



Torche de soudage MIG/MAG

PP MT301 CG
PP MT301 CW
PP MT451 CW

099-500108-EW502

Respecter les instructions des documents système supplémentaires !

18.12.2013

Register now!
For your benefit
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com



Informations générales

ATTENTION



Lire la notice d'utilisation !

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

- Lire les notices d'utilisation de tous les composants du système !
- Les mesures préventives contre les accidents doivent impérativement être observées.
- Respecter les spécifications en vigueur dans chaque pays !
- Confirmer au besoin par une signature.

CONSIGNE



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

Vous trouverez la liste des distributeurs agréés sur notre site Internet www.ewm-group.com.

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, D-56271 Mündersbach

Le copyright de ce document demeure la propriété du fabricant.

Toute réimpression, qu'elle soit complète ou partielle, est soumise à autorisation écrite.

Sous réserve de modifications techniques.

1 Table des matières

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Table des matières | 3 |
| 2 | Consignes de sécurité | 5 |
| 2.1 | Consignes d'utilisation de la présente notice | 5 |
| 2.2 | Explication des symboles | 6 |
| 2.3 | Généralités..... | 7 |
| 2.4 | Transport..... | 9 |
| 2.5 | Livraison..... | 9 |
| 2.6 | Conditions environnementales : | 9 |
| 2.6.1 | Fonctionnement..... | 9 |
| 2.6.2 | Transport et stockage..... | 9 |
| 3 | Utilisation conforme aux spécifications | 10 |
| 3.1 | Généralités..... | 10 |
| 3.2 | Domaine d'application..... | 10 |
| 3.2.1 | Procédé de soudage standard MIG/MAG | 10 |
| 3.2.2 | Procédé de soudage à impulsions MIG/MAG | 10 |
| 3.2.2.1 | Soudage au fil fourré MIG/MAG :..... | 10 |
| 3.3 | Documents en vigueur | 11 |
| 3.3.1 | Garantie..... | 11 |
| 3.3.2 | Déclaration de conformité | 11 |
| 3.3.3 | Documentation service (pièces de rechange)..... | 11 |
| 3.4 | Vue d'ensemble des composants..... | 12 |
| 3.5 | Variantes de postes | 13 |
| 4 | Description du matériel – Aperçu rapide..... | 14 |
| 4.1 | Commande du poste – éléments de commande | 15 |
| 4.1.1 | Up/Down-Torche de soudage | 15 |
| 4.1.2 | Powercontrol-1-Torche de soudage | 16 |
| 4.1.3 | Powercontrol-2-Torche de soudage | 18 |
| 4.2 | Connexion euro-centrale | 20 |
| 5 | Structure et fonctionnement | 21 |
| 5.1 | Généralités..... | 21 |
| 5.2 | Dégazer le circuit du liquide de refroidissement..... | 22 |
| 5.3 | Adaptation de la torche de soudage | 23 |
| 5.3.1 | Rotation du col de cygne..... | 25 |
| 5.3.2 | Remplacement du col de cygne..... | 25 |
| 5.4 | Mode programme - Mode Up/Down | 28 |
| 5.5 | Confection du guidage du fil | 28 |
| 5.5.1 | Âme en plastique..... | 28 |
| 5.5.2 | Remplacement des rouleaux de dévidoir | 31 |
| 5.5.3 | Embobinage du fil..... | 33 |
| 5.5.4 | Remplacer la buse d'entrée de fil/le tube capillaire..... | 35 |
| 5.6 | Adaptation du raccord Euro du poste de soudage | 36 |
| 5.6.1 | Préparation du raccord euro en vue du raccordement des torches de soudage avec âme en plastique..... | 36 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 6 | Maintenance, entretien et élimination | 37 |
| 6.1 | Travaux de maintenance quotidienne | 37 |
| 6.2 | Travaux de maintenance mensuelle | 37 |
| 6.3 | Travaux de maintenance | 38 |
| 6.4 | Élimination du poste | 38 |
| 6.4.1 | Déclaration du fabricant à l'utilisateur final | 38 |
| 6.5 | Respect des normes RoHS | 38 |
| 7 | Résolution des dysfonctionnements | 39 |
| 7.1 | Check-list pour la résolution des dysfonctionnements | 39 |
| 7.2 | Dégazer le circuit du liquide de refroidissement | 41 |
| 8 | Caractéristiques techniques | 42 |
| 8.1 | MT 301CG PP | 42 |
| 8.2 | MT 301 CW PP, MT 451 CW PP | 43 |
| 9 | Pièces d'usure | 44 |
| 9.1 | Généralités | 44 |
| 9.2 | MT 301 CG PP, MT 451 CW PP | 45 |
| 9.3 | MT 301 CW PP | 47 |
| 9.4 | Rouleaux d'avance de fil | 49 |
| 9.5 | Généralités | 50 |
| 10 | Accessoires | 51 |
| 10.1 | Options | 51 |
| 11 | Plans électriques | 52 |
| 11.1 | MT U/D | 52 |
| 11.2 | MT PC1 | 53 |
| 11.3 | MT PC2 | 54 |
| 12 | Annexe A | 55 |
| 12.1 | Aperçu des succursales d'EWM | 55 |

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes d'utilisation de la présente notice

DANGER

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

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

AVERTISSEMENT

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

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

ATTENTION

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

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

ATTENTION

Procédés de travail ou de fonctionnement devant impérativement être respectés pour éviter tout endommagement ou destruction du produit.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « ATTENTION » sans que celle-ci s'accompagne d'un signe d'avertissement général.
- Le risque est signalé par la présence en marge d'un pictogramme.

CONSIGNE

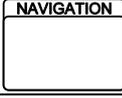
Spécificités techniques que l'utilisateur doit observer.

- Dans son intitulé, la consigne comporte la mention « CONSIGNE » sans que celle-ci s'accompagne d'un signe d'avertissement général.

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

| Icône | Description |
|---|--|
|  | Activer |
|  | Ne pas activer |
|  | Faire pivoter |
|  | Mettre en marche |
|  | Mettre le poste hors tension |
|  | Mettre le poste sous tension |
|  | ENTER (accès au menu) |
|  | NAVIGATION (Naviguer au sein du menu) |
|  | EXIT (Quitter le menu) |
|  | Représentation temporelle (exemple : attendre 4 s/actionner) |
|  | Interruption de la représentation des menus (possibilités de réglage additionnelles possibles) |
|  | Outil non nécessaire/ne devant pas être utilisé |
|  | Outil nécessaire/devant être utilisé |

2.3 Généralités

 **DANGER****Risque d'électrocution !**

Les postes de soudage utilisent des tensions élevées et leur contact peut entraîner des électrocutions et brûlures mortelles. Même le contact avec une tension basse peut surprendre et, par conséquent, provoquer un accident.

- Ne pas toucher les pièces de l'appareil qui sont sous tension !
- Les câbles de raccordement doivent être dans un état irréprochable !
- Une mise hors tension du poste ne suffit pas ! Patienter 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés !
- Toujours placer la torche et le porte-électrode sur des supports isolés !
- Seul un personnel qualifié est habilité à ouvrir le poste !
- Le port de vêtements de protection secs est obligatoire !
- Patientez 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés!

**Champs électromagnétiques !**

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

- Respectez les instructions de maintenance ! (Voir chap. « Maintenance et contrôle ».)
- Déroulez complètement les câbles de soudage !
- Protégez comme il se doit les postes ou systèmes sensibles aux rayonnements !
- Le fonctionnement des stimulateurs cardiaques peut s'en trouver affecté (en cas de besoin, consultez un médecin).

**Validité du document !**

Ce document décrit un composant accessoire et n'est valide qu'en association avec la notice d'utilisation de la source de courant employée (poste de soudage) !

- Lisez la notice d'utilisation de la source de courant (poste de soudage), en particulier les consignes de sécurité !

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

Tout non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures mortelles !

- Lire attentivement les consignes de sécurité figurant dans ces instructions !
- Respecter les mesures préventives contre les accidents du pays !
- Informer les personnes se trouvant sur le lieu de travail de la nécessité de respecter les dispositions !

**Risque d'incendie !**

Des flammes peuvent se former en raison des températures élevées, des projections d'étincelles, des pièces incandescentes et des scories brûlantes susceptibles d'être générées lors du soudage.

De la même manière, des courants de soudage de fuite peuvent entraîner la formation de flammes !

- Vérifiez qu'aucun foyer d'incendie ne se forme sur le lieu de travail !
- Ne portez sur vous aucun objet facilement inflammable, tels qu'allumettes ou briquets.
- Ayez à disposition sur le lieu de travail des extincteurs adaptés !
- Avant de commencer le soudage, retirez les résidus de substances inflammables de la pièce.
- Poursuivez l'usinage des pièces soudées uniquement après refroidissement. Évitez tout contact avec des matériaux inflammables !
- Raccordez correctement les câbles de soudage !

AVERTISSEMENT



Risque de blessure en raison des rayons ou de la chaleur !

Les rayons de l'arc peuvent entraîner des blessures dermiques et oculaires.

Tout contact avec les pièces brûlantes et les 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) !
- Portez des vêtements de protection secs (par exemple, une protection de soudage, des gants, etc.) conformes aux mesures en vigueur dans le pays concerné !
- Protégez les tierces personnes des rayons et des risques d'aveuglement par des cadenas et des parois de protection !



Toute utilisation non conforme peut représenter un danger !

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

ATTENTION



Pollution sonore !

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

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

ATTENTION



Devoirs de l'exploitant !

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

- Entrée en vigueur nationale de la directive générale (89/391/EWG), ainsi que des directives particulières correspondantes.
- En particulier, la directive (89/655/EWG), 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.
- Mise en place et mise en service du poste selon IEC 60974-9.
- Contrôler régulièrement que le poste soit utilisé conformément aux consignes de sécurité !
- Contrôle régulier du poste selon IEC 60974-4.



Dommages liés à l'utilisation de composants tiers !

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.



Personnel formé !

Seules des personnes possédant les connaissances nécessaires en matière de postes de soudage à l'arc sont autorisées à procéder à une mise en service.

2.4 Transport

⚠ ATTENTION



Dommages causés par des lignes d'alimentation encore connectées !

Lors du transport, les lignes d'alimentation (câbles secteur, lignes pilote, etc.) qui n'auraient pas été déconnectées peuvent s'avérer dangereuses et, par exemple, entraîner un renversement des postes ou blesser des personnes !

- Déconnecter les lignes d'alimentation !

2.5 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.

2.6 Conditions environnementales :

ATTENTION



Endommagement du poste en raison d'impuretés !

Une quantité excessive de poussière, d'acides, ou de substances ou gaz corrosifs peut endommager le poste.

- Éviter de laisser s'accumuler de trop gros volumes de fumée, de vapeur, de vapeur d'huile et de poussière de ponçage !
- Éviter un air ambiant chargé en sel (air marin) !

2.6.1 Fonctionnement

Plage de températures de l'air ambiant

- -10 °C à +40 °C

Humidité relative :

- Jusqu'à 50 % à 40 °C
- Jusqu'à 90 % à 20 °C

2.6.2 Transport et stockage

Stockage en espace clos, plage de températures de l'air ambiant :

- De -30 °C à +70 °C

Humidité relative

- Jusqu'à 90 % à 20 °C

3 Utilisation conforme aux spécifications

3.1 Généralités

La torche de soudage MIG/MAG se compose des éléments suivants : faisceau, manette et col de cygne avec les pièces d'équipement et d'usure correspondantes.

Tous les éléments composent ensemble une unité fonctionnelle qui, lorsqu'elle est alimentée avec des moyens de production adaptés, génère un arc de soudage. Pour effectuer le soudage, un fil est acheminé à travers le faisceau et la torche de soudage. L'arc et le bain de fusion sont protégés par un gaz inerte (MIG) ou un gaz actif (MAG).

Le fil est un fil plein ou fourré acheminé à travers la buse de contact. La buse de contact transmet le courant de soudage au fil. L'arc se forme entre le fil et la pièce. Selon le modèle, les torches de soudage sont refroidies au gaz ou au liquide. Le faisceau est équipé en fonction.

Le bouton-poussoir situé sur la torche MIG sert essentiellement à activer et à désactiver le procédé de soudage. Les éléments de commande des torches UP/DOWN et POWERCONTROL permettent en outre de disposer de fonctions supplémentaires par rapport aux torches standard.

AVERTISSEMENT



Toute utilisation non conforme peut représenter un danger !

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

3.2 Domaine d'application

3.2.1 Procédé de soudage standard MIG/MAG

Soudage à l'arc métal avec utilisation d'un fil, où l'arc et le bain de soudage sont protégés de l'atmosphère par un enrobage au gaz issu d'une source externe.

3.2.2 Procédé de soudage à impulsions MIG/MAG

Procédé de soudage pour résultats optimaux lors de l'assemblage d'acier inoxydable et d'aluminium par une transition des gouttes contrôlée et un apport de chaleur ciblé et adapté.

3.2.2.1 Soudage au fil fourré MIG/MAG :

Soudage avec électrodes à fils fourrés composées d'un revêtement en tôle et disposé autour d'un noyau en poudre.

Tout comme pour le soudage MIG/MAG standard, l'arc est protégé de l'atmosphère par un gaz protecteur. L'alimentation en gaz se fait par une source externe (fils fourrés protégés par gaz) ou est générée par remplissage par poudre (fils fourrés à autoprotection).

3.3 Documents en vigueur

3.3.1 Garantie

CONSIGNE



Pour plus d'informations, consultez les additifs ci-joints « Données des postes et d'entreprise, maintenance et contrôle, garantie » !

3.3.2 Déclaration de conformité



Le poste désigné répond de par sa conception et son type de construction aux normes et directives de

l'UE suivantes :

- Directive basse tension CE (2006/95/CE)
- Directive CEM CE (2004/108/CE)

En cas de changements non autorisés, de réparations inadéquates, de non-respect des délais de contrôle en exploitation et/ou de modifications prohibées n'ayant pas été autorisés expressément par le fabricant, cette déclaration devient caduque.

La déclaration de conformité est jointe au poste.

3.3.3 Documentation service (pièces de rechange)



DANGER



Toute réparation ou modification non conforme est interdite !

Pour éviter toute blessure ou tout endommagement de l'équipement, la réparation ou la modification du poste doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié !

En cas d'intervention non autorisée, aucun recours en garantie ne sera possible !

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

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

3.4 Vue d'ensemble des composants

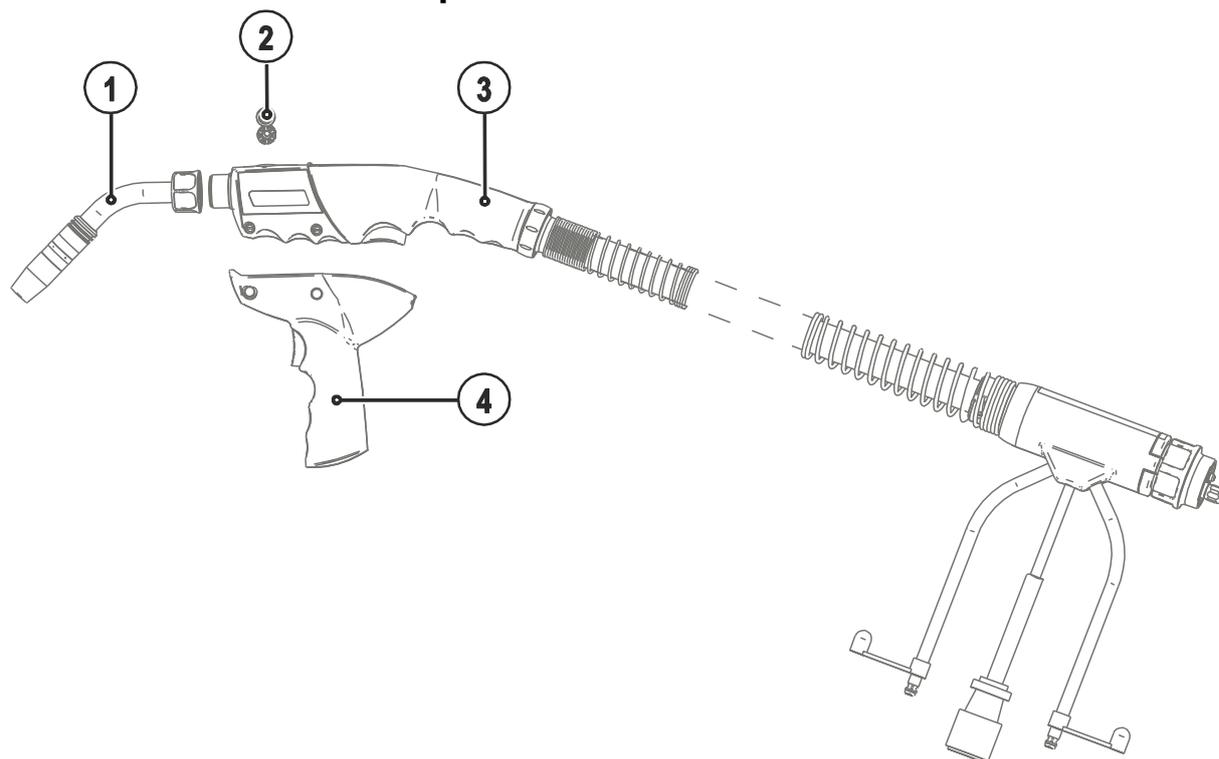


Illustration 3-1

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|---|
| 1 | | Col de cygne refroidi au gaz ou à l'eau dans différentes classes de puissance et angles de cintrage |
| 2 | | Galets pour différents métaux d'apport et diamètres de fil |
| 3 | | Module d'entraînement poussé/tiré refroidi au gaz ou à l'eau, de différentes longueurs |
| 4 | | En option : Poignée pistolet |

3.5 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 |

4 Description du matériel – Aperçu rapide

CONSIGNE



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.

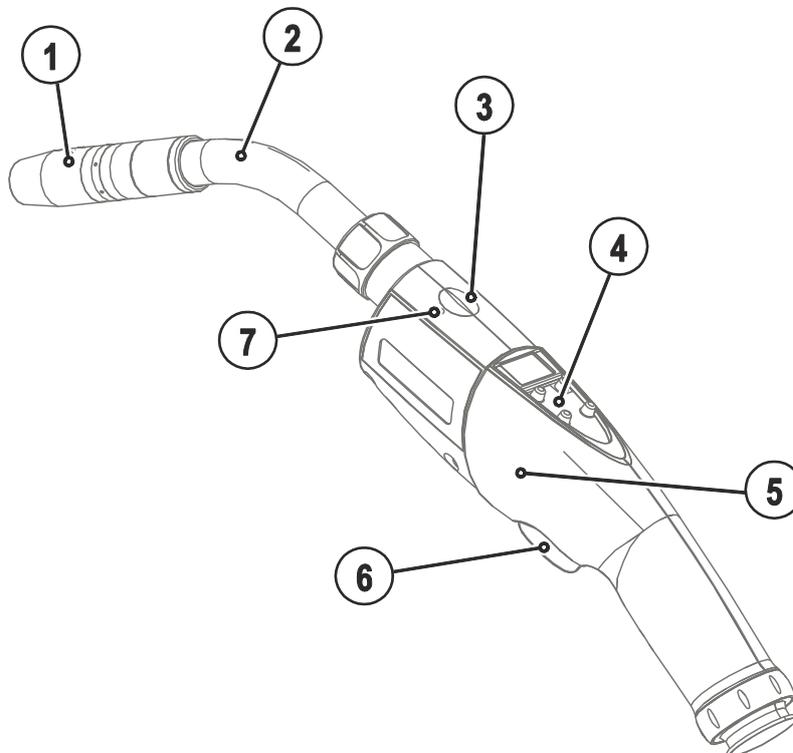


Illustration 4-1

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|--|
| 1 | | Buse de gaz |
| 2 | | Col de cygne à 45° |
| 3 | | Couvercle du coffret dévidoir |
| 4 | | Éléments de commande |
| 5 | | Poignée |
| 6 | | Bouton de la torche de soudage |
| 7 | | Orifice de réglage – galet de pression |

4.1 Commande du poste – éléments de commande

4.1.1 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 »).

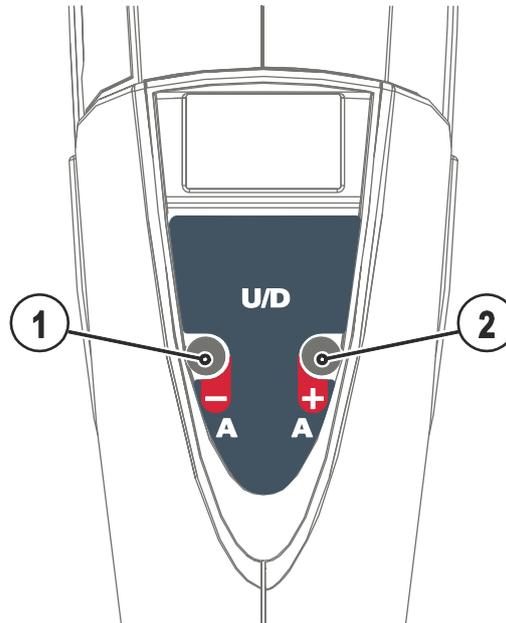


Illustration 4-2

| 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) |

4.1.2 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 »).

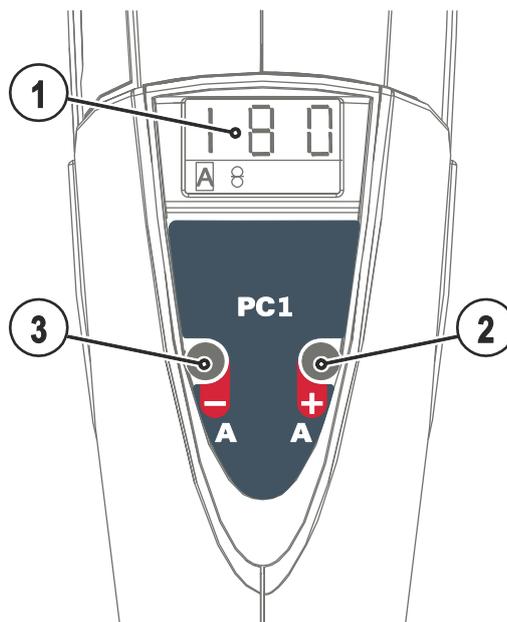


Illustration 4-3

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|---|
| 1 | | Affichage lumineux à trois chiffres Affichage des paramètres de soudage (voir également le chapitre « Zone d'affichage des données de soudage ») |
| 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.

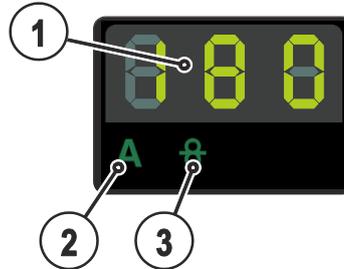


Illustration 4-4

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|--|
| 1 | | Affichage lumineux à trois chiffres Affichage des paramètres de soudage (voir également le chapitre « Zone d'affichage des données de soudage ») |
| 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 | |
| Vitesse du fil | |
| Programmes | |

4.1.3 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 »).

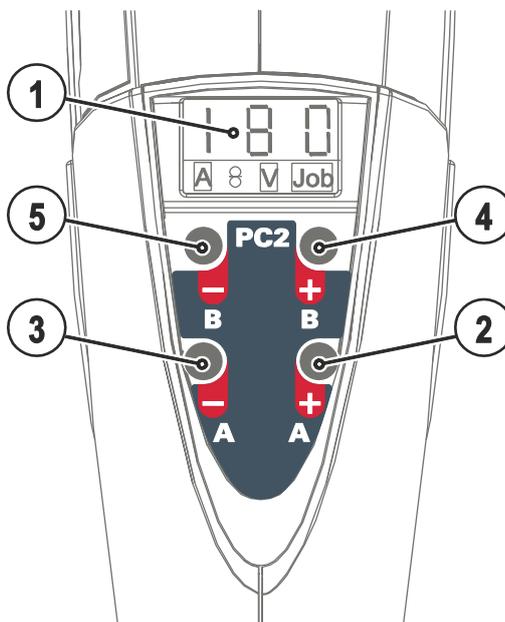


Illustration 4-5

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|---|
| 1 | | Affichage lumineux à trois chiffres Affichage des paramètres de soudage (voir également le chapitre « Zone d'affichage des données de soudage ») |
| 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 |
| 4 | | 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 |
| 5 | | 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 |

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.

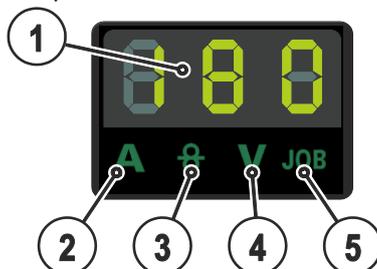


Illustration 4-6

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|--|
| 1 | | Affichage lumineux à trois chiffres Affichage des paramètres de soudage (voir également le chapitre « Zone d'affichage des données de soudage ») |
| 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 | |
| Vitesse du fil | |
| Modification de la tension | |
| Programmes | |
| Numéro du JOB | |

4.2 Connexion euro-centrale

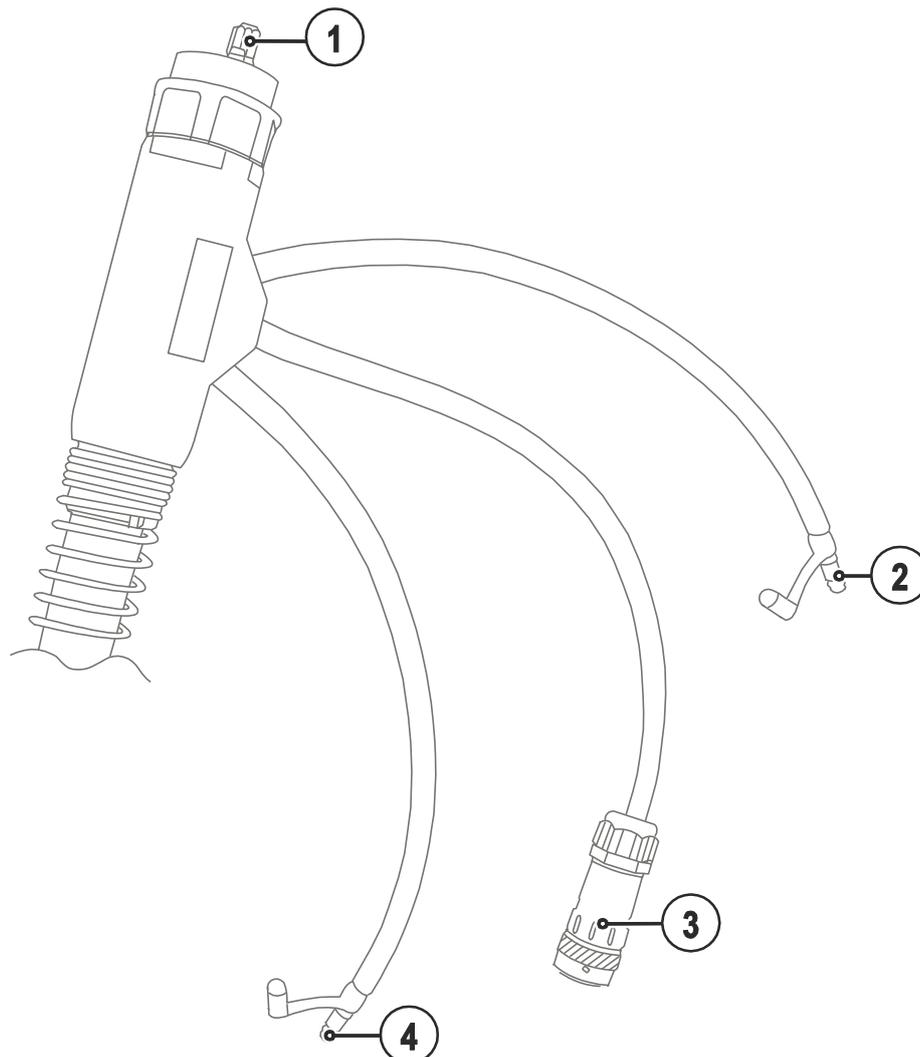


Illustration 4-7

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|--|
| 1 | | Connexion euro-centrale Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés |
| 2 | | Raccord rapide d'obturation, bleu (montée réfrigérant) |
| 3 | | Fiche du câble de commande Pour torches fonctionnelles uniquement |
| 4 | | Raccord rapide d'obturation, rouge (reflux réfrigérant) |

5 Structure et fonctionnement

5.1 Généralités

AVERTISSEMENT



Risque de blessure lié à la tension électrique !

Tout contact avec des pièces alimentées en courant, comme des prises courant de soudage, peut entraîner des blessures mortelles !

- Respecter les consignes de sécurité figurant sur la première page de la notice d'utilisation !
- Seules des personnes possédant les connaissances nécessaires en matière de postes de soudage à l'arc sont autorisées à procéder à une mise en service !
- Ne raccorder les conduites de connexion ou de soudage (par exemple : porte-électrodes, torches de soudage, câbles de masse, interfaces) que lorsque le poste est hors tension !

ATTENTION



Isolation du soudeur à l'arc par rapport à la tension de soudage !

Toutes les pièces actives du circuit du courant de soudage ne peuvent pas être protégées contre le contact direct. Le soudeur doit par conséquent contrer les risques par un comportement conforme aux règles de sécurité. Même le contact avec une tension basse peut surprendre et, par conséquent, provoquer un accident.

- Porter un équipement de protection sec et intact (chaussures avec semelle en caoutchouc/gants de protection de soudeur en cuir sans rivets ni agrafes) !
- Éviter le contact direct avec les prises de raccordement ou prises non isolées !
- Toujours déposer la torche de soudage ou le porte-électrodes sur un support isolé !



Risque de brûlure au niveau du raccordement de courant de soudage !

Si les raccordements de courant de soudage ne sont pas verrouillés correctement, les raccords et les câbles peuvent chauffer et provoquer des brûlures en cas de contact !

- Vérifiez quotidiennement les raccordements de courant de soudage et verrouillez-les au besoin en tournant vers la droite.



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 !
- Si la torche de soudage n'est pas montée, désolidariser les galets de pression du coffret dévidoir !
- 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 !

ATTENTION



Dommages dus à un raccordement non conforme !

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.



Manipulation des capuchons de protection contre la poussière !

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 !

5.2 Dégazer le circuit du liquide de refroidissement

CONSIGNE



Après le premier remplissage, patienter au moins une minute lorsque le poste est sous tension pour que le faisceau soit entièrement rempli de réfrigérant, sans bulles.

En cas de changement fréquent de torche et au premier remplissage, remplir le réservoir du refroidisseur le cas échéant.



Si le niveau du réfrigérant passe sous le niveau de remplissage minimal du réservoir de réfrigérant, il peut être nécessaire de dégazer le circuit de réfrigérant. Dans ce cas, le poste de soudage arrête la pompe de réfrigérant et signale l'erreur de réfrigérant, voir le chapitre « Résolution des dysfonctionnements ».

5.3 Adaptation de la torche de soudage

AVERTISSEMENT



Choc électrique !

Lors des travaux de nettoyage ou du remplacement des pièces d'usure de la torche de soudage, vous pouvez être en contact avec des composants brûlants ou des courants pouvant entraîner la mort.

- Mettez la source de courant de soudage hors tension !
- Avant de réaliser toute intervention de maintenance, laissez refroidir la torche de soudage !

ATTENTION



Risque de blessure par du liquide de refroidissement brûlant !

En retirant l'enveloppe réfrigérante, le circuit du liquide de refroidissement est ouvert et du liquide de refroidissement brûlant peut s'échapper de la torche de soudage !

- Lors du démontage des pièces d'usure, veiller à ce que l'enveloppe réfrigérante ne se desserre pas !
- Si le circuit du liquide de refroidissement est ouvert, tenir la torche de soudage à l'horizontale dans la mesure du possible afin d'éviter toute fuite de réfrigérant !
- Lors du remplacement du col de cygne, veiller à ce que le niveau de la torche de soudage se situe au-dessus de celui du refroidisseur !
- Après avoir effectué tous les travaux de maintenance, purger la torche de soudage à l'aide de gaz !

ATTENTION



Les joints toriques usés peuvent endommager le poste !

Les joints toriques usés nuisent au refroidissement de la torche de soudage. Un refroidissement insuffisant endommage la torche de soudage.

- À chaque transformation de la torche de soudage, contrôler et remplacer si nécessaire les joints toriques !

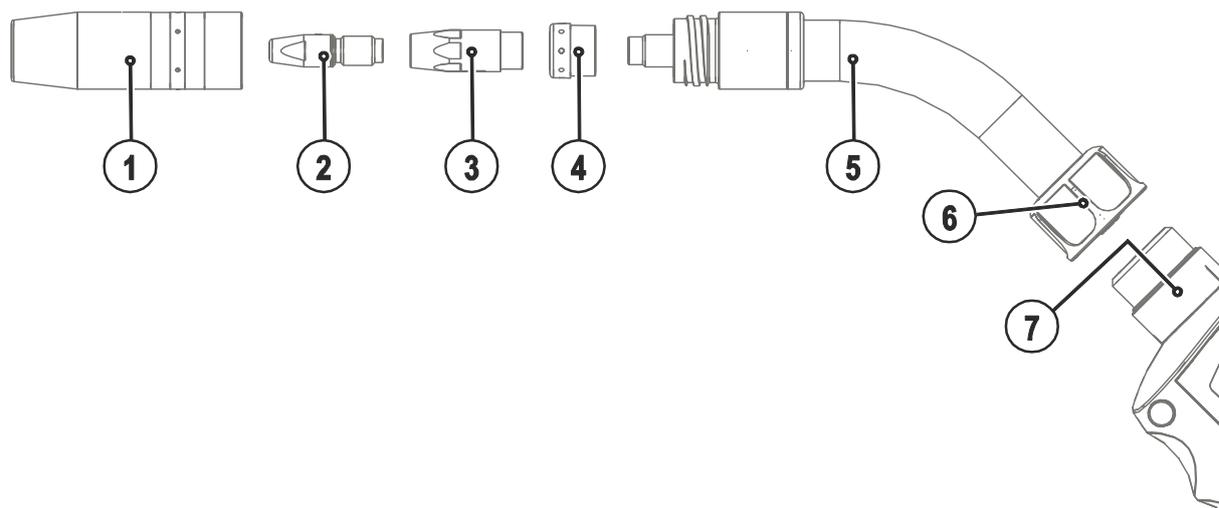


Illustration 5-1

| 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 |

5.3.1 Rotation du col de cygne

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de brûlure et d'électrocution sur le col de cygne !

Le col de cygne et le liquide de refroidissement (modèle refroidi eau) s'échauffent fortement lors du procédé de soudage.

Lorsque vous tournez ou changez le col de cygne, il existe un risque de contact avec la tension électrique ou des composants brûlants.

- Mettre hors tension la source de courant de soudage et laisser refroidir la torche de soudage !
- Porter un équipement de protection sec et intact (chaussures avec semelle en caoutchouc/gants de protection de soudeur en cuir sans rivets ni agrafes) !

CONSIGNE



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.

5.3.2 Remplacement du col de cygne

CONSIGNE



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 45°, 36°, 22° ou 0° en option. Pour remplacer le col de cygne, procéder comme décrit dans ce paragraphe.

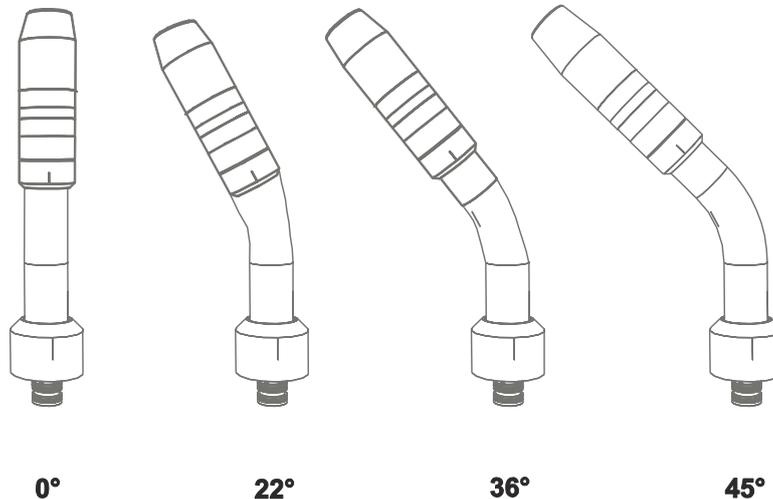


Illustration 5-2

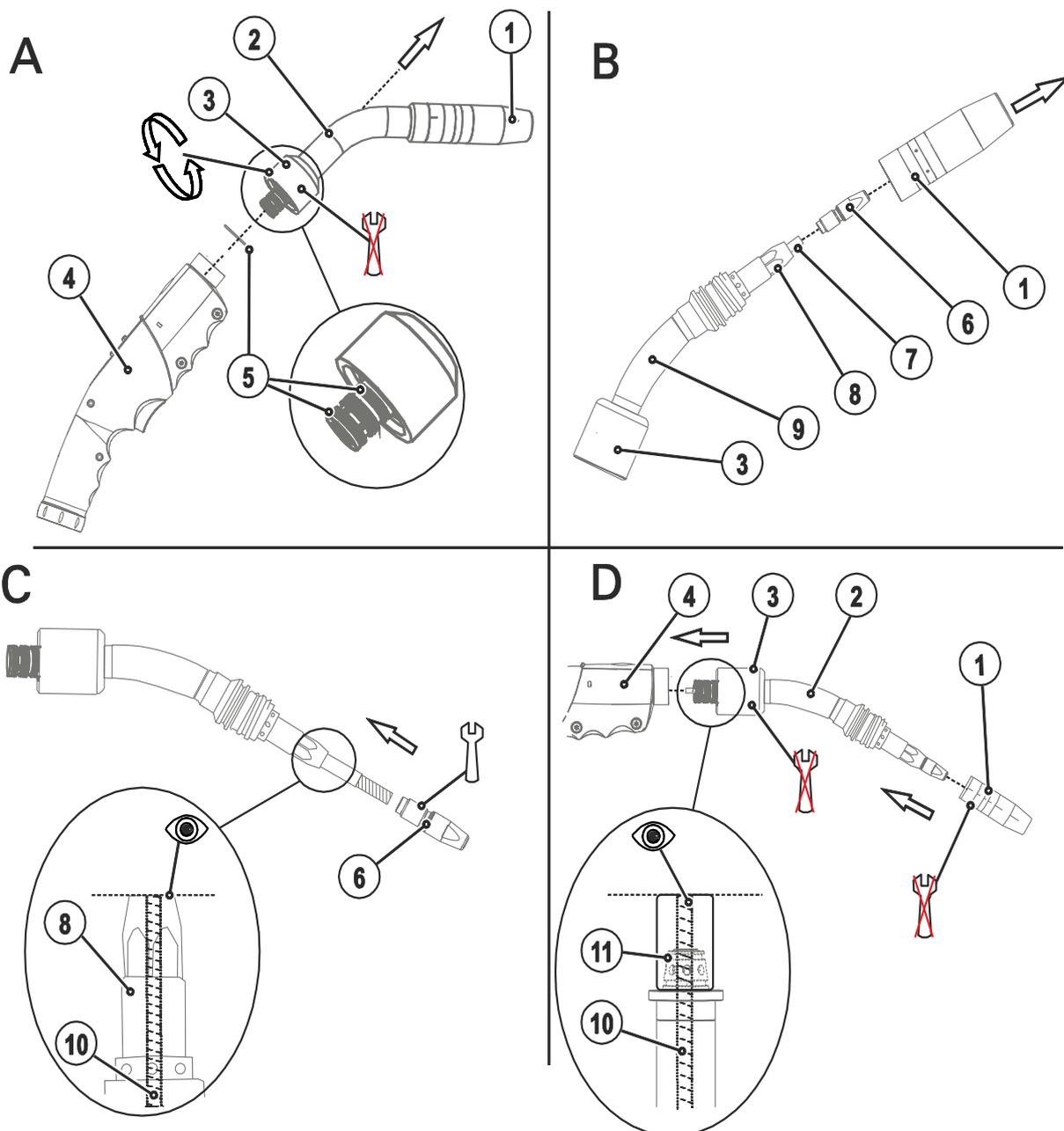


Illustration 5-3

| 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 Mode programme - Mode Up/Down

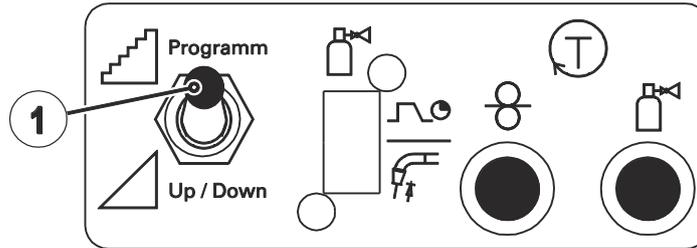


Illustration 5-4

CONSIGNE

Le commutateur de mode programme ou Up/Down peut avoir un autre aspect sur votre poste. À ce sujet, consultez le manuel d'utilisation de votre source de courant.

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

5.5 Confection du guidage du fil

CONSIGNE

- La bon guidage du fil de la bobine jusqu'au bain de fusion !**
Le guidage du fil doit être adapté 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 postes EWM voir « Annexe A » de cette notice d'utilisation.
 - Pour le guidage de fils à souder durs non alliés (acier) dans le faisceau de la torche de soudage, utiliser une spirale de guidage !
 - Pour le guidage de fils à souder tendres ou alliés dans le faisceau de la torche de soudage, utiliser une gaine en plastique !

5.5.1 Âme en plastique

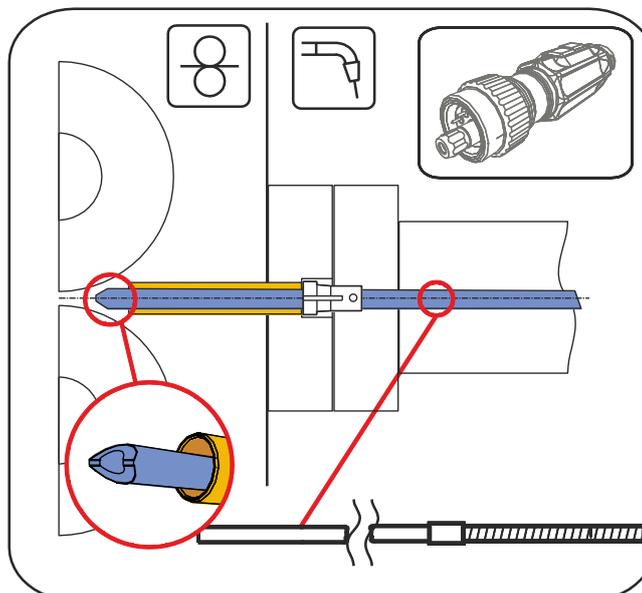


Illustration 5-5

CONSIGNE

☛ Pour remplacer le guidage du fil, positionnez toujours le faisceau toujours bien droit.

A

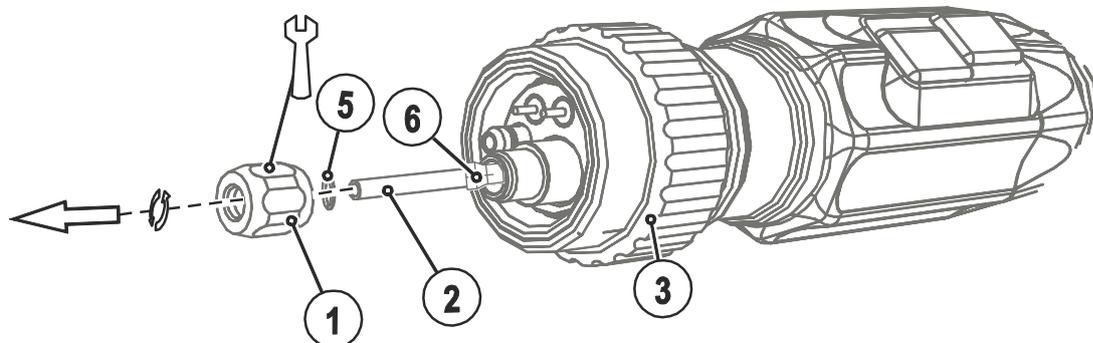


Illustration 5-6

B

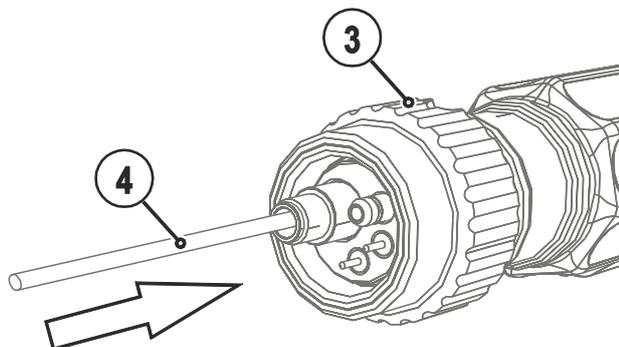


Illustration 5-7

C

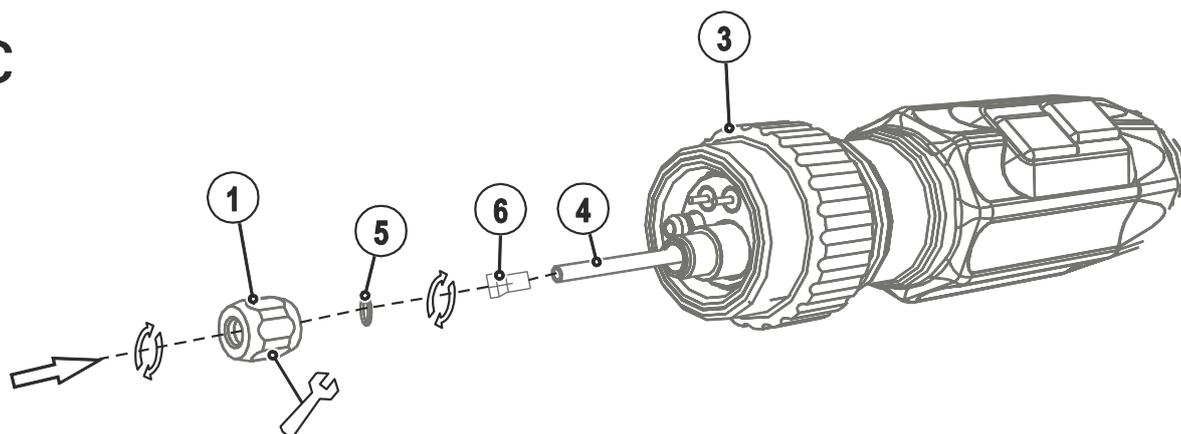


Illustration 5-8

D

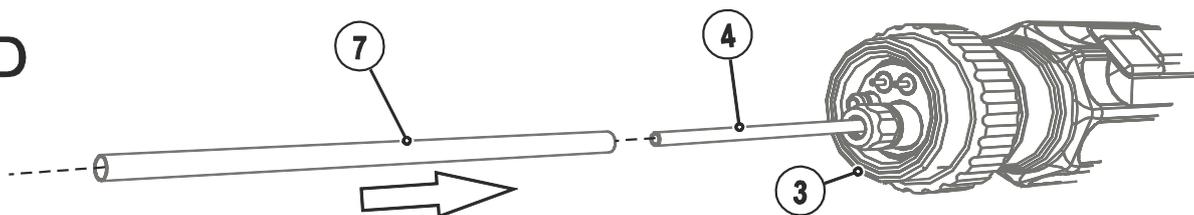


Illustration 5-9

E

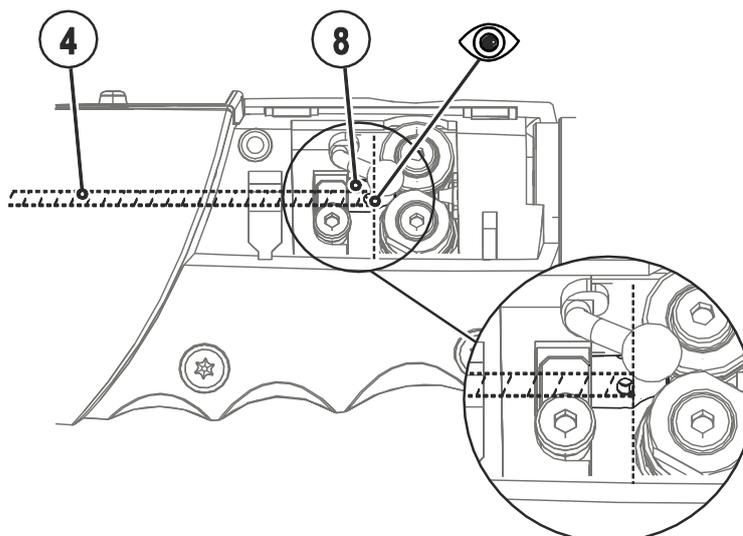


Illustration 5-10

| 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.

CONSIGNE

- ☞ L'écart entre l'âme en téflon et les galets moteur doit être réduit au maximum. Pour raccourcir, utiliser uniquement un couteau affûté et équilibré ou des pinces spéciales pour ne pas déformer l'âme en téflon !

5.5.2 Remplacement des rouleaux de dévidoir

CONSIGNE**☞ 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 !

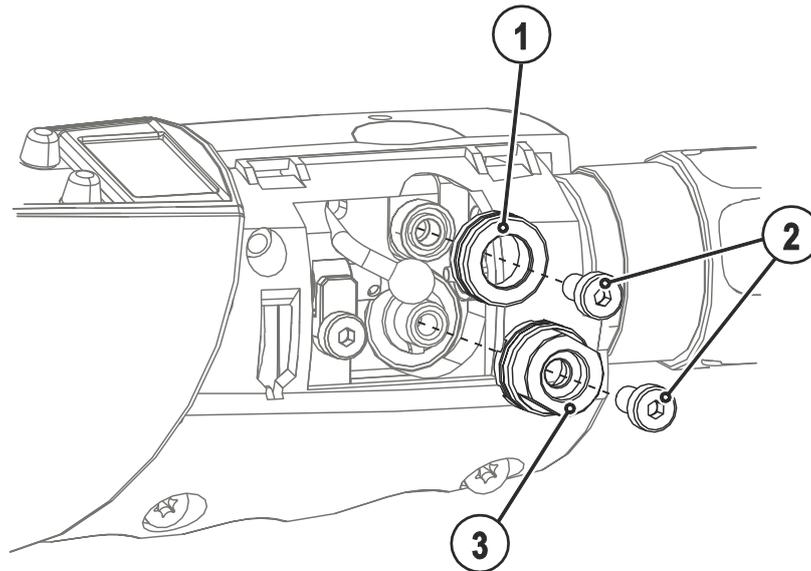


Illustration 5-11

| 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 $\varnothing = 0,8$ mm |
|  |  | Aluminium $\varnothing = 0,9$ mm |
|  |  | Aluminium $\varnothing = 1,0$ mm |
|  |  | Aluminium $\varnothing = 1,2$ mm |
|  |  | Acier $\varnothing = 0,8$ mm |
|  |  | Acier $\varnothing = 0,9$ mm |
|  |  | Acier $\varnothing = 1,0$ mm |
|  |  | Acier $\varnothing = 1,2$ mm |

5.5.3 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 !
- Si la torche de soudage n'est pas montée, désolidariser les galets de pression du coffret dévidoir !
- 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 !

ATTENTION**Usure accrue en cas de force de pression inadaptée !**

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 !
- Augmenter la force de pression des galets avant (vu dans le sens de l'avance du fil) !

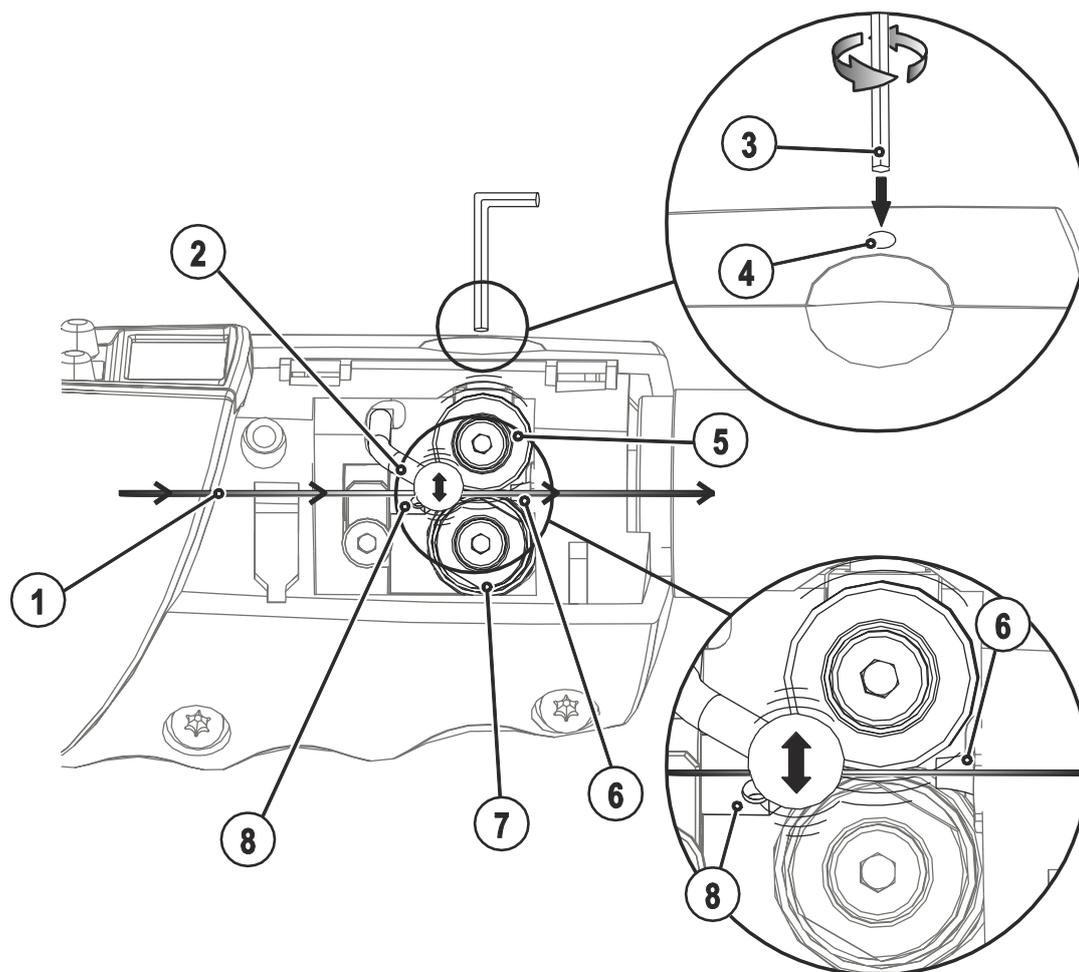


Illustration 5-12

| 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 $\frac{1}{4}$ 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.

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

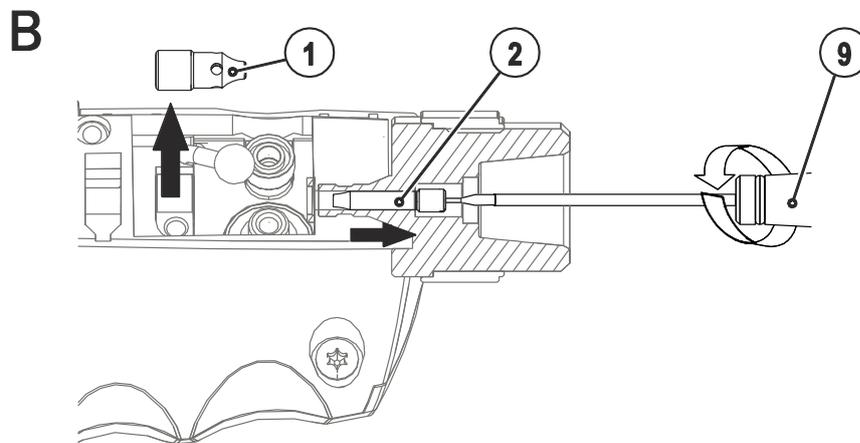
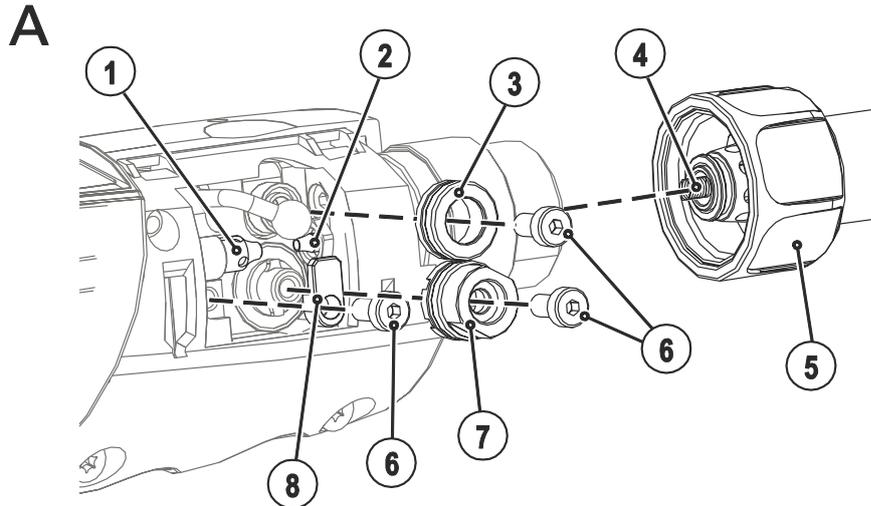


Illustration 5-13

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|-----------------------|
| 1 | | Buse d'entrée de fil |
| 2 | | Tube capillaire |
| 3 | | Galet de pression |
| 4 | | Ame de guidage du fil |
| 5 | | Col de cygne à 45° |
| 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

5.6 Adaptation du raccord Euro du poste de soudage

CONSIGNE

 En usine, le raccord Euro est doté d'un tube capillaire pour les torches de soudage avec spirale de guidage !

5.6.1 Préparation du raccord euro en vue du raccordement des torches de soudage avec âme en plastique

- 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.

6 Maintenance, entretien et élimination

ATTENTION



Courant électrique !

Les tâches décrites ci-après doivent être réalisées lorsque la source de courant est désactivée !

6.1 Travaux de maintenance quotidienne

- Purger la gaine en direction du raccord Euro avec de l'air comprimé exempt d'huile et de condensat.
- Vérifiez l'étanchéité des raccords de liquide de refroidissement.
- Vérifiez le parfait fonctionnement du dispositif de refroidissement et s'il y a lieu, du refroidissement de la source de courant.
- Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement.
- Recherchez les éventuels dommages externes de la torche, du faisceau et des raccords de courant. Au besoin, remplacez les pièces endommagées ou faites réparer par un spécialiste !
- Vérifiez les pièces d'usure de la torche.
- Vérifiez que tous les raccords et pièces d'usure soient bien en place et resserrez au besoin.
- Pulvériser du produit de protection contre les projections sur la buse de gaz.

6.2 Travaux de maintenance mensuelle

- 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.
- Contrôlez le guidage du fil.
- Contrôle et nettoyage de la torche de soudage. Les dépôts à l'intérieur de la torche peuvent être à l'origine de courts-circuits et causer une diminution de la qualité de la soudure ainsi que des dommages au niveau de la torche!
- Vérifiez que les écrous et les connecteurs des raccords et des pièces d'usure soient bien en place et resserrez-les au besoin.

6.3 Travaux de maintenance

ATTENTION



Courant électrique !

Les réparations qui concernent les appareils conducteurs ne doivent être exécutées que par du personnel autorisé !

- Ne retirez pas la torche du faisceau !
- Ne fixez jamais le corps de la torche dans un étau ou équivalent. La torche risquerait en effet de s'en trouver irrémédiablement endommagée !
- En cas d'endommagement de la torche ou du faisceau, impossible à résoudre dans le cadre des travaux de maintenance, l'ensemble de la torche doit être retournée au fabricant en vue de sa réparation.

6.4 Élimination du poste

CONSIGNE



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 !



6.4.1 Déclaration du fabricant à l'utilisateur final

- Les appareils électriques et électroniques ne doivent plus être jetés avec les ordures municipales sans tri conformément aux dispositions européennes (directive 2002/96/EG du parlement européen et du Conseil en date du 27/01/2003). Ils doivent être traités à part. Le symbole de la poubelle sur roulettes indique la nécessité d'une collecte avec tri. Ce poste doit être confié pour mise au rebut ou recyclage aux 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) du 16/03/2005), les anciens appareils se trouvant dans les ordures municipales doivent être dirigés vers un système de tri. Les responsables de la mise au rebut au niveau du droit public (les communes) ont pour ce faire mis en place des lieux de collecte prenant en charge gratuitement les anciens appareils des particuliers.
- Les municipalités en charge peuvent fournir des informations concernant la restitution ou la collecte des anciens appareils.
- La société EWM participe au système de mise au rebut et de recyclage agréé et est enregistrée sous le numéro WEEE DE 57686922 dans le registre allemand des appareils électriques usités (EAR - Elektroaltgeräteregister).
- En outre, la restitution est possible à l'échelle européenne également auprès des partenaires commerciaux d'EWM.

6.5 Respect des normes RoHS

Nous, la société EWM AG Mündersbach, confirmons que les produits fournis, qui entrent dans le cadre de la directive RoHS, sont conformes aux exigences RoHS (directive 2002/95/CE).

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

CONSIGNE

 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)
 - ✘ voir le chapitre « Dégazage du circuit de liquide de refroidissement »
- ↘ Raccords de courant de soudage dévissés
 - ✘ Visser les raccords de courant côté torche et/ou côté pièce
 - ✘ Visser le tube contact conformément aux instructions
- ↘ Surcharge
 - ✘ Contrôler et corriger le réglage du courant de soudage
 - ✘ Utiliser des torches de soudage plus performantes

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
 - ✘ Vérifier le réglage de la contrepression 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 (hydrogène) 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
- ✓ Diffuseur de gaz défectueux ou non disponible
- ✓ Joints toriques usés

7.2 Dégazer le circuit du liquide de refroidissement

CONSIGNE

- ☛ Si le niveau du réfrigérant passe sous le niveau de remplissage minimal du réservoir de réfrigérant, il peut être nécessaire de dégazer le circuit de réfrigérant. Dans ce cas, le poste de soudage arrête la pompe de réfrigérant et signale l'erreur de réfrigérant, voir le chapitre « Résolution des dysfonctionnements ».
- ☛ 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!

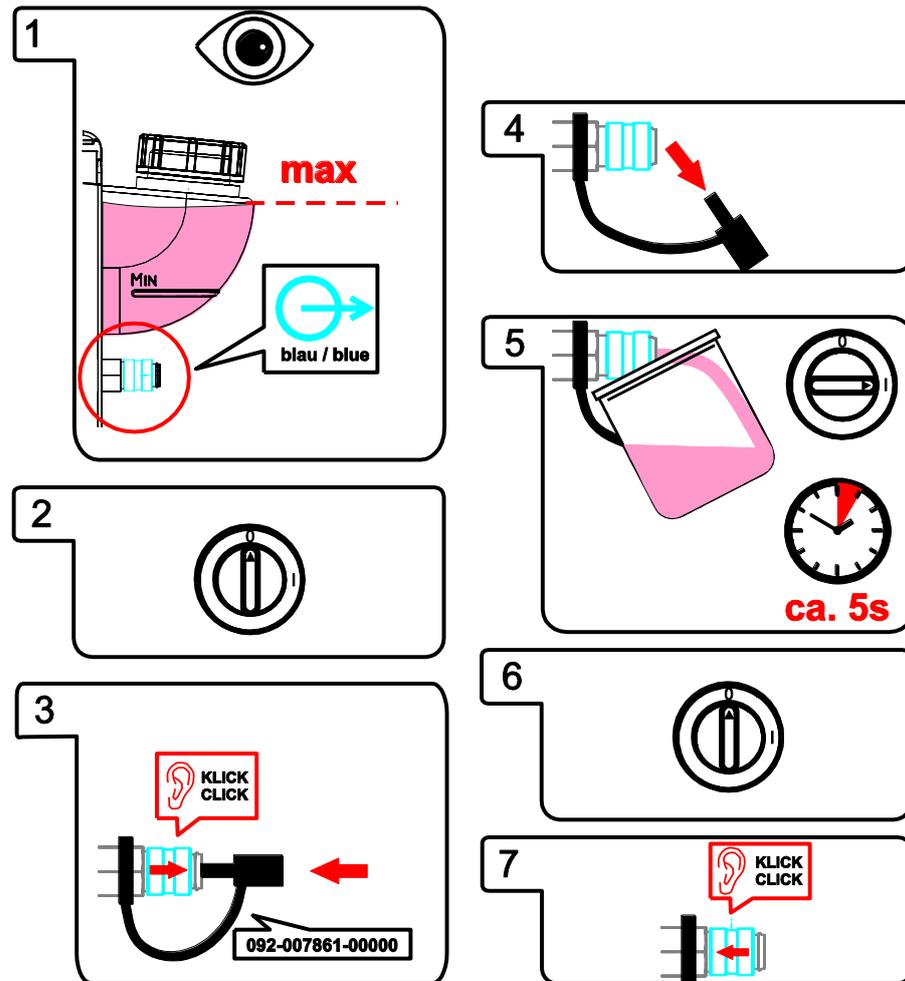


Illustration 7-1

8 Caractéristiques techniques

8.1 MT 301CG PP

CONSIGNE



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

| Type | MT301CG PP |
|---|--|
| Polarité de la torche de soudage | En règle générale, polarité positive |
| Type de guidage | Guidage manuel |
| Type de tension | Tension continue DC |
| Gaz de protection | CO ₂ ou mélange gazeux M21 conforme à la norme DIN EN 439 |
| Facteur de marche | 35 %/60 % |
| Courant de soudage maximal, M21 | 290 A |
| Courant de soudage maximal, M21 pulsé | 330 A/300 A |
| Courant de soudage maximal, CO ₂ | 220 A/200 A |
| Microrupteur tension de coupure | 15 V |
| Microrupteur courant de coupure | 10 mA |
| Types de fil | Fils ronds courants |
| Diamètre de fil | 0,8 à 1,2 mm |
| Température ambiante | -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 | 6, 8, 10 m |
| Raccordement | Raccord Euro |
| Fabriqué selon la norme | IEC 60974-7 |

8.2 MT 301 CW PP, MT 451 CW PP

| Type | MT301CW PP | MT451CW PP |
|---|--|--------------|
| Polarité de la torche de soudage | En règle générale, polarité positive | |
| Type de guidage | Guidage manuel | |
| Type de tension | Tension continue DC | |
| Gaz de protection | CO ₂ ou mélange gazeux M21 conforme à la norme DIN EN 439 | |
| Facteur de marche | 100 % | |
| Courant de soudage maximal, M21 | 290 A | 450 A |
| Courant de soudage maximal, M21 pulsé | 250 A | 350 A |
| Courant de soudage maximal, CO ₂ | 330 A | 500 A |
| Microrupteur tension de coupure | 15 V | |
| Microrupteur courant de coupure | 10 mA | |
| Puissance frigorifique requise | min. 800 W | |
| Pression d'entrée de la torche liquide de refroidissement (min. - max.) | 3 à 6 bar | |
| Types de fil | Fils ronds courants | |
| Diamètre de fil | 0,8 à 1,2 mm | 0,8 à 1,6 mm |
| Température ambiante | -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 | 6, 8, 10 m | |
| Raccordement | Raccord Euro | |
| Fabriqué selon la norme | IEC 60974-7 | |

9 Pièces d'usure

9.1 Généralités

ATTENTION



Dommages liés à l'utilisation de composants tiers !

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.

CONSIGNE



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.

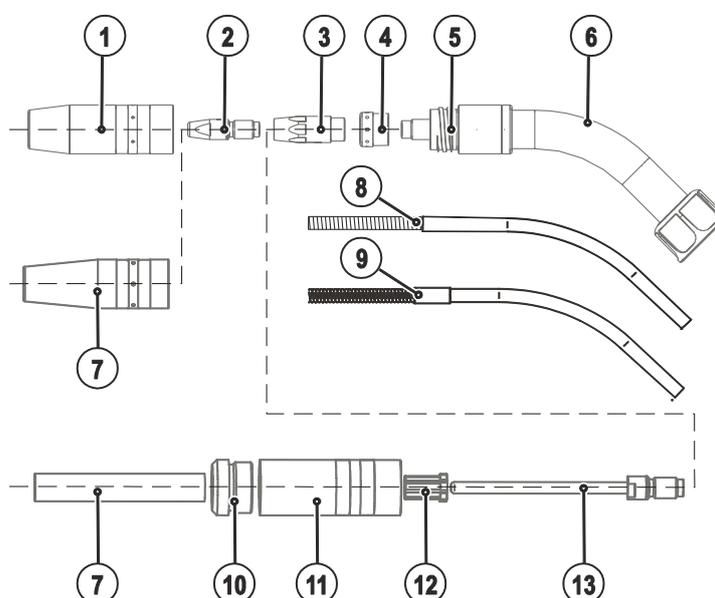


Illustration 9-1

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|---|
| 1 | | Buse de gaz |
| 2 | | Touche de contact |
| 3 | | Porte-diffuseur |
| 4 | | Répartiteur de gaz |
| 5 | | Logement des buses de gaz |
| 6 | | Col de cygne de soudage |
| 7 | | Buse de gaz, pour le soudage de joint étroit |
| 8 | | Spirale de guidage |
| 9 | | Ame de guidage du fil |
| 10 | | Isolateur |
| 11 | | Unité de base de la buse de gaz |
| 12 | | Manchon de centrage |
| 13 | | Tube contact, pour le soudage de joint étroit |

9.2 MT 301 CG PP, MT 451 CW PP

| Type | Désignation | Référence |
|-----------------------------|---|------------------|
| GD NW=13MM L=71MM | Buse de gaz | 094-013105-00001 |
| GD NW=15MM L=71MM | Buse de gaz | 094-013106-00001 |
| GD NW=18MM L=71MM | Buse de gaz | 094-013107-00001 |
| GD IS L=58MM | Buse de gaz, Innershield | 094-013644-00000 |
| GD IS L=59,5MM | Buse de gaz, Innershield | 094-019554-00000 |
| GD ES M12X1 L=73MM | Buse de gaz, pour le soudage de joint étroit | 094-019626-00000 |
| SD M9X35 0,8MM CUCRZR | Touche de contact | 094-013528-00000 |
| SD M9X35 0,9MM CUCRZR | Touche de contact | 094-013529-00000 |
| SD M9X35 1,0MM CUCRZR | Touche de contact | 094-013530-00000 |
| SD M9X35 1,2MM CUCRZR | Touche de contact | 094-013531-00000 |
| SD M9X35 1,4MM CUCRZR | Touche de contact | 094-013532-00000 |
| SD M9X35 1,4MM CUCRZR | Touche de contact | 094-013533-00000 |
| SD M9X100 1,0 ES=5MM CUCRZR | Tube contact, pour le soudage de joint étroit | 094-019616-00000 |
| SD M9X100 1,2 ES=5MM CUCRZR | Tube contact, pour le soudage de joint étroit | 094-019617-00000 |
| SD M9X100 1,6 ES=5MM CUCRZR | Tube contact, pour le soudage de joint étroit | 094-019618-00000 |
| SD M9X35 A0,8MM ECU | Touche de contact, aluminium | 094-013543-00000 |
| SD M9X35 A0,9MM ECU | Touche de contact, aluminium | 094-013544-00000 |
| SD M9X35 A1,0MM ECU | Touche de contact, aluminium | 094-013545-00000 |
| SD M9X35 A1,2MM ECU | Touche de contact, aluminium | 094-013546-00000 |
| SD M9X35 A1,4MM ECU | Touche de contact, aluminium | 094-013547-00000 |
| SD M9X35 A1,6MM ECU | Touche de contact, aluminium | 094-013548-00000 |
| SD M8X30 A0,8MM ECU | Buse de contact, aluminium | 094-016115-00000 |
| SD M8X30 A0,9MM ECU | Buse de contact, aluminium | 094-016116-00000 |
| SD M8X30 A1,0MM ECU | Buse de contact, aluminium | 094-016117-00000 |
| SD M8X30 A1,2MM ECU | Buse de contact, aluminium | 094-016118-00000 |
| SD M8X30 A1,4MM ECU | Buse de contact, aluminium | 094-016119-00000 |
| SD M8X30 A1,6MM ECU | Buse de contact, aluminium | 094-016120-00000 |
| SD M8X30 0,8MM CUCRZR | Buse de contact | 094-014024-00000 |
| SD M8X30 0,9MM CUCRZR | Buse de contact | 094-013129-00000 |
| SD M8X30 1,0MM CUCRZR | Buse de contact | 094-014222-00000 |
| SD M8X30 1,2MM CUCRZR | Buse de contact | 094-013113-00000 |
| SD M8X30 1,4MM CUCRZR | Buse de contact | 094-014191-00000 |
| SD M8X30 1,6MM CUCRZR | Buse de contact | 094-014192-00000 |
| SD M8X30 0,8MM ECU | Buse de contact | 094-016109-00000 |
| SD M8X30 0,9MM ECU | Buse de contact | 094-016110-00000 |
| SD M8X30 1,0MM ECU | Buse de contact | 094-016111-00000 |
| SD M8X30 1,2MM ECU | Buse de contact | 094-007238-00000 |
| SD M8X30 1,4MM ECU | Buse de contact | 094-016112-00000 |
| SD M8X30 1,6MM ECU | Buse de contact | 094-016113-00000 |
| CTH CUCRZR M9 L=34.5MM | Porte-buse | 094-013539-00002 |
| CTH M9 CUCRZR M9 L=37.5MM | Porte-buse | 094-013540-00002 |
| DS M8X40 CUCRZR | Porte-buse | 094-013109-00000 |
| DS M8X43 CUCRZR | Porte-buse | 094-013110-00000 |
| GV, MT300/MT350 | Répartiteur de gaz | 094-013096-00002 |

| Type | Désignation | Référence |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| GD TR22X4 ES M22X1,5 | Unité de base de la buse de gaz | 094-019623-00000 |
| IT EGD M22X1,5 M12X1 | Isolateur | 094-019625-00000 |
| ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM | Manchon de centrage | 094-019627-00000 |
| DFSI 2,0/4,0MM L=250MM ROT | Spirale de guidage | 092-018691-00000 |
| KDFS 2,0/4,0MM L=250MM TEFLON | Gaine fil | 092-018692-00000 |

9.3 MT 301 CW PP

| Type | Désignation | Référence |
|------------------------------|---|------------------|
| GD NW=11MM L=66MM | Buse de gaz | 094-013062-00001 |
| GD NW=13MM L=66MM | Buse de gaz | 094-013061-00001 |
| GD NW=16MM L=66MM | Buse de gaz | 094-013063-00001 |
| GD IS L=58MM | Buse de gaz, Innershield | 094-013644-00000 |
| GD IS L=59,5MM | Buse de gaz, Innershield | 094-019554-00000 |
| GD ES M12X1 L=73MM | Buse de gaz, pour le soudage de joint étroit | 094-019626-00000 |
| SD M7X30 0,8MM CUCRZR | Touche de contact | 094-013535-00000 |
| SD M7X30 0,9MM CUCRZR | Touche de contact | 094-013536-00000 |
| SD M7X30 1,0MM CUCRZR | Touche de contact | 094-013537-00000 |
| SD M7X30 1,2MM CUCRZR | Touche de contact | 094-013538-00000 |
| SD M9X100 1,0 ES=5MM CUCRZR | Tube contact, pour le soudage de joint étroit | 094-019616-00000 |
| SD M9X100 1,2 ES=5MM CUCRZR | Tube contact, pour le soudage de joint étroit | 094-019617-00000 |
| SD M9X100 1,6 ES=5MM CUCRZR | Tube contact, pour le soudage de joint étroit | 094-019618-00000 |
| SD M7X30 A0,8MM ECU | Touche de contact, aluminium | 094-013550-00000 |
| SD M7X30 A0,9MM ECU | Touche de contact, aluminium | 094-013551-00000 |
| SD M7X30 A1,0MM ECU | Touche de contact, aluminium | 094-013552-00000 |
| SD M7X30 A1,2MM ECU | Touche de contact, aluminium | 094-013553-00000 |
| SD M9X35 2,0MM CUCRZR | Touche de contact | 094-013534-00000 |
| SKDA M9X35MM EC-U D=2,0MM | Touche de contact, aluminium | 094-013549-00000 |
| SD M6X28 A0,8MM ECU | Buse de contact, aluminium | 094-016105-00000 |
| SD M6X28 A0,9MM ECU | Buse de contact, aluminium | 094-016106-00000 |
| SD M6X28 A1,0MM ECU | Buse de contact, aluminium | 094-016107-00000 |
| SD M6X28 A1,2MM ECU | Buse de contact, aluminium | 094-016108-00000 |
| SD M6X28 0,8MM CUCRZR | Buse de contact | 094-013071-00000 |
| SD M6X28 0,9MM CUCRZR | Buse de contact | 094-013122-00000 |
| SD M6X28 1,0MM CUCRZR | Buse de contact | 094-013072-00000 |
| SD M6X28 1,2MM CUCRZR | Buse de contact | 094-014317-00000 |
| SD M8X30 2,0MM CUCRZR | Buse de contact | 094-014193-00000 |
| SD M6X28 0,8MM ECU | Buse de contact | 094-016101-00000 |
| SD M6X28 0,9MM ECU | Buse de contact | 094-016102-00000 |
| SD M6X28 1,0MM ECU | Buse de contact | 094-016103-00000 |
| SD M6X28 1,2MM ECU | Buse de contact | 094-016104-00000 |
| SD M8X30 2,0MM ECU | Buse de contact | 094-016114-00000 |
| CTH M7 CUCRZR M7 L=34.5MM | Porte-buse | 094-013542-00002 |
| CTH M7 CUCRZR M7 L=31.5MM | Porte-buse | 094-013541-00002 |
| CTH M6 CuCrZr | Porte-buse | 094-013069-00002 |
| CTH M6 CuCrZr | Porte-buse | 094-013070-00002 |
| D=9,7/11,1MM L=12,5MM | Diffuseur de gaz | 094-013094-00001 |
| GD TR22X4 ES M22X1,5 | Unité de base de la buse de gaz | 094-019623-00000 |
| IT EGD M22X1,5 M12X1 | Isolateur | 094-019625-00000 |
| ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM | Manchon de centrage | 094-019627-00000 |

| Type | Désignation | Référence |
|----------------------------------|--------------------|------------------|
| DFSI 2,0/4,0MM L=250MM ROT | Spirale de guidage | 092-018691-00000 |
| KDFS 2,0/4,0MM L=250MM TEFLON | Gaine fil | 092-018692-00000 |

9.4 Rouleaux d'avance de fil

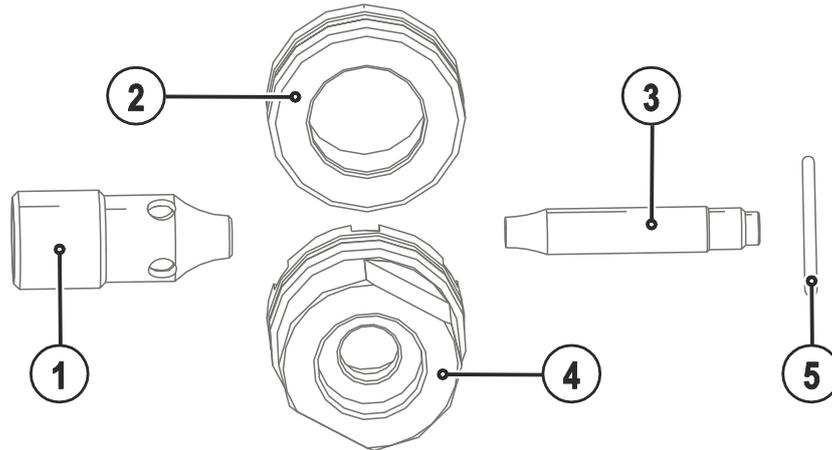


Illustration 9-2

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|----------------------|
| 1 | | Buse d'entrée de fil |
| 2 | | Galet de pression |
| 3 | | Tuyau de guidage |
| 4 | | Galets moteur |
| 5 | | Joint torique |

| Type | Désignation | Référence |
|-----------------|----------------------|------------------|
| DEH | Buse d'entrée de fil | 094-019335-00000 |
| GDR 0,8MM | Galet de pression | 094-019330-00000 |
| GDR 0,9MM | Galet de pression | 094-019331-00000 |
| GDR 1,0MM | Galet de pression | 094-019332-00000 |
| GDR 1,2MM | Galet de pression | 094-019333-00000 |
| DFH | Tube capillaire | 094-019334-00000 |
| DFR ALU 0,8MM | Galet moteur | 094-019322-00000 |
| DFR ALU 0,9MM | Galet moteur | 094-019323-00000 |
| DFR ALU 1,0MM | Galet moteur | 094-019324-00000 |
| DFR ALU 1,2MM | Galet moteur | 094-019325-00000 |
| DFR STAHL 0,8MM | Galet moteur | 094-019326-00000 |
| DFR STAHL 0,9MM | Galet moteur | 094-019327-00000 |
| DFR STAHL 1,0MM | Galet moteur | 094-019328-00000 |
| DFR STAHL 1,2MM | Galet moteur | 094-019329-00000 |
| 3,8X1,5MM | Joint torique | 094-019510-00000 |

9.5 Généralités

CONSIGNE

-  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 |

10 Accessoires**10.1 Options**

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

11.2 MT PC1

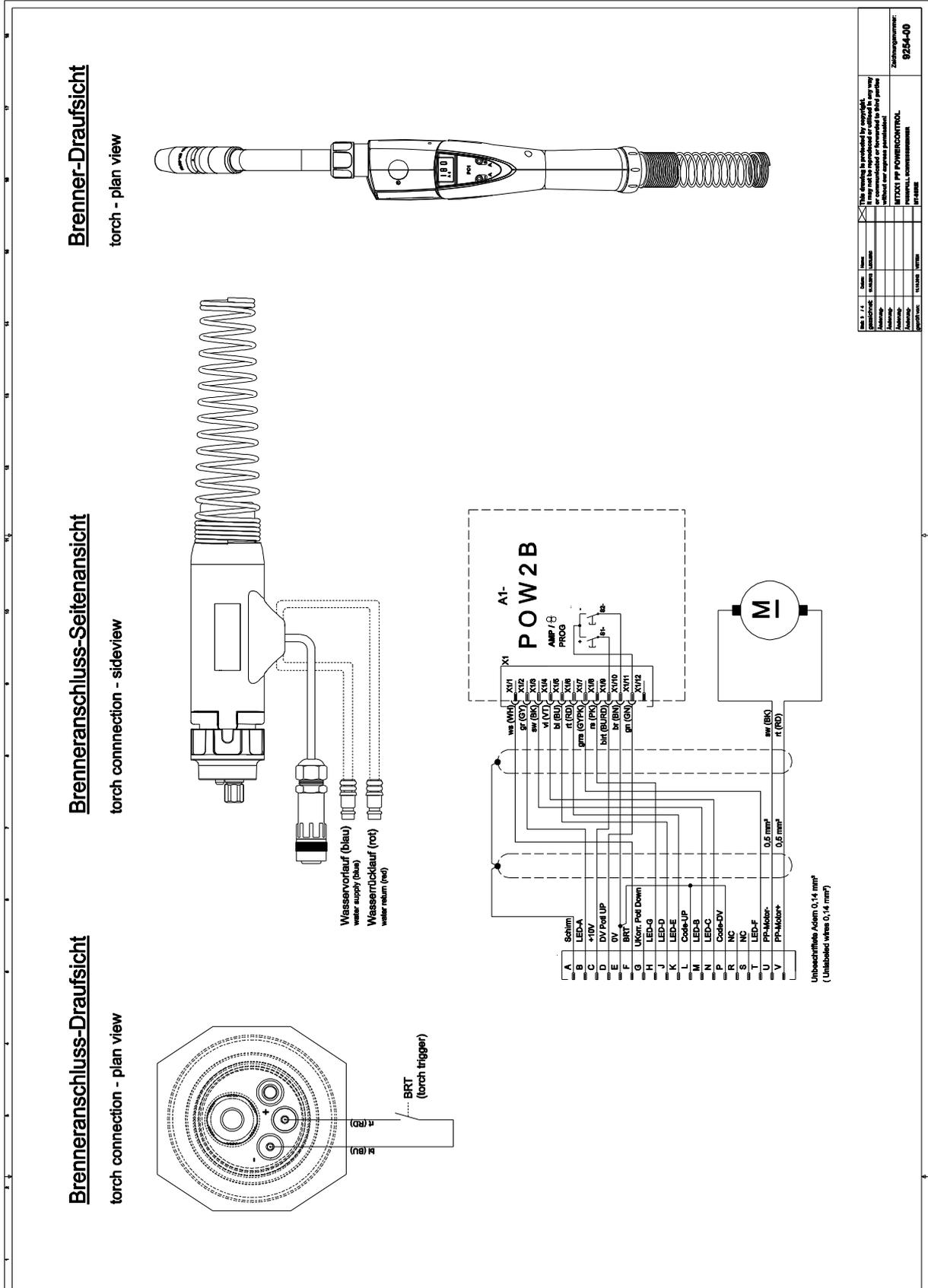


Illustration 11-2

11.3 MT PC2

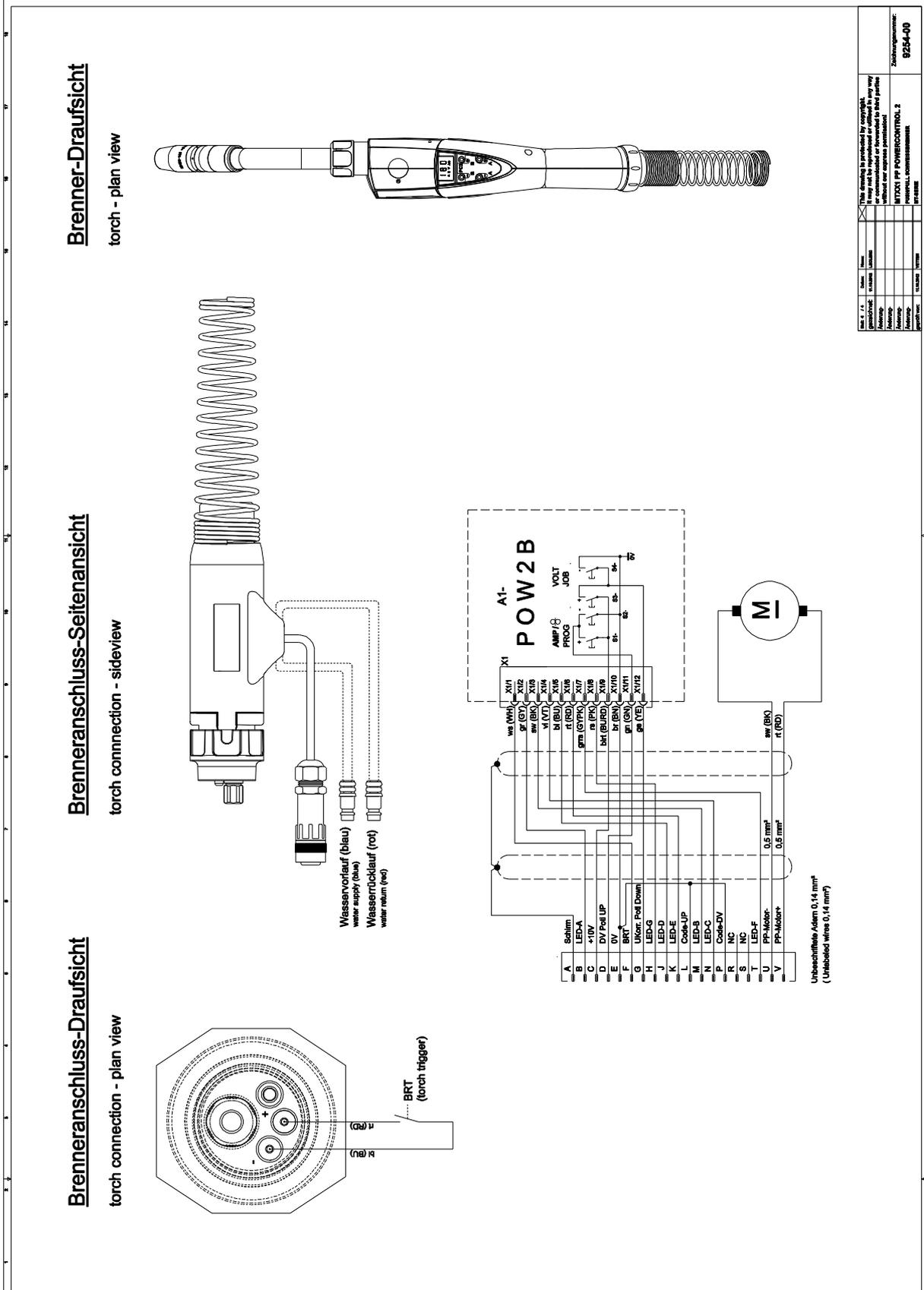


Illustration 11-3

12 Annexe A

12.1 Aperçu des succursales d'EWM

Headquarters

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG
Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com



Production, Sales and Service

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-kunshan.cn · info@ewm-kunshan.cn

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Boxbachweg 4
08606 Oelsnitz/V. · Germany
Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318
www.ewm-automation.de · info@ewm-automation.de

TEAMWELDER s.r.o.
Tř. 9. května 718 / 31
407 53 Jířkov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.teamwelder.cz · info@teamwelder.cz

Sales and Service Germany

EWM AG
Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Rudolf-Winkel-Str. 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 2623 9276-0 · Fax: -244
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Logistics Centre
Sälzerstraße 20a
56235 Ransbach-Baumbach · Tel: +49 2623 9276-0 · Fax: -244
www.ewm-ransbach-baumbach.de · info@ewm-ransbach-baumbach.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Technology Centre
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Bildstock 9/3-4
88085 Langenargen · Tel: +49 7543 9344-30 · Fax: -50
www.ewm-langenargen.de · info@ewm-langenargen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Pfaffensteig 17
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77
www.ewm-blaubeuren.de · info@ewm-blaubeuren.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Steinfeldstraße 15
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728
www.ewm-automation.de · info@ewm-automation.de

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Fichtenweg 1
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-gmunden.at · info@ewm-gmunden.at

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-kunshan.cn · info@ewm-kunshan.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Cooples Way · Cooples Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

 Plants

 Branches

● More than 300 EWM sales partners worldwide