Manuel d'utilisation

FR

Torche de soudage

PP MTCG
PP MTCW

099-500108-EW502 | Respecter les instructions des documents système supplémentaires ! | 09.05.2023

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 Documentation service (pièces de rechange) ... 12
3.2.4 Fait partie de la documentation complète ... 13
4 Description du matériel – Aperçu rapide ... 14
4.1 Vue d'ensemble des composants ... 14
4.2 Variantes de postes ... 15
4.3 Raccord Euro ... 16
5 Structure et fonctionnement ... 17
5.1 Généralités ... 17
5.2 Livraison ... 18
5.3 Transport et mise en place ... 19
5.3.1 Conditions environnementales : ... 19
5.3.2 Refroidissement de la torche ... 19
5.3.2.1 Liquides de refroidissement autorisés pour la torche de soudage ... 20
5.3.2.2 Longueur de faisceau maximale ... 20
5.4 Adaptation de la torche de soudage ... 20
5.4.1 Utilisation de la clé de la torche ... 21
5.4.1.1 Tube contact ... 21
5.4.1.2 Support tube contact ... 22
5.4.2 Rotation du col de cygne ... 22
5.4.3 Remplacement du col de cygne ... 22
5.4.4 Confection du guidage du fil ... 24
5.4.5 Gaine téflon carbone ... 24
5.4.5.1 Remplacement des rouleaux de dévidoir ... 27
5.4.5.2 Embobinage du fil ... 28
5.4.6 Remplacer la buse d'entrée de fil/le tube capillaire ... 30
5.5 Ajuster le raccord Euro sur le poste ... 31
5.5.1 Gaine téflon carbone ... 31
5.6 Description de fonctionnement ... 31
5.6.1 Mode programme - Mode Up/Down ... 31
5.6.2 Commande du poste – éléments de commande ... 32
5.6.2.1 Up/Down-Torche de soudage ... 32
5.6.2.2 Powercontrol-1-Torche de soudage ... 33
5.6.2.3 Powercontrol-2-Torche de soudage ... 34
6 Maintenance, entretien et élimination ... 37
6.1 Généralités ... 37
6.1.1 Détection des dommages ou des composants usés ... 37
6.1.2 Maintenance et entretien avant chaque utilisation ... 39
6.1.3 Travaux de maintenance réguliers ... 40
6.2 Elimination du poste ... 41
7 Résolution des dysfonctionnements ... 42
7.1 Check-list pour la résolution des dysfonctionnements ... 42
7.2 Dégazer le circuit du liquide de refroidissement ... 44
8 Caractéristiques techniques ... 45
8.1 PP MTCG ... 45
8.2 PP MTCW ... 46

9 Accessoires 48
9.1 Col de cygne 48
9.1.1 PP MT221CG 48
9.1.2 PP MT301CG 48
9.1.3 PP MT301CW 48
9.1.4 PP MT451CW 48
9.2 Généralités 48
9.3 Options 48
9.4 Refroidissement de la torche 49
9.4.1 Type de liquide de refroidissement blueCool 49
9.4.2 Type de liquide de refroidissement KF 49
10 Pièces d'usure 50
10.1 Généralités 50
10.1.1 PPCG 221, PPCW 301 50
10.1.2 PPCG 301, PPCW 451 52
10.1.3 Rouleaux d'avance de fil 54
11 Plans électriques 55
11.1 MT U/D 55
11.2 MT PC1 56
11.3 MT PC2 57
12 Annexe 58
12.1 Recherche de revendeurs 58

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 6.1.2* !
- 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

Torche de soudage pour postes de soudage à l'arc destinés au soudage MIG/MAG

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

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 Documentation service (pièces de rechange)

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

3.2.4 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.

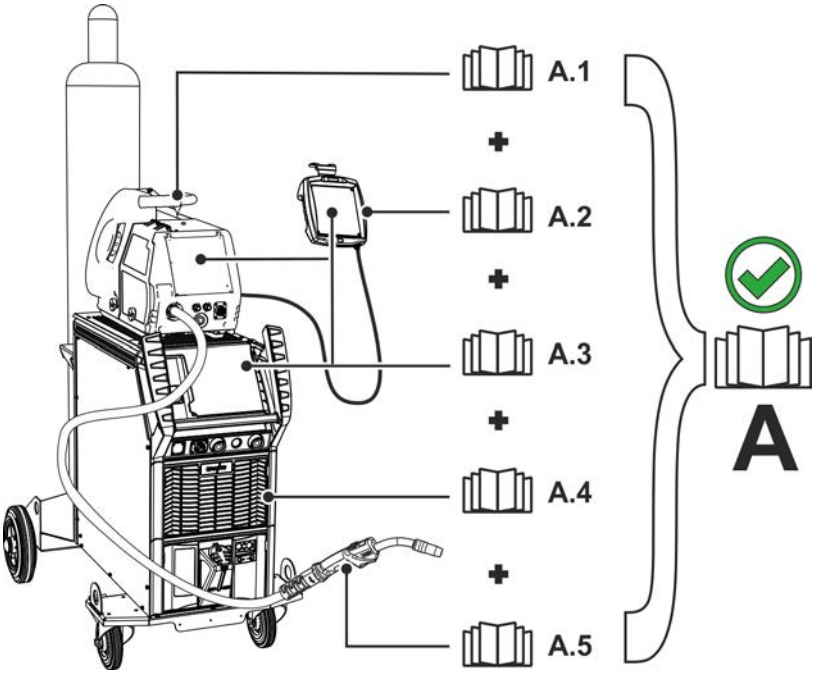


Illustration 3-1

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

Pos.	Documentation
A.1	Dévidoir
A.2	Commande à distance
A.3	Commande
A.4	Source de courant
A.5	Torche de soudage
A	Documentation complète

4 Description du matériel – Aperçu rapide

4.1 Vue d'ensemble des composants

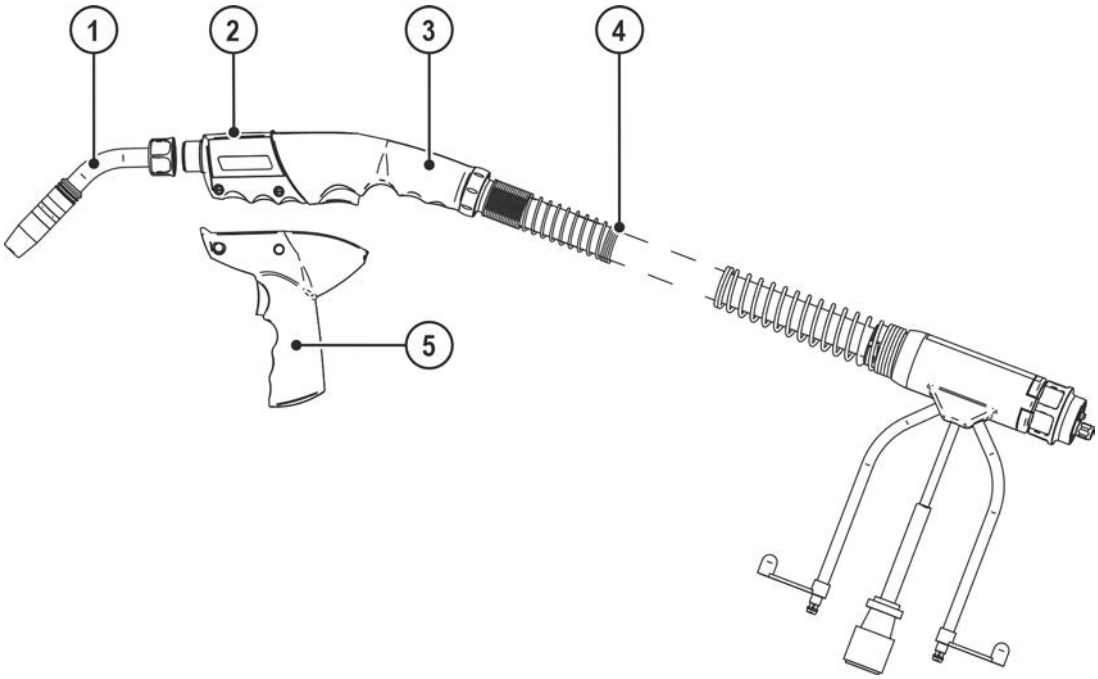


Illustration 4-1

Pos.	Symbole	Description
1		Col de cygne refroidi au gaz ou à l'eau dans différentes classes de puissance et angles de cintrage
2		Couvercle du coffret dévidoir
3		Module d'entraînement poussé/tiré refroidi au gaz ou à l'eau, de différentes longueurs
4		Faisceau de torche de soudage
5		En option : Poignée pistolet

4.2 Variantes de postes

Modèle	Fonctions	Classe de puissance
CG	**Col de cygne échangeable, refroidi gaz** La torche de soudage peut être équipée d'un col de cygne coudé à 45°, 36°, 22° et 0°. Le col de cygne peut pivoter dans la position souhaitée.	MT301CG
CW	**Col de cygne échangeable, refroidi à l'eau** La torche de soudage peut être équipée d'un col de cygne coudé à 45°, 36°, 22° et 0°. Le col de cygne peut pivoter dans la position souhaitée.	MT301CW, MT451CW
U/D	**Torche de soudage montée/descente** La puissance de soudage (courant de soudage/vitesse de fil) ou le numéro de programme peuvent être modifiés sur la torche de soudage.	MT301CG, MT301CW, MT451CW
PC1	**Torche de soudage Powercontrol1** La puissance de soudage (courant de soudage/vitesse de fil) ou le numéro de programme peuvent être modifiés sur la torche de soudage. Les valeurs et les modifications sont affichées sur l'écran de la torche de soudage.	MT301CG, MT301CW, MT451CW
PC2	**Torche de soudage Powercontrol2** La puissance de soudage (courant de soudage/vitesse de fil) et la correction de la tension de soudage ou le numéro de JOB et le numéro de programme peuvent être modifiés sur la torche de soudage. Les valeurs et les modifications sont affichées sur l'écran de la torche de soudage.	MT301CG, MT301CW, MT451CW

L'illustration de la torche de soudage ci-dessous sert à titre d'exemple. Selon le modèle, les différentes torches peuvent varier de l'illustration.

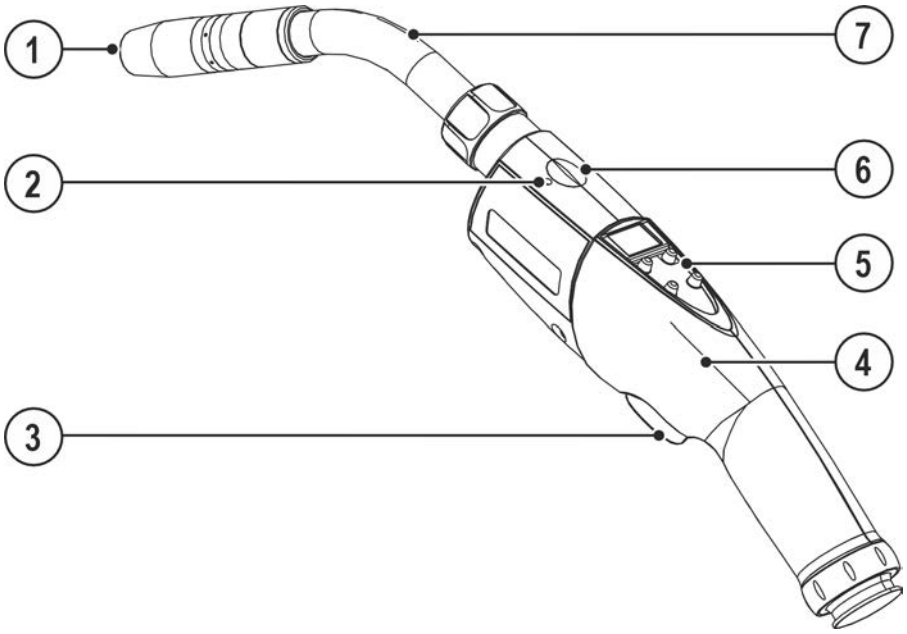


Illustration 4-2

Pos.	Symbole	Description
1		**Buse de gaz**
2		**Orifice de réglage – galet de pression**
3		**Bouton de la torche de soudage**
4		**Poignée**
5		**Éléments de commande > *voir le chapitre 5.6.2***

Pos.	Symbole	Description
6		**Couvercle du coffret dévidoir**
7		**Col de cygne à 45°**

4.3 Raccord Euro

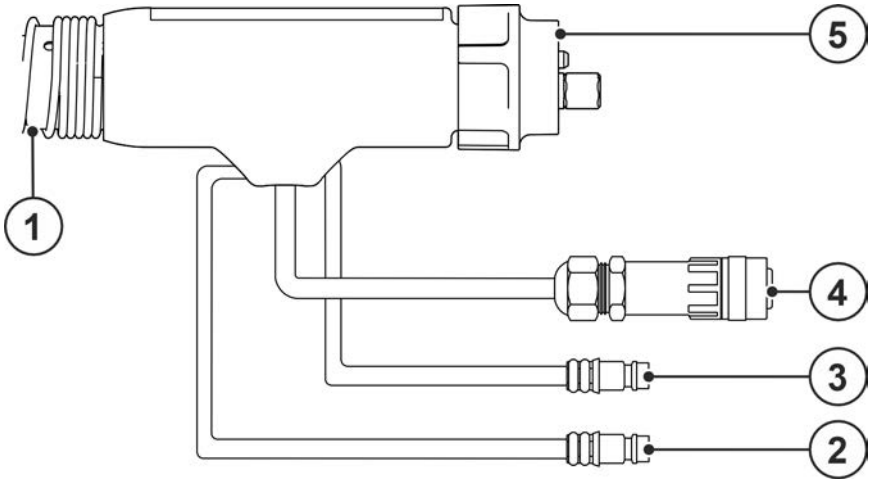


Illustration 4-3

Pos.	Symbole	Description
1		**Faisceau de torche de soudage**
2		**Raccord rapide d'obturation, bleu (montée réfrigérant)**
3		**Raccord rapide d'obturation, rouge (reflux réfrigérant)**
4		**Fiche de la ligne pilote** Exclusivement avec la variante de commande 2U/D.
5		**Connexion euro-centrale** Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés

5 Structure et fonctionnement

5.1 Généralités

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure et d'électrocution au niveau de la torche de soudage !
Pendant le processus de soudage, la torche de soudage (col de cygne ou pointe de la torche) et le liquide de refroidissement (modèle refroidi à l'eau) s'échauffent fortement.
Pendant les travaux de montage, vous pouvez entrer en contact avec la tension électrique ou des composants chauds.

- Porter l'équipement de protection réglementaire !
- Mettre hors tension la source de courant de soudage ou le refroidisseur de la torche et laisser refroidir la torche de soudage !

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 !

⚠ 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 !

Risque de blessure lié aux composants mobiles !
Les dévidoirs sont pourvus de composants mobiles qui peuvent happer les mains, les cheveux, les vêtements ou les outils et entraîner par conséquent des blessures !

- Ne pas porter la main aux composants pivotants ou mobiles ou encore aux pièces d'entraînement !
- Veiller à ce que les couvercles du carter ou couvercles de protection restent bien fermés pendant le fonctionnement !

Si le fil de soudage sort de manière incontrôlée, il peut entraîner un risque de blessure !
Le fil de soudage peut avancer à vitesse élevée et sortir de manière incontrôlée en cas de gaine inappropriée ou incomplète, ce qui peut provoquer des blessures !

- Avant le branchement sur secteur, mettre en place la gaine complète entre la bobine de fil et la torche de soudage !
- Contrôler la gaine à intervalles réguliers !
- Pendant le fonctionnement, veiller à ce que tous les couvercles du carter ou couvercles de protection restent fermés !

Danger d'électrocution !
Si le soudage est réalisé avec des procédés différents tandis que torche et porte-électrode sont raccordés au poste, une tension à vide / de soudage est appliquée aux circuits !

- Toujours isoler en début du travail et pendant les interruptions la torche et le porte-électrode !

☞ ***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 !***

☞ ***Détérioration du générateur en cas de montage incomplet de la torche de soudage !***
Le montage incomplet peut provoquer une destruction de la torche de soudage.

- ***Toujours procéder à un montage complet de la torche de soudage.***

☞ ***Après chaque ouverture de la torche de soudage, éliminer l'humidité, l'oxygène atmosphérique et d'éventuelles impuretés de la torche de soudage à l'aide la fonction « Test gaz », « Rinçage gaz » et de valeurs de débit plus élevées.***

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

5.2 Livraison

Avant expédition, la livraison a été soigneusement vérifiée et emballée. Cependant, des endommagements au cours du transport ne sont pas à exclure.

Contrôle en entrée

- Vérifiez que la livraison est complète par rapport au bulletin de livraison !

En cas d'endommagements de l'emballage

- Vérifiez que la livraison est exempte d'endommagements (contrôle visuel) !

En cas de réclamations

Si la livraison a été endommagée lors du transport :

- Mettez-vous immédiatement en relation avec le dernier transporteur !
- Conservez l'emballage (afin de permettre un éventuel contrôle par le transporteur ou en vue du retour).

Emballage en vue du retour

Utilisez autant que possible l'emballage et le matériau d'emballage d'origine. En cas de question concernant l'emballage et l'assurance transport, consultez votre fournisseur.

5.3 Transport et mise en place

⚠ 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 !

5.3.1 Conditions environnementales :

☞ ***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 6.1.3).

- ***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 :

- -10 °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 :

- -25 °C à +55 °C (-13 °F à 131 °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 !

5.3.2 Refroidissement de la torche

☞ ***Dommages matériels en cas d'utilisation d'un liquide de refroidissement inapproprié !***
Les liquides de refroidissement inappropriés, les mélanges de différents liquides de refroidissement ou avec d'autres liquides ou une utilisation dans une plage de températures inappropriée provoque des dommages matériels et une perte de la garantie du fabricant !

- ***Un fonctionnement sans liquide de refroidissement n'est pas autorisé ! Une marche à sec détruit les composants de refroidissement, comme par ex. la pompe de réfrigérant, la torche de soudage et les faisceaux de flexibles.***
- ***Exclusivement employer les liquides de refroidissement décrits dans les présentes instructions pour les conditions ambiantes respectives (plage de températures) > voir le chapitre 5.3.2.1.***
- ***Ne pas mélanger entre eux les liquides de refroidissement (cela vaut également pour ceux décrits dans les présentes instructions).***
- ***En cas de vidange du liquide de refroidissement, le liquide complet doit être renouvelé et le système de refroidissement rincé.***

L'élimination du liquide de refroidissement doit être exécutée conformément aux réglementations administratives et dans le respect des fiches signalétiques de sécurité.

5.3.2.1 Liquides de refroidissement autorisés pour la torche de soudage

Liquide de refroidissement	Plage de température
blueCool -10	-10 °C à +40 °C (14 °F à +104 °F)
KF 23E (standard)	-10 °C à +40 °C (14 °F à +104 °F)
KF 37E	-20 °C à +30 °C (-4 °F à +86 °F)
blueCool -30	-30 °C à +40 °C (-22 °F à +104 °F)

5.3.2.2 Longueur de faisceau maximale

Toutes les données se réfèrent au faisceau de flexibles complet du système de soudage global et sont des exemples de configurations (provenant de composants de la gamme de produits EWM avec des longueurs standard). Veiller à réaliser une pose sans pliures et en tenant compte de la hauteur de refoulement max.

Pompe : Pmax = 3,5 bar (0,35 MPa)

Source de courant	Faisceau de flexibles	Dévidoir	miniDrive	Torche de soudage	max.
Compact	✗	✗	✓ (25 m/82 ft)	✓ (5 m/16 ft)	30 m 98 ft.
	✓ (20 m/65 ft)	✓	✗	✓✓ (5 m/16 ft)	
Décompact	✓ (25 m/82 ft)	✓	✗	✓ (5 m/16 ft)	
	✓ (15 m/49 ft)	✓	✓ (10 m/32 ft)	✓ (5 m/16 ft)	

Pompe : Pmax = 4,5 bar (0,45 MPa)

Source de courant	Faisceau de flexibles	Dévidoir	miniDrive	Torche de soudage	max.
Compact	✗	✗	✓ (25 m/82 ft)	✓ (5 m/16 ft)	30 m 98 ft.
	✓ (30 m/98 ft)	✓	✗	✓✓ (5 m/16 ft)	40 m 131 ft
Décompact	✓ (40 m/131 ft)	✓	✗	✓ (5 m/16 ft)	45 m 147 ft
	✓ (40 m/131 ft)	✓	✓ (25 m/82 ft)	✓ (5 m/16 ft)	70 m 229 ft

5.4 Adaptation de la torche de soudage

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure et d'électrocution au niveau de la torche de soudage !
Pendant le processus de soudage, la torche de soudage (col de cygne ou pointe de la torche) et le liquide de refroidissement (modèle refroidi à l'eau) s'échauffent fortement.
Pendant les travaux de montage, vous pouvez entrer en contact avec la tension électrique ou des composants chauds.

- Porter l'équipement de protection réglementaire !
- Mettre hors tension la source de courant de soudage ou le refroidisseur de la torche et laisser refroidir la torche de soudage !

☞ ***En cas d'usure des joints toriques, détérioration de l'appareil et mauvais résultats de soudage !***
Les joints toriques usés nuisent au refroidissement de la torche de soudage. Un refroidissement insuffisant endommage la torche de soudage. Cela peut également entraîner des fuites de liquide de refroidissement et de gaz et la pénétration d'oxygène atmosphérique et ainsi altérer le résultat de soudage.

- ***À chaque conversion de la torche de soudage, contrôler et graisser ou remplacer les joints toriques si nécessaire !***

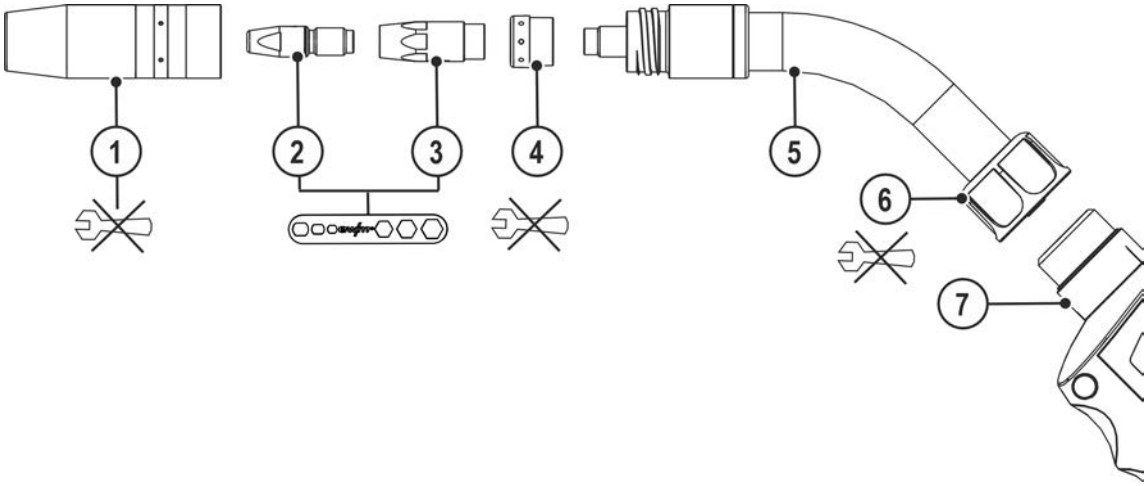


Illustration 5-1

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Touche de contact
3		Porte-diffuseur
4		Répartiteur de gaz
5		Col de cygne à 45°
6		Écrou d´accouplement
7		Joint torique

5.4.1 Utilisation de la clé de la torche

☞ ***Afin d'éviter toute détérioration de la torche, procéder au montage dans le sens des aiguilles d'une montre et au démontage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.***

5.4.1.1 Tube contact

Représentation exemplaire.

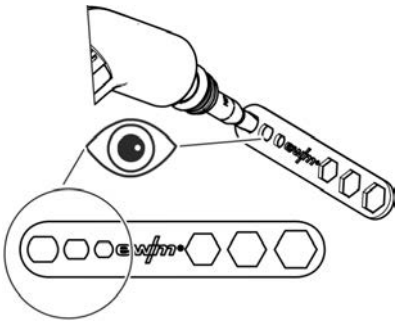


Illustration 5-2

- Lors du montage et du démontage du tube contact, employer le trou oblong approprié de la clé de la torche.

5.4.1.2 Support tube contact

Représentation exemplaire.

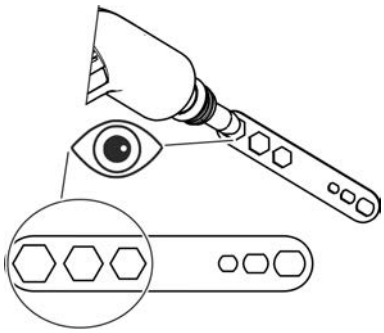


Illustration 5-3

- Lors du montage et du démontage du support tube contact, employer le six pans approprié de la clé de la torche.

5.4.2 Rotation du col de cygne

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure et d'électrocution au niveau de la torche de soudage !
Pendant le processus de soudage, la torche de soudage (col de cygne ou pointe de la torche) et le liquide de refroidissement (modèle refroidi à l'eau) s'échauffent fortement.
Pendant les travaux de montage, vous pouvez entrer en contact avec la tension électrique ou des composants chauds.

- Porter l'équipement de protection réglementaire !
- Mettre hors tension la source de courant de soudage ou le refroidisseur de la torche et laisser refroidir la torche de soudage !

Cette fonction est exclusivement disponible sur les variantes CG ou CW !

- Desserrez l'écrou raccord en faisant faire à la poignée quelques rotations jusqu'à ce que le col de cygne se déplace librement.
- Faites pivoter le col de cygne afin de le placer dans la position souhaitée.
- Serrez solidement l'écrou raccord jusqu'à ce que le col de cygne ne puisse plus bouger.

5.4.3 Remplacement du col de cygne

Cette fonction est exclusivement disponible sur les variantes CG ou CW !

Les torches de soudage peuvent être équipées d'un col de cygne coudé à 0°, 22°, 36° ou 45° en option. Pour remplacer le col de cygne, procéder comme décrit dans ce paragraphe.

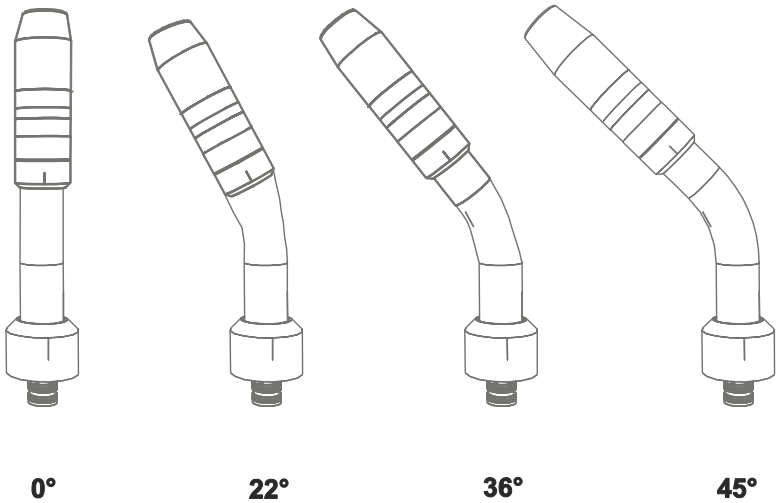


Illustration 5-4

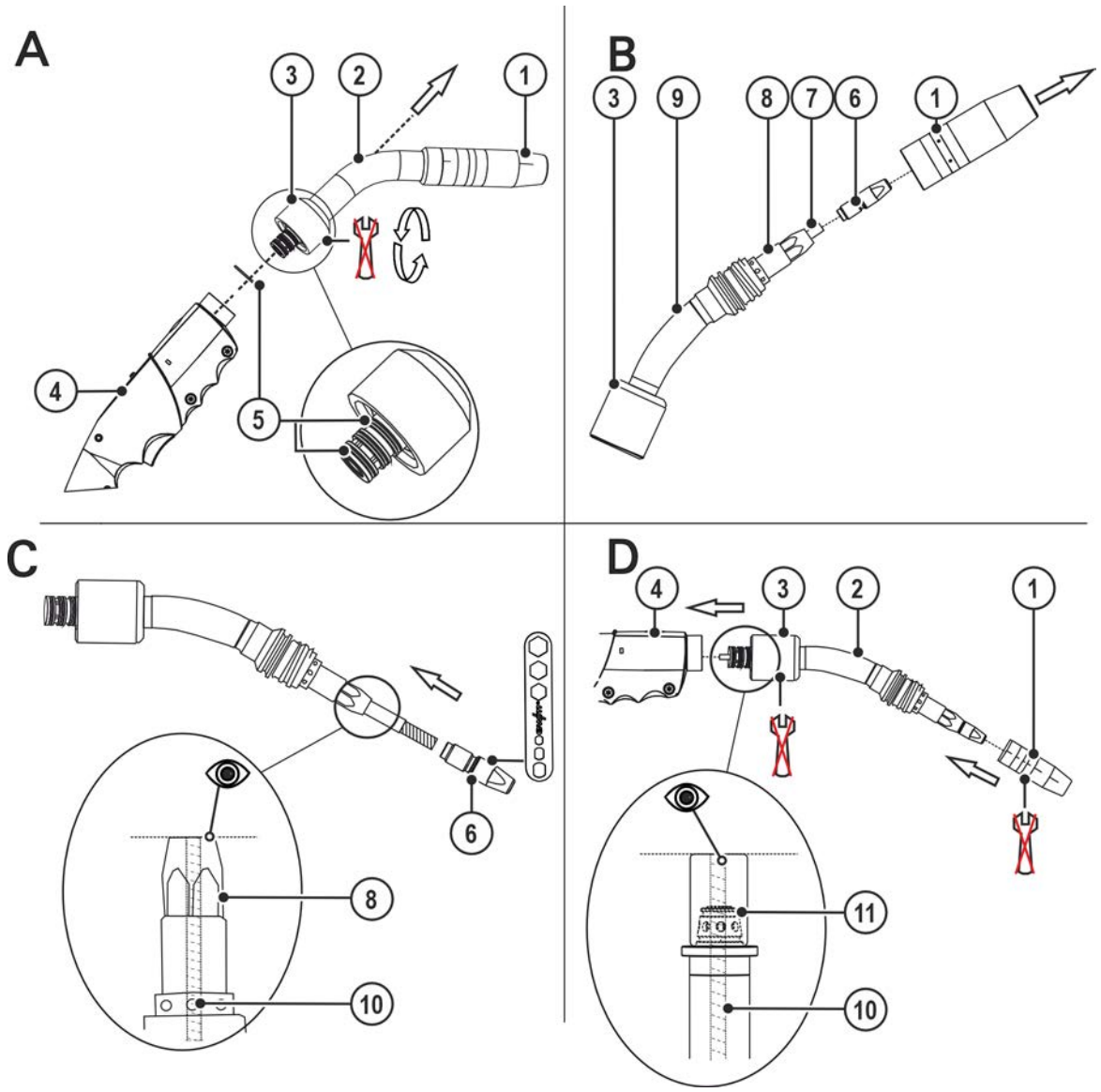


Illustration 5-5

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Col de cygne, 45°
3		Écrou d´accouplement
4		Poignée
5		Joint torique
6		Touche de contact
7		Ancienne gaine fil
8		Porte-diffuseur
9		Col de cygne, 22°
10		Nouvelle gaine fil
11		Gabarit de réglage

- Dévisser l'écrou-raccord de la manette jusqu'à ce que l'écrou puisse être déplacé aisément sur le col de cygne.
- Séparer le col de cygne de la manette.
- Vérifier l'état d'usure du joint torique et le remplacer au besoin.
- Lubrifier légèrement le nouveau joint torique (graisse pour joints toriques - 094-019445-00000) et le mettre en place.
- Retirer la buse de gaz
- Retirer le tube contact à l'aide de l'outil fourni.
- Retirer l'ancienne gaine fil.
- Introduire la nouvelle gaine fil via le porte-buse et la faire avancer jusqu'à ce que la gaine s'arrête à fleur du porte-buse.
- Visser le tube contact.
- Faire avancer la gaine fil brièvement, placer le gabarit de réglage et effectuer la découpe avec une lame affûtée et solide ou avec un cutter spécial.
- Visser la buse de gaz à la main avec précaution dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Remettre en place le nouveau col de cygne.
- Serrer l'écrou-raccord à la main.

5.4.4 Confection du guidage du fil

Le bon guidage du fil de la bobine jusqu'au bain de fusion !

La gaine doit être adaptée en fonction du diamètre et du type de fil à souder afin d'obtenir un bon résultat de soudage !

- Équiper le dévidoir en fonction du diamètre et du type de fil à souder !
- Équipement selon les consignes du fabricant du dévidoir. Équipement pour générateurs EWM > *voir le chapitre 10*.
- Pour les gaines de fils à souder durs non alliés (acier) dans le faisceau de la torche de soudage, utiliser une gaine spiralée !
- Pour les gaines de fils à souder tendres ou alliés dans le faisceau de la torche de soudage, utiliser une gaine téflon carbone !

5.4.5 Gaine téflon carbone

☞ **Pour remplacer la gaine, toujours étendre le faisceau de conduites souples.**

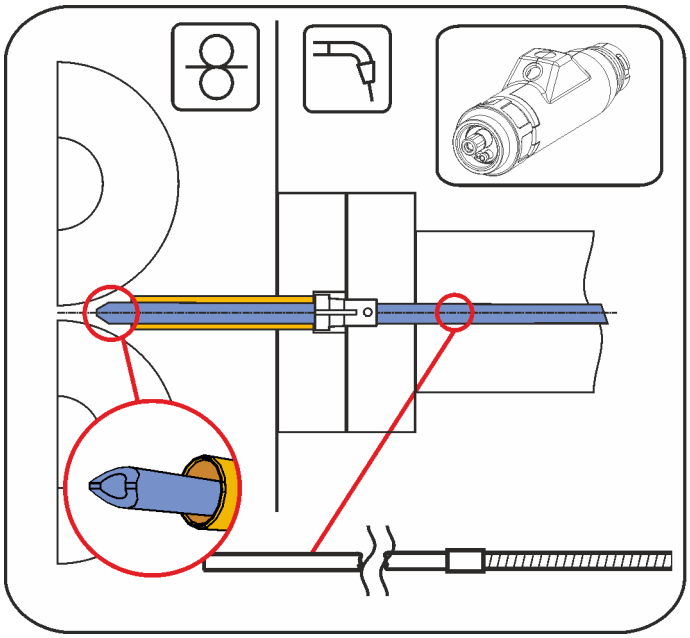


Illustration 5-6

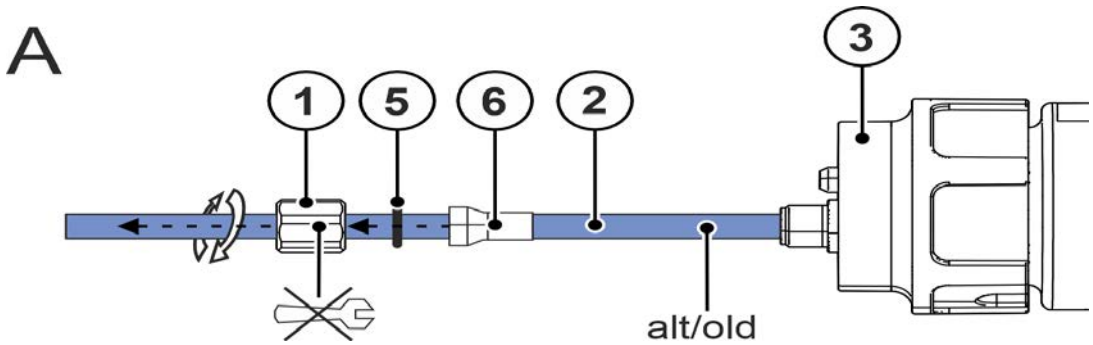


Illustration 5-7

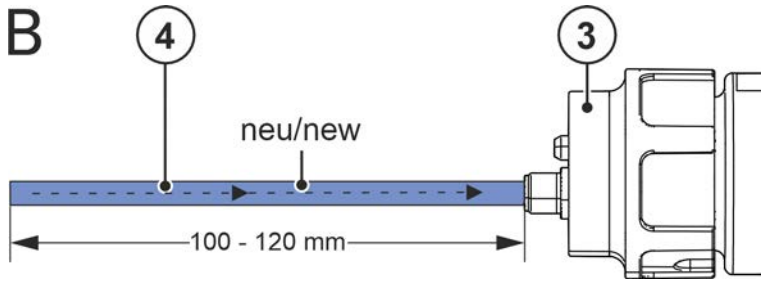


Illustration 5-8

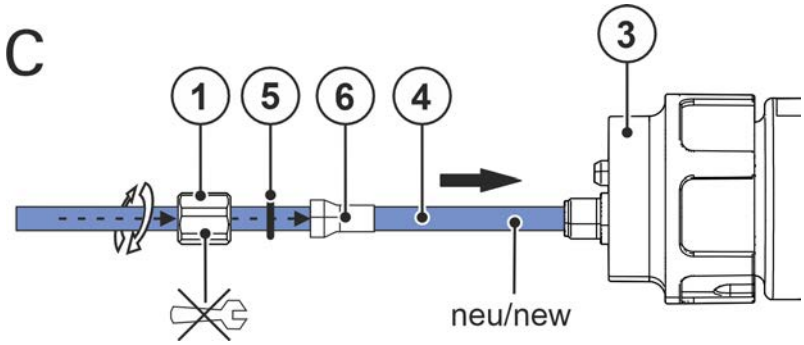


Illustration 5-9

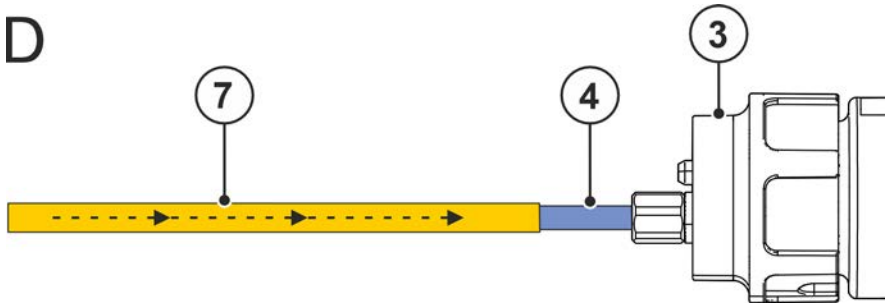


Illustration 5-10

E

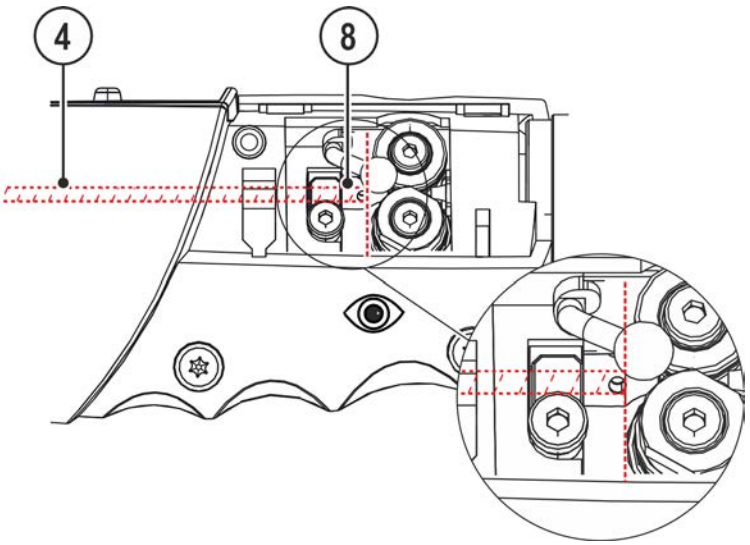


Illustration 5-11

Pos.	Symbole	Description
1		**Écrou d´accouplement**
2		**Âme en plastique**
3		**Raccord de torche de soudage (raccord Euro)** Courant de soudage, gaz de protection et gâchette de torche intégrés
4		**Nouvelle âme en plastique**
5		**Joint torique**
6		**Manchon de serrage**
7		**Tube de guidage pour raccord de torche**
8		**Buse d'entrée de fil**

- Découper la gaine en plastique en pointe avec un cutter spécial juste avant les galets.

L'écart entre la gaine téflon carbone et les galets moteurs doit être aussi faible que possible.
Pour sectionner la gaine téflon carbone, utiliser uniquement un couteau affûté et solide ou un cutter spécial pour éviter de déformer la gaine !

5.4.5.1 Remplacement des rouleaux de dévidoir

Résultats de soudage non satisfaisants en raison d'un dysfonctionnement du dévidage !
Les galets doivent être adaptés au diamètre du fil et au matériau.

- **À l'aide du marquage de couleur, vérifier si les galets sont adaptés au diamètre du fil. Les remplacer au besoin !**
- **Toujours adapter le galet de pression au diamètre du fil !**
- **Adapter le galet moteur au diamètre du fil et au matériau !**

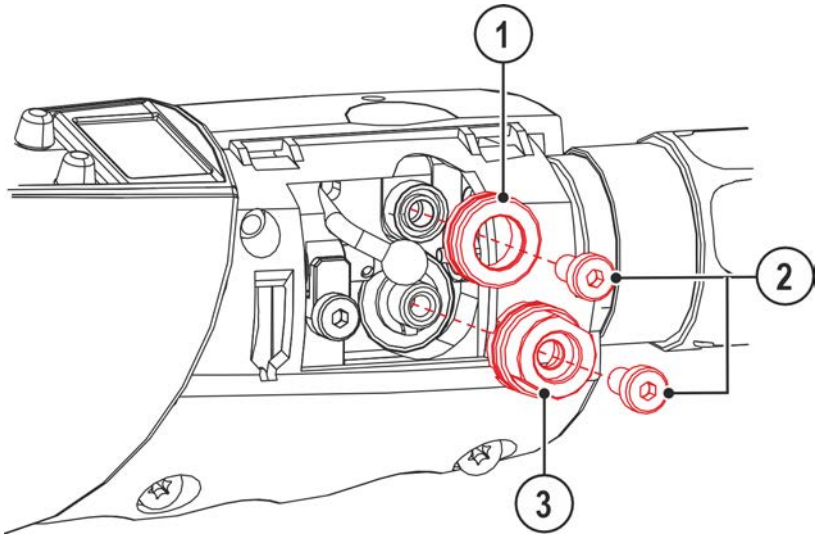


Illustration 5-12

Pos.	Symbole	Description
1		Galet de pression
2		Vis hexagonale
3		Galets moteur

- Retirer le couvercle.
- Défiler le fil à souder.
- Desserrer les vis à six pans creux.
- Retirer les galets.
- Mettre en place des galets correspondants, voir marquage de couleur, et les fixer à nouveau avec les vis à six pans creux.
- Monter le couvercle.

Galet moteur	Galet de pression	Signification
		Aluminium Ø = 0,8 mm
		Aluminium Ø = 0,9 mm
		Aluminium Ø = 1,0 mm
		Aluminium Ø = 1,2 mm
		Acier Ø = 0,8 mm
		Acier Ø = 0,9 mm

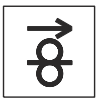
Galet moteur	Galet de pression	Signification
		Acier Ø = 1,0 mm
		Acier Ø = 1,2 mm

5.4.5.2 Embobinage du fil

⚠ ATTENTION

Risque de blessure lié aux composants mobiles !
Les dévidoirs sont pourvus de composants mobiles qui peuvent happer les mains, les cheveux, les vêtements ou les outils et entraîner par conséquent des blessures !

- Ne pas porter la main aux composants pivotants ou mobiles ou encore aux pièces d'entraînement !
- Veiller à ce que les couvercles du carter ou couvercles de protection restent bien fermés pendant le fonctionnement !



Si le fil de soudage sort de manière incontrôlée, il peut entraîner un risque de blessure !
Le fil de soudage peut avancer à vitesse élevée et sortir de manière incontrôlée en cas de gaine inappropriée ou incomplète, ce qui peut provoquer des blessures !

- Avant le branchement sur secteur, mettre en place la gaine complète entre la bobine de fil et la torche de soudage !
- Contrôler la gaine à intervalles réguliers !
- Pendant le fonctionnement, veiller à ce que tous les couvercles du carter ou couvercles de protection restent fermés !

Risque de blessure en cas de sortie du fil de la torche de soudage !
À grande vitesse, le fil peut sortir de la torche de soudage et provoquer des blessures au niveau du corps, du visage et des yeux !

- Ne jamais diriger la torche de soudage vers soi ou vers autrui !

☞ ***L'utilisation d'une force de pression inadaptée accroît l'usure des galets du dévidoir !***
La force de pression, au niveau de l'écrou de réglage des unités de pression, doit être réglée de telle façon que le fil soit maintenu et qu'il puisse tout de même coulisser lorsque la bobine de fil reste bloquée !

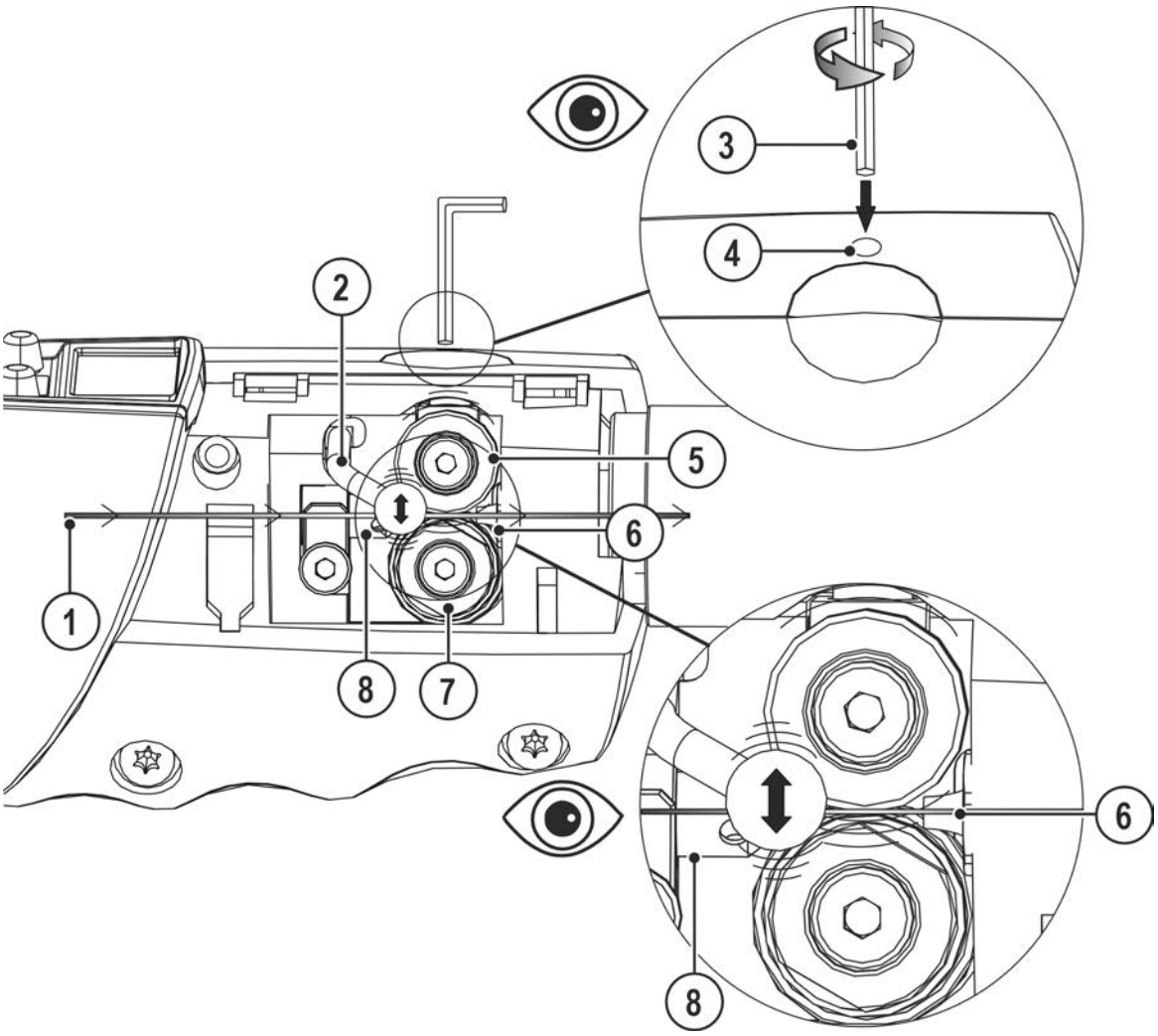


Illustration 5-13

Pos.	Symbole	Description
1		Fil à souder
2		Levier de serrage
3		Clé Allen, coudée, ouverture de clé 3
4		Orifice de réglage – galet de pression
5		Galet de pression
6		Tube capillaire
7		Galets moteur
8		Buse d'entrée de fil

- Étendez le faisceau de la torche.
- Retirer le couvercle.
- Régler le galet de pression sur la plus faible prétension.
- Appuyer sur le bouton-poussoir « Introduction du fil » sur le dévidoir ou sur la source de courant.
- Relever le levier de serrage.
- Introduire avec précaution le fil à souder dans le tube capillaire en partant de la buse d'entrée de fil et en passant par le galet moteur.
- Régler la force de pression via l'« Orifice de réglage – galet de pression » à l'aide d'une clé Allen.
- La contrepression doit être réglée de sorte que les galets se déplacent en tirant sur le fil. En cas de dévidage insuffisant, augmenter la rotation de ¼ dans le sens des aiguilles d'une montre !
- Monter le couvercle.
- Maintenir enfoncée la gâchette de torche jusqu'à ce que le fil à souder sorte au niveau de la torche de soudage.

5.4.6 Remplacer la buse d'entrée de fil/le tube capillaire

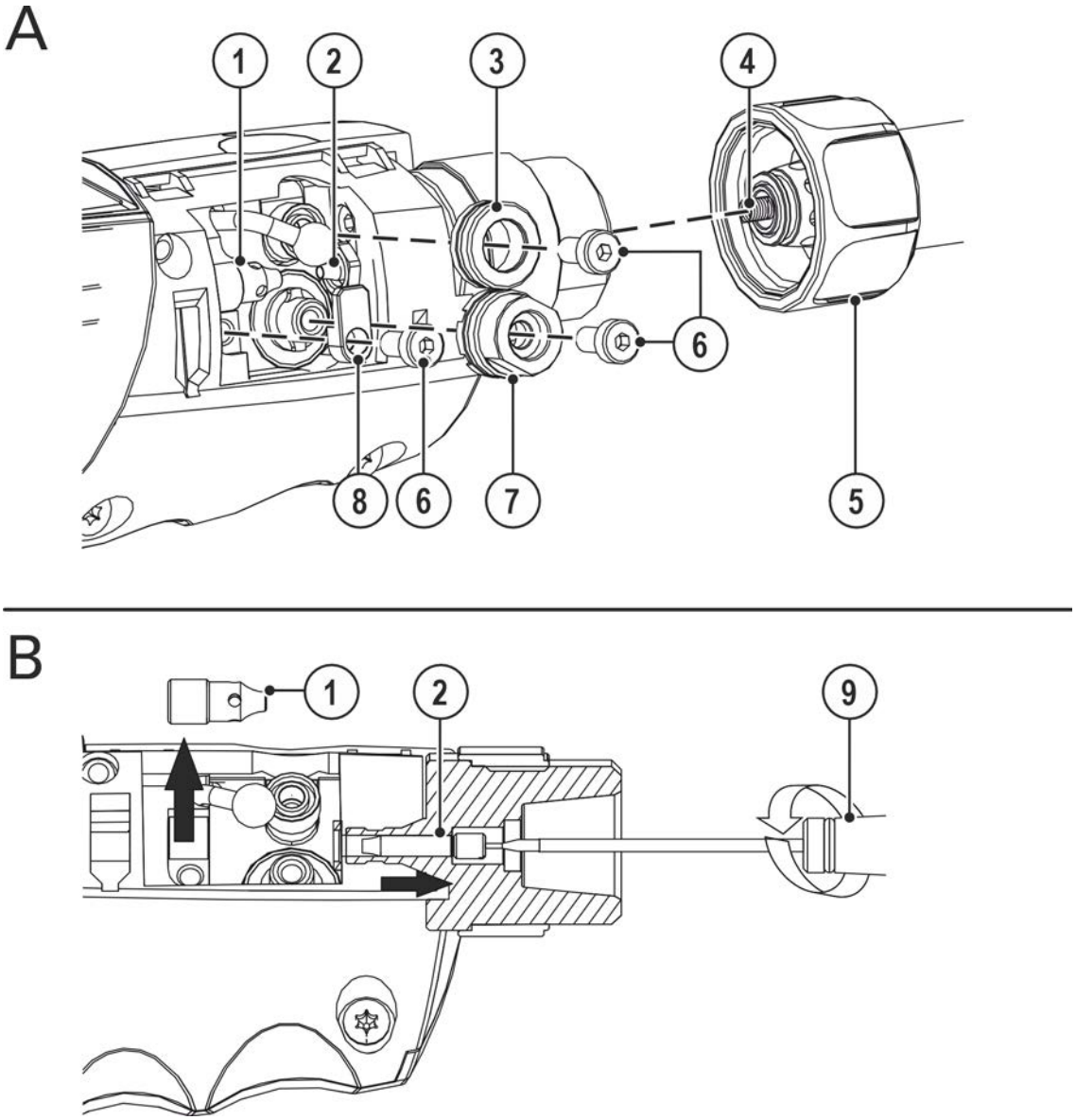


Illustration 5-14

Pos.	Symbole	Description
1		**Buse d'entrée de fil**
2		**Tube capillaire**

Pos.	Symbole	Description
3		**Galet de pression**
4		**Ame de guidage du fil**
5		**Écrou-raccord, col de cygne**
6		**Vis hexagonale**
7		**Galets moteur**
8		**Serre-flanc**
9		**Tournevis**

- Retirer le couvercle.
- Desserrer les vis à six pans creux.
- Retirer les galets.
- Desserrer le serre-flanc et le retirer.
- Retirer la buse d'entrée de fil.
- Séparer le col de cygne de la manette.
- Desserrer le tube capillaire à l'aide du tournevis et le retirer en direction du col de cygne.
- Monter de nouvelles pièces d'usure.
- L'assemblage se fait dans l'ordre inverse

5.5 Ajuster le raccord Euro sur le poste

5.5.1 Gaine téflon carbone

Le raccord Euro sur le dévidoir est équipé en usine d'un tube capillaire pour torches de soudage avec gaine spiralée !

- Faites avancer le tube capillaire du côté du dérouleur en direction du raccord euro et retirez-le.
- Insérez le tube de guidage depuis le raccord euro.
- Introduisez avec précaution la fiche centrale du poste de soudage avec l'âme en plastique dépassant du raccord euro et vissez avec un écrou raccord.
- Coupez l'âme en plastique à l'aide d'un cutter spécial ou d'une lame coupante sur le devant du rouleau dérouleur en évitant tout pincement.

5.6 Description de fonctionnement

5.6.1 Mode programme - Mode Up/Down

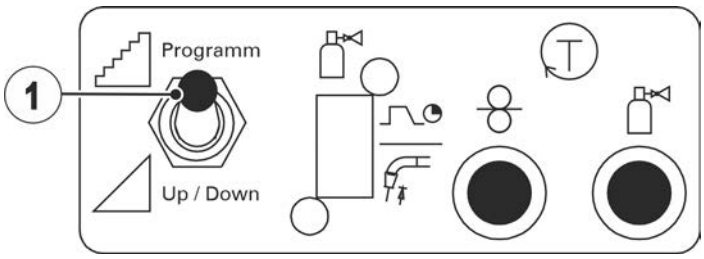


Illustration 5-15

L'apparence du commutateur « Programme ou fonction montée/descente » de votre générateur peut être différente. Utiliser pour cela les instructions d'utilisation correspondantes de votre source de courant.

Pos.	Symbole	Description
1		**Commutateur fonction de la torche de soudage (torche de soudage spéciale nécessaire)** Programm ---Passage d'un programme ou d'un JOB à l'autre Up / Down ---Réglez la puissance de soudage en continu.

5.6.2 Commande du poste – éléments de commande

5.6.2.1 Up/Down-Torche de soudage

- Régler le commutateur « Programme ou mode Montée/Descente » de la torche de soudage en position Montée/Descente ou mode Programme (voir le chapitre « Structure et fonctionnement »).

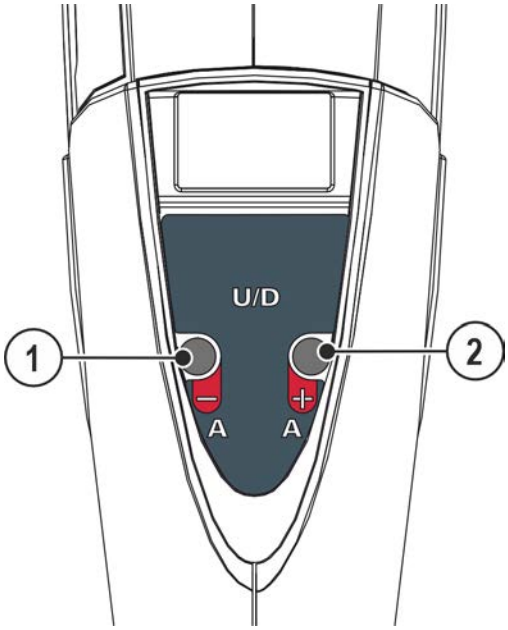


Illustration 5-16

Pos.	Symbole	Description
1	–	**Touche A - (mode Up/Down)** Permet de réduire la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil) **Touche A - (mode programme)** Permet de réduire le numéro du programme
2	+	**Touche A + (mode programme)** Permet d'augmenter le numéro du programme **Touche A + (mode Up/Down)** Permet d'augmenter la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil)

5.6.2.2 Powercontrol-1-Torche de soudage

- Régler le commutateur « Programme ou mode Montée/Descente » de la torche de soudage en position Montée/Descente ou mode Programme (voir le chapitre « Structure et fonctionnement »).

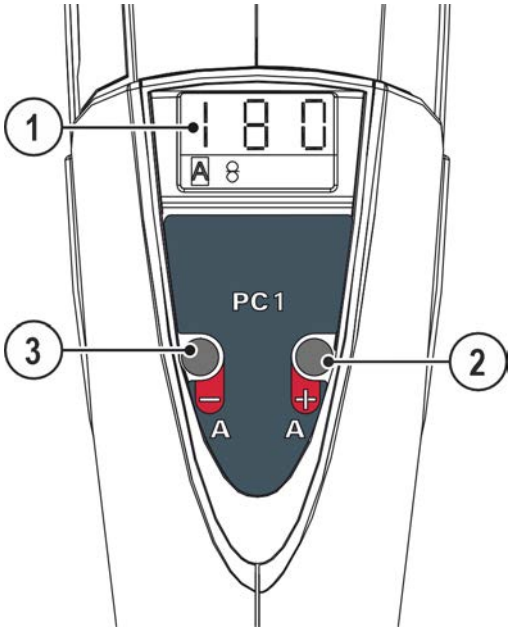


Illustration 5-17

Pos.	Symbole	Description
1	000	**Affichage des données de soudage (à trois chiffres)** Affichage des paramètres de soudage et de leur valeur > *voir le chapitre 5.6*
2	+	**Touche A + (mode programme)** Permet d'augmenter le numéro du programme **Touche A + (mode Up/Down)** Permet d'augmenter la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil)
3	–	**Touche A - (mode Up/Down)** Permet de réduire la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil) **Touche A - (mode programme)** Permet de réduire le numéro du programme

Les signaux lumineux figurant dans la partie inférieure de l'affichage de la torche indiquent le paramètre de soudage actuellement sélectionné. La valeur correspondante du paramètre est représentée par un affichage à trois chiffres.

À la mise en route du poste de soudage, le numéro du JOB actif apparaît dans l'affichage pendant env. 3 secondes. L'affichage passe enfin à la valeur de consigne du courant de soudage ou de la vitesse du fil.

En mode Up/Down et en cas de modifications du paramètre, la valeur correspondante apparaît dans l'affichage. Si ce paramètre n´est pas modifié pendant plus de 5 s, l'affichage indique à nouveau les valeurs prédéfinies par la commande du poste.

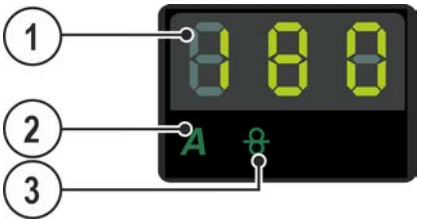


Illustration 5-18

Pos.	Symbole	Description
1	000	**Affichage des données de soudage (à trois chiffres)** Affichage des paramètres de soudage et de leur valeur > *voir le chapitre 5.6*

Pos.	Symbole	Description
2	A	**Signal lumineux - Affichage du courant de soudage**
3		**Signal lumineux - Affichage de la vitesse du fil**

Exemples d'affichage des paramètres de soudage dans la zone d'affichage des données de soudage

Paramètres de soudage	Affichage
Courant de soudage	185 A
Vitesse du fil	10.3 A
Programmes	P.09 A

5.6.2.3 Powercontrol-2-Torche de soudage

- Régler le commutateur « Programme ou mode Montée/Descente » de la torche de soudage en position Montée/Descente ou mode Programme (voir le chapitre « Structure et fonctionnement »).

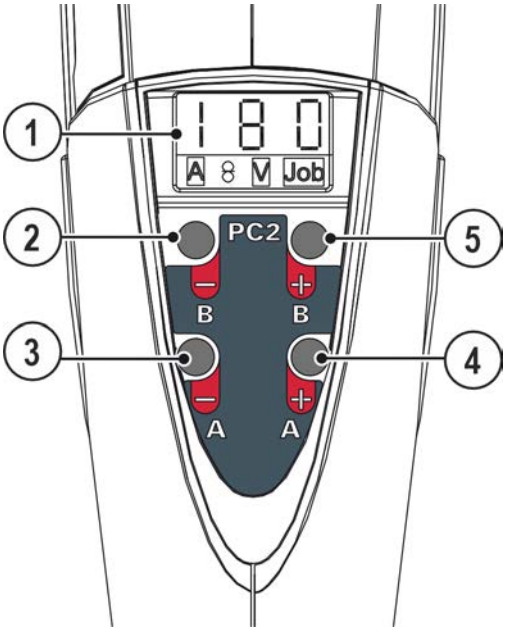


Illustration 5-19

Pos.	Symbole	Description
1	000	**Affichage des données de soudage (à trois chiffres)** Affichage des paramètres de soudage et de leur valeur > *voir le chapitre 5.6*
2	—	**Touche « B - » (mode Programme)** Permet de réduire le numéro du JOB **Touche « B - » (mode Montée/Descente)** Permet de modifier la tension de soudage, de réduire la valeur

Pos.	Symbole	Description
3	—	**Touche A - (mode Up/Down)** Permet de réduire la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil) **Touche A - (mode programme)** Permet de réduire le numéro du programme
4	+	**Touche A + (mode programme)** Permet d'augmenter le numéro du programme **Touche A + (mode Up/Down)** Permet d'augmenter la puissance de soudage (courant de soudage/vitesse du fil)
5	+	**Touche « B + » - (mode Programme)** Permet d'augmenter le numéro du JOB **Touche « B + » - (mode Montée/Descente)** Permet de modifier la tension de soudage, d'augmenter la valeur

Les signaux lumineux figurant dans la partie inférieure de l'affichage de la torche indiquent le paramètre de soudage actuellement sélectionné. La valeur correspondante du paramètre est représentée par un affichage à trois chiffres.

À la mise en route du poste de soudage, le numéro du JOB actif apparaît dans l'affichage pendant env. 3 secondes. L'affichage passe enfin à la valeur de consigne du courant de soudage ou de la vitesse du fil.

En mode Up/Down et en cas de modifications du paramètre, la valeur correspondante apparaît dans l'affichage. Si ce paramètre n´est pas modifié pendant plus de 5 s, l'affichage indique à nouveau les valeurs prédéfinies par la commande du poste.

Illustration 5-20

Pos.	Symbole	Description
1	000	**Affichage des données de soudage (à trois chiffres)** Affichage des paramètres de soudage et de leur valeur > *voir le chapitre 5.6.2*
2	A	**Signal lumineux - Affichage du courant de soudage**
3		**Signal lumineux - Affichage de la vitesse du fil**
4	V	**Signal lumineux - Affichage de la modification de la tension**
5	JOB	**Signal lumineux d'affichage du numéro de JOB**

Exemples d'affichage des paramètres de soudage dans la zone d'affichage des données de soudage

Paramètres de soudage	Affichage
Courant de soudage	185 A V JOB
Vitesse du fil	10.3 A V JOB
Modification de la tension	-5.2 A V JOB
Programmes	P. 9 A V JOB
Numéro du JOB	14 A V JOB

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 6.1.2*.
- 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.

La torche de soudage est l'un des composants du système de soudage qui est le plus sollicité. En raison de la contrainte thermique élevée et des impuretés, une maintenance et un entretien réguliers permettent non seulement de prolonger la durée de vie du système, mais aussi de réaliser des économies durables grâce à une consommation moindre de pièces d'usure et à une réduction des temps d'arrêt. Seule une torche de soudage correctement entretenue permet d'obtenir des résultats de soudage parfaits.

Pour la maintenance et l'entretien, utilisez uniquement les outils, accessoires et couples de serrage prescrits dans le manuel d'utilisation.

6.1.1 Détection des dommages ou des composants usés

Tube contact

- Perçage ovale et rectifié à la sortie du fil
- Éclaboussures de métal en fusion à forte adhérence, qui ne peuvent plus être éliminées
- Pénétration ou perte en éléments d'alliage au niveau de la pointe du tube contact
- Tube contact excentrée

Buse de gaz

- Éclaboussures de métal en fusion à forte adhérence, déformations, encoches, pénétrations et filetage endommagé
- Joint torique du porte-buse de gaz usé (avec torches de soudage refroidies à l'eau)

Diffuseur de gaz

- Perçages encrassés, fissures, bords extérieurs calcinés

Support tube contact

- Surplat de serrage défectueux ou usé, filetage endommagé, éclaboussures de métal en fusion à forte adhérence

Pointe de la torche

- Filetage défectueux ou usé

Raccord Euro

- Joint torique du raccord de gaz de protection défectueux ou usé
- Broches à ressort de la gâchette de torche tordues, coincées ou encrassées
- Filetage de l'écrou-raccord encrassé ou endommagé
- Pour les torches de soudage refroidies à l'eau, s'assurer également que les raccords du liquide de refroidissement ne sont pas endommagés

Manette

- Fissures, pénétrations

Faisceau de flexibles

- Fissures, pénétrations

☞ ***Pour éviter toute détérioration et tout dysfonctionnement au niveau de la torche de soudage :***

- ***Ne jamais frapper sur des objets durs (martelage) !***
- ***Ne pas employer la torche de soudage pour faire levier ou redresser !***
- ***Ne plier en aucun cas le col de cygne ! Avec les cols de cygne flexibles, un pliage est possible en respectant les cycles de pliage maximaux !***
- ***Pendant la pause ou après le travail, déposer la torche de soudage dans les supports de torche prévus à cet effet sur le générateur de soudage ou sur le poste de travail !***
- ***Ne jamais jeter la torche de soudage !***
- ***Ne pas tirer de générateurs de soudage ou dévidoirs avec la torche de soudage !***

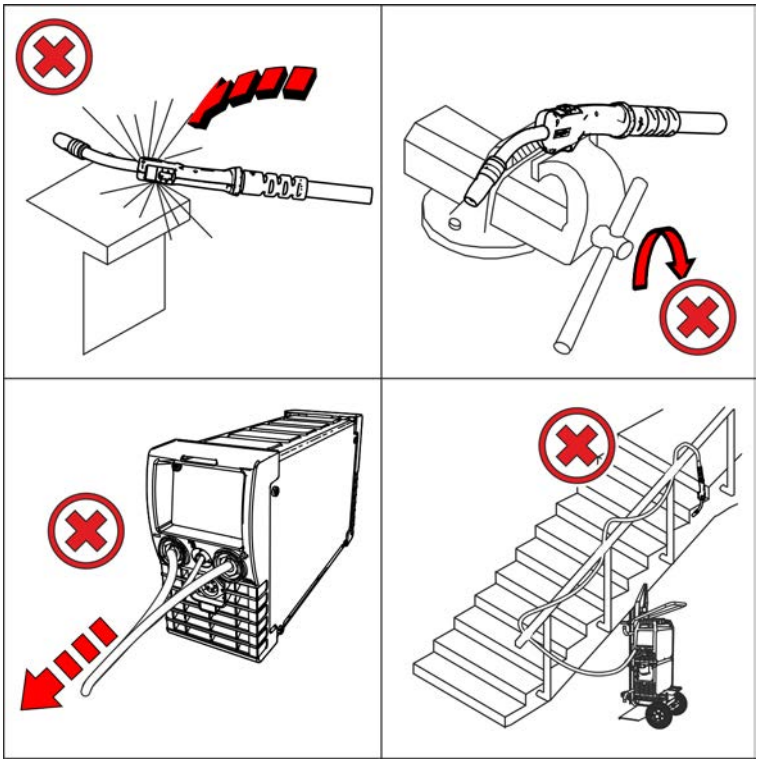


Illustration 6-1

6.1.2 Maintenance et entretien avant chaque utilisation

Représentation exemplaire.

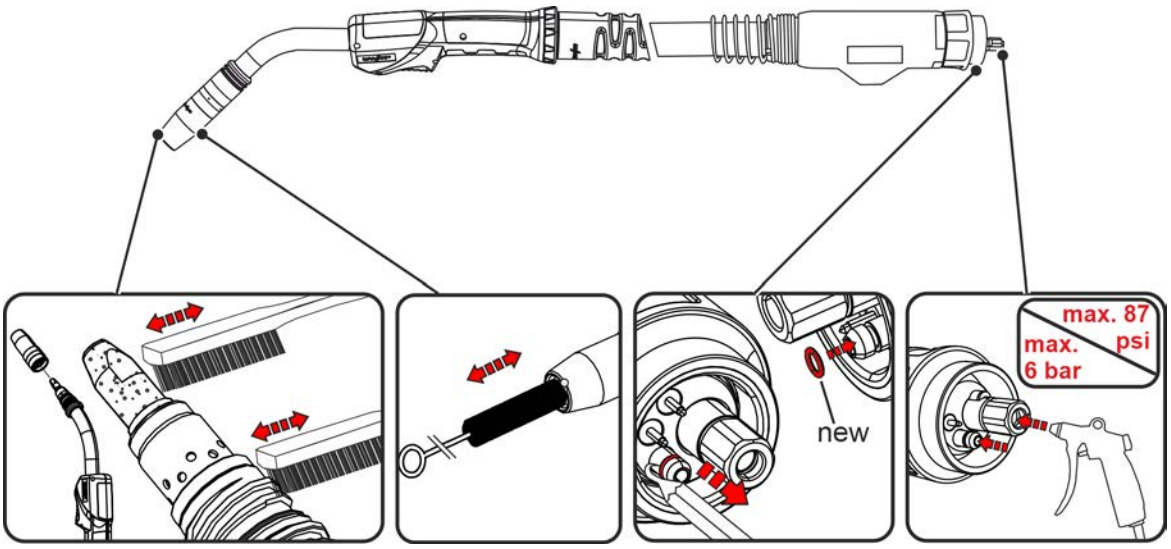


Illustration 6-2

- Desserrer la buse de gaz, s'assurer que les pièces d'usure ne sont pas endommagées, les remplacer si nécessaire et s'assurer de leur fixation ferme.
- Nettoyer les impuretés et les éclaboussures de métal en fusion de la torche de soudage, en particulier des pièces d'usure. Le cas échéant, remplacer les pièces usées ou défectueuses
- S'assurer que tous les joints toriques sont bien installés sur le col de cygne et le raccord Euro et qu'ils ne sont pas endommagés. Le cas contraire, remplacer le joint torique.
- Avec les torches de soudage refroidies à l'eau, contrôler l'étanchéité / le libre écoulement des raccords du liquide de refroidissement et le niveau du liquide de refroidissement sur le refroidisseur.
- S'assurer que la manette et le faisceau de flexibles ne sont pas fissurés ou endommagés.

6.1.3 Travaux de maintenance réguliers

Les intervalles de maintenance d'une torche de soudage dépendent fortement de la durée d'utilisation et de la sollicitation et sont à déterminer par l'exploitant. La règle générale est la suivante : à chaque remplacement de la bobine de fil ou de l'adaptateur bobine ou, le cas échéant, à chaque changement d'équipe.

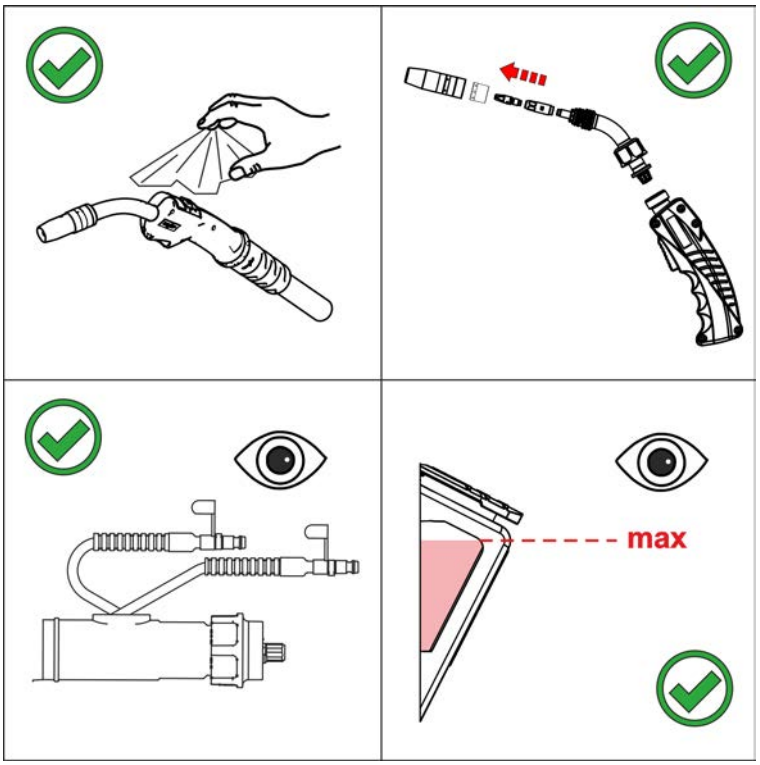


Illustration 6-3

- Débrancher la torche de soudage du générateur, démonter les pièces d'usure et souffler en alternance le canal du fil et le raccord gaz de la torche de soudage à l'aide d'air comprimé déshuilé et exempt d'eau de condensation (max. 4 bar).
- Monter les pièces d'usure, raccorder la torche de soudage au générateur et rincer 2 fois à l'aide de gaz de protection (test gaz).
- S'assurer que la gaine téflon carbone ou gaine spiralée n'est pas endommagée et la remplacer si nécessaire.
- Vérifiez les éventuels dépôts du réservoir à liquide de refroidissement ou le ternissement du liquide de refroidissement.
  En cas d'encrassement, nettoyez le réservoir à liquide de refroidissement et remplacez le liquide.
- En cas de souillure du liquide de refroidissement, aspergez alternativement les torches de soudage plusieurs fois à l'aide de liquide de refroidissement propre sur la montée et le reflux du liquide.
- Contrôler le serrage ferme de tous raccords à vis et à fiche, les resserrer si nécessaire.

6.2 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

Surchauffe de la torche de soudage

- ⚡ 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)
  - 🛠 Dégazer le circuit du liquide de refroidissement > *voir le chapitre 7.2*
- ⚡ 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 sougage
  - 🛠 Utiliser des torches de soudage plus performantes

Dysfonctionnement des éléments de commande de la torche de soudage

- ⚡ Problèmes de connexion
  - 🛠 Établir les connexions des câbles de commande ou vérifier que l'installation soit correcte.

Problèmes d'avancée du fil

- ⚡ Équipement pour torche de soudage inadapté ou usé
  - 🛠 Vérifier si le tube contact correspond au diamètre et au matériau du fil ; le remplacer le cas échéant
  - 🛠 Régler le guidage du fil sur le matériau utilisé, nettoyer à l'air comprimé et remplacer le cas échéant
- ⚡ Dévidage par à-coups
  - 🛠 Contrôler le réglage de la force de pression du galet
  - 🛠 Vérifier l'équipement dans le col de cygne, comme le tube contact ou l'alimentation du fil
- ⚡ Faisceaux pliés
  - 🛠 Étendre le faisceau de la torche.
- ⚡ Réglage de paramètres incompatibles
  - 🛠 Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant

Arc instable

- Équipement pour torche de soudage inadapté ou usé
  - Vérifier si le tube contact correspond au diamètre et au matériau du fil ; le remplacer le cas échéant
  - Régler le guidage du fil sur le matériau utilisé, nettoyer à l'air comprimé et remplacer le cas échéant
- Réglage de paramètres incompatibles
  - Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant
  - Contrôler le réglage du gaz protecteur et remplacer la bouteille de gaz protecteur 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)
- 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
- Réfrigérant dans le col de cygne ou dans l'alimentation du fil
  - Serrer à fond l'écrou-raccord sur le col de cygne
  - Nettoyer le faisceau au gaz ou le remplacer
- Projections dans la buse de gaz
  - Nettoyer la buse de gaz et la remplacer si nécessaire
- Diffuseur de gaz défectueux ou non disponible
  - Remplacer la répartiteur de gaz
- Joints toriques usés
  - Remplacer la joints toriques

7.2 Dégazer le circuit du liquide de refroidissement

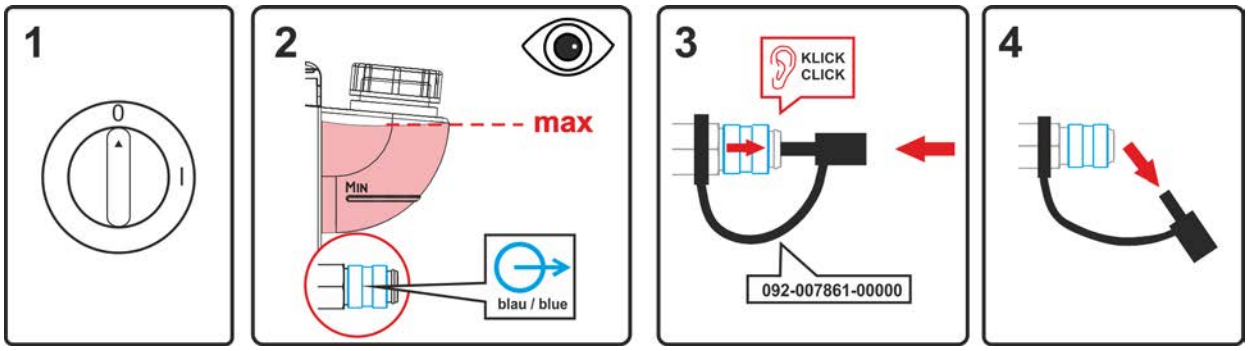


Illustration 7-1

- 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!

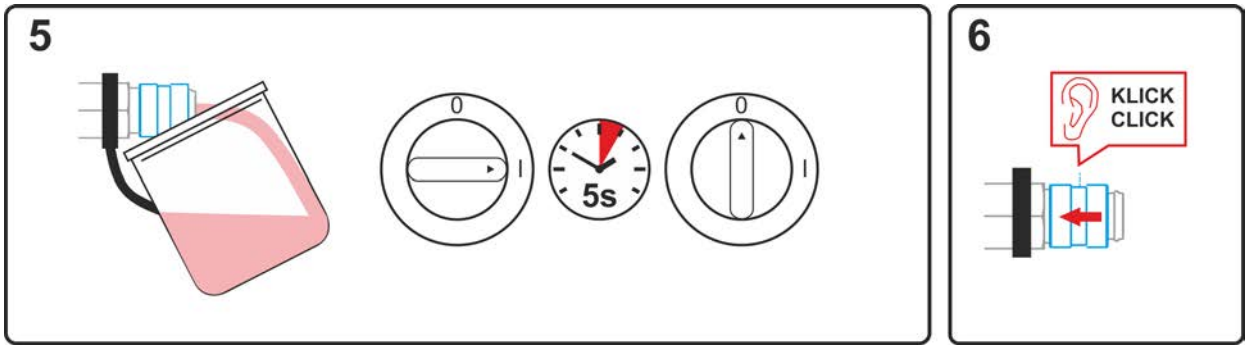


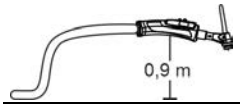
Illustration 7-2

- 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 !

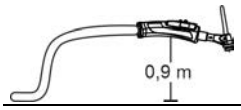
8.1 PP MTCG

	PP MT221CG	PP MT301CG
Polarité de la torche de soudage	en général, polarité positive	
Type de guidage	Guidage manuel	
Type de tension	Tension continue DC	
Gaz de protection	CO2 ou mélange gazeux M21 selon DIN EN ISO	
Facteur de marche ED à 40 °C [1]	60 %	
Courant de soudage maximal CO²	250 A	330 A
Courant de soudage maximal M21	220 A	300 A
Courant de soudage maximal pulsé M21	150 A	210 A
Tension de coupure Bouton-poussoir	15 V	
Courant de coupure Bouton-poussoir	10 mA	
Types de fil	fils ronds courants	
Diamètre de fil	0,8 à 1,2 mm	0,8 à 1,6 mm
Température ambiante [2]	-10 °C à + 40 °C	
Prise de mesure de la tension	113 V (Valeur de crête)	
Protection des raccords côté machine (EN 60529)	IP3X	
Débit de gaz	10 à 20 l/min	
Longueur faisceau de flexibles	3-, 4-, 5 m	
Couple de serrage Support tube contact	max. 10 Nm	
Couple de serrage Tube contact	max. 5 Nm	
Raccordement	raccord Euro	
Poids de service 	2,28 kg	2,37 kg
Normes appliquées	voir Déclaration de conformité (fournie avec l'appareil)	
Marque de conformité	CE / EAC / UK CA	

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

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

8.2 PP MTCW

	PP MT301CW	PP MT451CW
Polarité de la torche de soudage	en général, polarité positive	
Type de guidage	Guidage manuel	
Type de tension	Tension continue DC	
Gaz de protection	CO2 ou mélange gazeux M21 selon DIN EN ISO	
Facteur de marche ED à 40 °C [1]	100 %	
Courant de soudage maximal CO^2	330 A	500 A
Courant de soudage maximal M21	290 A	450 A
Courant de soudage maximal pulsé M21	250 A	350 A
Tension de coupure Bouton-poussoir	15 V	
Courant de coupure Bouton-poussoir	10 mA	
Puissance frigorifique	min. 800 W	
max. Température d'entrée	40 °C	
Pression d'entrée de la torche liquide de refroidissement	3 à 6 bar (min. - max.)	
Débit (min.)	1,2 l/min	
Types de fil	fils ronds courants	
Diamètre de fil	0,8 à 1,2 mm	0,8 à 1,6 mm
Conductance du liquide de refroidissement	350 µS/cm	
Température ambiante [2]	-10 °C à + 40 °C	
Prise de mesure de la tension	113 V (Valeur de crête)	
Protection des raccords côté machine (EN 60529)	IP3X	
Débit de gaz	10 à 25 l/min	
Longueur faisceau de flexibles	6-, 8-, 10 m	
Couple de serrage Support tube contact	max. 10 Nm	
Couple de serrage Tube contact	max. 5 Nm	
Raccordement	raccord Euro	
Poids de service 	1,85 kg	1,94 kg
Normes appliquées	voir Déclaration de conformité (fournie avec l'appareil)	
Marque de conformité	CE / EAC / UK CA	

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

[2] 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 Col de cygne

Les cols de cygne suivants sont disponibles pour les torches de soudage poussé/tiré :

9.1.1 PP MT221CG

Type	Désignation	Référence
TN MT221CG 0°	Col de cygne	094-019425-E0000
TN MT221CG 22°	Col de cygne	094-017983-E0000
TN MT221CG 36°	Col de cygne	094-017984-E0000
TN MT221CG 45°	Col de cygne	094-017268-E0000

9.1.2 PP MT301CG

Type	Désignation	Référence
TN MTCG 301 0°	Col de cygne	094-019427-E0000
TN MT301CG 22°	Col de cygne	094-017985-E0000
TN MT301CG 36°	Col de cygne	094-017986-E0000
TN MT301CG 45°	Col de cygne	094-017307-E0000

9.1.3 PP MT301CW

Type	Désignation	Référence
TN MT301CW 0°	Col de cygne	094-019428-E0000
TN MT301CW 22°	Col de cygne	094-017988-E0000
TN MT301CW 36°	Col de cygne	094-017989-E0000
TN MT301CW 45°	Col de cygne	094-017526-E0000

9.1.4 PP MT451CW

Type	Désignation	Référence
TN MT451CW 0°	Col de cygne	094-019483-E0000
TN MT451CW 22°	Col de cygne	094-019484-E0000
TN MT451CW 36°	Col de cygne	094-019485-E0000
TN MT451CW 45°	Col de cygne	094-017528-E0000

9.2 Généralités

Selon le diamètre et le type de fil, il convient d'utiliser la spirale ou la gaine fil adaptée !

En cas de commande séparée de gaine fil (gaine PA), la longueur de la gaine doit dépasser celle du faisceau de la torche de soudage d'au moins 500 mm.

Type	Désignation	Référence
SW5-SW12MM	Clé de torche	094-016038-00001
LBRA D=2.0MM L=300MM	Spirale laiton	094-013078-90002
LPA 2.3X4.7MM L=200M	Âme PA	094-013783-00200
OR 3.5X1.5MM	Joint torique	094-001249-00000
CO LINER D=4.7MM	Manchon de serrage	094-001291-90005

9.3 Options

Type	Désignation	Référence
ON Pistolengriff	Option poignée pistolet	094-019472-00000

9.4 Refroidissement de la torche

Type	Désignation	Référence
HOSE BRIDGE UNI	Pont flexible	092-007843-00000

9.4.1 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

9.4.2 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

10 Pièces d'usure

10.1 Généralités

☞ ***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.***

10.1.1 PPCG 221, PPCW 301

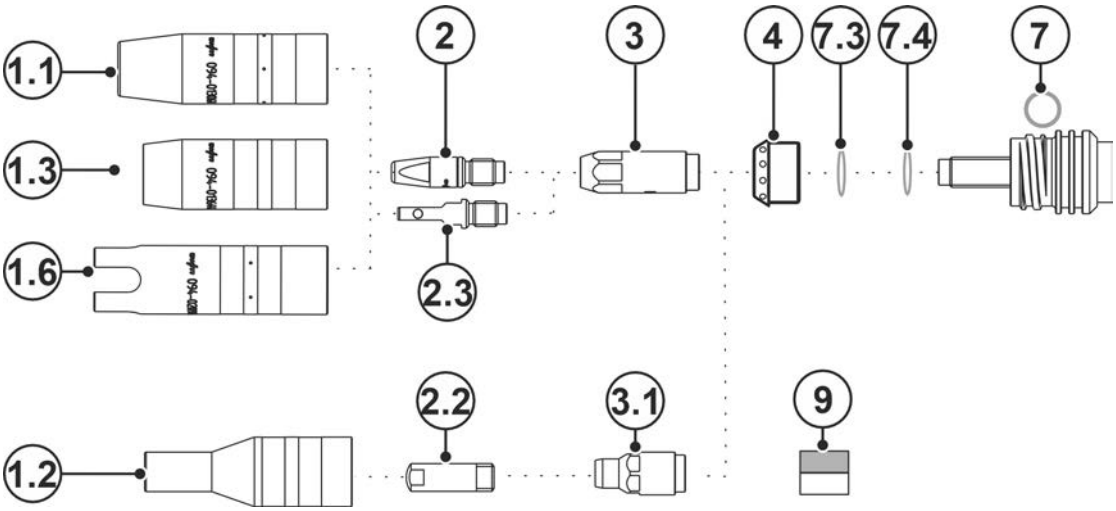


Illustration 10-1

Pos.	Référence	Type	Désignation
1.1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Buse de gaz
1.1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Buse de gaz
1.1	094-013063-00001	GN TR 20 66mm D=16mm	Buse de gaz
1.2	094-020136-00000	GN TR 20x4 68mm D=10,5mm	Buse de gaz à ouverture étroite
1.3	094-013644-00000	GN FCW TR 20 58mm	Buse de gaz, Innershield
1.6	094-020944-00000	GN TR 20, 75 mm, D=18 mm	Buse de gaz par point
2	094-013071-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,8 mm	Tube contact
2	094-013072-00000	CT M6 CuCrZr, D=1,0 mm, L=28 mm	Tube contact
2	094-013122-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,9 mm	Tube contact
2	094-013535-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Tube contact
2	094-013536-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Tube contact
2	094-013537-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Tube contact
2	094-013538-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM	Tube contact
2	094-013550-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-013551-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-013552-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-013553-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-014317-00000	CT M6 CuCrZr D=1,2 mm	Tube contact
2	094-016101-00000	CT M6x28mm 0.8mm E-CU	Tube contact
2	094-016102-00000	CT M6x28mm 0.9mm E-CU	Tube contact

Pos.	Référence	Type	Désignation
2	094-016103-00000	CT M6x28mm 1.0mm E-CU	Tube contact
2	094-016104-00000	CT M6x28mm 1.2mm E-CU	Tube contact
2	094-016105-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.8MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2.2	094-005403-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, CuCrZr	Tube contact
2.2	094-020689-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, CuCrZr	Tube contact
2.2	094-020690-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, CuCrZr	Tube contact
2.2	094-020691-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu	Tube contact
2.2	094-020692-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu	Tube contact
2.2	094-020693-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu	Tube contact
2.2	094-020694-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu	Tube contact
2.2	094-020695-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu (Alu)	Tube contact, soudage de l'aluminium
2.2	094-020696-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu)	Tube contact, soudage de l'aluminium
2.2	094-020697-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu)	Tube contact, soudage de l'aluminium
2.2	094-020698-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu)	Tube contact, soudage de l'aluminium
2.3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,0mm	Tube contact, à contact forcé
2.3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm	Tube contact, à contact forcé
3	094-013069-00002	CTH CUCRZR M6 L=30.5MM	Support tube contact
3	094-013070-00002	CTH CUCRZR M6 L=33.5MM	Support tube contact
3	094-013541-00002	CTH CUCRZR M7 L=31.5MM	Support tube contact
3	094-013542-00002	CTH CUCRZR M7 L=34.5MM	Support tube contact
3.1	094-020562-00000	CTH M6 CuCrZr 30.5mm	Support tube contact
4	094-013094-00004	GD PM / MT 221G / 301W	Diffuseur de gaz
7	094-025320-00000	17 mm x 1,8 mm	Joint torique pour porte-buse de gaz
7.3*	094-021052-00000	11X1,3 NBR 70	Joint torique pour cols tournants refroidis à l'eau
7.4*	094-021053-00000	8X1,4 NBR 70	Joint torique pour cols tournants refroidis à l'eau, fin
9	094-019564-00000	AL DF PP L=20MM	Calibre
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	Joint torique pour raccord Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	Picker joint torique

*Exclusivement requis pour la série de torches de soudage refroidies à l'eau.

10.1.2 PPCG 301, PPCW 451

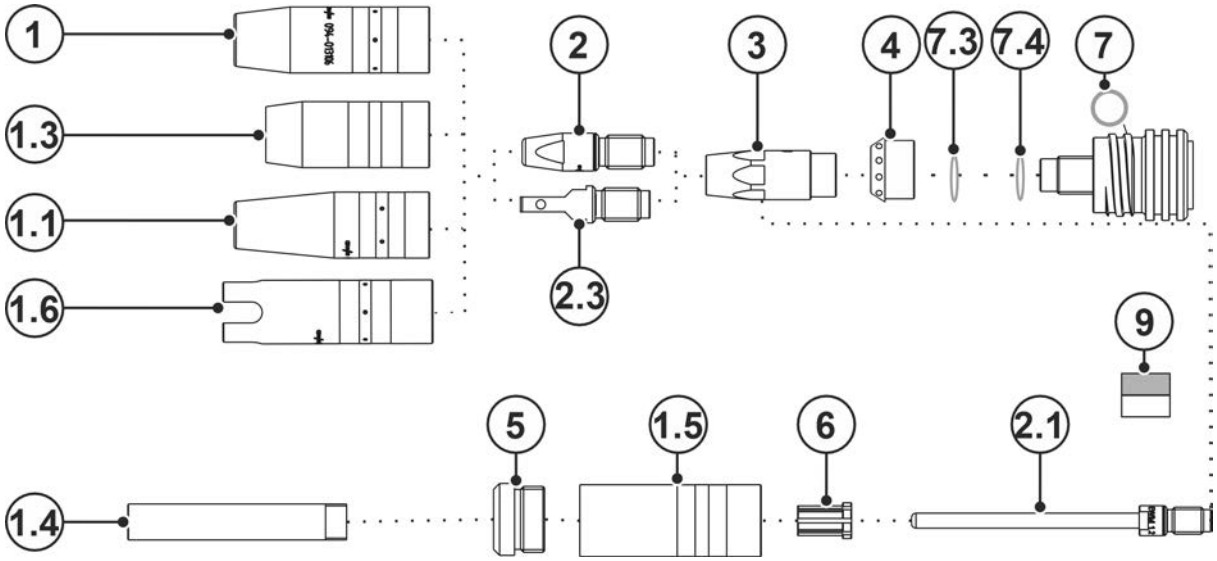


Illustration 10-2

Pos.	Référence	Type	Désignation
1	094-013105-00001	GN TR 22 71mm Ø 13mm	Buse de gaz
1	094-013106-00001	GN TR 22 71mm Ø 15mm	Buse de gaz
1	094-013107-00001	GN TR 22 71mm Ø 18mm	Buse de gaz
1.1	094-019853-00001	GN NG TR22X4 71mm Ø 13mm	Buse de gaz fortement conique, soudage joint étroit
1.3	094-019554-00000	GN FCW TR 22x4 59.5mm	Buse de gaz, Innershield
1.4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Buse de gaz, soudage joint étroit
1.4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	Buse de gaz, soudage joint étroit
1.5	094-019623-00000	GNC TR22x4	Corps de la buse de gaz
1.6	094-020945-00000	GN TR 22 80mm Ø 20mm	Buse de gaz par point
2	094-007238-00000	CT E-Cu M8 x 30mm Ø 1.2mm	Tube contact
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Tube contact
2	094-013129-00000	CT CuCrZr M8 x 30mm Ø 0.9mm	Tube contact
2	094-013528-00001	CT CuCrZr M9 x 35mm Ø 0.8mm	Tube contact
2	094-013529-00001	CT CuCrZr M9 x 35mm Ø 0.9mm	Tube contact
2	094-013530-00001	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Tube contact
2	094-013531-00001	CT CuCrZr M9 x 35mm Ø 1.2mm	Tube contact
2	094-013532-00001	CT CuCrZr M9 x 35mm Ø 1.4mm	Tube contact
2	094-013533-00001	CT CuCrZr M9 x 35mm Ø 1.6mm	Tube contact
2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Tube contact, soudage de l'aluminium

Pos.	Référence	Type	Désignation
12	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
13	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-014024-00000	CT CuCrZr M8 x 30mm Ø 0.8mm	Tube contact
2	094-014191-00000	CT CuCrZr M8 x 30mm Ø 1.4mm	Tube contact
2	094-014192-00000	CT CuCrZr M8 x 30mm Ø 1.6mm	Tube contact
2	094-014222-00000	CT CuCrZr M8 x 30mm Ø 1.0mm	Tube contact
2	094-016109-00000	CT E-Cu M8 x 30mm Ø 0.8mm	Tube contact
2	094-016110-00000	CT E-Cu M8 x 30mm Ø 0.9mm	Tube contact
2	094-016111-00000	CT E-Cu M8 x 30mm Ø 1.0mm	Tube contact
2	094-016112-00000	CT E-Cu M8 x 30mm Ø 1.4mm	Tube contact
2	094-016113-00000	CT E-Cu M8 x 30mm Ø 1.6mm	Tube contact
2	094-016115-00000	CTAL E-Cu M8 x 30mm Ø 0.8mm	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-016116-00000	CTAL E-Cu M8 x 30mm Ø 0.9mm	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-016117-00000	CTAL E-Cu M8 x 30mm Ø 1.0mm	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-016118-00000	CTAL E-Cu M8 x 30mm Ø 1.2mm	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-016119-00000	CTAL E-Cu M8 x 30mm Ø 1.4mm	Tube contact, soudage de l'aluminium
2	094-016120-00000	CTAL E-Cu M8 x 30mm Ø 1.6mm	Tube contact, soudage de l'aluminium
2.1	094-019616-00000	CT CuCrZr M9 x 100mm Ø 1.0mm	Tube contact, soudage joint étroit
2.1	094-019617-00000	CT CuCrZr M9 x 100mm Ø 1.2mm	Tube contact, soudage joint étroit
2.1	094-019618-00000	CT CuCrZr M9 x 100mm Ø 1.6mm	Tube contact, soudage joint étroit
2.1	094-020019-00000	CT CuCrZr M9 x 100mm Ø 1.4mm	Tube contact, soudage joint étroit
2.1	094-021189-00000	CT CuCrZr M9 x 100mm Ø 0,8mm	Tube contact, soudage joint étroit
2.3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9 x 35 mm Ø 1,0 mm	Tube contact, à contact forcé
2.3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9 x 35 mm Ø 1,2 mm	Tube contact, à contact forcé
2.3	094-025533-00000	CT ZWK CuCrZr M9 x 35 mm Ø 1,6 mm	Tube contact, à contact forcé
3	094-013109-00002	CTH CUCRZR M8 L=34.1MM	Support tube contact
3	094-013110-00002	CTH CuCrZr M8 x 37.1mm	Support tube contact
3	094-013539-00002	CTH CuCrZr M9 x 34.5mm	Support tube contact
3	094-013540-00002	CTH CuCrZr M9 x 37.5mm	Support tube contact
4	094-013096-00004	GD Ø11,5 mm, L=11,9 mm	Diffuseur de gaz
5	094-019625-00000	IT ES M22X1,5 M12X1	Isolateur
6	094-019627-00000	ZH GDE 15mm Ø 5mm x 10mm	Manchon de centrage
7	094-025089-00000	18,5 mm x 2 mm	Joint torique pour porte-buse de gaz
7.3*	094-021052-00000	11X1,3 NBR 70	Joint torique pour cols tournants refroidis à l'eau
7.4*	094-021053-00000	8X1,4 NBR 70	Joint torique pour cols tournants refroidis à l'eau, fin

Pos.	Référence	Type	Désignation
9	094-019564-00000	AL DF PP L=20MM	Calibre

*Exclusivement requis pour la série de torches de soudage refroidies à l'eau.

10.1.3 Rouleaux d'avance de fil

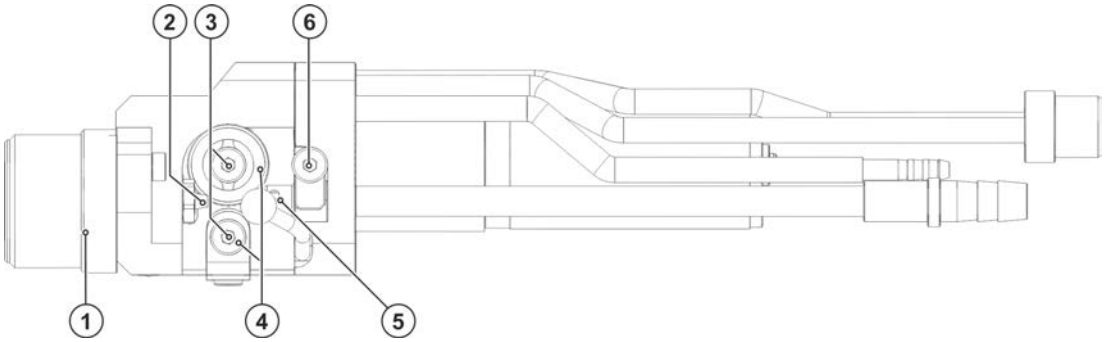


Illustration 10-3

Pos.	Référence	Type	Désignation
1	094-019687-00000	ASB MTCG PP KPL	Bloc de raccordement de la torche
2	094-019334-00001	DFH M4 L=19MM	Tube capillaire
3	094-019533-00000	M4X8MM S=2,5MM K=2,75MM DK=7MM	Vis
4	094-019523-00000	SET ALU PP 0.8mm	Kit de galets aluminium
4	094-019524-00000	SET ALU PP 0.9mm	Kit de galets aluminium
4	094-019525-00000	SET ALU PP 1.0mm	Kit de galets aluminium
4	094-019526-00000	SET ALU PP 1.2mm	Kit de galets aluminium
4	094-020714-00000	SET ALU PP 1.6mm	Kit de galets aluminium
4	094-019527-00000	SET STEEL PP 0.8mm	Kit de galets acier
4	094-019528-00000	SET STEEL PP 0.9mm	Kit de galets acier
4	094-019529-00000	SET STEEL PP 1.0mm	Kit de galets acier
4	094-019530-00000	SET STEEL PP 1.2mm	Kit de galets acier
4	094-020688-00000	SET STEEL PP 1.6mm	Kit de galets acier
5	094-019335-00000	DED	Buse d'entrée de fil
5	094-022437-00000	PP AE SP 12,2X6X4MM	Levier de serrage
6	094-022438-00000	PP AE SCHRAUBE M4X8	Vis

11 Plans électriques

Les plans électriques sont exclusivement destinés à l'information du personnel de maintenance autorisé !

11.1 MT U/D

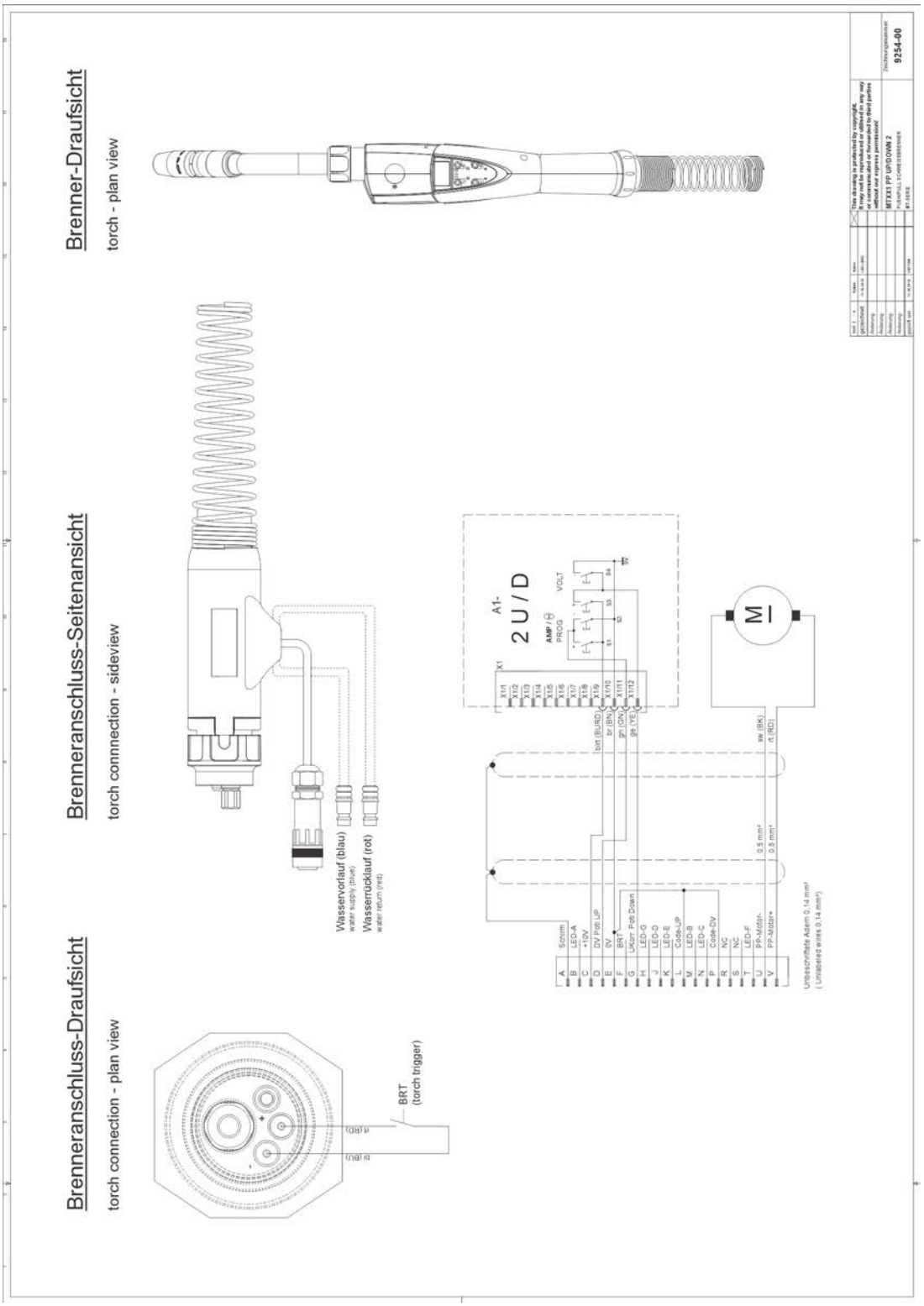


Illustration 11-1

11.2 MT PC1

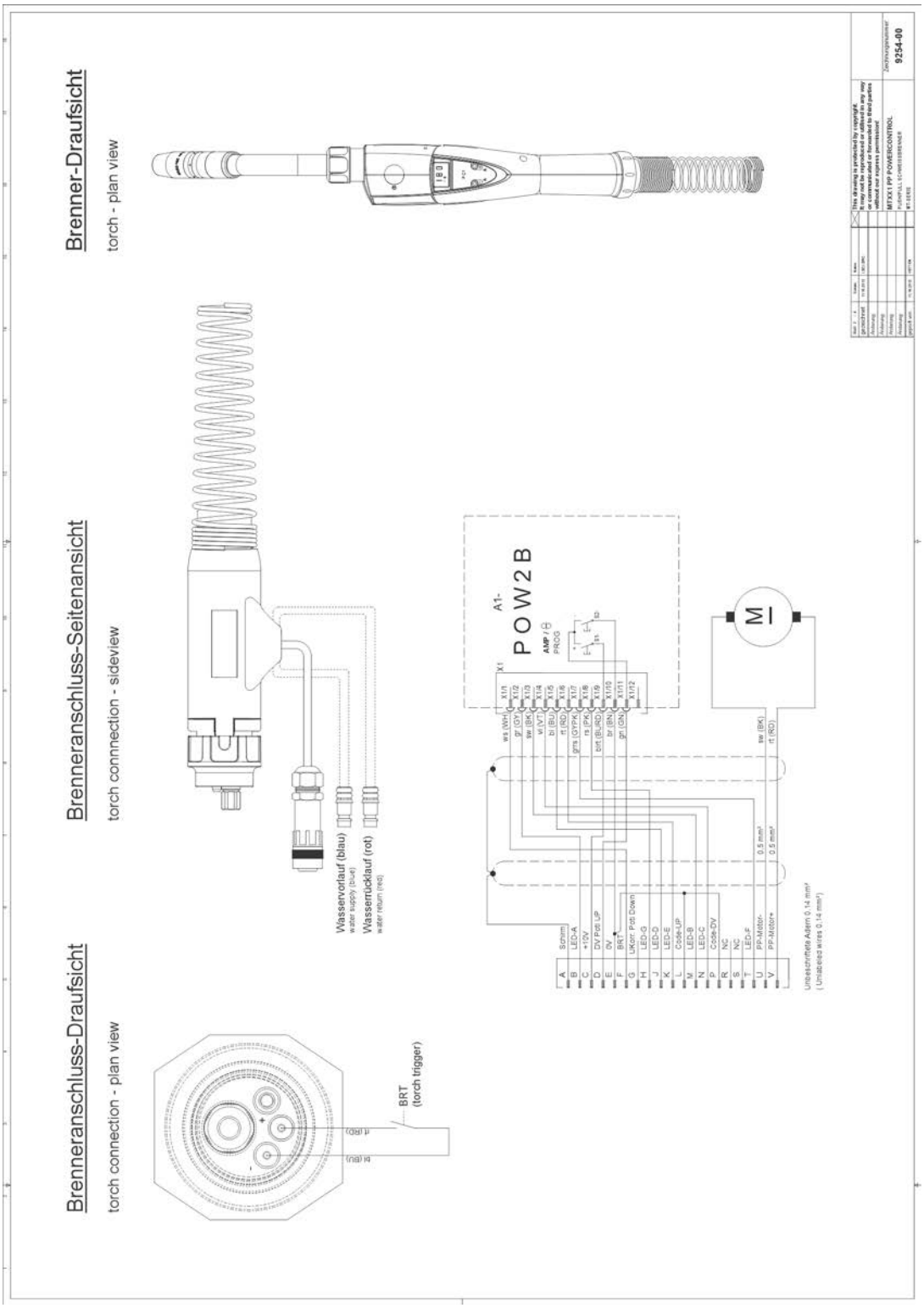


Illustration 11-2

11.3 MT PC2

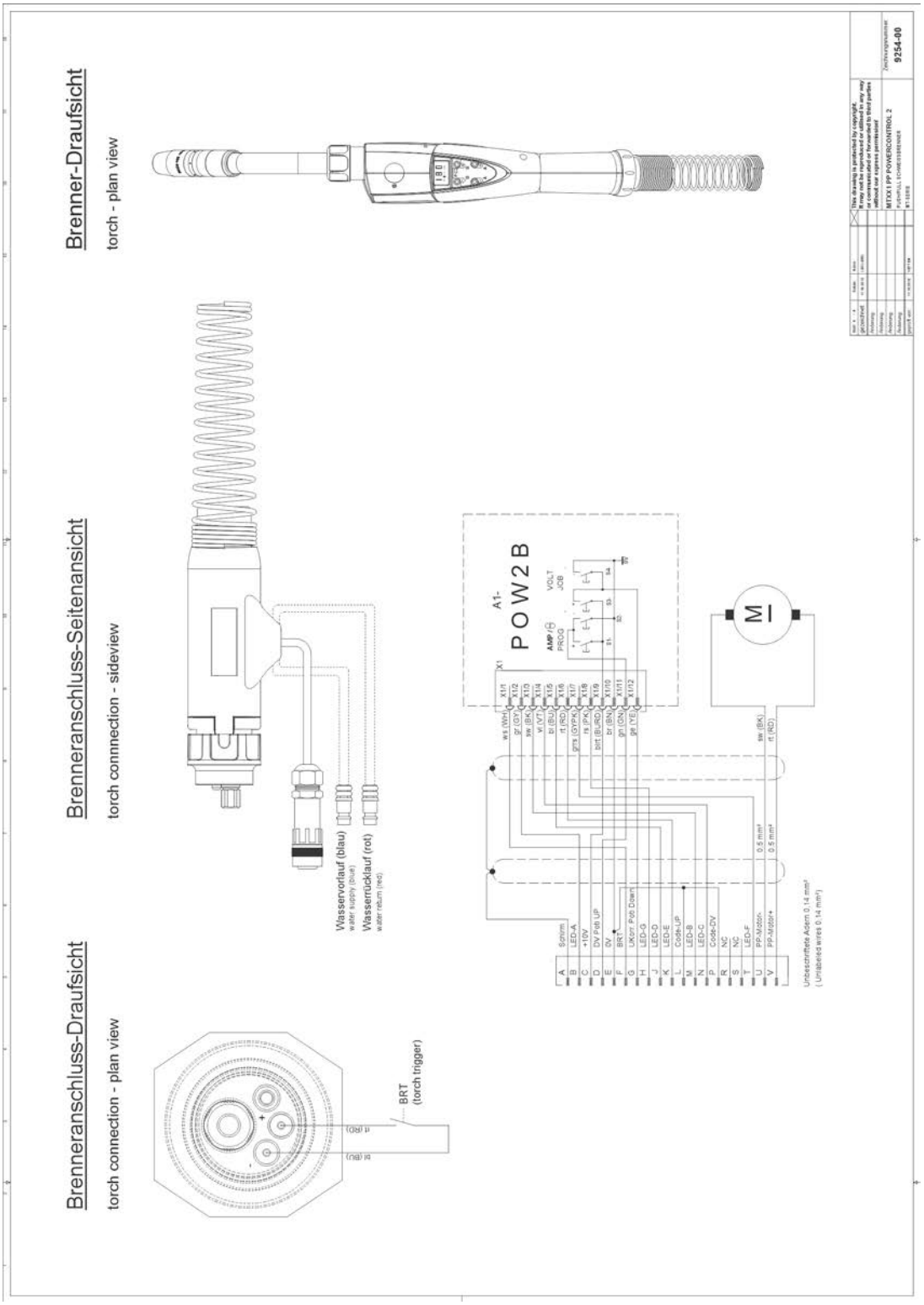


Illustration 11-3

12 Annexe

12.1 Recherche de revendeurs

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

"More than 400 EWM sales partners worldwide"