accès)
  - 🛠 Niveau de saisie verrouillé, désactiver le blocage
- ✓ 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.

Surchauffe de la torche de soudage

- ✓ Raccords de courant de soudage dévissés
  - 🛠 Visser les raccords de courant côté torche et/ou côté pièce
- ✓ Surcharge
  - 🛠 Contrôler et corriger le réglage du courant de sougage
  - 🛠 Utiliser des torches de soudage plus performantes

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).

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 dans le flexible à gaz
  - Nettoyer le faisceau au gaz ou le remplacer

7.2 Dégazer le circuit du liquide de refroidissement

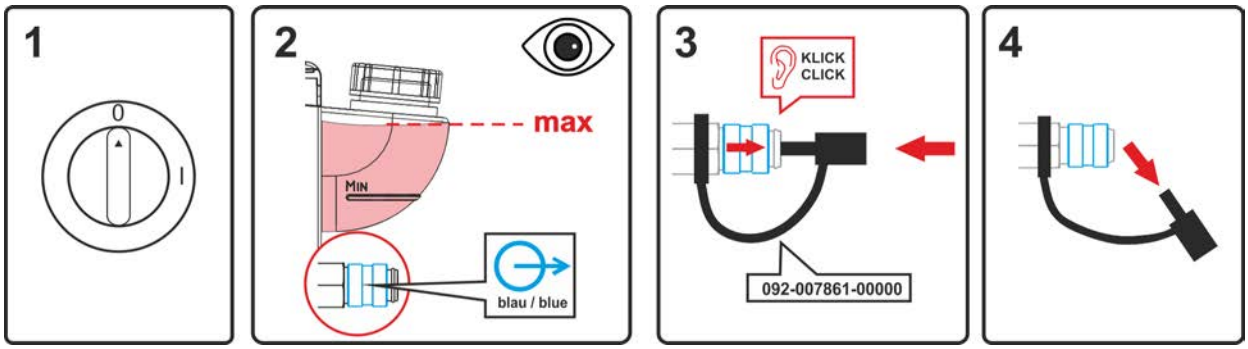


Illustration 7-1

- Mettre le générateur hors tension et remplir le réservoir de liquide de refroidissement jusqu'au niveau maximal.
- Déverrouiller le raccord rapide à obturation à l'aide d'un outil approprié (raccord ouvert).

Toujours utiliser pour la purge du circuit de refroidissement le raccord bleu qui se trouve dans le bas du circuit de refroidissement (à proximité du réservoir!

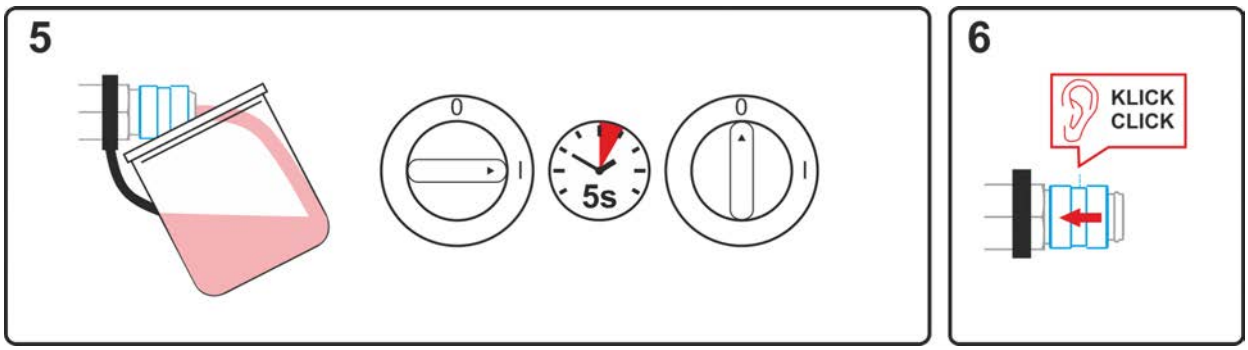


Illustration 7-2

- Placer un bac de récupération approprié en vue de la récupération du liquide de refroidissement qui s'écoule au niveau du raccord rapide à obturation et enclencher le générateur pendant env. 5 s.
- Verrouiller à nouveau le raccord rapide à obturation en déplaçant à nouveau la bague de fermeture en position initiale.

8 Caractéristiques techniques

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

8.1 Tetrix 300

	TIG	Électrode enrobée
Courant de soudage (I_2)	5 A à 300 A	
Tension de soudage normalisée (U_2)	10,2 V à 22,0 V	20,2 V à 32 V
Facteur de marche ED à 40 °C [1]		
30 %	-	300 A
35 %	300 A	-
60 %	260 A	
100 %	210 A	
Tension à vide (U_0)	63 à 95 V	63 V
Tension réseau (Tolérance)	3 x 400 V (-25% à +20 %)	
Fréquence	50/60 Hz	
fusible de secteur [2]	3 x 16 A	
Câble d'alimentation électrique	H07RN-F4G2,5	
max. Puissance raccordée (S_1)	11,4 kVA	16,6 kVA
Puissance du générateur (Recomm.)	22,4 kVA	
Puissance absorbée P_i [3]	25 W	
Impédance secteur maximale (@PCC) [4]	xx mΩ	
Cos phi / Rendement	0,99 / 88 %	
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 [5]	<70 dB(A)	
Température ambiante [6]	-25 °C à +40 °C	
Refroidissement du poste / Refroidissement de la torche	Ventilateur (refroidi à l'air) / gaz ou eau	
Câble pince de masse (min.)	50 mm^2	
Classe CEM	A	
Marque de conformité	S / CE / EAC / UKCA	
Normes appliquées	voir Déclaration de conformité (fournie avec l'appareil)	
Dimensions (l x b x h)	539 x 210 x 415 mm	
	21.2 x 8.3 x 16.3 pouces	
Poids	20,5 kg 45.2 lb	

[1] Cycle : 10 min (60 % ED ≙ 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] Puissance au repos sans périphériques externes ou internes.

[4] Ce dispositif de soudage n'est pas conforme à la norme CEI 61000-3-12. S'il est branché à un système à basse tension public, il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de s'assurer, après consultation de l'exploitant du réseau de distribution d'électricité, que le dispositif de soudage peut être branché.

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

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

8.2 Tetrix 300 AC/DC

	TIG	Électrode enrobée
Courant de soudage (I_2)	5 A à 300 A	
Tension de soudage normalisée (U_2)	10,2 V à 22,0 V	20,2 V à 32 V
Facteur de marche ED à 40 °C [1]		
30 %	-	300 A
35 %	300 A	-
60 %	260 A	
100 %	210 A	
Tension à vide (U_0)	63 V	
Tension réseau (Tolérance)	3 x 400 V (-25% à +20 %)	
Fréquence	50/60 Hz	
fusible de secteur [2]	3 x 16 A	
Câble d'alimentation électrique	H07RN-F4G2,5	
max. Puissance raccordée (S_1)	11,7 kVA	17 kVA
Puissance du générateur (Recomm.)	23 kVA	
Puissance absorbée P_i [3]	32 W	
Impédance secteur maximale (@PCC) [4]	xx mΩ	
Cos phi / Rendement	0,99 / 84 %	
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 [5]	<70 dB(A)	
Température ambiante [6]	-25 °C à +40 °C	
Refroidissement du poste / Refroidissement de la torche	Ventilateur (refroidi à l'air) / gaz ou eau	
Câble pince de masse (min.)	50 mm^2	
Classe CEM	A	
Marque de conformité	S / CE / EAC / UKCA	
Normes appliquées	voir Déclaration de conformité (fournie avec l'appareil)	
Dimensions (l x b x h)	539 x 210 x 415 mm	
	21.2 x 8.3 x 16.3 pouces	
Poids	22,6 kg 49.8 lb	

[1] Cycle : 10 min (60 % ED ≙ 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] Puissance au repos sans périphériques externes ou internes.

[4] Ce dispositif de soudage n'est pas conforme à la norme CEI 61000-3-12. S'il est branché à un système à basse tension public, il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de s'assurer, après consultation de l'exploitant du réseau de distribution d'électricité, que le dispositif de soudage peut être branché.

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

[6] 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
cool41 U31	Refroidisseur	090-008600-00502
HOSE BRIDGE UNI	Pont flexible	092-007843-00000

9.1.1 Type de liquide de refroidissement blueCool

Type	Désignation	Référence
blueCool -10 5 l	Liquide de refroidissement jusqu'à -10 °C (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Liquide de refroidissement jusqu'à -10 °C (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	Liquide de refroidissement jusqu'à -30 °C (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Liquide de refroidissement jusqu'à -30 °C (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Contrôleur d'antigel	094-026477-00000

9.1.2 Type de liquide de refroidissement KF

Type	Désignation	Référence
KF 23E-5	Liquide de refroidissement jusqu'à -10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Liquide de refroidissement (-10 °C), 200 litres	094-000530-00001
KF 37E-5	Liquide de refroidissement jusqu'à -20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Liquide de refroidissement (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Contrôleur d'antigel	094-014499-00000

9.2 Système de transport

Type	Désignation	Référence
Trolly 55-6	Chariot de transport, monté	090-008825-00000
Trolly 55-5	Chariot de transport, monté	090-008632-00000
Trolly 35.2-2	Chariots de transport	090-008296-00000
Trolly 38-2 E	Chariot de transport, empattement longitudinal	090-008270-00000

9.3 Commande à distance et accessoires

9.3.1 Prise de raccordement, 7 contacts

Type	Désignation	Référence
RT50 7POL	Commande à distance, fonctions complètes	090-008793-00000
FRV 7POL 0.5 m	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00004
FRV 7POL 1 m	Rallonge de raccordement	092-000201-00002
FRV 7POL 5 m	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00000
FRV 7POL 20 m	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00001
FRV 7POL 25M	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00007

9.3.2 Prise de raccordement, 19 contacts

Type	Désignation	Référence
RTF1 19POL 5 M	Commande à distance au pied avec câble de raccordement	094-006680-00000
RT1 19POL	Commande à distance courant	090-008097-00000
RTG1 19POL 5m	Commande à distance, courant	090-008106-00000
RTG1 19POL 10m	Commande à distance, courant	090-008106-00010
RTAC1 19POL	Commande à distance, courant/balance/fréquence Uniquement applicable aux appareils avec type de soudage Courant alternatif (CA)	090-008197-00000
RT PWS1 19POL	Commande à distance, courant de soudure descendante, inversion des polarités	090-008199-00000
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
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
RV5M19 19POL 5M	Rallonge	092-000857-00000

9.4 Options

Type	Désignation	Référence
ON TH TG.03/TG.04/TG.11 R	Support de torche, droite	092-002699-00000
ON Filter TG.0002	Option remplacement filtre à poussière pour entrée d'air	092-002551-00000
ON PC PLUG	Volet de protection pour prise	092-003074-00000
ON 8pol	Prise de raccordement à 8 broches	092-002465-00000

9.4.1 Commande du poste Comfort

Type	Désignation	Référence
ON 12pol Retox TG.0002	Option remplacement douille de raccordement 12 broches pour torche	092-002519-00000

9.5 Accessoires généraux

Type	Désignation	Référence
GH 2X1/4'' 2M	Tuyau à gaz	094-000010-00001
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Détendeur pour bouteille avec manomètre	394-002910-00030
Proreg Ar/CO2 230bar 15l D	Détendeur pour bouteille avec manomètre	394-008488-10015
16A 5POLE/CEE	Connecteur réseau	094-000712-00000
KLF-L1-L2-L3-PE	Autocollant du câble réseau	094-023697-00000
ADAP 8-5 POL	Adaptateur 8 à 5 broches	092-000940-00000
ON AL D13/27	Couvercle de protection pour douilles de charge	092-003282-00000

9.6 Communication avec les ordinateurs

Type	Désignation	Référence
PC300 XQ Set	PC300.Net Logiciel de paramétrage pour soudage, avec câble et interface SECINT X10 USB	090-008777-00000

10 Annexe

10.1 Recherche de revendeurs

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers

"More than 400 EWM sales partners worldwide"