



FR

Torche de soudage

MT301-451W F2

MT301-551W (ON SRA-Kit)

PM301-551W (ON SRA-Kit)

099-510058-EW502

Respecter les instructions des documents système supplémentaires !

07.01.2021

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

www.ewm-group.com



Informations générales

AVERTISSEMENT



Lire la notice d'utilisation !

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

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

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

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

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

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

© EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach, Allemagne
Tél. : +49 (0)2680 181-0, Fax : -244
E-mail : info@ewm-group.com
www.ewm-group.com

Le copyright de ce document demeure la propriété du fabricant.

Reproduction même partielle uniquement sur autorisation écrite.

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

1 Table des matières

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Table des matières | 3 |
| 2 | Pour votre sécurité | 5 |
| 2.1 | 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 produit – Vue d'ensemble..... | 14 |
| 4.1 | Variantes de produits | 14 |
| 4.2 | Torche d'aspiration de fumées de soudage..... | 14 |
| 4.2.1 | MT301-, MT451W F2 | 14 |
| 4.2.2 | MT- / PM 301W, - 451W,- 551W avec kit de conversion ON SRA-Kit PM / MT .. | 15 |
| 5 | Structure et fonctionnement | 16 |
| 5.1 | Généralités..... | 16 |
| 5.2 | Livraison..... | 17 |
| 5.3 | Transport et mise en place | 17 |
| 5.3.1 | Conditions environnementales : | 17 |
| 5.3.1.1 | Fonctionnement | 17 |
| 5.3.1.2 | Transport et stockage | 17 |
| 5.3.2 | Refroidissement de la torche..... | 18 |
| 5.3.2.1 | Liquides de refroidissement autorisés pour la torche de soudage | 18 |
| 5.3.2.2 | Longueur de faisceau maximale | 19 |
| 5.4 | Adaptation de la torche de soudage | 19 |
| 5.5 | Recommandation d'équipement | 21 |
| 5.6 | Ajuster le raccord Euro sur le poste..... | 24 |
| 5.6.1 | Gaine téflon carbone | 24 |
| 5.6.2 | Spirale de guidage..... | 24 |
| 5.7 | Confection du guidage du fil | 24 |
| 5.7.1 | Gaine téflon carbone | 25 |
| 5.7.2 | Gaine spiralée | 28 |
| 5.8 | Réglage du débit volumétrique des fumées de soudage | 31 |
| 5.8.1 | Préparation de la mesure | 31 |
| 5.8.2 | Mesure du débit volumétrique des fumées de soudage | 32 |
| 6 | Maintenance, entretien et élimination | 33 |
| 6.1 | Généralités..... | 33 |
| 6.2 | Travaux de réparation, intervalles | 34 |
| 6.2.1 | Travaux de maintenance quotidienne | 34 |
| 6.2.2 | Travaux de maintenance mensuelle | 34 |
| 6.3 | Travaux de maintenance | 35 |
| 6.4 | Élimination du poste..... | 35 |
| 7 | Résolution des dysfonctionnements | 36 |
| 7.1 | Check-list pour la résolution des dysfonctionnements | 36 |
| 7.2 | Dégazer le circuit du liquide de refroidissement..... | 38 |
| 8 | Caractéristiques techniques | 39 |
| 8.1 | MT301-, MT451W F2..... | 39 |
| 8.2 | MT- / PM 301W, - 451W,- 551W avec kit de conversion ON SRA-Kit PM / MT..... | 41 |
| 8.3 | Définitions | 42 |
| 8.4 | Accessoires généraux..... | 42 |
| 8.5 | Pièces de rechange débitmètre d'air | 42 |
| 8.5.1 | Option | 42 |

| | |
|--|-----------|
| 9 Pièces d'usure | 43 |
| 9.1 MT301W F2..... | 43 |
| 9.2 MT451W F2..... | 45 |
| 9.3 MT- / PM 301W (ON SRA-KIT PM/MT301W-221G)..... | 47 |
| 9.4 MT- / PM 451W (ON SRA-KIT PM/MT451W)..... | 49 |
| 9.5 MT- / PM 551W (ON SRA-KIT PM/MT551W)..... | 51 |
| 10 Documentation service | 54 |
| 10.1 Plans électriques | 54 |
| 10.1.1 MT301-, MT451W F2..... | 54 |
| 11 Annexe | 56 |
| 11.1 Compensation de l'altitude..... | 56 |
| 11.2 Recherche de revendeurs..... | 57 |

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 générateur sous tension | | appuyer et maintenir enfoncé |
| | incorrect / invalide | | commuter |
| | correct / valide | | tourner |
| | Entrée | | Valeur numérique / réglable |
| | Naviguer | | Signal lumineux vert |
| | Sortie | | Signal lumineux vert clignotant |
| | Représentation temporelle (exemple : attendre / appuyer pendant 4 s) | | Signal lumineux rouge |
| | Interruption de l'affichage des menus (réglages additionnels possibles) | | Signal lumineux rouge clignotant |
| | Outil non nécessaire / à ne pas utiliser | | |
| | Outil nécessaire / à utiliser | | |

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**Fumée et gaz !**

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

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

**Pollution sonore !**

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

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



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 susceptibles de nuire au fonctionnement des installations électroniques, du type installations informatiques, postes à commande numérique, circuits de télécommunications, câbles réseau, câbles de signalisation et stimulateurs cardiaques.

- Respectez les instructions de maintenance > voir le chapitre 6.2!
- 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).



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 d'aspiration de fumées de soudage pour générateurs 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.

3.2.3 Documentation service (pièces de rechange)

AVERTISSEMENT



Toute réparation ou modification non conforme est interdite !

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

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

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

Les 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.

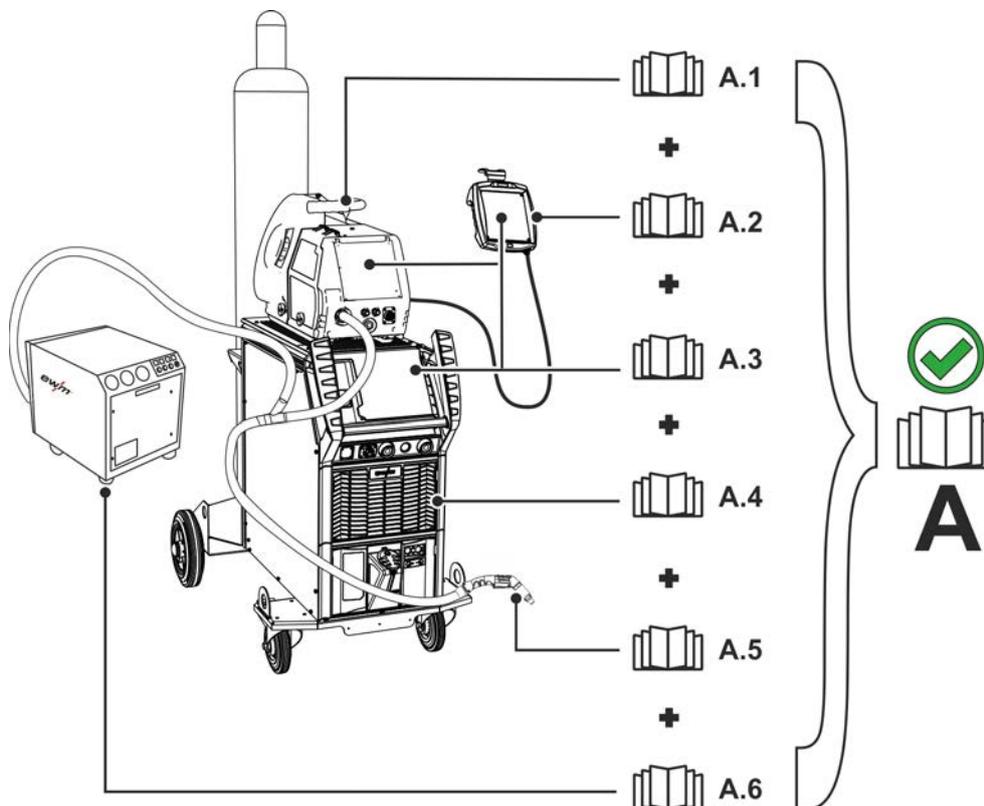


Illustration 3-1

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.6 | Installation d'aspiration et de filtrage |
| A | Documentation complète |

4 Description produit – Vue d'ensemble

4.1 Variantes de produits

| Modèle | Fonctions | Classe de puissance |
|--------|---|--|
| W | Refroidi à l'eau | MT301, MT451, MT551 PM301, PM451, PM551 |
| F2 | Torche d'aspiration de fumées de soudage La torche de soudage est conçue pour l'aspiration des fumées de soudage et est équipée d'une rotule. | MT301, MT451 |

4.2 Torche d'aspiration de fumées de soudage

4.2.1 MT301-, MT451W F2

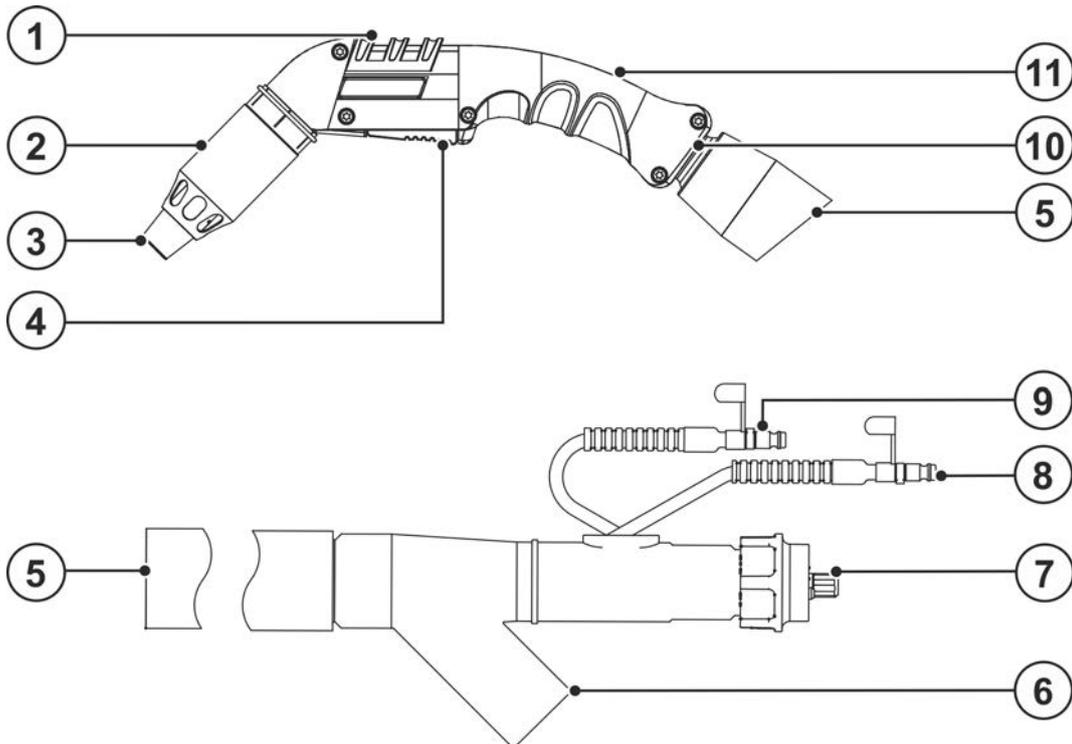


Illustration 4-1

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|--|
| 1 | | Glissière Bypass, capacité d'extraction |
| 2 | | Buse d'aspiration |
| 3 | | Buse de gaz |
| 4 | | bouton de la torche |
| 5 | | Faisceau de torche de soudage |
| 6 | | Raccordement, dispositif d'extraction Raccordement à l'appareil d'extraction ou à l'extraction centrale Ø = 42,5 mm |
| 7 | | Connexion euro-centrale |
| 8 | | Raccord rapide d'obturation, bleu (montée réfrigérant) |
| 9 | | Raccord rapide d'obturation, rouge (reflux réfrigérant) |
| 10 | | Rotule |
| 11 | | Cuvette |

4.2.2 MT- / PM 301W, - 451W,- 551W avec kit de conversion ON SRA-Kit PM / MT

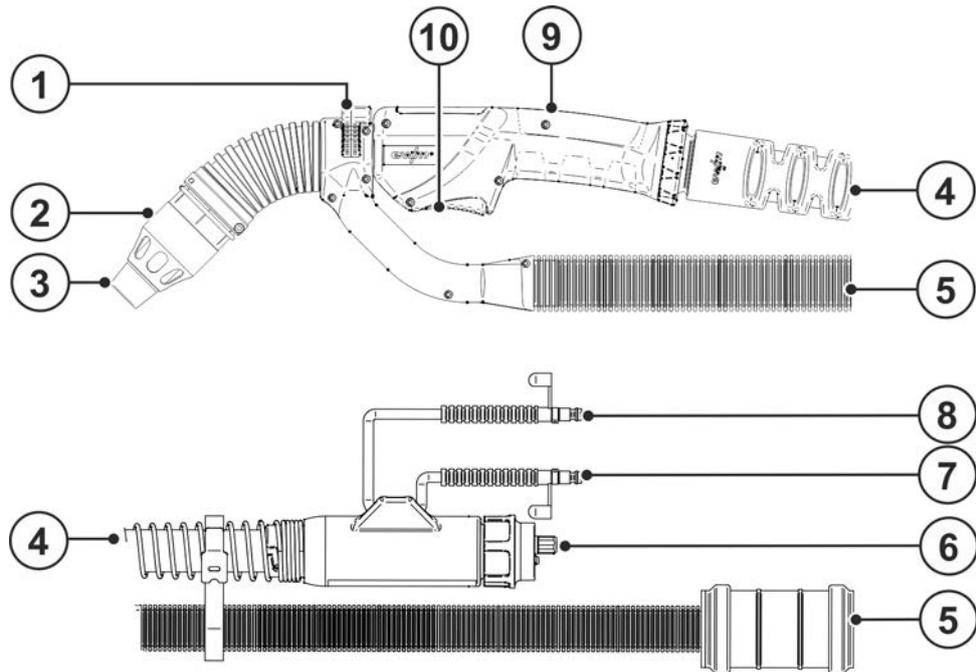


Illustration 4-2

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---|--|
| 1 | | Glissière Bypass, capacité d'extraction |
| 2 | | Buse d'aspiration |
| 3 | | Buse de gaz |
| 4 | | Faisceau de torche de soudage |
| 5 | | Raccordement, dispositif d'extraction Raccordement à l'appareil d'extraction ou à l'extraction centrale - Ø= 50 mm |
| 6 |  | Connexion euro-centrale |
| 7 | | Raccord rapide d'obturation, bleu (montée réfrigérant) |
| 8 | | Raccord rapide d'obturation, rouge (reflux réfrigérant) |
| 9 | | Cuvette |
| 10 | | bouton de la torche |

5 Structure et fonctionnement

5.1 Généralités

AVERTISSEMENT



Risque de blessures dû à la tension électrique !

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

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

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 !



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 !**

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 6.2).

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

5.3.1.1 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)

5.3.1.2 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



Quantité d'antigel insuffisante dans le liquide de refroidissement de la torche !

En fonction des conditions ambiantes, différents liquides sont employés pour le refroidissement de la torche > voir le chapitre 5.3.2.1.

Régulièrement s'assurer que la teneur en antigel du liquide de refroidissement avec antigel (KF 37E ou KF 23E) est suffisante afin d'éviter toute détérioration du générateur ou des d'endommager les postes ou les composants accessoires.

- **Contrôler la teneur suffisante en antigel du liquide de refroidissement à l'aide du contrôleur d'antigel TYP 1 > voir le chapitre 8.4.**
- **Le cas échéant, remplacer le liquide de refroidissement dont la teneur en antigel est insuffisante !**



Dommmages 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 !

- **Toute utilisation sans liquide de refroidissement est interdite (une marche à sec détruit la pompe de réfrigérant) !**
- **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 !

Éteindre l'installation d'extraction.

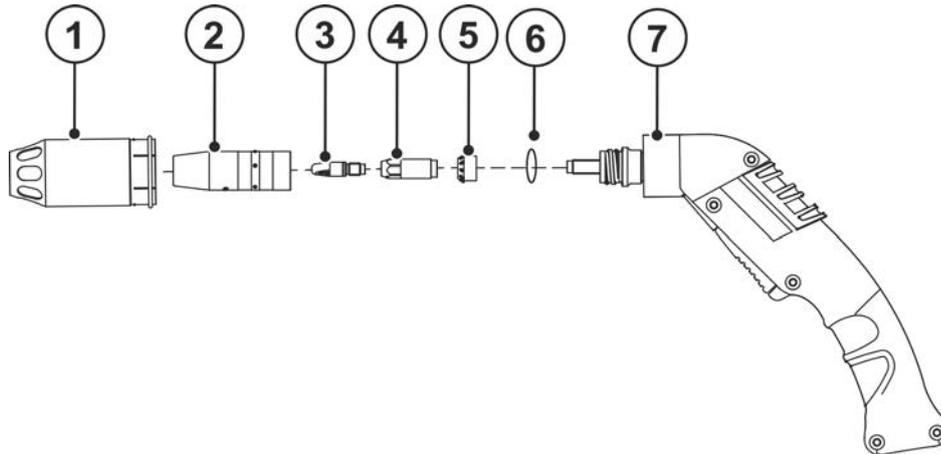


Illustration 5-1

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|--------------------|
| 1 | | Buse d'aspiration |
| 2 | | Buse de gaz |
| 3 | | Touche de contact |
| 4 | | Porte-diffuseur |
| 5 | | Répartiteur de gaz |
| 6 | | Joint torique |
| 7 | | Cuvette |

Impuretés du résultat de soudage en raison de joints toriques usés !

Lorsque les joints toriques sont usés, cela peut entraîner des pertes de gaz ou une pénétration d'oxygène atmosphérique qui peut altérer le résultat de soudage.

- Contrôler les joints toriques à chaque conversion de la torche de soudage et les remplacer le cas échéant !

5.5 Recommandation d'équipement

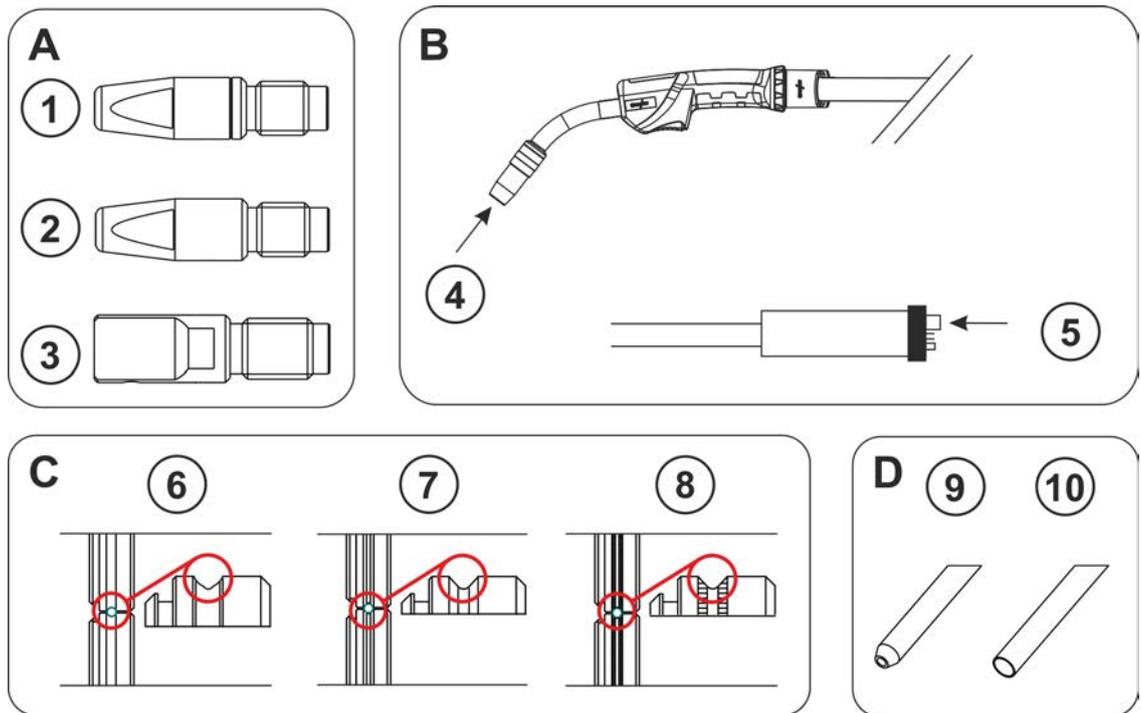


Illustration 5-2

| | Matériau | Modèle tube contact (A) | Côté équipement (B) | Galets du dévidoir (C) | Tube capillaire ^⑨ / tube de guidage ^⑩ (D) |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---|
| Fils à souder | faiblement allié | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑦ Rainure en V | ⑨ |
| | moyennement allié | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑦ Rainure en V | ⑩ |
| | Rechargement dur | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑦ Rainure en V | ⑩ |
| | hautement allié | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑦ Rainure en V | ⑩ |
| | Aluminium | ② CTAL E-Cu | ④ | ⑥ Rainure en U | ⑩ |
| | Aluminium (AC) | ③ CT ZWK CuCrZr | ④ | ⑥ Rainure en U | ⑩ |
| | Alliage de cuivre | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑦ Rainure en V | ⑩ |
| Électrodes fil fourré | faiblement allié | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑧ Rainure en V crénelée | ⑨ |
| | hautement allié | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑧ Rainure en V crénelée | ⑩ |

| | Matériau | Ø Fil | Ø Guidage du fil | Gaine téflon carbone | Longueur de la spirale laiton |
|------------------------------|-------------------|-----------|--------------------|----------------------|-------------------------------|
| Fils à souder | faiblement allié | 0,8 | 1,5 x 4,0 | Gaine spiralisée | |
| | | 1,0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1,2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1,6 | 2,4 x 4,5 | | |
| | moyennement allié | 0,8 | 1,5 x 4,0 | Gaine fil combinée | 200 mm |
| | | 1,0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1,2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1,6 | 2,3 x 4,7 | | |
| | Rechargement dur | 0,8 | 1,5 x 4,0 | Gaine fil combinée | 200 mm |
| | | 1,0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1,2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1,6 | 2,3 x 4,7 | | |
| | hautement allié | 0,8 | 1,5 x 4,0 | Gaine fil combinée | 200 mm |
| | | 1,0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1,2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1,6 | 2,3 x 4,7 | | |
| | Aluminium | 0,8 | 1,5 x 4,0 | Gaine fil combinée | 30 mm |
| | | 1,0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1,2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1,6 | 2,3 x 4,7 | | |
| Soudage AC aluminium | 0,8 | 1,5 x 4,0 | Gaine fil combinée | 100 mm | |
| | 1,0 | 1,5 x 4,0 | | | |
| | 1,2 | 2,0 x 4,0 | | | |
| | 1,6 | 2,3 x 4,7 | | | |
| Alliage de cuivre | 0,8 | 1,5 x 4,0 | Gaine fil combinée | 200 mm | |
| | 1,0 | 1,5 x 4,0 | | | |
| | 1,2 | 2,0 x 4,0 | | | |
| | 1,6 | 2,3 x 4,7 | | | |
| Électrodes fil fourré | faiblement allié | 0,8 | 1,5 x 4,0 | Gaine spiralisée | |
| | | 1,0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1,2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1,6 | 2,4 x 4,5 | | |
| | hautement allié | 0,8 | 1,5 x 4,0 | Gaine fil combinée | 200 mm |
| | | 1,0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1,2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1,6 | 2,3 x 4,7 | | |

5.6 Ajuster le raccord Euro sur le poste

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

5.6.1 Gaine téflon carbone

- Faire avancer le tube capillaire du côté du dévidoir en direction du raccord Euro et le sortir au niveau de ce dernier.
- Insérer le tube de guidage en partant du raccord Euro.
- Introduire avec précaution la prise centrale de la torche de soudage avec la gaine téflon carbone encore en surlongueur dans le raccord Euro et la visser avec un écrou-raccord.
- Sectionner la gaine téflon carbone à l'aide d'un cutter spécial ou d'une lame tranchante juste avant le galet en évitant alors tout écrasement.
- Desserrer la prise centrale de la torche de soudage et la retirer.
- Ébavurer correctement l'extrémité sectionnée de la gaine téflon carbone !

5.6.2 Spirale de guidage

- Contrôler le positionnement correct du raccord Euro du tube capillaire !
- Introduire la prise centrale de la torche de soudage dans le raccord Euro et la serrer à la main avec un écrou-raccord.

5.7 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 .
- 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 !

L'équipement sur une gaine spiralée est réalisé par le côté connexion. La gaine fil combinée est en revanche équipée par le côté torche.

5.7.1 Gaine téflon carbone

Tenir compte du couple admissible > voir le chapitre 8 !

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 !

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

Représentation exemplaire.

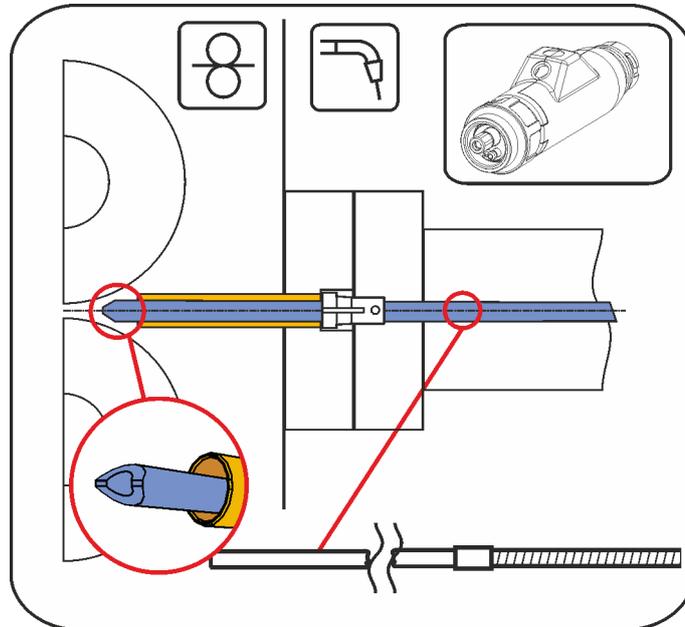


Illustration 5-3

1.

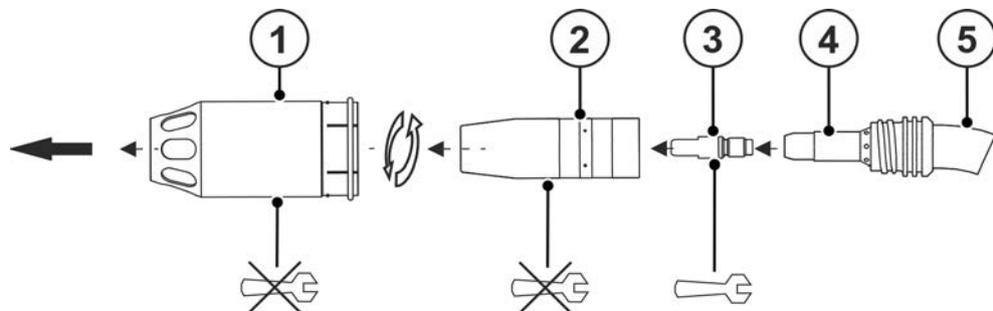


Illustration 5-4

2.

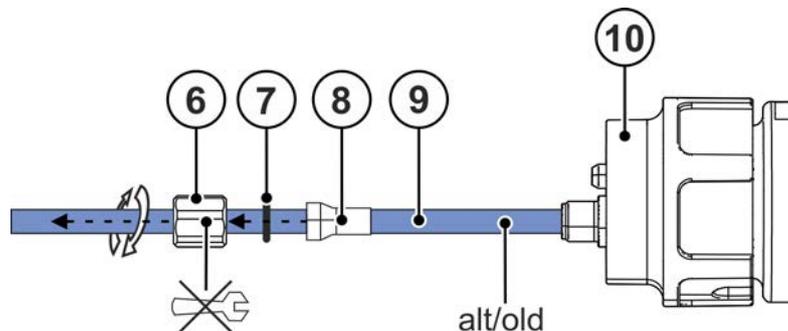
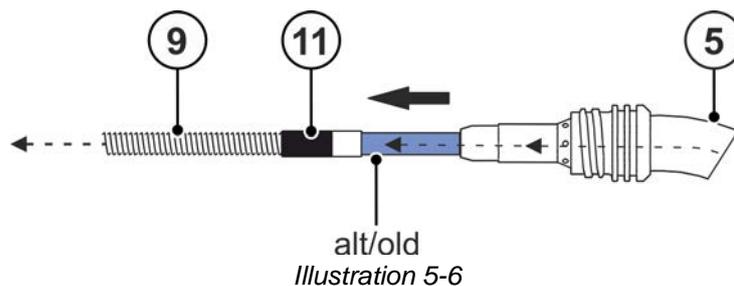


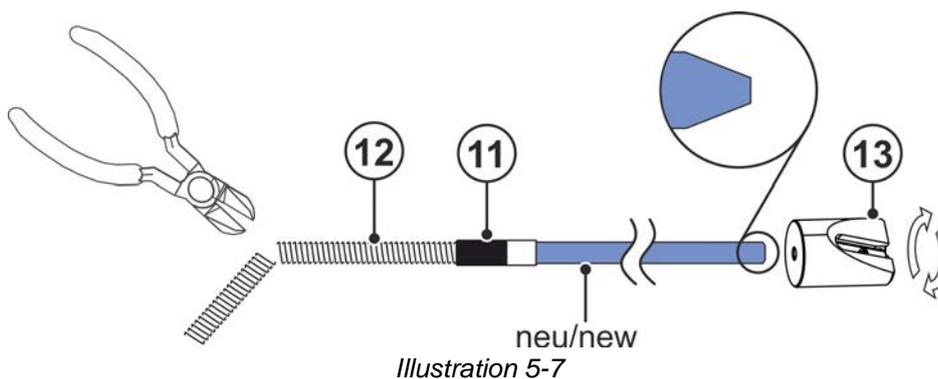
Illustration 5-5

3.

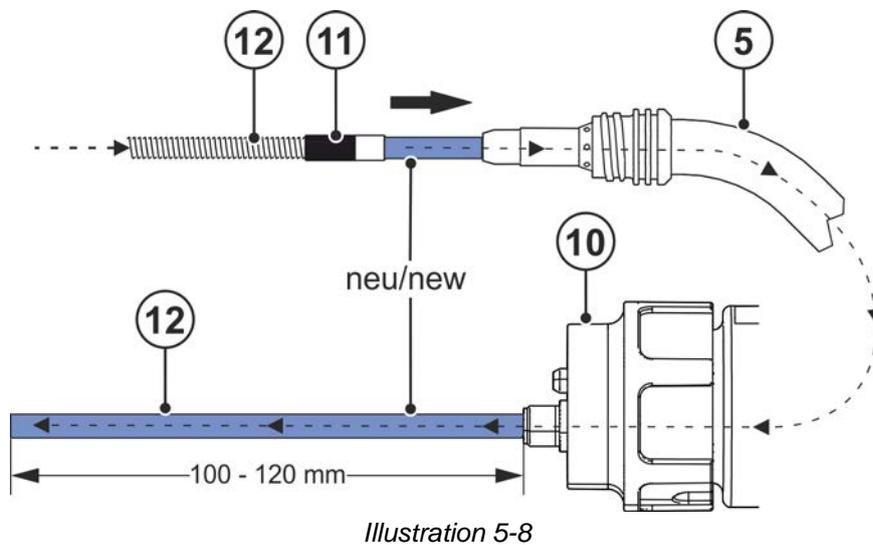


4.

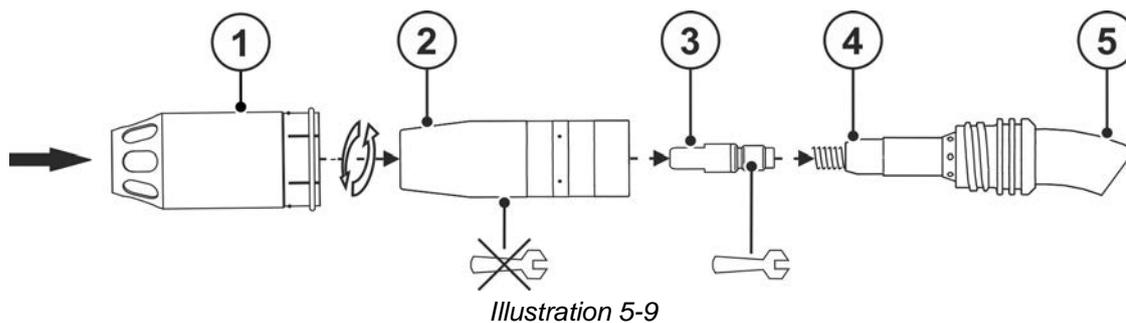
Ajuster la gaine spirale de torche > voir le chapitre 5.5.



5.



6.



7.

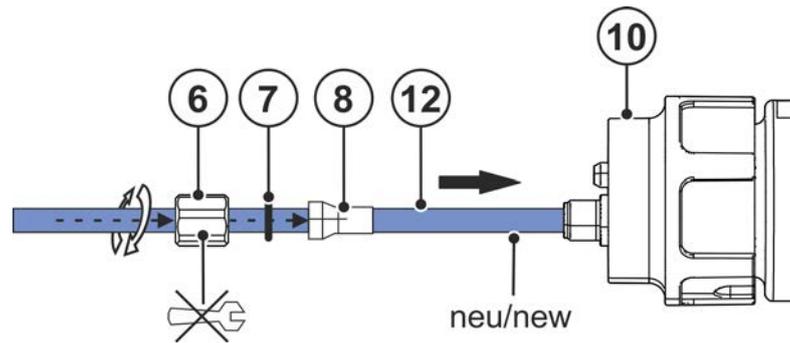


Illustration 5-10

8.

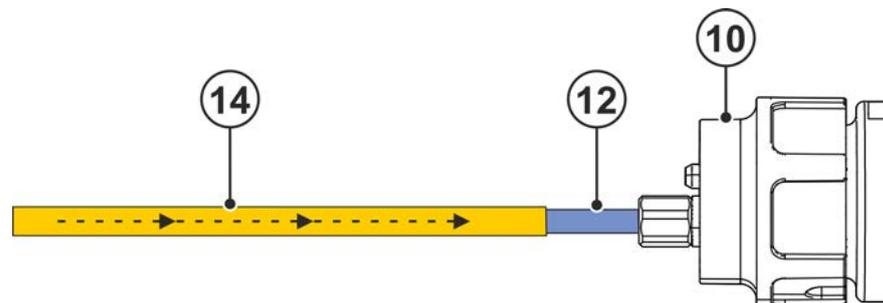


Illustration 5-11

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|---|
| 1 | | Buse d'aspiration |
| 2 | | Buse de gaz |
| 3 | | Touche de contact |
| 4 | | Porte-diffuseur |
| 5 | | Col de cygne à 45° |
| 6 | | Écrou d'accouplement |
| 7 | | Joint torique |
| 8 | | Manchon de serrage |
| 9 | | Gaine fil combinée |
| 10 | | Connexion euro-centrale |
| 11 | | Douille de raccordement |
| 12 | | Nouvelle gaine fil combinée |
| 13 | | Dispositif d'affûtage d'âme et de guidage du fil > voir le chapitre 8.4 |
| 14 | | Tube de guidage pour raccord de torche |

5.7.2 Gaine spiralée

Tenir compte du couple admissible > voir le chapitre 8 !

Introduire l'extrémité affûtée dans le porte-buse pour assurer un positionnement exact de la buse de contact.

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

Représentation exemplaire.

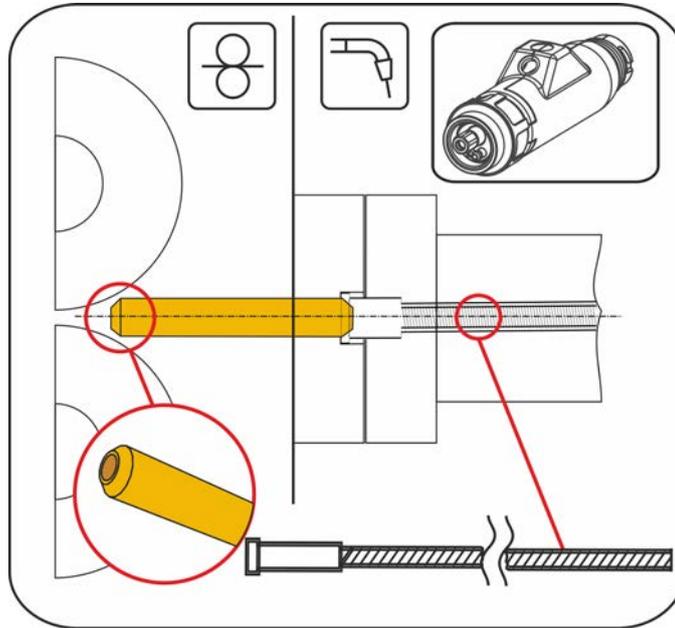


Illustration 5-12

1.

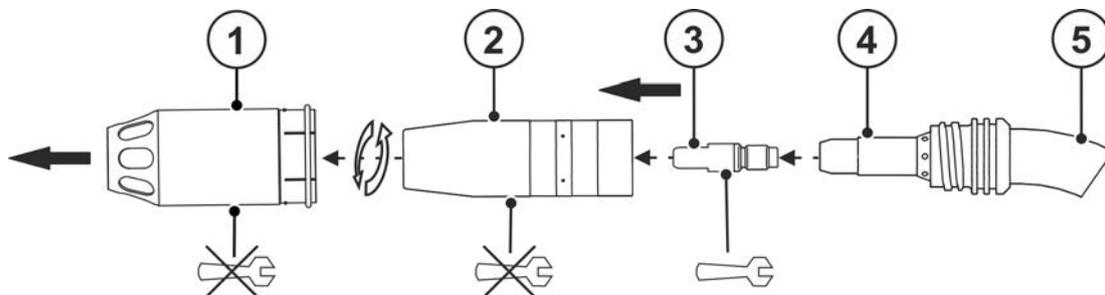


Illustration 5-13

2.

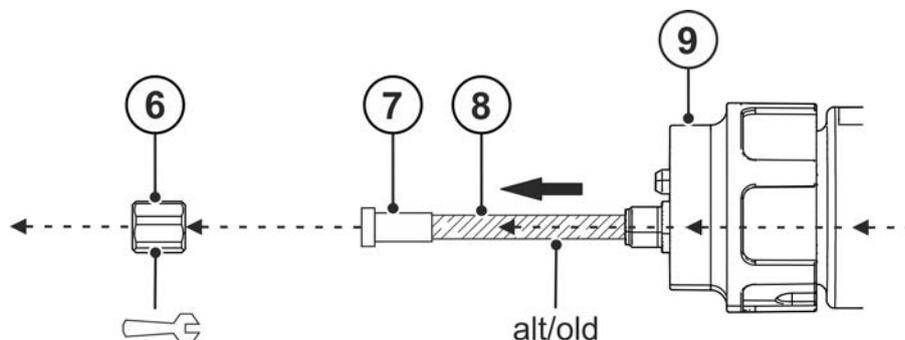
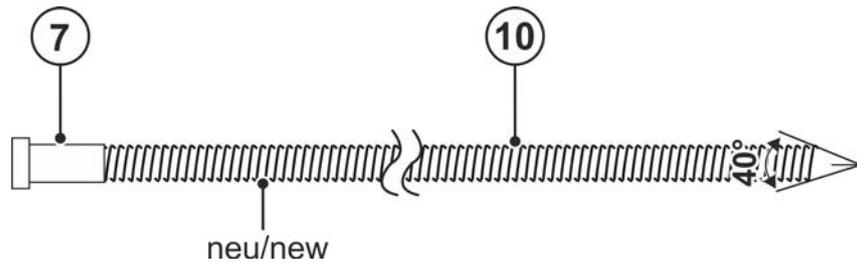
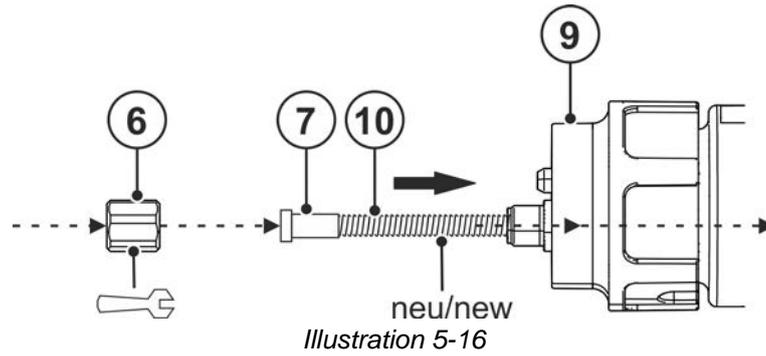


Illustration 5-14

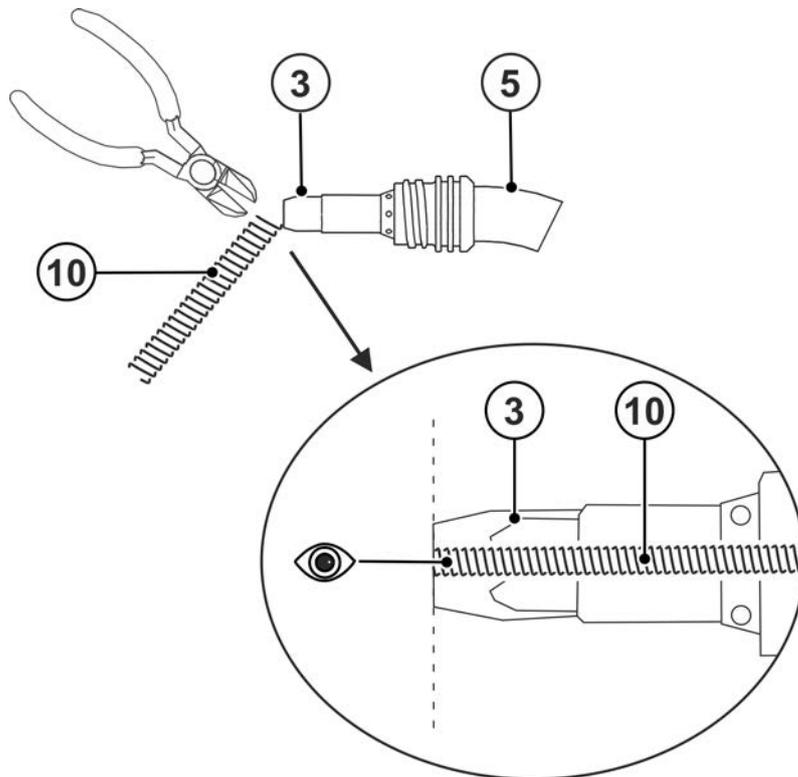
3.



4.



5.



6.

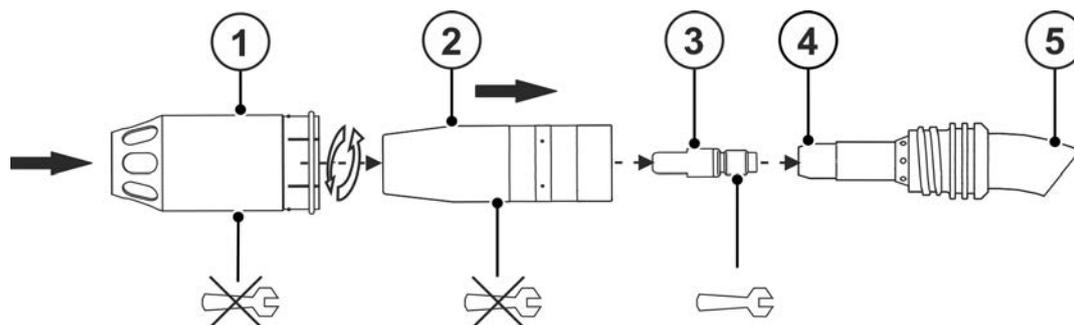


Illustration 5-18

7.

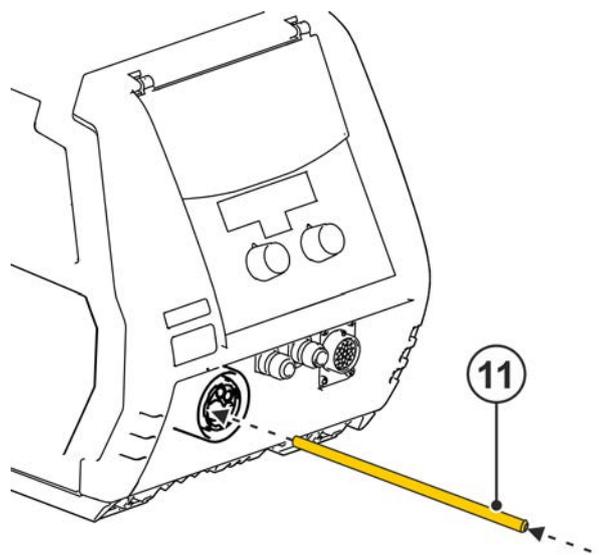


Illustration 5-19

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|-----------------------------|
| 1 | | Buse d'aspiration |
| 2 | | Buse de gaz |
| 3 | | Touche de contact |
| 4 | | Porte-diffuseur |
| 5 | | Col de cygne à 45° |
| 6 | | Écrou-raccord, raccord Euro |
| 7 | | Manchon de centrage |
| 8 | | Ancienne gaine spiralée |
| 9 | | Connexion euro-centrale |
| 10 | | Nouvelle gaine spiralée |
| 11 | | Tube capillaire |

5.8 Réglage du débit volumétrique des fumées de soudage

- Avant la mesure du débit volumétrique, il est indispensable de mesurer le débit de gaz de protection.
- Le débit de gaz de protection se mesure sur la buse de gaz de la torche de soudage et se règle soit directement sur le réducteur de pression soit, si disponible, sur l'unité de régulation du gaz du dévidoir ou de la source de courant.

Le débit volumétrique des fumées de soudage se règle à l'aide de la glissière Bypass.

Représentation exemplaire.

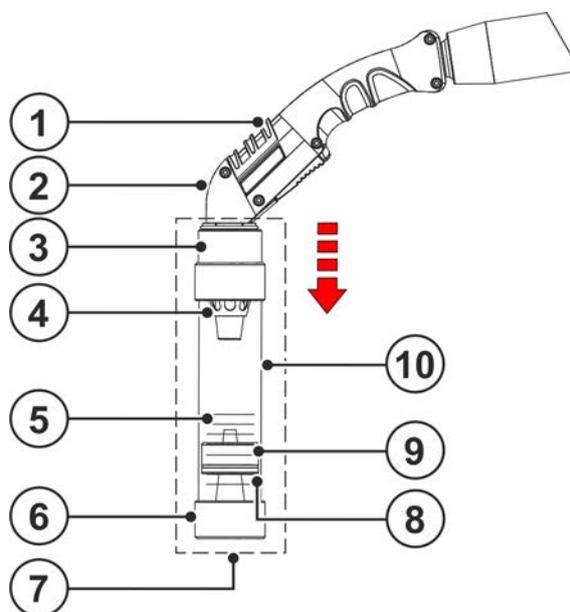


Illustration 5-20

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------|---|
| 1 | | Glissière Bypass, capacité d'extraction |
| 2 | | Torche d'aspiration de fumées de soudage |
| 3 | | Logement de la buse avec passe-fil à membrane |
| 4 | | Buse d'aspiration |
| 5 | | Échelle Débit volumétrique des fumées de soudage (valeurs > voir le chapitre 8) |
| 6 | | Capuchon d'extrémité |
| 7 | | BG AFM - Module débitmètre d'air > voir le chapitre 8.4 |
| 8 | | Joint torique Anneau glissant |
| 9 | | Anneau glissant |
| 10 | | Tube de mesure |

5.8.1 Préparation de la mesure

- Raccorder la torche de soudage au générateur de soudage ou au dévidoir.
- Raccorder le tuyau d'aspiration des fumées de soudage au moyen de l'adaptateur > voir le chapitre 8.4 à la torche de soudage.
- Raccorder le tuyau d'aspiration des fumées de soudage à l'installation d'extraction

5.8.2 Mesure du débit volumétrique des fumées de soudage

- Valeurs de réglage débit volumétrique des fumées de soudage > voir le chapitre 8.
- Calculer le débit volumétrique des fumées de soudage en fonction de l'altitude > voir le chapitre 11.1.
- Emboîter à fond la torche d'aspiration de fumées de soudage, avec buse d'aspiration des fumées de soudage montée, à la verticale par le haut dans le logement de la buse du débitmètre d'air. Les orifices de la buse d'aspiration des fumées de soudage ne doivent pas être obstrués et doivent être exempts d'impuretés.

Le retrait de la buse d'aspiration en mode de soudage provoque une diminution de l'aspiration des fumées de soudage et la torche de soudage n'est alors plus conforme à la norme et à la puissance spécifiée dans les caractéristiques techniques.

- Respecter le sens de montage de l'anneau glissant. Le joint torique de l'anneau glissant doit pointer vers le bas.
- La buse d'aspiration des fumées de soudage de la torche d'aspiration de fumées de soudage doit être insérée avec précision dans le débitmètre d'air.
- Complètement fermer la glissière Bypass sur la torche d'aspiration de fumées de soudage.
- Mettre en marche l'installation de filtration et d'extraction.
- Le débit volumétrique des fumées de soudage doit être relevé au centre du joint torique, sur l'anneau glissant sur l'échelle du tube de mesure du débitmètre d'air.
- Ajuster le débit volumétrique des fumées de réglage sur le régulateur de l'installation d'extraction jusqu'à ce que la valeur prédéfinie Q_{vn} et la valeur relevée soient identiques.

6 Maintenance, entretien et élimination

6.1 Généralités

DANGER



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

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

AVERTISSEMENT



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

- Respecter les consignes de maintenance > voir le chapitre 6.2.
- Si l'un des contrôles décrits ci-après n'est pas concluant, il convient de laisser le générateur hors service jusqu'à ce qu'il ait été réparé et à nouveau contrôlé.

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

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

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

6.2 Travaux de réparation, intervalles

6.2.1 Travaux de maintenance quotidienne

Représentation exemplaire.

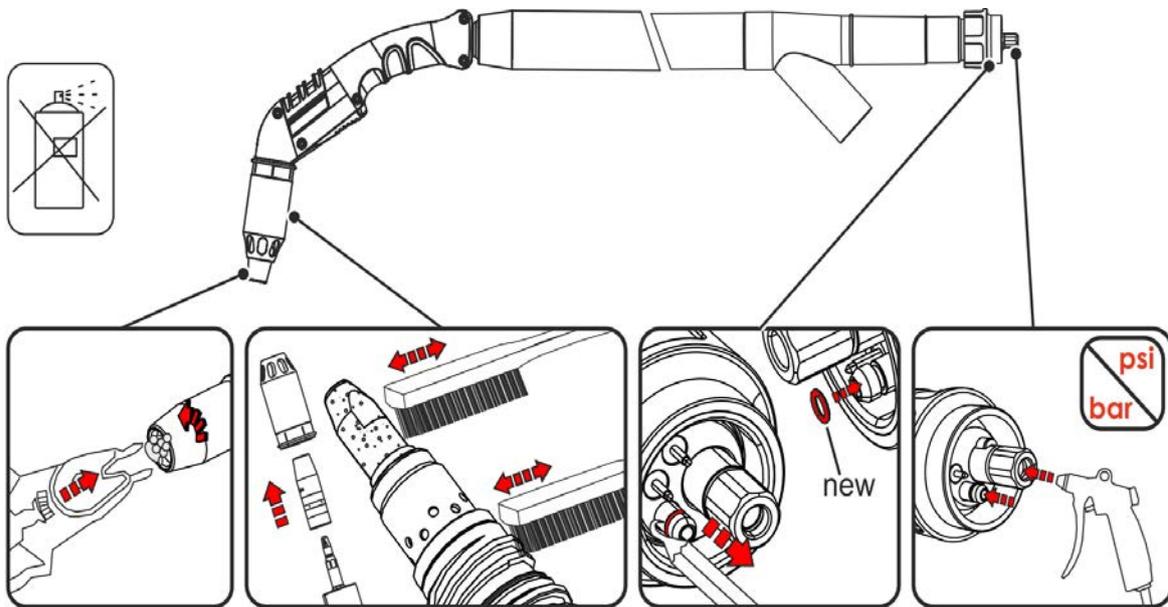


Illustration 6-1



Il est interdit d'employer un spray de protection contre les éclaboussures de métal en fusion au niveau de la buse de gaz de la torche d'aspiration de fumées de soudage ou d'autres composants. Les aérosols colmatent les filtres de l'installation d'extraction.

- Purger la gaine en direction du raccord Euro avec de l'air comprimé exempt d'huile et de condensat ou avec du gaz de protection.
- 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.
- 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.
- 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 !
- Contrôle et nettoyage de la torche de soudage. Les dépôts à l'intérieur de la torche de soudage peuvent être à l'origine de courts-circuits, altérer le résultat de soudage et endommager la torche !
- Vérifiez les pièces d'usure de la torche.

6.2.2 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.
- Vérifiez que tous les raccords et pièces d'usure soient bien en place et resserrez au besoin.
- 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!
- Contrôlez le guidage du fil.
- 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



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



Élimination conforme des déchets !

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

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

7 Résolution des dysfonctionnements

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

7.1 Check-list pour la résolution des dysfonctionnements

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

| Légende | Symbole | Description |
|---------|---------|--------------|
| | ↗ | Erreur/Cause |
| | ✘ | Solution |

Surchauffe de la torche de soudage

- ↗ Débit de réfrigérant insuffisant
 - ✘ Vérifier le débit de réfrigérant
 - ✘ 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
 - ✘ Fixer correctement le porte-buse et la buse de gaz
- ↗ 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.
- ↗ Grande quantité de fumées de soudage
 - ✘ Contrôler le débit volumétrique des fumées de soudage au moyen du débitmètre d'air et le corriger le cas échéant
 - ✘ Nettoyer la torche de soudage.
 - ✘ Le cas échéant, fermer la glissière Bypass sur la torche de soudage.

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
- ✓ Faisceaux pliés
 - ✘ Étendre le faisceau de la torche.
- ✓ Réglage de paramètres incompatibles
 - ✘ Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant
- ✓ Buse de contact bouchée
 - ✘ Nettoyer et remplacer le cas échéant.
- ✓ Réglage du frein de bobine
 - ✘ Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant
- ✓ Réglage des unités de pression
 - ✘ Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant
- ✓ Bobines de fil usées
 - ✘ Contrôler et remplacer le cas échéant
- ✓ Moteur du dérouleur hors tension d'alimentation (disjoncteur désarmé à cause d'une surcharge)
 - ✘ Réamorcer le fusible désarmé (face arrière de la source de courant) en appuyant sur la touche
- ✓ Âme ou spirale de guidage du fil encrassée ou usée
 - ✘ Nettoyer l'âme ou la spirale, remplacer les âmes pliées ou usées

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

Formation de pores

- ✓ Protection au gaz insuffisante ou absente
 - ✘ Contrôler le réglage du gaz protecteur et remplacer la bouteille de gaz protecteur le cas échéant
 - ✘ Protéger le poste de soudage avec des parois de protection (les courants d'air ont une influence sur le résultat du soudage)
 - ✘ Utiliser un diffuseur pour les applications sur aluminium et aciers hautement alliés
 - ✘ Contrôler le débit volumétrique des fumées de soudage au moyen du débitmètre d'air et le corriger le cas échéant
 - ✘ En fonction de l'application, réduire le débit volumétrique des fumées de soudage au moyen de la glissière Bypass.
- ✓ Équipement pour torche de soudage inadapté ou usé
 - ✘ Contrôler la taille de la buse de gaz et la remplacer le cas échéant
 - ✘ Contrôler le joint torique sur le raccord Euro et le remplacer le cas échéant.
- ✓ Eau de condensation dans le flexible à gaz
 - ✘ Nettoyer le faisceau au gaz ou le remplacer

7.2 Dégazer le circuit du liquide de refroidissement

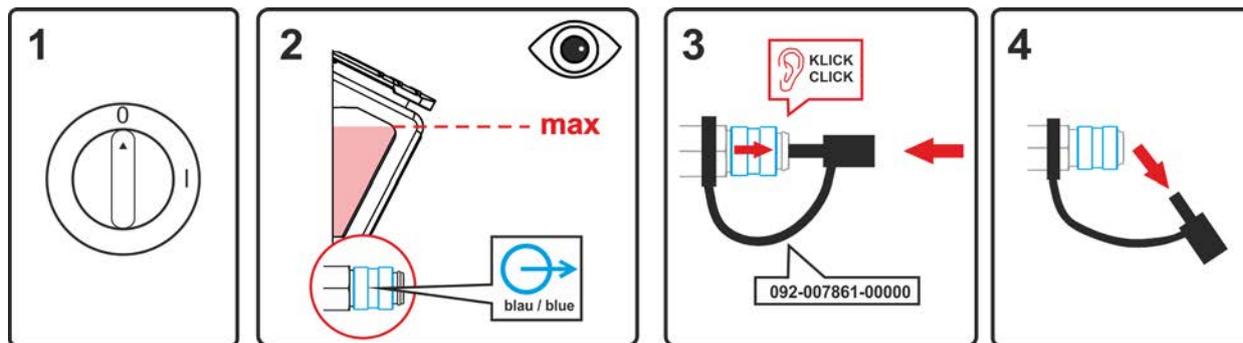


Illustration 7-1

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

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

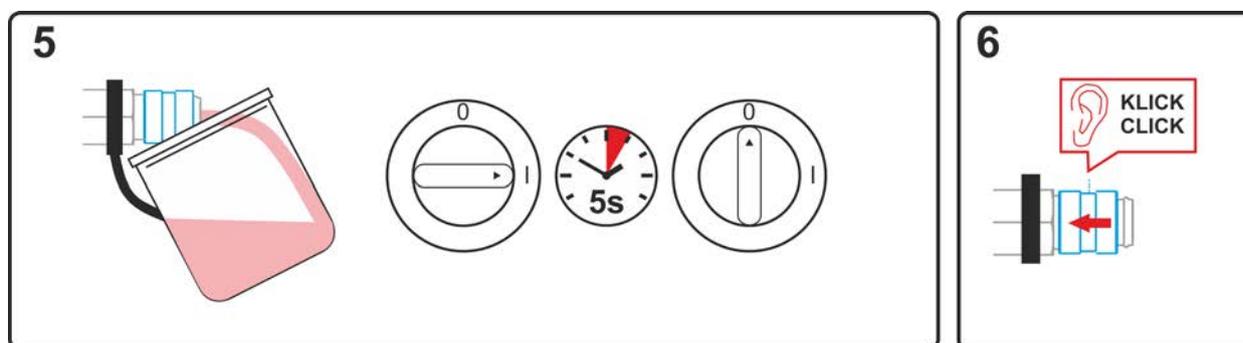


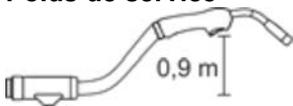
Illustration 7-2

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

8 Caractéristiques techniques

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

8.1 MT301-, MT451W F2

| | MT301 W F2 | MT451 W F2 |
|---|--|-------------------------------------|
| Polarité de la torche de soudage | en général, polarité positive | |
| Type de guidage | Guidage manuel | |
| Type de tension | Tension continue DC | |
| Gaz de protection | Gaz de protection conformes à ISO 14175 | |
| 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 - 6 bar (min. - max.) | |
| Débit volumétrique Pièce de raccordement Q _{vc} ^[2] | 66 m ³ /h 17435 gal/h | 88 m ³ /h 23247 gal/h |
| Débit volumétrique Buse Q _{vn} ^[2] | 50 m ³ /h 13208 gal/h | 61 m ³ /h 16114 gal/h |
| Dépression Pièce de raccordement Δ _{pc} ^{[2] [3]} | 14127 Pa | 7840 Pa |
| Débit (min.) | 1,2 l/min 0,32 gal/min | 1,4 l/min 0,37 gal/min |
| Types de fil | fils ronds courants | |
| Diamètre de fil | 0,8 - 1,2 mm 0,03 - 0,047 pouces | 0,8 - 1,6 mm 0,03 - 0,063 pouces |
| 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 - 25 l/min / 2,64 - 6,6 gal/min | |
| Longueur faisceau de flexibles | 3-, 4-, 5 m / 118-, 157-, 197 pouces | |
| Couple de serrage Support tube contact | max. 15 Nm | max. 20 Nm |
| Couple de serrage Tube contact | max. 10 Nm | max. 15 Nm |
| Raccordement | raccord Euro | |
| Poids de service | 1,25 kg 2,76 lb | 1,42 kg 3,13 lb |
|  | | |
| Normes appliquées | voir Déclaration de conformité (fournie avec l'appareil) | |
| Marquage de sécurité | CE | |

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

^[2] > voir le chapitre 8.3.

^[3] Altitude de référence niveau zéro (NN) > voir le chapitre 11.1

8.2 MT- / PM 301W, - 451W, - 551W avec kit de conversion ON SRA-Kit PM / MT

| MT / PM | 301 W | 451 W | 551 W |
|---|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Polarité de la torche de soudage | en général, polarité positive | | |
| Type de guidage | Guidage manuel | | |
| Type de tension | Tension continue DC | | |
| Gaz de protection | Gaz de protection conformes à ISO 14175 | | |
| Facteur de marche ED à 40 °C ^[1] | 100 % | | |
| Courant de soudage maximal CO ² | 330 A | 500 A | 650 A |
| Courant de soudage maximal M21 | 290 A | 450 A | 550 A |
| Courant de soudage maximal pulsé M21 | 250 A | 350 A | 500 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 -6 bar (min. - max.) | | |
| Débit volumétrique Pièce de raccordement Q _{vc} ^[2] | 51 m ³ /h 13473 gal/h | 49 m ³ /h 12944 gal/h | 50 m ³ /h 13208 gal/h |
| Débit volumétrique Buse Q _{vn} ^[2] | 43 m ³ /h 11359 gal/h | 42 m ³ /h 11095 gal/h | 43 m ³ /h 11359 gal/h |
| Dépression Pièce de raccordement Δ _{pc} ^{[2] [3]} | 8802 Pa | 7966 Pa | 9013 Pa |
| Débit (min.) | 1,2 l/min 0,32 gal/min | 1,4 l/min 0,37 gal/min | |
| Types de fil | fils ronds courants | | |
| Diamètre de fil | 0,8 - 1,2 mm 0,03 - 0,047 pouces | 0,8 - 1,6 mm 0,03 - 0,063 pouces | 0,8 - 2,0 mm 0,03 - 0,079 pouces |
| 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 / 2,64 à 6,6 gal/min | | |
| Longueur faisceau de flexibles | 3-, 4-, 5 m / 118-, 157-, 197 pouces | | |
| Couple de serrage Support tube contact | max. 15 Nm | max. 20 Nm | |
| Couple de serrage Tube contact | max. 10 Nm | max. 15 Nm | |
| Raccordement | raccord Euro | | |
| Poids de service | 1,03 kg 2,27 lb | 1,09 kg 2,4 lb | 1,1 kg 2,42 lb |
| Normes appliquées | voir Déclaration de conformité (fournie avec l'appareil) | | |
| Marquage de sécurité | CE | | |

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

^[2] > voir le chapitre 8.3.

^[3] Altitude de référence niveau zéro (NN) > voir le chapitre 11.1

8.3 Définitions

Représentation exemplaire.

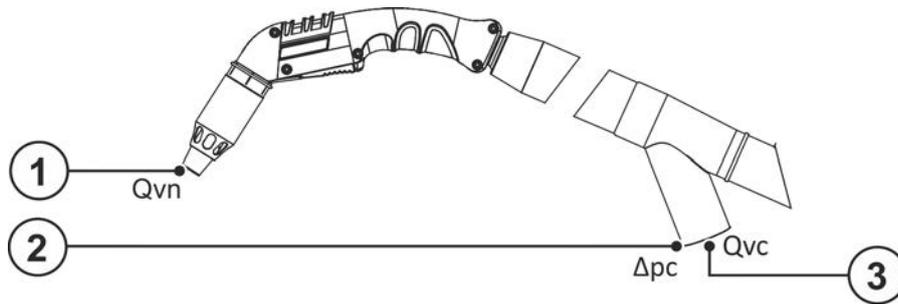


Illustration 8-1

| Pos. | Symbole | Description |
|------|---------------|--|
| 1 | Q_{vn} | Débit volumétrique buse |
| 2 | Δ_{pc} | Dépression pièce de raccordement |
| 3 | Q_{vc} | Débit volumétrique pièce de raccordement |

8.4 Accessoires généraux

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.

| Type | Désignation | Référence |
|--------|-------------------------|------------------|
| BG AFM | Module débitmètre d'air | 092-004851-00000 |

8.5 Pièces de rechange débitmètre d'air

| Type | Désignation | Référence |
|---------------|----------------------|------------------|
| MBDT D68X10,1 | Passe-fil à membrane | 059-003992-00000 |

8.5.1 Option

| Type | Désignation | Référence |
|--------------------------------|--|------------------|
| ON SRA-Kit PM / MT 221G / 301W | Kit torche d'aspiration de fumées de soudage pour PM 221 G / MT221G et PM 301 W / MT301W | 092-007945-00000 |
| ON SRA-Kit PM / MT 451W | Kit torche d'aspiration de fumées de soudage pour PM 451 W / MT451W | 092-007946-00000 |
| ON SRA-Kit PM / MT 551W | Kit torche d'aspiration de fumées de soudage pour PM 551 W / MT551W | 092-007947-00000 |
| ON AA NW44 | Adaptateur pour torche d'aspiration de fumées de soudage « F2 » pour le raccordement avec tuyau d'aspiration Ø 44 mm | 094-026782-00000 |
| ON AA NW51 | Adaptateur pour torche d'aspiration de fumées de soudage « F2 » pour le raccordement avec tuyau d'aspiration Ø 51 mm | 094-026788-00000 |

9 Pièces d'usure



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.

9.1 MT301W F2

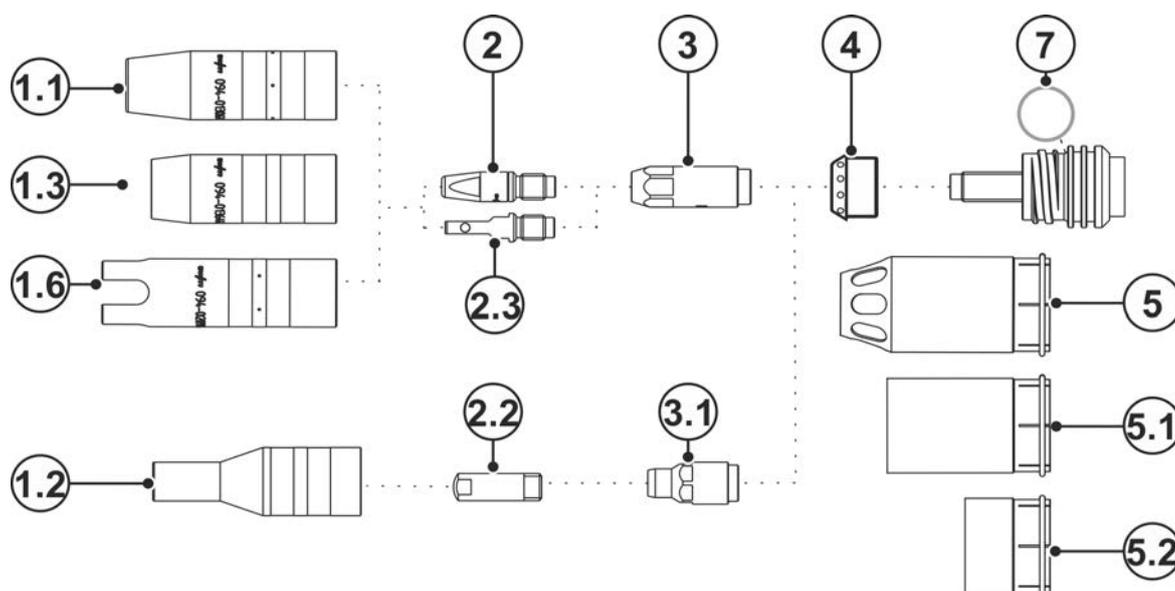


Illustration 9-1

| 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, 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 | 094-013550-00000 | CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013551-00000 | CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013552-00000 | CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM | Tube contact, soudage aluminium |

| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|-----------------------------------|--|
| 2 | 094-013553-00000 | CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM | Tube contact, soudage 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 |
| 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 aluminium |
| 2 | 094-016106-00000 | CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016107-00000 | CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016108-00000 | CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM | Tube contact, soudage 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 aluminium |
| 2.2 | 094-020696-00000 | CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu) | Tube contact, soudage aluminium |
| 2.2 | 094-020697-00000 | CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu) | Tube contact, soudage aluminium |
| 2.2 | 094-020698-00000 | CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu) | Tube contact, soudage 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 |
| 5 | 094-026560-00003 | SRAD DN 23 mm, Ø 38 mm, L 82 mm | Buse d'aspiration des fumées de soudage, conique |
| 5.1 | 094-026559-00001 | SRAD DN 23 mm, Ø 38 mm, L 64 mm | Buse d'aspiration des fumées de soudage, cylindrique |
| 5.2 | 094-026511-00000 | SRAD DN 23 mm, Ø 38 mm, L 33 mm | Buse d'aspiration des fumées de soudage, cylindrique |

| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|----------------|--------------------------------------|
| 7 | 094-025320-00000 | 17 mm x 1,8 mm | Joint torique pour porte-buse de gaz |
| - | 094-016038-00001 | TT SW5-SW12MM | Clé de torche |
| | 094-013967-00000 | 4,0MMX1,0MM | Joint torique pour raccord Euro |
| | 098-005149-00000 | O-Ring Picker | Joint torique Picker |

* Uniquement possible en combinaison avec les buses d'aspiration des fumées de soudage cylindriques, c.-à-d. 5.1 et 5.2.

9.2 MT451W F2

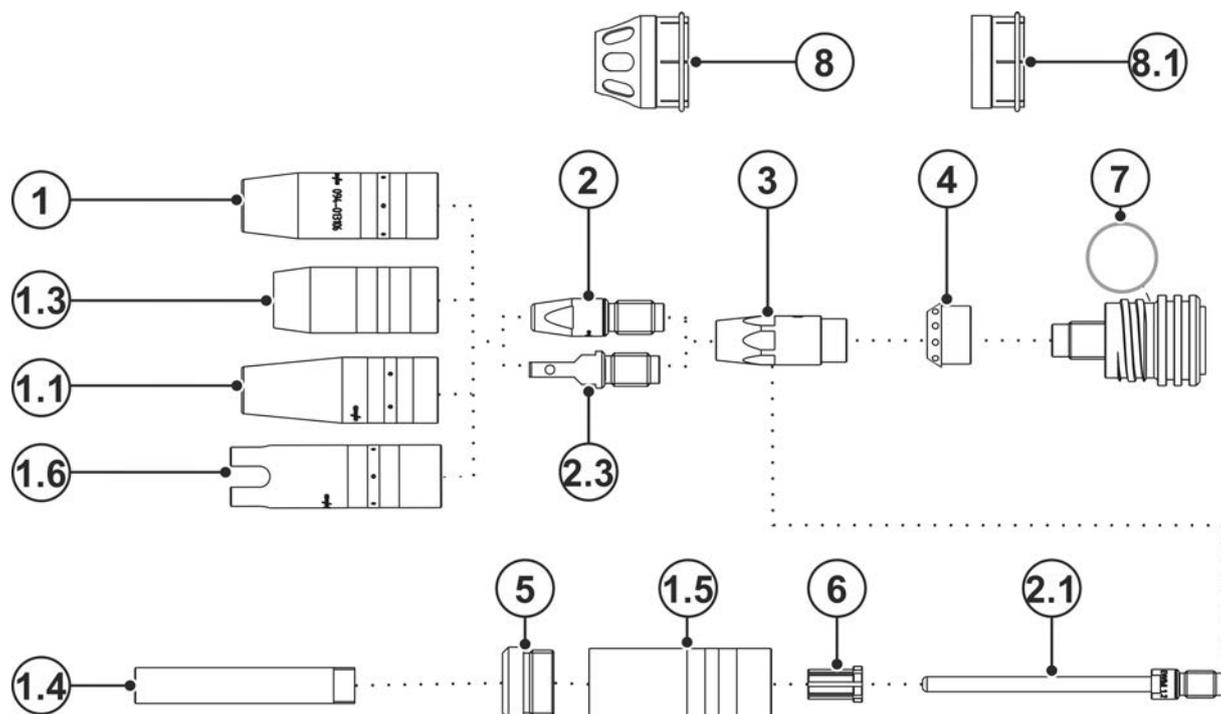


Illustration 9-2

| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|---------------------------|---|
| 1 | 094-013105-00001 | GN TR 22 71mm D=13mm | Buse de gaz |
| 1 | 094-013106-00001 | GN TR 22 71mm D=15mm | Buse de gaz |
| 1 | 094-013107-00001 | GN TR 22 71mm D=18mm | Buse de gaz |
| 1 | 094-019821-00001 | GN TR 22 65mm D=15mm | Buse de gaz, courte |
| 1 | 094-019822-00001 | GN TR 22 65mm D=18mm | Buse de gaz, courte |
| 1.1 | 094-019853-00001 | GN NG TR22X4 71mm D=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, 80 mm, D=20 mm | Buse de gaz par point |
| 2 | 094-007238-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.2MM | Tube contact |
| 2 | 094-013113-00000 | CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm | Tube contact |
| 2 | 094-013129-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM | Tube contact |

| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 2 | 094-013528-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM | Tube contact |
| 2 | 094-013529-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM | Tube contact |
| 2 | 094-013530-00001 | CT M9 CuCrZr 1.0mm | Tube contact |
| 2 | 094-013531-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM | Tube contact |
| 2 | 094-013532-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM | Tube contact |
| 2 | 094-013533-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM | Tube contact |
| 2 | 094-013543-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013544-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013545-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013546-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013547-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013548-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-014024-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM | Tube contact |
| 2 | 094-014191-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM | Tube contact |
| 2 | 094-014192-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM | Tube contact |
| 2 | 094-014222-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM | Tube contact |
| 2 | 094-016109-00000 | CT E-CU M8X30MM D=0.8MM | Tube contact |
| 2 | 094-016110-00000 | CT E-CU M8X30MM D=0.9MM | Tube contact |
| 2 | 094-016111-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.0MM | Tube contact |
| 2 | 094-016112-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.4MM | Tube contact |
| 2 | 094-016113-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.6MM | Tube contact |
| 2 | 094-016115-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016116-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016117-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016118-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016119-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016120-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2.1 | 094-019616-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.1 | 094-019617-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.1 | 094-019618-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.1 | 094-020019-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.1 | 094-021189-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.3 | 094-017007-00001 | CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm | Tube contact à contact forcé |
| 2.3 | 094-016159-00001 | CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm | Tube contact à contact forcé |
| 2.3 | 094-025533-00001 | CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm | Tube contact à contact forcé |
| 3 | 094-013109-00003 | CTH CUCRZR M8 L=34.1MM | Support tube contact |
| 3 | 094-013110-00002 | CTH CUCRZR M8 L=37.1MM | Support tube contact |
| 3 | 094-013539-00002 | CTH M9 CuCrZr 34.5mm | Support tube contact |
| 3 | 094-013540-00002 | CTH M9 CuCrZr 37.5mm | Support tube contact |
| 4 | 094-013096-00004 | GD Ø11,7 mm, L=14 mm | Diffuseur de gaz |

| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|---------------------------------|--|
| 5 | 094-019625-00000 | IT ES M22X1,5 M12X1 | Isolateur |
| 6 | 094-019627-00000 | ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM | Manchon de centrage |
| 7 | 094-025089-00000 | 18,5 mm x 2 mm | Joint torique pour porte-buse de gaz |
| 8 | 094-026557-00003 | SRAD DN 25 mm, Ø 41 mm, L 41 mm | Buse d'aspiration des fumées de soudage, conique |
| 8.1 | 094-026556-00001 | SRAD DN 25 mm, Ø 41 mm, L 23 mm | Buse d'aspiration des fumées de soudage, cylindrique |
| | 094-016038-00001 | TT SW5-SW12MM | Clé de torche |
| | 094-013967-00000 | 4,0MMX1,0MM | Joint torique pour raccord Euro |
| | 098-005149-00000 | O-Ring Picker | Joint torique Picker |

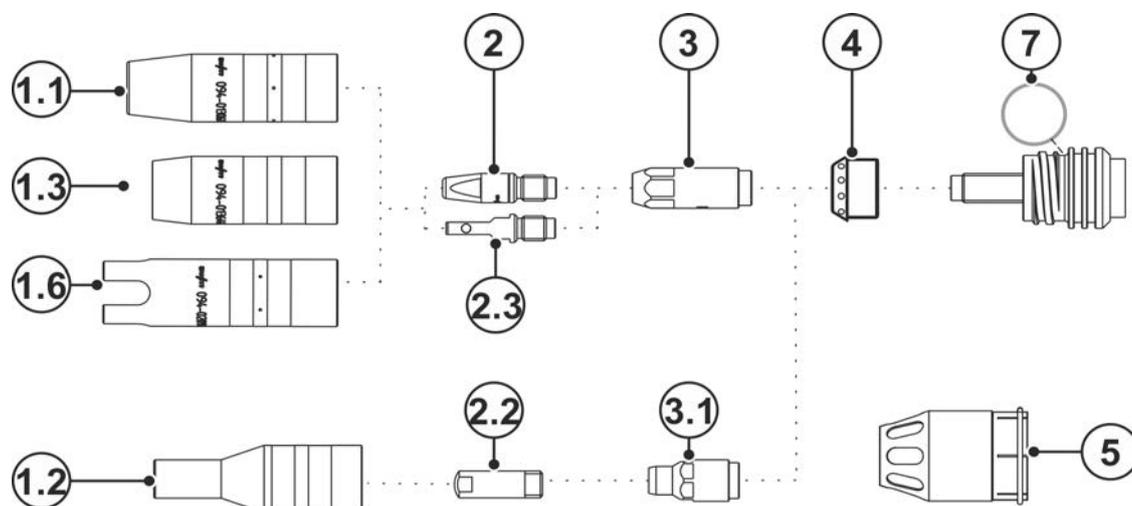
9.3 MT- / PM 301W (ON SRA-KIT PM/MT301W-221G)


Illustration 9-3

| 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, 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 | 094-013550-00000 | CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM | Tube contact, soudage aluminium |

| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 2 | 094-013551-00000 | CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013552-00000 | CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013553-00000 | CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM | Tube contact, soudage 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 |
| 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 aluminium |
| 2 | 094-016106-00000 | CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016107-00000 | CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016108-00000 | CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM | Tube contact, soudage 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 aluminium |
| 2.2 | 094-020696-00000 | CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu) | Tube contact, soudage aluminium |
| 2.2 | 094-020697-00000 | CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu) | Tube contact, soudage aluminium |
| 2.2 | 094-020698-00000 | CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu) | Tube contact, soudage 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 |

| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|---------------------------------|--|
| 5 | 094-025863-00003 | SRAD DN 23 mm, Ø 38 mm, L 60 mm | Buse d'aspiration des fumées de soudage, conique |
| 7 | 094-025320-00000 | 17 mm x 1,8 mm | Joint torique pour porte-buse de gaz |
| - | 094-016038-00001 | TT SW5-SW12MM | Clé de torche |
| | 094-013967-00000 | 4,0MMX1,0MM | Joint torique pour raccord Euro |
| | 098-005149-00000 | O-Ring Picker | Joint torique Picker |

* Uniquement possible en combinaison avec les buses d'aspiration des fumées de soudage cylindriques, c.-à-d. 5.1 et 5.2.

9.4 MT- / PM 451W (ON SRA-KIT PM/MT451W)

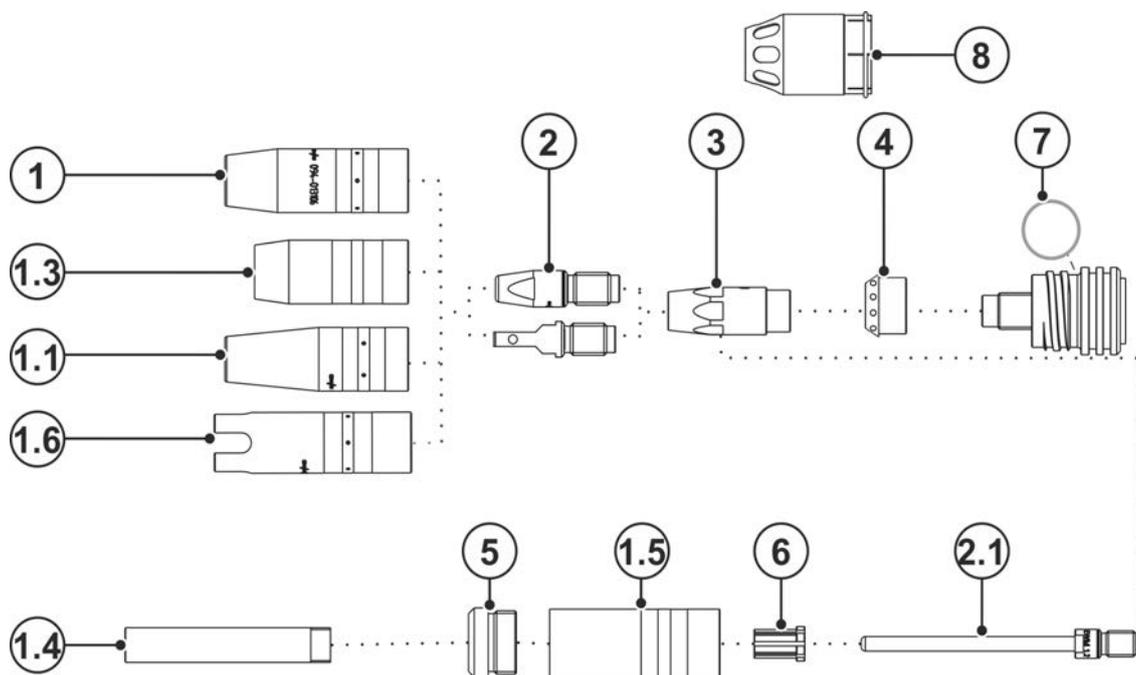


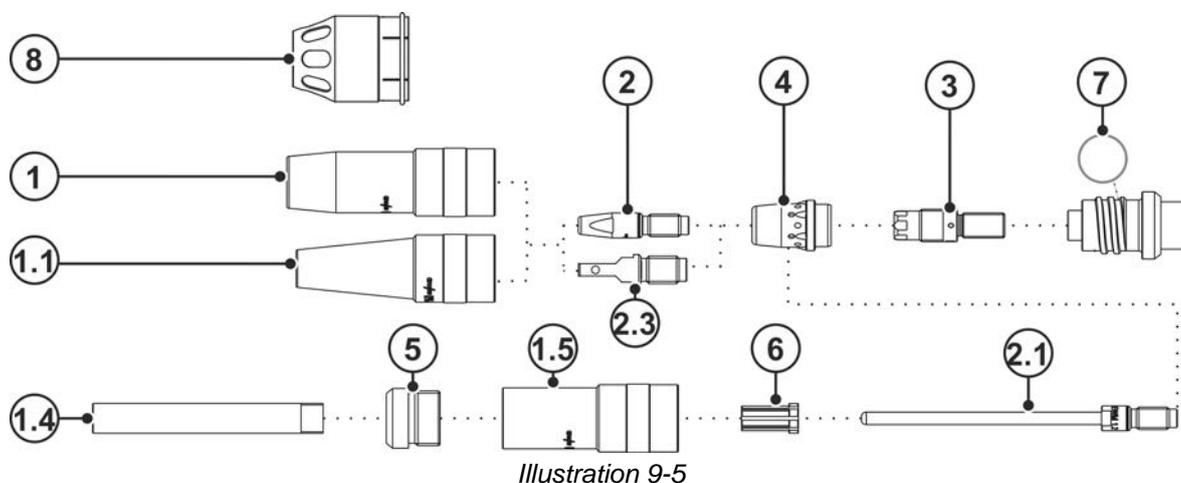
Illustration 9-4

| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|--------------------------|---|
| 1 | 094-013105-00001 | GN TR 22 71mm D=13mm | Buse de gaz |
| 1 | 094-013106-00001 | GN TR 22 71mm D=15mm | Buse de gaz |
| 1 | 094-013107-00001 | GN TR 22 71mm D=18mm | Buse de gaz |
| 1 | 094-019821-00001 | GN TR 22 65mm D=15mm | Buse de gaz, courte |
| 1 | 094-019822-00001 | GN TR 22 65mm D=18mm | Buse de gaz, courte |
| 1.1 | 094-019853-00001 | GN NG TR22X4 71mm D=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, 80 mm, D=20 mm | Buse de gaz par point |
| 2 | 094-007238-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.2MM | Tube contact |
| 2 | 094-013113-00000 | CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm | Tube contact |

| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 2 | 094-013129-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM | Tube contact |
| 2 | 094-013528-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM | Tube contact |
| 2 | 094-013529-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM | Tube contact |
| 2 | 094-013530-00001 | CT M9 CuCrZr 1.0mm | Tube contact |
| 2 | 094-013531-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM | Tube contact |
| 2 | 094-013532-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM | Tube contact |
| 2 | 094-013533-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM | Tube contact |
| 2 | 094-013543-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013544-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013545-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013546-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013547-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013548-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-014024-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM | Tube contact |
| 2 | 094-014191-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM | Tube contact |
| 2 | 094-014192-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM | Tube contact |
| 2 | 094-014222-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM | Tube contact |
| 2 | 094-016109-00000 | CT E-CU M8X30MM D=0.8MM | Tube contact |
| 2 | 094-016110-00000 | CT E-CU M8X30MM D=0.9MM | Tube contact |
| 2 | 094-016111-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.0MM | Tube contact |
| 2 | 094-016112-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.4MM | Tube contact |
| 2 | 094-016113-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.6MM | Tube contact |
| 2 | 094-016115-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016116-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016117-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016118-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016119-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016120-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2.1 | 094-019616-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.1 | 094-019617-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.1 | 094-019618-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.1 | 094-020019-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.1 | 094-021189-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.3 | 094-017007-00001 | CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm | Tube contact à contact forcé |
| 2.3 | 094-016159-00001 | CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm | Tube contact à contact forcé |
| 2.3 | 094-025533-00001 | CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm | Tube contact à contact forcé |
| 3 | 094-013109-00003 | CTH CUCRZR M8 L=34.1MM | Support tube contact |
| 3 | 094-013110-00002 | CTH CUCRZR M8 L=37.1MM | Support tube contact |
| 3 | 094-013539-00002 | CTH M9 CuCrZr 34.5mm | Support tube contact |
| 3 | 094-013540-00002 | CTH M9 CuCrZr 37.5mm | Support tube contact |

| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|---------------------------------|--|
| 4 | 094-013096-00004 | GD Ø11,7 mm, L=14 mm | Diffuseur de gaz |
| 5 | 094-019625-00000 | IT ES M22X1,5 M12X1 | Isolateur |
| 6 | 094-019627-00000 | ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM | Manchon de centrage |
| 7 | 094-025089-00000 | 18,5 mm x 2 mm | Joint torique pour porte-buse de gaz |
| 8 | 094-026615-00002 | SRAD DN 25 mm, Ø 41 mm, L 60 mm | Buse d'aspiration des fumées de soudage, conique |
| | 094-016038-00001 | TT SW5-SW12MM | Clé de torche |
| | 094-013967-00000 | 4,0MMX1,0MM | Joint torique pour raccord Euro |
| | 098-005149-00000 | O-Ring Picker | Joint torique Picker |

9.5 MT- / PM 551W (ON SRA-KIT PM/MT551W)



| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|---------------------------|---|
| 1 | 094-014177-00001 | GN TR 23 63mm D=15mm | Buse de gaz |
| 1 | 094-014178-00001 | GN TR 23 66mm D=15mm | Buse de gaz |
| 1 | 094-014179-00001 | GN TR 23 63mm D=17mm | Buse de gaz |
| 1 | 094-014180-00001 | GN TR 23 66mm D=17mm | Buse de gaz |
| 1 | 094-014181-00001 | GN TR 23 63mm D=19mm | Buse de gaz |
| 1 | 094-014182-00001 | GN TR 23 66mm D=19mm | Buse de gaz |
| 1.1 | 094-019702-00000 | GN NG TR23X4 63mm D=13mm | Buse de gaz fortement conique, soudage joint étroit |
| 1.1 | 094-022227-00000 | GN NG TR23X4 66mm D=13mm | Buse de gaz fortement conique, soudage joint étroit |
| 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 | 094-019624-00000 | GNC TR23x4 | Corps de la buse de gaz |
| 2 | 094-007238-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.2MM | Tube contact |
| 2 | 094-013113-00000 | CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm | Tube contact |
| 2 | 094-013129-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM | Tube contact |
| 2 | 094-013528-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM | Tube contact |
| 2 | 094-013529-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM | Tube contact |

| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 2 | 094-013530-00001 | CT M9 CuCrZr 1.0mm | Tube contact |
| 2 | 094-013531-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM | Tube contact |
| 2 | 094-013532-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM | Tube contact |
| 2 | 094-013533-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM | Tube contact |
| 2 | 094-013534-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=2.0MM | Tube contact |
| 2 | 094-013543-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013544-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013545-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013546-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013547-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013548-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-013549-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=2.0MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-014024-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM | Tube contact |
| 2 | 094-014191-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM | Tube contact |
| 2 | 094-014192-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM | Tube contact |
| 2 | 094-014193-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=2.0MM | Tube contact |
| 2 | 094-014222-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM | Tube contact |
| 2 | 094-016109-00000 | CT E-CU M8X30MM D=0.8MM | Tube contact |
| 2 | 094-016110-00000 | CT E-CU M8X30MM D=0.9MM | Tube contact |
| 2 | 094-016111-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.0MM | Tube contact |
| 2 | 094-016112-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.4MM | Tube contact |
| 2 | 094-016113-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.6MM | Tube contact |
| 2 | 094-016114-00000 | CT E-CU M8X30MM D=2.0MM | Tube contact |
| 2 | 094-016115-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016116-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016117-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016118-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016119-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016120-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2 | 094-016920-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=2.0MM | Tube contact, soudage aluminium |
| 2.1 | 094-019616-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.1 | 094-019617-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.1 | 094-019618-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.1 | 094-020019-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.1 | 094-021189-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr | Tube contact, soudage joint étroit |
| 2.3 | 094-017007-00001 | CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm | Tube contact à contact forcé |
| 2.3 | 094-016159-00001 | CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm | Tube contact à contact forcé |
| 2.4 | 094-025533-00000 | CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm | Tube contact à contact forcé |
| 3 | 094-013856-00003 | CTH CUCRZR M9 L=35MM | Support tube contact |
| 3 | 094-015489-00003 | CTH M8 x 35 mm, CuCrZr | Support tube contact |

| Pos. | Référence | Type | Désignation |
|------|------------------|---------------------------------|--|
| 3 | 094-016018-00003 | CTH M8 x 37,5 mm, CuCrZr | Support tube contact |
| 3 | 094-016425-00003 | CTH CUCRZR M9 L=38MM | Support tube contact |
| 4 | 094-013111-00002 | GD D=20,2; 25 mm | Diffuseur de gaz |
| 5 | 094-019625-00000 | IT ES M22X1,5 M12X1 | Isolateur |
| 6 | 094-019627-00000 | ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM | Manchon de centrage |
| 7 | 094-022875-00000 | 18,5 mm x 2,4 mm | Joint torique pour porte-buse de gaz |
| 8 | 094-025864-00004 | SRAD DN 25 mm, Ø 41 mm, L 50 mm | Buse d'aspiration des fumées de soudage, conique |
| - | 094-016038-00001 | TT SW5-SW12MM | Clé de torche |
| - | 094-013967-00000 | 4,0MMX1,0MM | Joint torique pour raccord Euro |
| - | 098-005149-00000 | O-Ring Picker | Joint torique Picker |

11 Annexe

11.1 Compensation de l'altitude

Plus l'altitude est élevée, plus la dépression requise sur la pièce de raccordement Δp_c de la torche de soudage afin d'atteindre le débit volumétrique des fumées de soudage requis sur la buse de soudage est faible. Déterminer le facteur correspondant à partir du tableau suivant :

$$P_{c \text{ user}}(Z) = f \times \Delta p_c$$

Explication :

| | |
|-------------------------|---|
| $P_{c \text{ user}}(Z)$ | Dépression requise pièce de raccordement |
| f | Facteur (issu du tableau suivant) |
| Δp_c | Dépression pièce de raccordement > voir le chapitre 8 |

| Hauteur Z en (m) | Facteur f |
|------------------|-----------|
| 0 | 1,00 |
| 250 | 0,97 |
| 500 | 0,94 |
| 750 | 0,91 |
| 1000 | 0,89 |
| 1250 | 0,86 |
| 1500 | 0,83 |
| 1750 | 0,81 |
| 2000 | 0,78 |
| 2250 | 0,76 |
| 2500 | 0,74 |

11.2 Recherche de revendeurs

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"