



FR

Torche de soudage

PM 221 G
PM 301 G
PM 401 G

099-700000-EW502

Respecter les instructions des documents système supplémentaires !

22.09.2020

**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	Fait partie de la documentation complète	7
3	Utilisation conforme aux spécifications	8
3.1	Domaine d'application	8
3.2	Documents en vigueur	8
3.2.1	Garantie	8
3.2.2	Déclaration de conformité	8
3.2.3	Documentation service (pièces de rechange)	8
4	Description produit – Vue d'ensemble	9
4.1	Variantes de produits	9
4.2	Torche de soudage standard	10
4.3	Torches fonctionnelles	11
4.4	Raccord Euro sans ligne pilote	11
4.5	Raccord Euro avec ligne pilote	12
5	Structure et fonctionnement	13
5.1	Transport et mise en place	14
5.1.1	Conditions environnementales :	14
5.1.1.1	Fonctionnement	14
5.1.1.2	Transport et stockage	14
5.1.2	Réglages	15
5.1.3	Éléments de commande du poste	15
5.1.4	Éléments de commande torche de soudage 2 montée/descente	16
5.1.5	Éléments de commande torche de soudage RD2	16
5.1.6	Données de soudage	17
5.1.7	Éléments de commande de la torche de soudage RD3	18
5.1.8	Données de soudage	19
5.1.8.1	Paramétrer les programmes et points de travail	20
5.1.8.2	Gestion des pièces sur la torche de soudage	22
5.1.9	Éclairage par LED	23
5.2	Adaptation de la torche de soudage	23
5.2.1	Rotation du col de cygne	24
5.2.2	Remplacement du col de cygne	24
5.3	Recommandation d'équipement	26
5.4	Ajuster le raccord Euro sur le poste	27
5.4.1	Gaine téflon carbone	27
5.4.2	Spirale de guidage	27
5.5	Confection du guidage du fil	27
5.5.1	Gaine téflon carbone	28
5.5.2	Gaine spiralée	31
6	Maintenance, entretien et élimination	34
6.1	Généralités	34
6.2	Travaux de réparation, intervalles	35
6.2.1	Travaux de maintenance quotidienne	35
6.2.2	Travaux de maintenance mensuelle	35
6.3	Travaux de maintenance	36
6.4	Élimination du poste	36
7	Résolution des dysfonctionnements	37
7.1	Check-list pour la résolution des dysfonctionnements	37
8	Caractéristiques techniques	39
8.1	PM 221-, 301-, 401 G	39
9	Accessoires	40
9.1	Accessoires généraux	40

10 Pièces d'usure	41
10.1 PM 221 G	41
10.2 PM 301 G	42
10.3 PM 401 G	44
11 Documentation service	46
11.1 Plans électriques	46
11.1.1 PM 301 - 551 W	46
11.1.2 PM 301 - 551 W LED	47
11.1.3 PM 301 - 551 W TT	48
11.1.4 PM 301 - 551 W TT LED	49
11.1.5 PM 301 - 551 W 2U/D	50
11.1.6 PM 301 - 551 W 2U/DX	51
11.1.7 PM 301 - 551 W RD2 X	52
11.1.8 PM 301 - 551 W RD3 X	53
12 Annexe	54
12.1 Affichage, légende	54
12.2 Recherche de revendeurs	56

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 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.

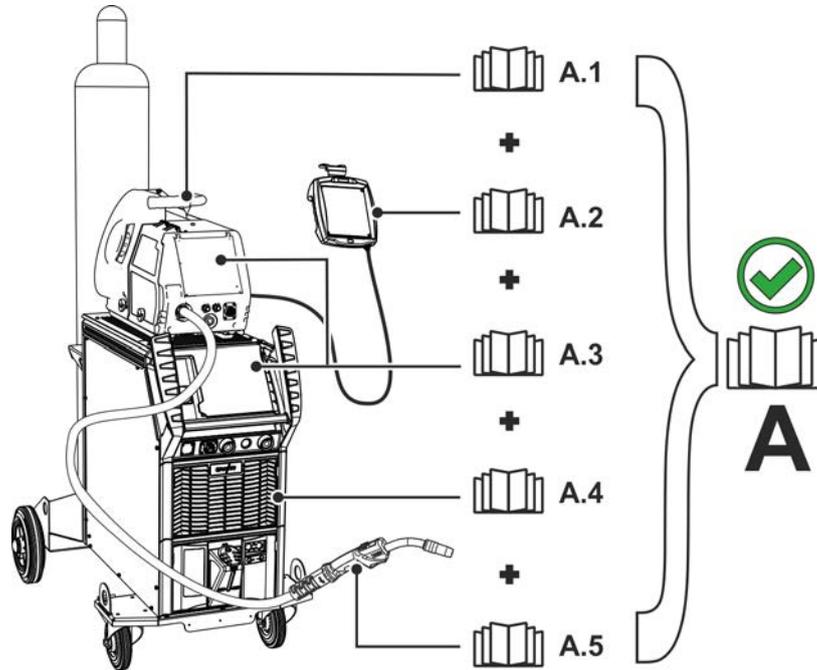


Illustration 2-1

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

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

3 Utilisation conforme aux spécifications

AVERTISSEMENT



Toute utilisation non conforme peut représenter un danger !

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

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

3.1 Domaine d'application

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

3.2 Documents en vigueur

3.2.1 Garantie

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

3.2.2 Déclaration de conformité



La conception et la construction de ce produit sont conformes aux directives UE stipulées dans la déclaration. L'original d'une déclaration de conformité spécifique est joint au produit.

Le fabricant recommande de procéder à l'inspection de la sécurité technique tous les 12 mois conformément aux normes et directives nationales et internationales.

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.

4 Description produit – Vue d'ensemble

4.1 Variantes de produits

Modèle	Fonctions	Classe de puissance
PM	Professional MIG	PM221/301/401G, PM301/451/551W
W	Refroidi à l'eau Activation et désactivation du procédé de soudage à l'aide de la gâchette de torche. Porte-buse interchangeable.	PM301/451/551W
G	Refroidi gaz Activation et désactivation du procédé de soudage à l'aide de la gâchette de torche. Porte-buse interchangeable.	PM221/301/401G
S	Col de cygne court Pour le soudage de points de travail rapprochés.	PM451/551W
L	Col de cygne allongé Pour le soudage de points de travail difficiles d'accès. Facteur de marche élevé.	PM451/551W
C	Col de cygne interchangeable Possibilité de fixation du col de cygne à 360° en continu.	PM221/301G PM301/451W
2U/D	Torche de soudage 2 montée/descente La puissance de soudage (courant de soudage / vitesse de fil) et la correction de la tension de soudage ou le numéro de JOB et le numéro de programme peuvent être modifiés à partir de la torche de soudage.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
RD2	Torche de soudage Remote Display 2 La puissance de soudage (courant de soudage / vitesse de fil) et la correction de la tension de soudage ou le numéro de JOB et le numéro de programme peuvent être modifiés à partir de la torche de soudage. Les valeurs et modifications sont affichées sur l'écran de la torche de soudage.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
RD3	Torche de soudage Remote Display 3 La puissance de soudage (courant de soudage / vitesse de fil), la correction de la tension de soudage, le numéro de programme, la dynamique et le mode opératoire de soudage peuvent être modifiés à partir de la torche de soudage. Les valeurs, les modifications ainsi que les dysfonctionnements et messages d'erreur sont affichés sur l'écran de la torche de soudage.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
X	Technologie X Torche avec technologie X – Torche fonctionnelle sans ligne pilote séparée	PM221/301/401G, PM301/451/551W

4.2 Torche de soudage standard

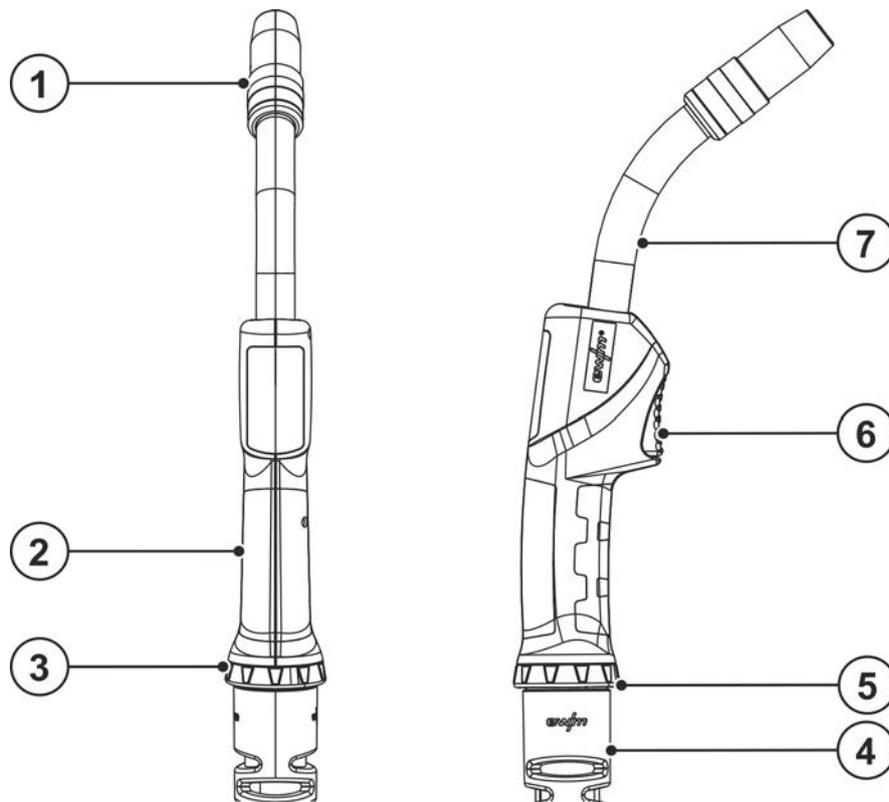


Illustration 4-1

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Cuvette
3		Rotule
4		Protection contre les plis
5		Bague de fermeture
6		bouton de la torche
7		Col de cygne à 45°

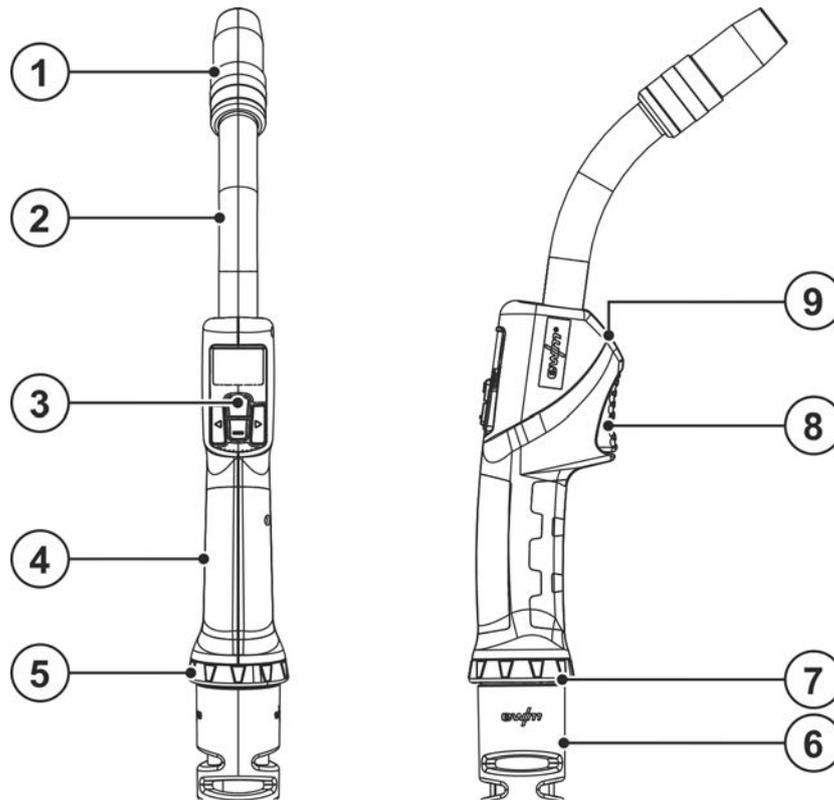
4.3 Torches fonctionnelles


Illustration 4-2

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Col de cygne à 45°
3		Éléments de commande
4		Cuvette
5		Rotule
6		Protection contre les plis
7		Bague de fermeture
8		bouton de la torche
9		Éclairage par LED

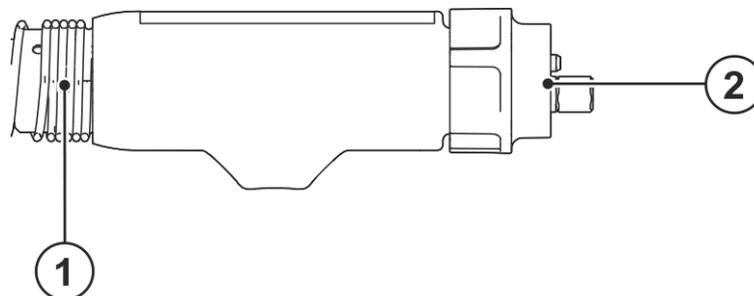
4.4 Raccord Euro sans ligne pilote


Illustration 4-3

Pos.	Symbole	Description
1		Ressort anti-plis
2		Connexion euro-centrale Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés

4.5 Raccord Euro avec ligne pilote

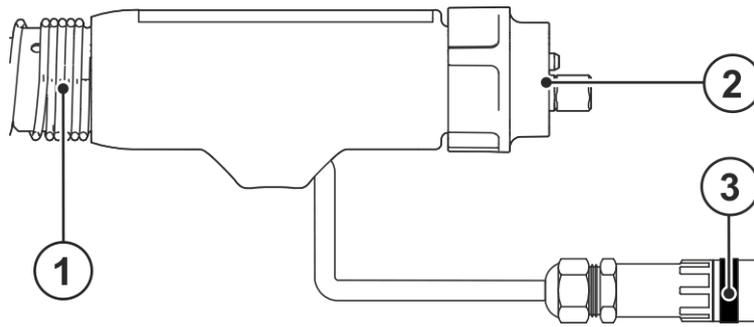


Illustration 4-4

Pos.	Symbole	Description
1		Ressort anti-plis
2		Connexion euro-centrale
3		Fiche de la ligne pilote Exclusivement avec la variante de commande 2U/D.

Modèle avec ligne pilote uniquement avec la variante de commande 2U/D.

5 Structure et fonctionnement

AVERTISSEMENT



Risque de blessures dû à la tension électrique !

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

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

ATTENTION



Danger d'électrocution !

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

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



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 !

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

5.1 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 !

5.1.1 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).

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

5.1.1.1 Fonctionnement

Plage de température de l'air ambiant :

- -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)

5.1.1.2 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 !

5.1.2 Réglages

Après le raccordement de la composante de la torche, les éléments de commande sur la commande de poste de soudage sont désactivés, il est interdit de raccorder d'autres accessoires destinés à la commande à distance.

Les modifications des paramètres sont immédiatement enregistrées et affichées sur la commande de poste de soudage !

Toutes les fonctions de la torche fonctionnelle PM sont uniquement disponibles en liaison avec la série de postes Titan XQ et le dévidoir drive XQ.

En cas de raccordement de la torche fonctionnelle à une autre série de postes EWM avec Multimatrix, la torche de soudage bascule en mode de compatibilité et ses fonctions sont restreintes.

En fonction du modèle de torche de soudage, l'utilisateur peut modifier les paramètres de soudage suivants des programmes principaux.

	Commande Torche de soudage		
	2U/D	RD2	RD3
Changement de programme	✓	✓	✓
Commutation de JOB	✓	✓	✗
Commutation de procédé	✗	✗	✓
Mode opératoire	✗	✗	✓
Type de soudage	✗	✗	✓
Vitesse de fil	✓	✓	✓
Correction de tension	✓	✓	✓
Dynamique	✗	✗	✓

5.1.3 Eléments de commande du poste

Ce réglage a un effet sur les types de torche de soudage 2U/D et RD2.

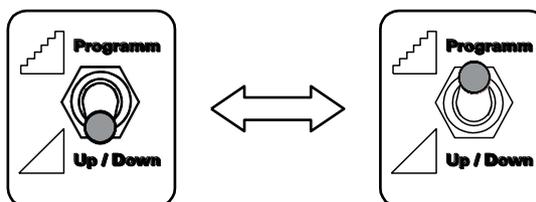


Illustration 5-1

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

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

5.1.4 Éléments de commande torche de soudage 2 montée/descente

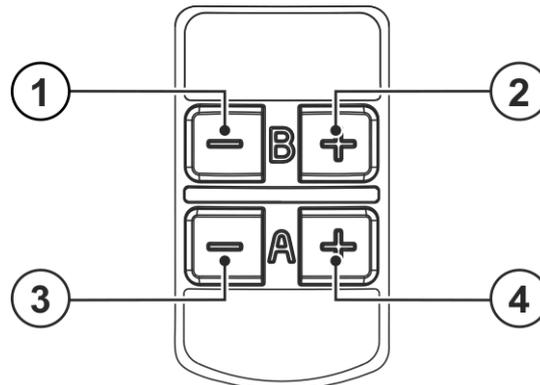


Illustration 5-2

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

5.1.5 Éléments de commande torche de soudage RD2

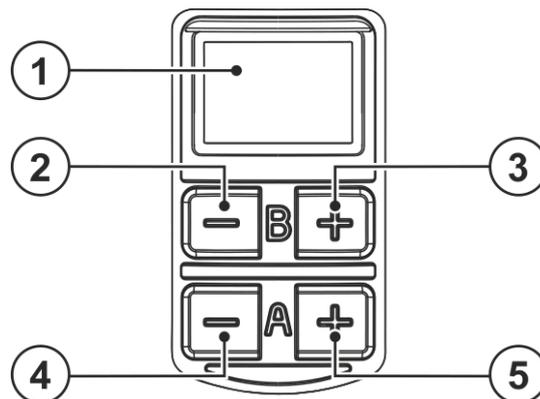


Illustration 5-3

Pos.	Symbole	Description
1		Affichage sur l'écran OLED Affichage graphique pour la représentation des fonctions.
2	—	Touche « B - » (mode Programme) Permet de réduire le numéro du JOB Touche « B - » (mode Montée/Descente) Permet de modifier la tension de soudage, de réduire la valeur

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

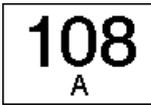
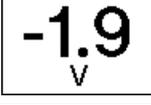
5.1.6 Données de soudage

L'affichage contient les paramètres de soudage actuellement sélectionnés et la valeur correspondante du paramètre.

Après la mise en marche du poste de soudage, l'écran affiche la valeur de consigne prédéfinie par la commande du générateur pour le courant de soudage.

Avec Torche Montée/Descente, la valeur correspondante du paramètre est affichée sur l'écran en cas de modification des paramètres. Si ce paramètre n'est pas modifié pendant plus d'env. 5 s, l'écran bascule à nouveau sur les valeurs prédéfinies par la commande du générateur.

Exemples de représentation des paramètres de soudage sur l'affichage des données de soudage

Paramètre de soudage	Affichage
Courant de soudage	
Vitesse de fil	
Correction de la tension	
Programmes	
Numéro de JOB	

5.1.7 Éléments de commande de la torche de soudage RD3

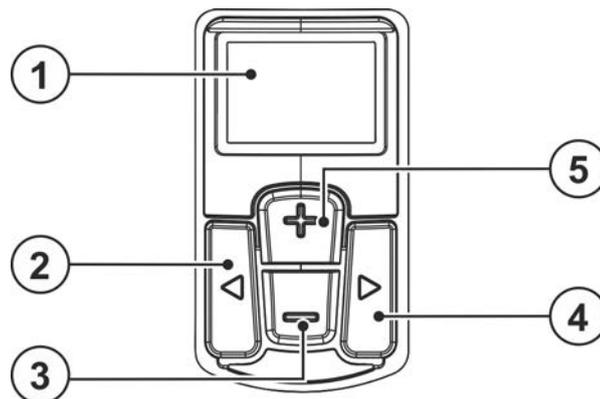


Illustration 5-4

Pos.	Symbole	Description
1		Affichage sur l'écran OLED Affichage graphique pour la représentation des fonctions.
2	◀	Bouton-poussoir de sélection des paramètres Les paramètres de soudage sont sélectionnés l'un après l'autre.
3	▶	Bouton-poussoir de sélection des paramètres Les paramètres de soudage sont sélectionnés l'un après l'autre.
4	+	Bouton-poussoir « + » Augmenter le numéro de JOB ou la valeur du paramètre.
5	-	Bouton-poussoir « - » Réduire le numéro de JOB ou la valeur du paramètre.

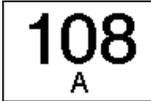
5.1.8 Données de soudage

L'affichage contient les paramètres de soudage actuellement sélectionnés et la valeur correspondante du paramètre.

Après la mise en marche du poste de soudage, l'écran affiche la valeur de consigne prédéfinie par la commande du générateur pour le courant de soudage.

Avec Torche Montée/Descente, la valeur correspondante du paramètre est affichée sur l'écran en cas de modification des paramètres. Si ce paramètre n'est pas modifié pendant plus d'env. 5 s, l'écran bascule à nouveau sur les valeurs prédéfinies par la commande du générateur.

Exemples de représentation des paramètres de soudage sur l'affichage des données de soudage

Paramètre de soudage	Affichage
Courant de soudage	
Vitesse de fil	
Tension de soudage	
Programmes	
Mode opératoire de soudage	
Dynamique	
Message de dysfonctionnement, message d'erreur	

5.1.8.1 Paramétrer les programmes et points de travail

Pendant la configuration des paramètres, nous distinguons entre le niveau principal et le niveau du programme.

Après la mise en marche, le poste de soudage se trouve toujours dans le niveau principal.

La commutation de procédé, le numéro de programme, la vitesse de fil, la dynamique (arc dur à souple), le courant de soudage et la tension de soudage se prédefinisent ici.

Le niveau du programme permet de configurer le type de soudage (standard ou pulsé) et le mode opératoire (2 temps, 4 temps, etc.).

La représentation suivante est un exemple d'application :

Niveau principal

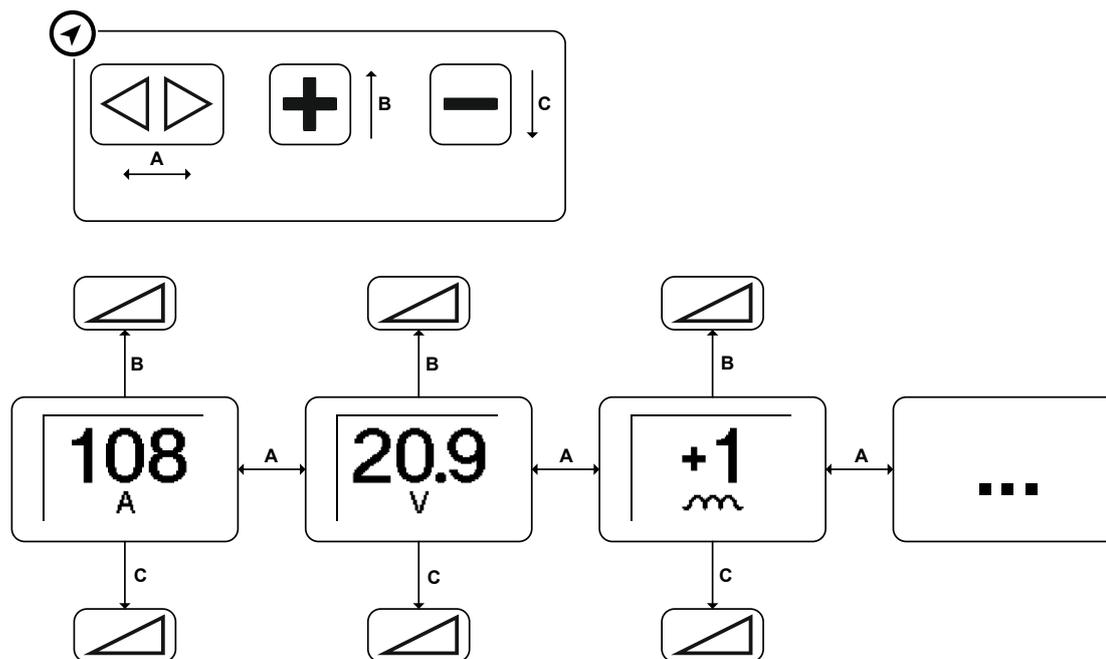


Illustration 5-5

Niveau du programme

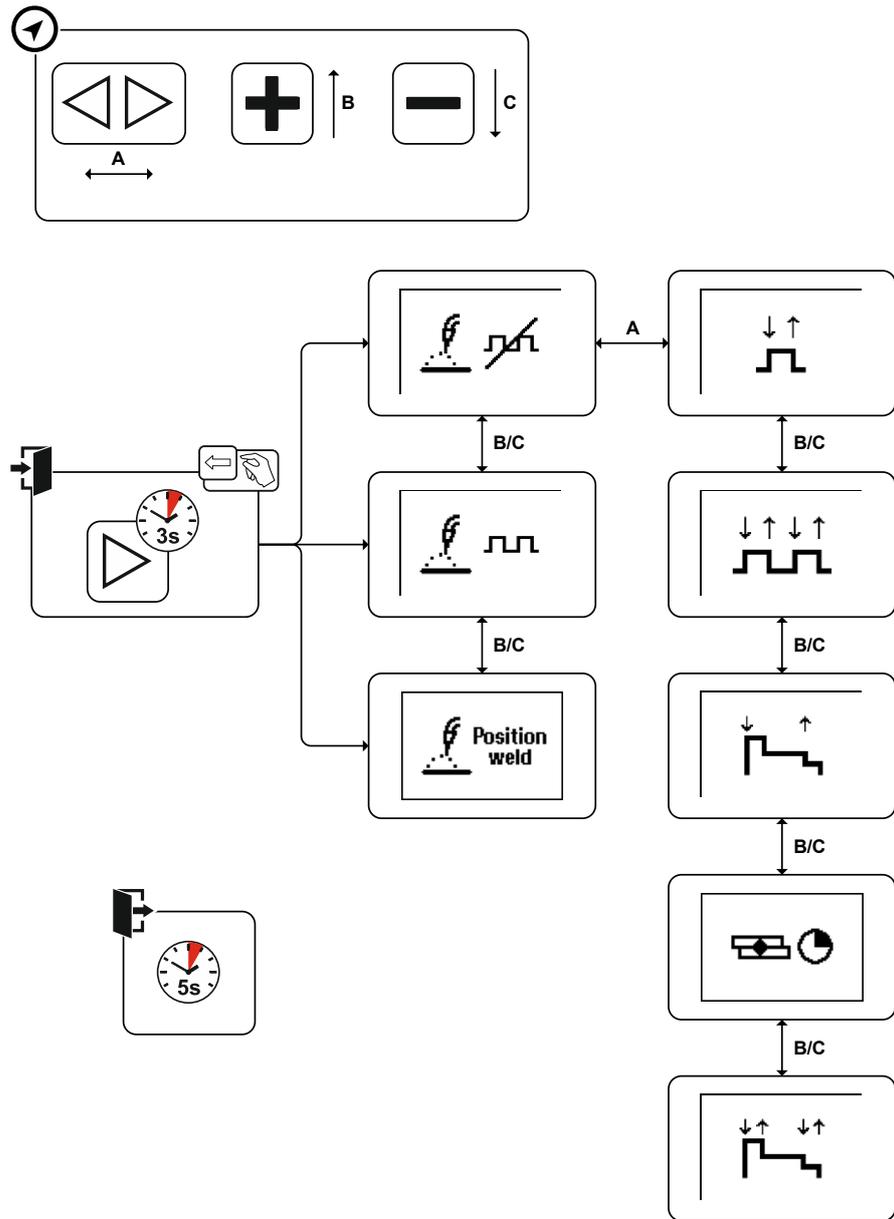


Illustration 5-6

5.1.8.2 Gestion des pièces sur la torche de soudage

Le logiciel de gestion des pièces Xnet permet de gérer les pièces, de créer les séquences de soudage et d'affecter les soudages par résistance. L'écran affiche les cordons et passes. Après la réalisation, ceux-ci sont validés à partir de la torche de soudage. Une désactivation temporaire (mode de soudage libre) de la séquence est possible en appuyant sur une touche de la torche de soudage.

La représentation suivante est un exemple d'application :

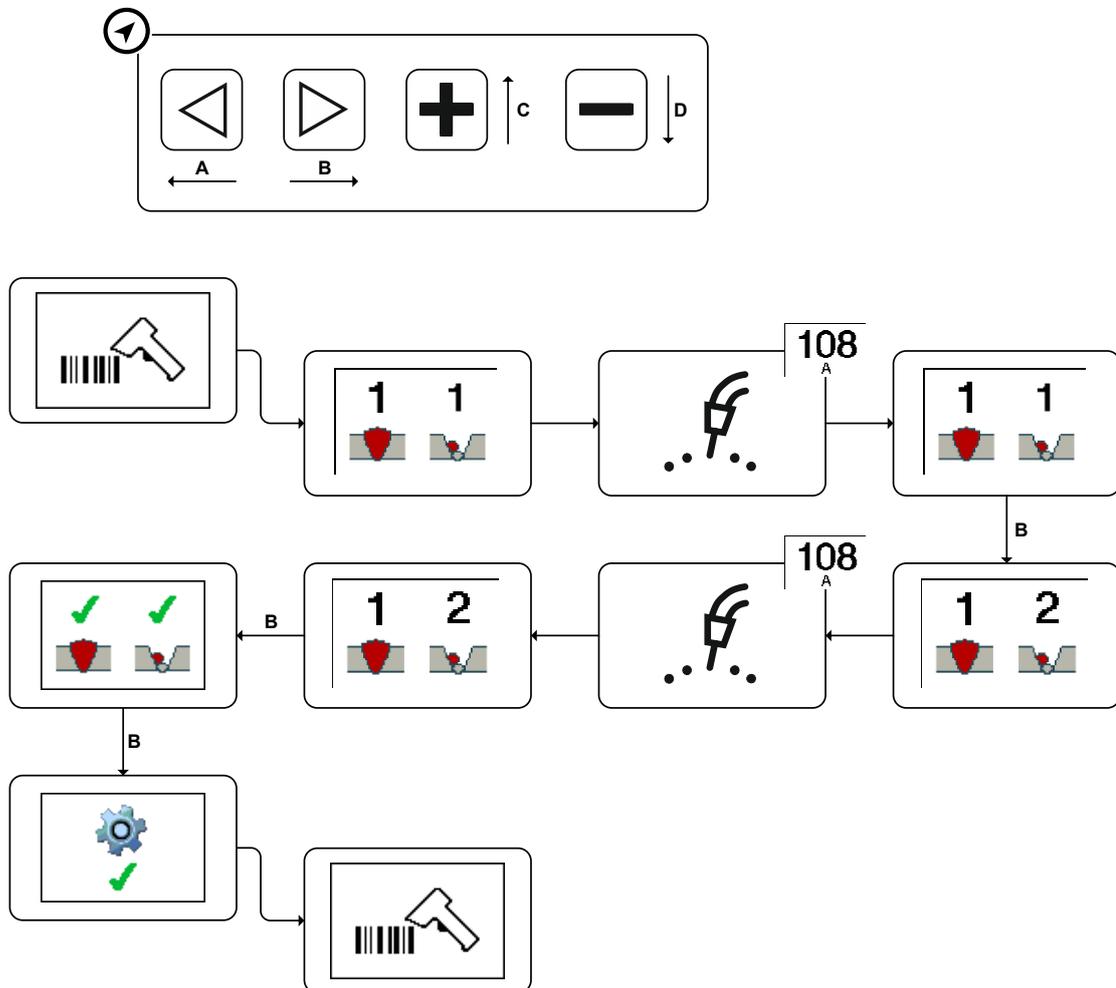


Illustration 5-7

Une pression sur la touche fléchée vers la droite ► permet de valider les passes de soudure. Pour ouvrir le sous-menu, maintenir la touche ► enfoncée pendant 3 s. Au bout de 3 s sans sélection, le mode pièces s'affiche à nouveau.

Le mode de soudage libre s'active par pression sur la touche fléchée vers la gauche ◀. Maintenir la touche ◀ enfoncée pendant 3 s. Un pictogramme  s'affiche sur l'écran. Le mode de soudage libre est maintenant activé, par ex. pour les travaux de pointage. Une nouvelle pression prolongée permet de retourner au mode pièces.

Les touches + et - permettent de faire défiler les cordons et passes. Une pression prolongée sur la touche + permet de sauter à la dernière passe de soudure pas encore validée.

5.1.9 Éclairage par LED

L'éclairage par LED intégré facilite le soudage dans les coins et les emplacements sombres de la zone de travail. L'éclairage s'allume en cas de déplacement de la torche de soudage, indépendamment de la gâchette de torche. Après env. 10 s sans mouvement, la lumière s'éteint automatiquement.

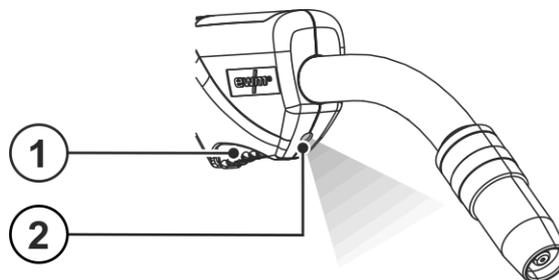


Illustration 5-8

Pos.	Symbole	Description
1		bouton de la torche
2		Éclairage par LED

5.2 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 !

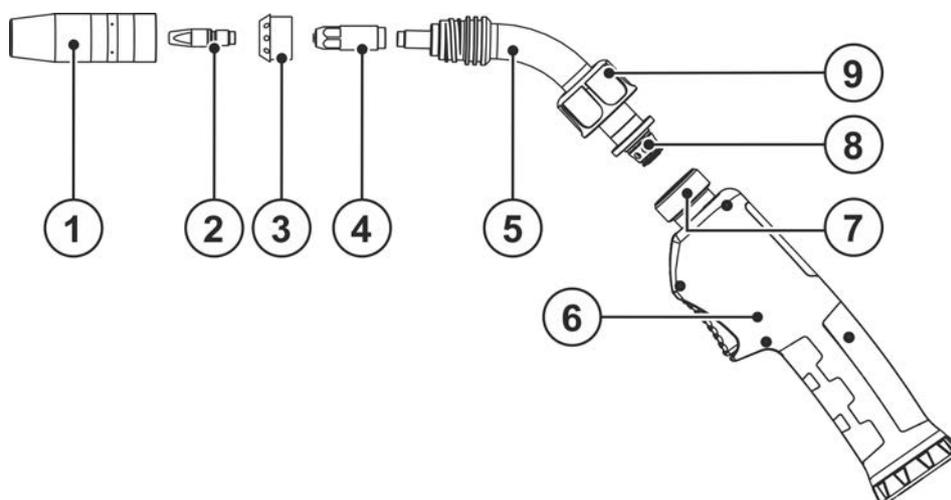


Illustration 5-9

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Répartiteur de gaz
3		Touche de contact
4		Porte-diffuseur
5		Col de cygne à 45°
6		Cuvette
7		Bloc de raccordement de la torche
8		Joint torique

Pos.	Symbole	Description
9		Écrou d'accouplement



Endommagements de l'appareil et impuretés du résultat de soudage en raison de joints toriques usés !

Les joints toriques usés nuisent au refroidissement de la torche de soudage. Un refroidissement insuffisant endommage la torche de soudage. Cela peut également entraîner des pertes de gaz et la pénétration d'oxygène atmosphérique qui peut altérer ultérieurement le résultat de soudage.

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

5.2.1 Rotation du col de cygne

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

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

5.2.2 Remplacement du col de cygne

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

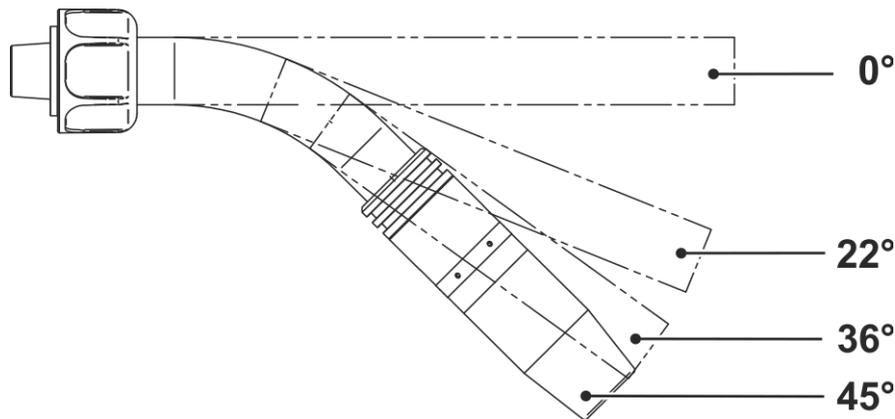


Illustration 5-10

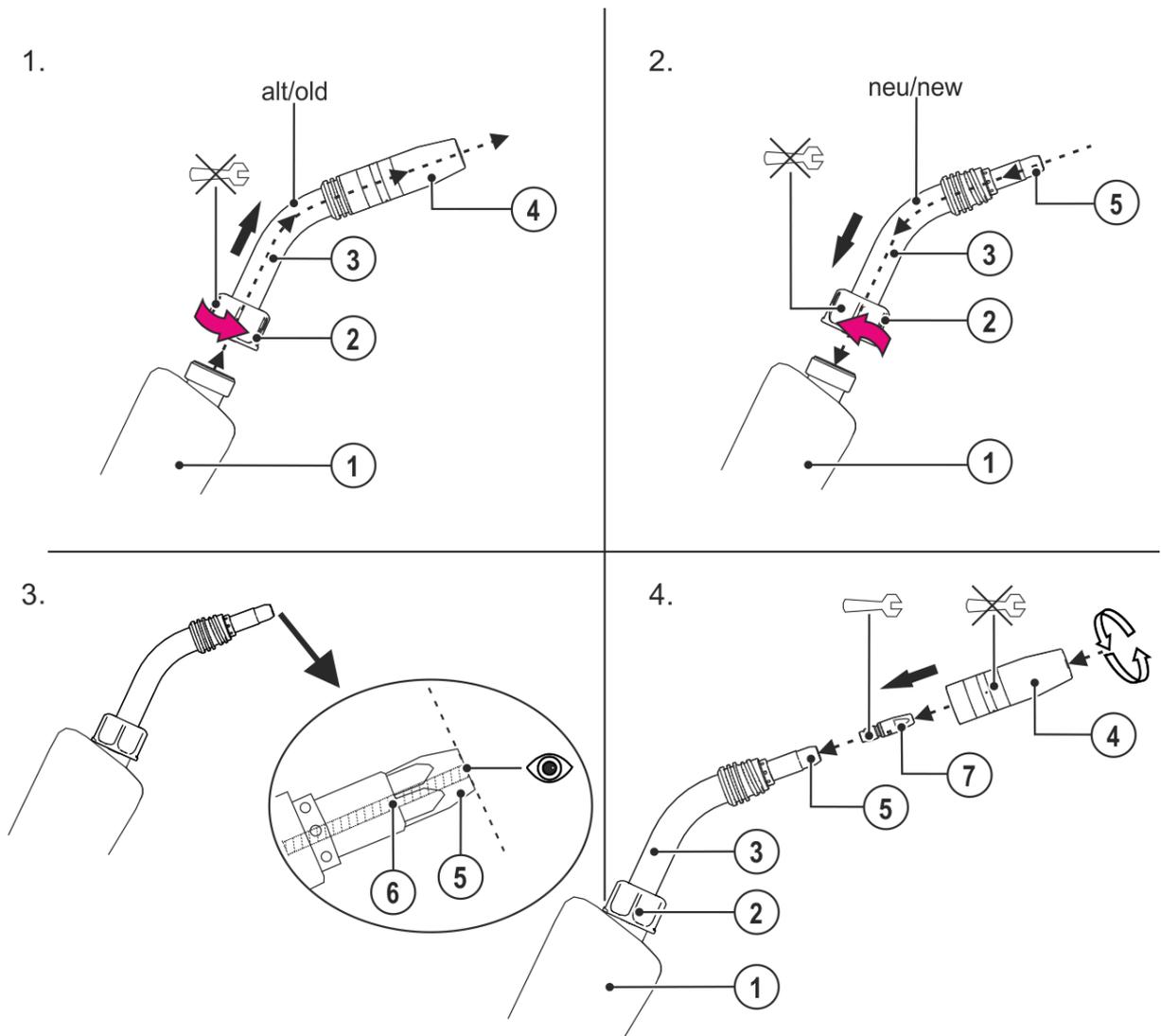


Illustration 5-11

Pos.	Symbole	Description
1		Cuvette
2		Écrou d'accouplement
3		Col de cygne à 45°
4		Buse de gaz
5		Porte-diffuseur
6		Ame de guidage du fil
7		Touche de contact

Après l'exécution de travaux de maintenance, raccorder à nouveau la torche de soudage et la rincer au gaz protecteur à l'aide de la fonction « Test gaz ».

5.3 Recommandation d'équipement

	Matériau	Diamètre du fil	Tube contact	Diamètre gaine	Gaine fil	Longueur de la spirale laiton	Côté d'équipement	Galets du dévidoir	
Fils à souder	Faiblement allié	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Spirale de guidage	/	① Raccord Euro	Rainure en V	Tube capillaire
		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	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Âme combinée PA	200 mm	Raccord Euro	Rainure en V	Tube de guidage
		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	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Âme combinée PA	200 mm	Raccord Euro	Rainure en V	Tube de guidage
		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	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Âme combinée PA	200 mm	Raccord Euro	Rainure en V	Tube de guidage
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					
	Aluminium	0,8	EWM Alu E-Cu	1,5 x 4,0	Âme combinée PA	30 mm	② Col de cygne	Rainure en U	Tube de guidage
		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	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Âme combinée PA	200 mm	Raccord Euro	Rainure en V	Tube de guidage	
	1,0		1,5 x 4,0						
	1,2		2,0 x 4,0						
	1,6		2,3 x 4,7						
Electrodes fil fourré	Faiblement allié	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Spirale de guidage	/	Raccord Euro	Rainure en V moletée	Tube capillaire
		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	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Âme combinée PA	200 mm	Raccord Euro	Rainure en V moletée	Tube de guidage
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					

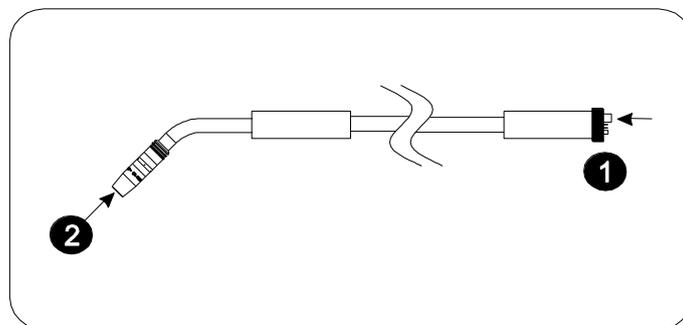
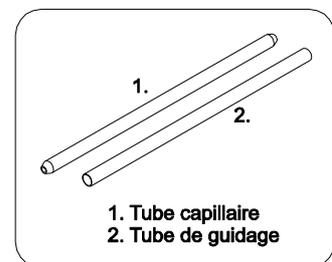
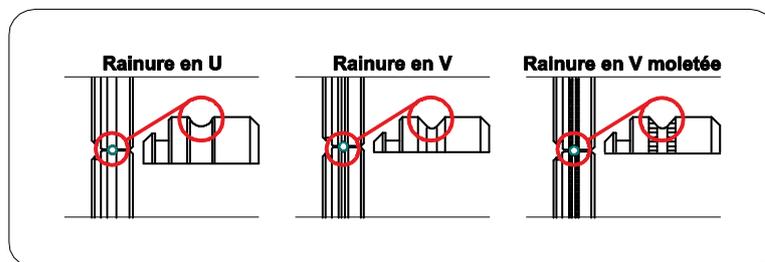


Illustration 5-12

5.4 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 !

5.4.1 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 !

5.4.2 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.

5.5 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 !

Pour savoir quel côté équipement doit être employé pour une gaine spiralée ou une gaine téflon carbone, voir .

5.5.1 Gaine téflon carbone

Tenir compte du couple admissible !

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.

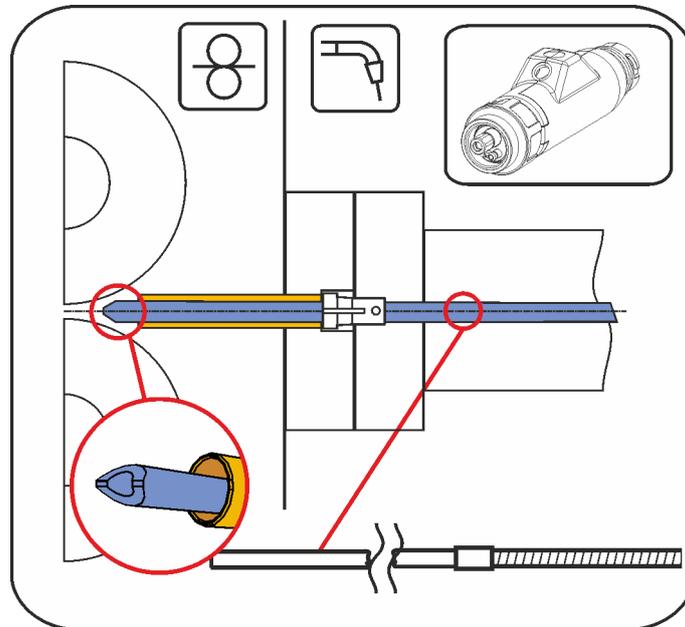


Illustration 5-13

1.

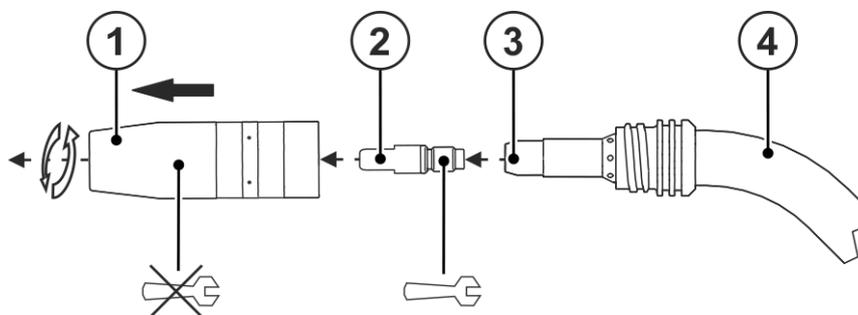


Illustration 5-14

2.

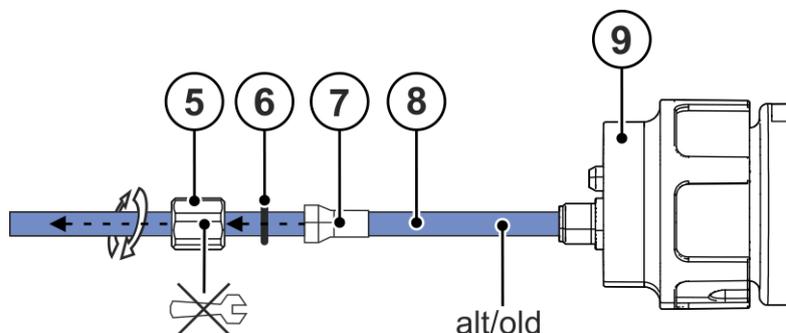


Illustration 5-15

3.

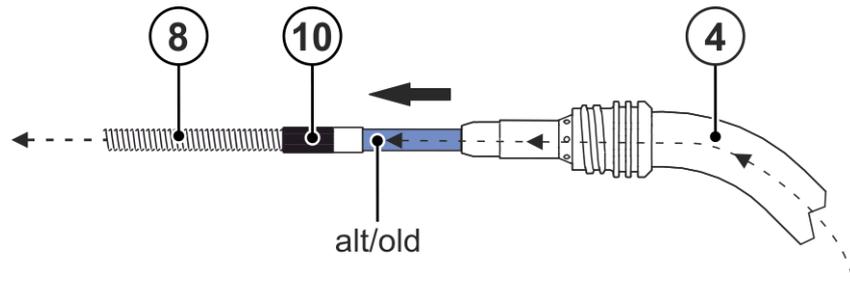


Illustration 5-16

4.

Ajuster la gaine spirale de torche .

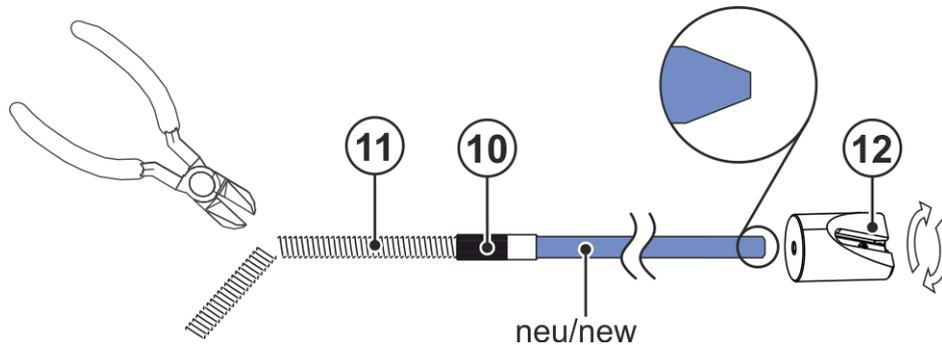


Illustration 5-17

5.

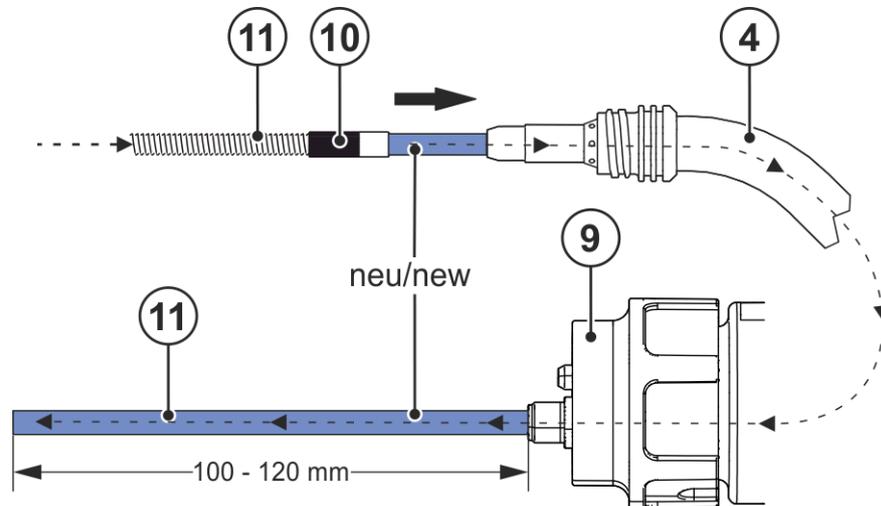


Illustration 5-18

6.

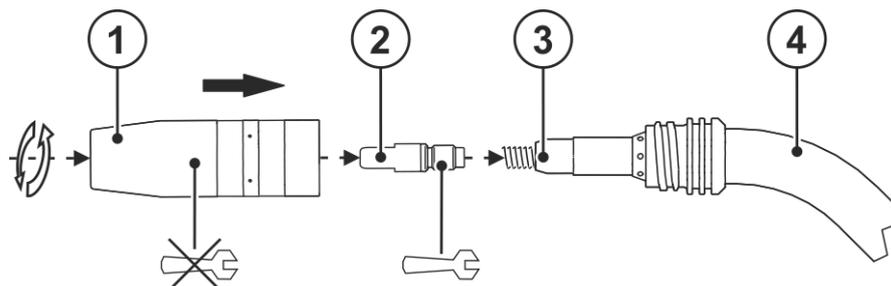


Illustration 5-19

7.

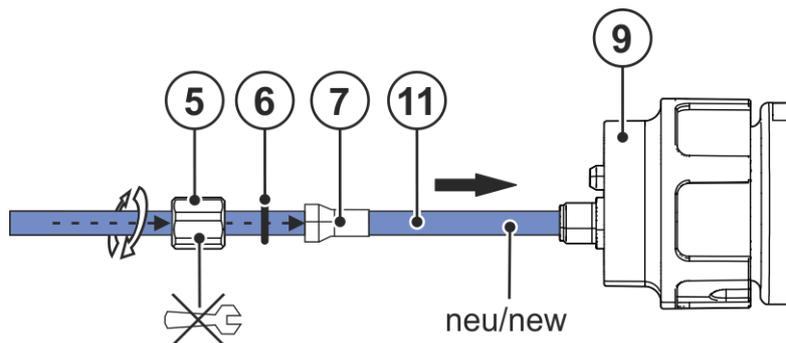


Illustration 5-20

8.

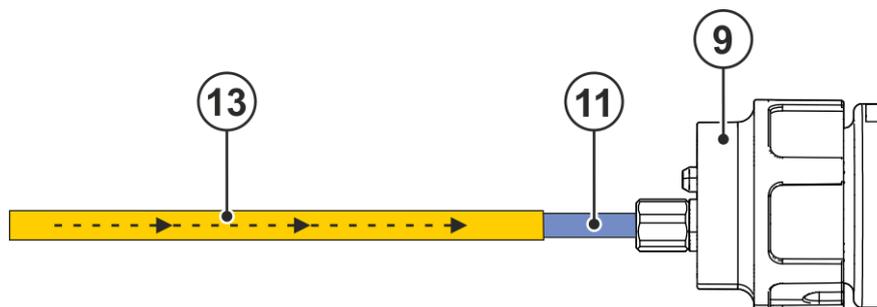


Illustration 5-21

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

5.5.2 Gaine spiralée

Tenir compte du couple admissible !

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.

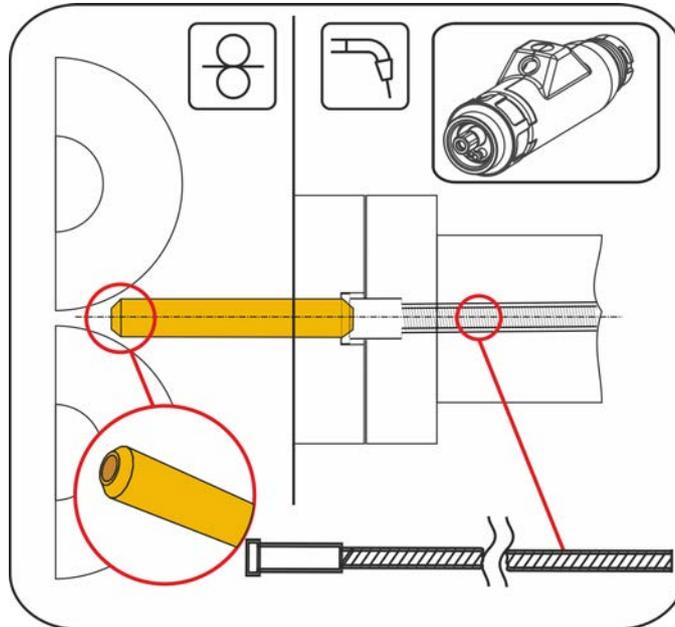


Illustration 5-22

1.

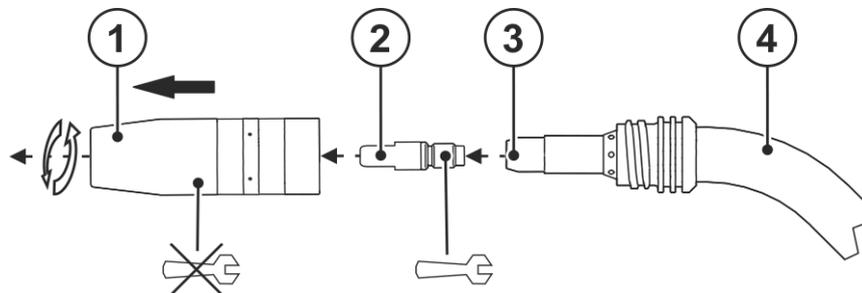


Illustration 5-23

2.

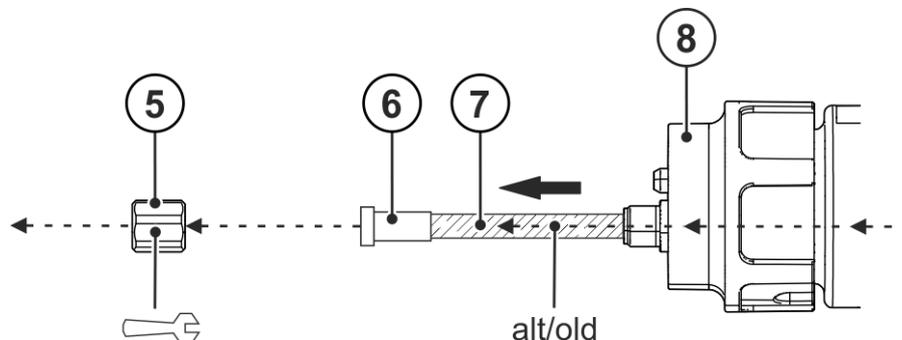


Illustration 5-24

3.

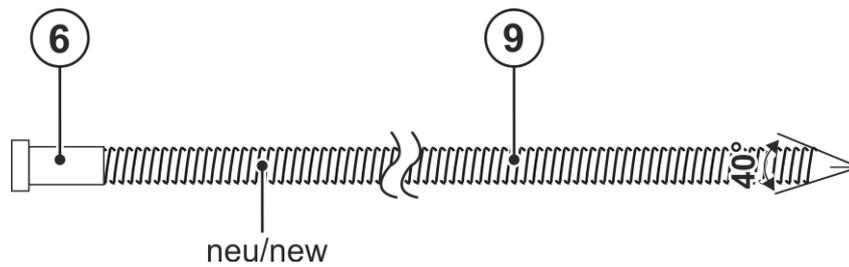


Illustration 5-25

4.

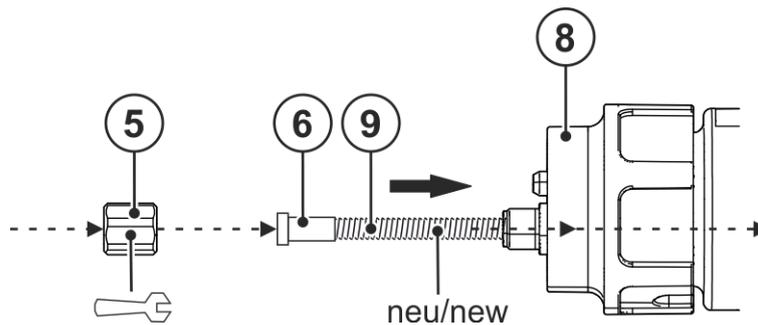


Illustration 5-26

5.

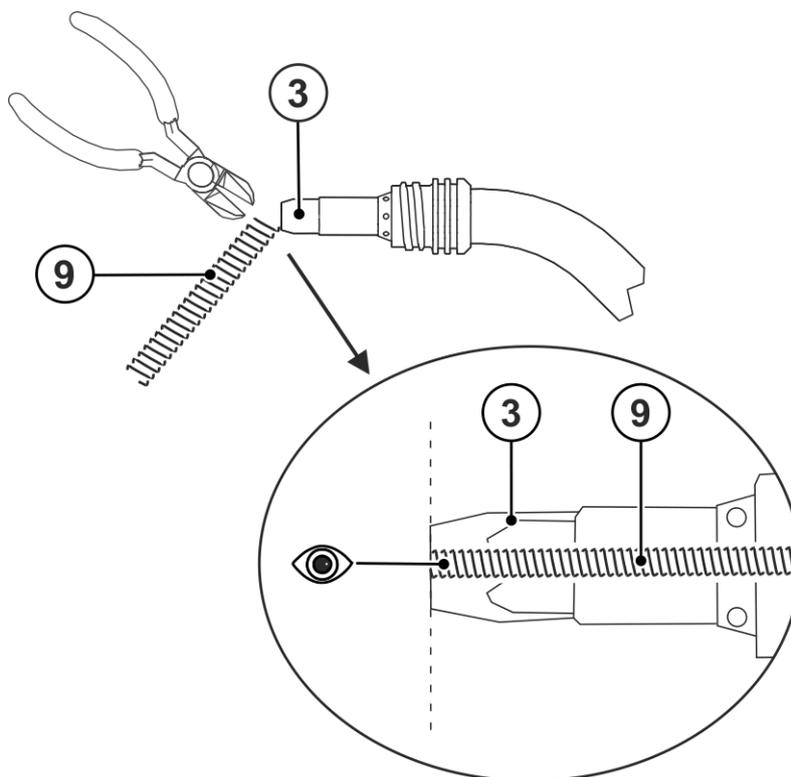


Illustration 5-27

6.

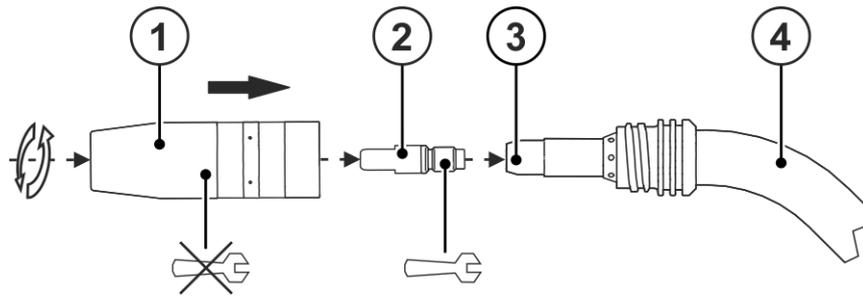


Illustration 5-28

7.

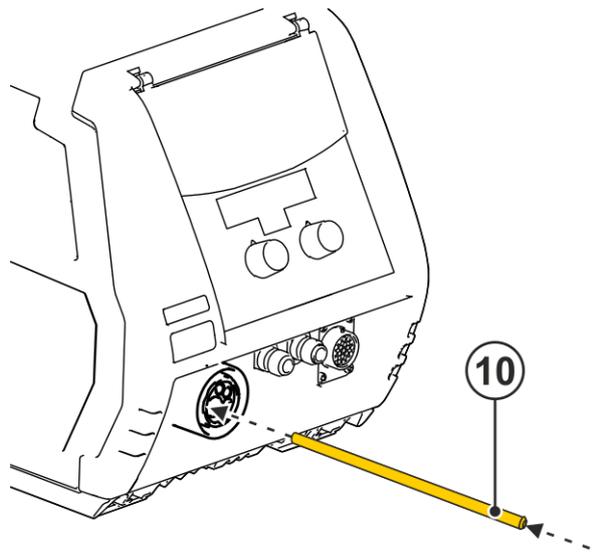


Illustration 5-29

Pos.	Symbole	Description
1		Buse de gaz
2		Touche de contact
3		Porte-diffuseur
4		Col de cygne de soudage
5		Écrou d'accouplement
6		Manchon de centrage
7		Ancienne gaine spiralée
8		Connexion euro-centrale
9		Nouvelle gaine spiralée
10		Tube capillaire

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

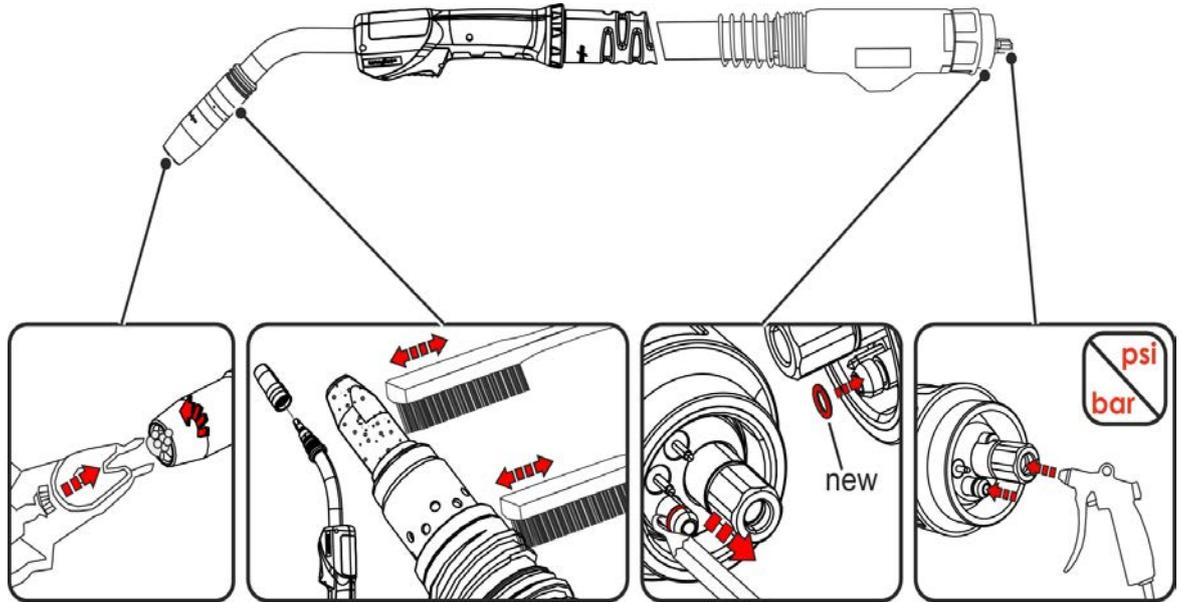


Illustration 6-1

- 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 de la présence et de l'état irréprochable du joint torique sur le raccord fileté à gaz du raccord Euro. 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 !
- 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

- ↗ 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
 - ✘ Visser le tube contact conformément aux instructions
- ↗ Surcharge
 - ✘ Contrôler et corriger le réglage du courant de soudage
 - ✘ Utiliser des torches de soudage plus performantes

Dysfonctionnement des éléments de commande de la torche de soudage

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

Problèmes d'avancée du fil

- ↗ Équipement pour torche de soudage inadapté ou usé
 - ✘ Vérifier si le tube contact correspond au diamètre et au matériau du fil ; le remplacer le cas échéant
 - ✘ Régler le guidage du fil sur le matériau utilisé, nettoyer à l'air comprimé et remplacer le cas échéant
- ↗ Faisceaux pliés
 - ✘ Étendre le faisceau de la torche.
- ↗ Réglage de paramètres incompatibles
 - ✘ Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant

Arc instable

- ✓ Équipement pour torche de soudage inadapté ou usé
 - ✘ Vérifier si le tube contact correspond au diamètre et au matériau du fil ; le remplacer le cas échéant
 - ✘ Régler le guidage du fil sur le matériau utilisé, nettoyer à l'air comprimé et remplacer le cas échéant
- ✓ Réglage de paramètres incompatibles
 - ✘ Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant

Formation de pores

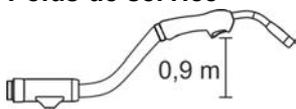
- ✓ Protection au gaz insuffisante ou absente
 - ✘ Contrôler le réglage du gaz protecteur et remplacer la bouteille de gaz protecteur le cas échéant
 - ✘ Protéger le poste de soudage avec des parois de protection (les courants d'air ont une influence sur le résultat du soudage)
- ✓ Équipement pour torche de soudage inadapté ou usé
 - ✘ Contrôler la taille de la buse de gaz et la remplacer le cas échéant
- ✓ Eau de condensation (hydrogène) dans le flexible à gaz
 - ✘ Nettoyer le faisceau au gaz ou le remplacer
- ✓ Projections dans la buse de gaz
- ✓ Diffuseur de gaz défectueux ou non disponible

8 Caractéristiques techniques

8.1 PM 221-, 301-, 401 G

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

Typ	- 221 G	- 301 G	- 401 G
Polarité de la torche de soudage	en général, polarité positive		
Type de guidage	Guidage manuel		
Type de tension	Tension continue		
Gaz de protection	Gaz de protection conformes à ISO 14175		
Facteur de marche ED à 40 °C ^[1]	60 %		35 %
Courant de soudage maximal M21	220 A	300 A	400 A
Courant de soudage maximal M21, pulsé	150 A	210 A	260 A
Courant de soudage maximal CO2	250 A	330 A	450 A
Tension de coupure minirupteur	15 V		
Courant de coupure minirupteur	10 mA		
Types de fil	fils ronds courants		
Diamètre de fil	0,8 à 1,2 mm 0,03 à 0,047 pouces	0,8 à 1,6 mm 0,03 à 0,063 pouces	0,8 à 2,0 mm 0,03 à 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 20 l/min 2,6 gal/min à 6,6 gal/min		
Longueur faisceau de flexibles	1,5-, 3-, 4-, 5 m 39,4-, 78,7-, 118,1-, 157,5, 196,9 pouces		
Couple de serrage Support tube contact	15 Nm	20 Nm	
Couple de serrage Tube contact	10 Nm	15 Nm	
Raccordement	raccord Euro		
Marquage de sécurité	CE		
Normes appliquées	voir Déclaration de conformité (fournie avec l'appareil)		
Poids de service	1,09 kg 2.4 lb	1,16 kg 2.56 lb	1,3 kg 2.86 lb



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

9 Accessoires

9.1 Accessoires généraux

Type	Désignation	Référence
ON TT PM Standard	Kit de conversion, gâchette de torche en haut, pour torche de soudage standard PM	092-007938-00000
ON HSS Ø 18-10 mm	Écran de protection pour torche de soudage PM/MT	094-025359-00000
ON TH PM	Option poignée pistolet	092-007944-00000
ON TV PM LED	Rallonge de gâchette pour torche de soudage PM avec LED	094-023891-00000
ON TT PM LED	Gâchette de torche, en haut avec LED pour torche de soudage PM	092-007939-00000
ON LED PM Standard	Kit de remplacement éclairage par LED pour torche de soudage standard PM	092-007940-00000
ON KB STD TV PM-SERIE	Rallonge de gâchette pour torche de soudage PM sans LED	094-022327-00000

10 Pièces d'usure

Le remplacement des pièces de rechange et / ou d'usure est uniquement autorisé après le refroidissement et la déconnexion du composant !

10.1 PM 221 G

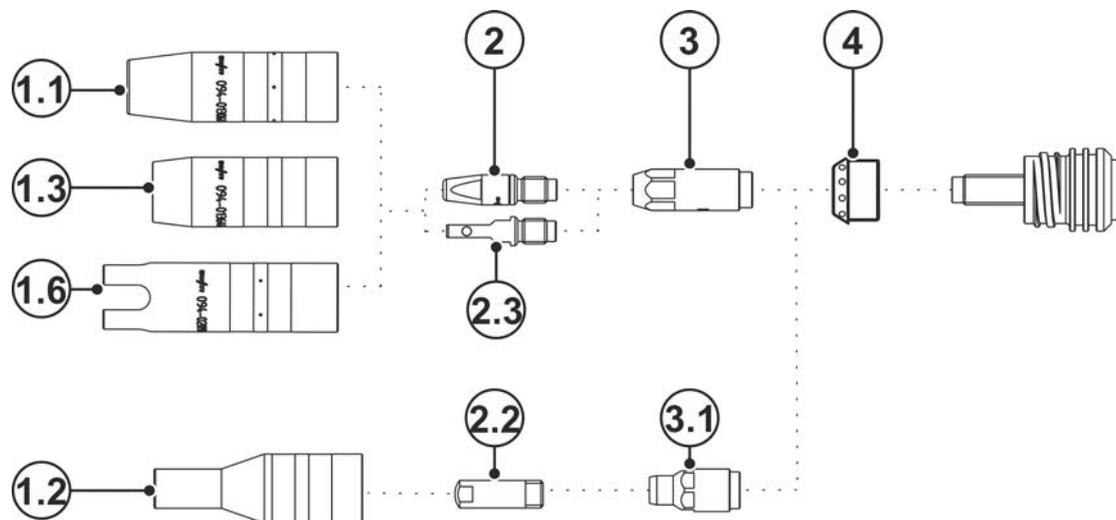


Illustration 10-1

Pos.	Référence	Type	Désignation
1.1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Buse de gaz
1.1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Buse de gaz
1.1	094-013063-00001	GN TR 20 66mm D=16mm	Buse de gaz
1.2	094-020136-00000	GN TR 20x4 68mm D=10,5mm	Buse de gaz, 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 d'aluminium
2	094-013551-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-013552-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-013553-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Tube contact, Soudage d'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 d'aluminium
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Tube contact, Soudage d'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

Pos.	Référence	Type	Désignation
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 d'aluminium
2.2	094-020696-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu)	Tube contact, Soudage d'aluminium
2.2	094-020697-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu)	Tube contact, Soudage d'aluminium
2.2	094-020698-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu)	Tube contact, Soudage d'aluminium
2.3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,0mm	Tube contact zwangskontaktiert
2.3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm	Tube contact zwangskontaktiert
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
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Clé de la torche
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-Joint pour Raccord Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-Joint Picker

10.2 PM 301 G

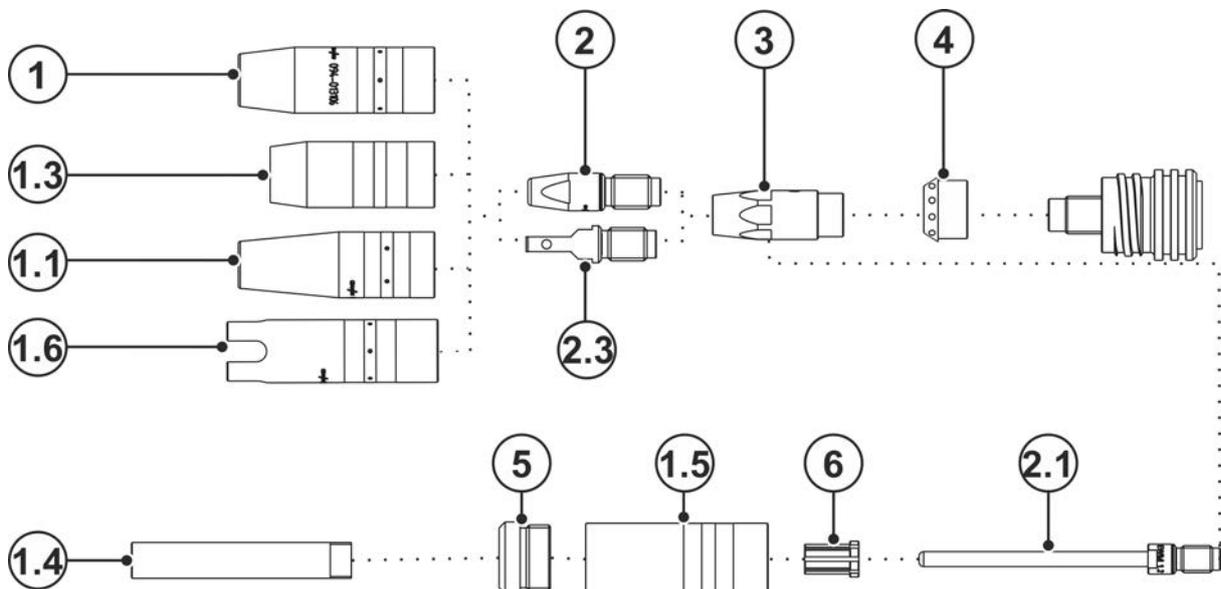


Illustration 10-2

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

Pos.	Référence	Type	Désignation
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
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 d'aluminium
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Tube contact, Soudage d'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 d'aluminium
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Tube contact, Soudage d'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, zwangskontaktiert
2.3	094-025533-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Tube contact, zwangskontaktiert
3	094-013109-00002	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

Pos.	Référence	Type	Désignation
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
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
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Clé de la torche
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	Joint O- pour raccord Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-Joint Picker

10.3 PM 401 G

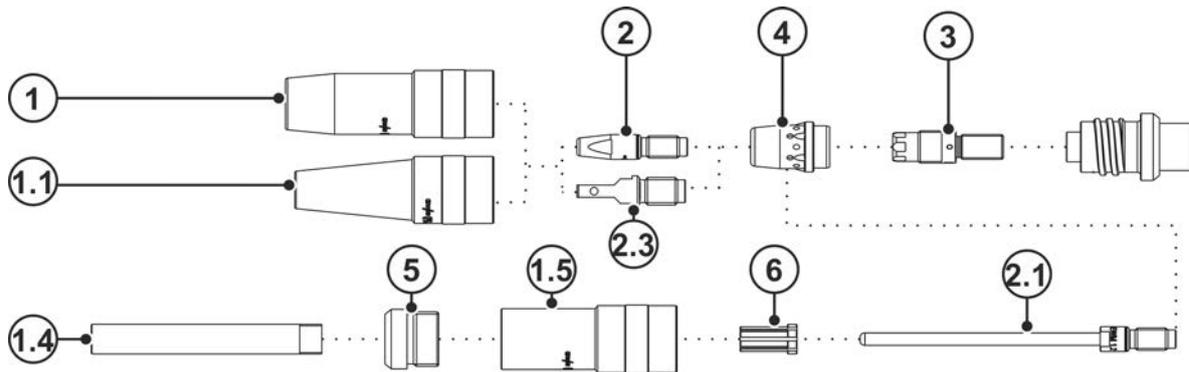


Illustration 10-3

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
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	094-013543-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Tube contact, soudage d'aluminium
2	094-013544-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-013545-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-013546-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-013547-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Tube contact, Soudage d'aluminium

Pos.	Référence	Type	Désignation
2	094-013548-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-013549-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=2.0MM	Tube contact, Soudage d'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 d'aluminium
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Tube contact, Soudage d'aluminium
2	094-016920-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=2.0MM	Tube contact, Soudage d'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 zwangskontaktiert
2.4	094-025533-00000	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Tube contact zwangskontaktiert
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
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
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Clé de la torche
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	Joint O- pour raccord Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-Joint Picker

11.1.4 PM 301 - 551 W TT LED

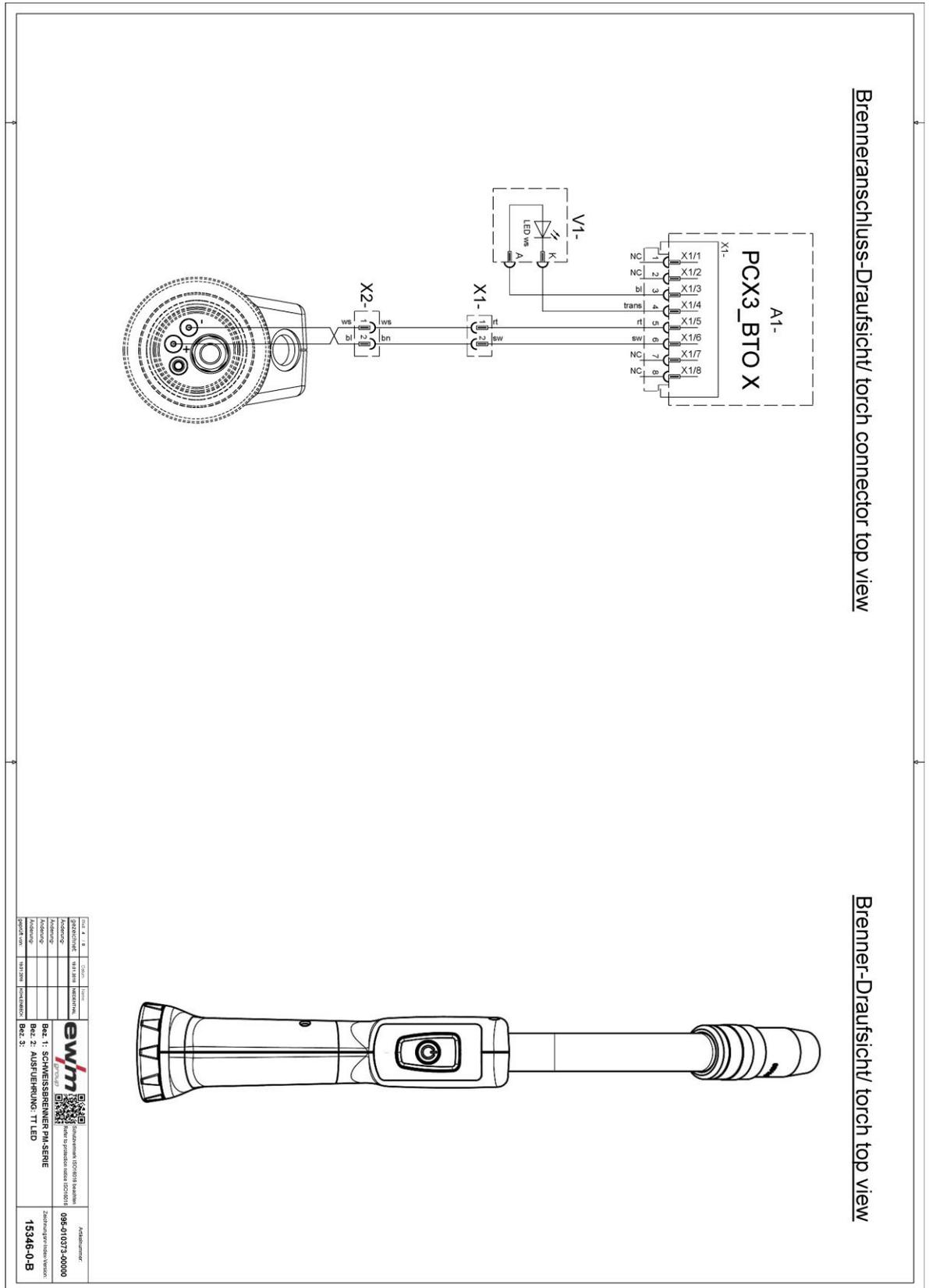


Illustration 11-4

12 Annexe

12.1 Affichage, légende

Niveau principal

Affichage	Réglage / sélection
	Courant de soudage
	Tension de soudage
	Tension de soudage – Correction
	Dynamique
	Vitesse de fil Unité : m/min
	Vitesse de fil Unité : pouces/min
	Sélection du programme
	Mode opératoire de soudage MIG/MAG
	Mode opératoire de soudage forceArc
	Mode opératoire de soudage wiredArc
	Mode opératoire de soudage rootArc
	Mode opératoire de soudage coldArc
	Sélection de JOB

Niveau du programme

Affichage	Réglage / sélection
	Type de soudage Standard
	Type de soudage Pulse
	Type de soudage Position weld
	Mode opératoire 2 temps
	Mode opératoire 4 temps
	Mode opératoire 2 temps spécial
	Mode opératoire 4 temps spécial
	Mode opératoire Pointage

Messages d'erreur, messages d'avertissement

Affichage	Réglage / sélection
	Erreur
	Erreur température
	Erreur eau
	Avertissement
	Avertissement, fin du fil

Gestion des pièces, divers

Affichage	Réglage / sélection
	Unité terminée
	Scanner pièce
	Mode de soudage libre
	Valeur Hold
	Mode de correction
	Cordon – Passe
	Fin du cordon
	Fin de la pièce
	Fin de la pièce, validation
	WPS Fin
	Veille

12.2 Recherche de revendeurs

Sales & service partners

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"