



## Postes de soudage

**Mira 301 KGE - M2.20**

**Mira 301 KGE - M2.40**

099-005207-EW502

23.09.2011

**Register now!**  
For your benefit  
**Jetzt Registrieren**  
und Profitieren!

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)



\* Details for ewm-warranty  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)

# Informations générales

## ATTENTION



### **Lire la notice d'utilisation !**

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

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

## CONSIGNE



**Pour toute question concernant l'installation, la mise en service, le fonctionnement, les particularités liées au site ou aux fins d'utilisation, veuillez vous adresser à votre distributeur ou à notre**

**service clientèle au +49 2680 181-0.**

**Vous trouverez la liste des distributeurs agréés sur notre site Internet [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com).**

Pour tout litige lié à l'utilisation de cette installation, la responsabilité est strictement limitée à la fonction proprement dite de l'installation. Toute autre responsabilité, quelle qu'elle soit, est expressément exclue. Cette exclusion de responsabilité est reconnue par l'utilisateur lors de la mise en service de l'installation.

Le fabricant n'est pas en mesure de contrôler le respect de ces instructions ni des conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et de maintenance de l'appareil.

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

## 1 Table des matières

<b>1</b>	<b>Table des matières .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>6</b>
2.1	Consignes d'utilisation de la présente notice .....	6
2.2	Explication des symboles .....	7
2.3	Généralités.....	8
2.4	Transport et mise en place .....	12
2.5	Conditions ambiantes .....	13
2.5.1	Fonctionnement.....	13
2.5.2	Transport et stockage.....	13
<b>3</b>	<b>Utilisation conforme aux spécifications .....</b>	<b>14</b>
3.1	Domaine d'application.....	14
3.1.1	Procédé de soudage standard MIG/MAG .....	14
3.2	Documents en vigueur.....	14
3.2.1	Garantie.....	14
3.2.2	Déclaration de conformité .....	14
3.2.3	Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus .....	14
3.2.4	Documentation service (pièces de rechange et plans électriques).....	14
<b>4</b>	<b>Description du matériel – Aperçu rapide.....</b>	<b>15</b>
4.1	Face avant .....	15
4.2	Face arrière.....	16
4.2.1	Vue interne .....	17
4.3	Commande du poste – éléments de commande .....	18
4.3.1	Commande de poste de soudage M2.20 .....	18
4.3.2	Commande de poste de soudage M2.40 .....	20
<b>5</b>	<b>Structure et fonctionnement.....</b>	<b>22</b>
5.1	Généralités.....	22
5.2	Transport et mise en place .....	23
5.3	Refroidissement du poste .....	23
5.4	Câble de masse, généralités .....	24
5.5	Branchement sur secteur.....	25
5.5.1	Architecture de réseau .....	25
5.6	Raccordement du poste de soudage et du câble de masse .....	26
5.7	Alimentation en gaz de protection .....	28
5.7.1	Raccord de l'alimentation en gaz de protection.....	29
5.7.2	Test gaz ou « rincer le faisceau » .....	30
5.7.3	Réglage de la quantité de gaz de protection.....	31
5.8	Installation du fil .....	32
5.8.1	Utilisation de la bobine de fil.....	32
5.8.2	Remplacement des rouleaux de dévidoir .....	32
5.8.3	Embobinage du fil.....	34
5.8.4	Réglage du frein de bobine .....	35
5.9	Sélection de la tâche de soudage.....	36
5.9.1	Commande de poste de soudage M2.20 .....	36
5.9.1.1	Définition du point de travail (puissance de soudage) .....	36
5.9.1.2	Réglage du mode et des paramètres de soudage.....	36
5.9.1.3	Définition des paramètres expert.....	37
5.9.1.4	Légende .....	37
5.9.1.5	Diagramme paramètre de soudage temps d'amorçage « tZn » .....	38

5.9.2	Commande de poste de soudage M2.40 .....	39
5.9.2.1	Sélection du numéro de tâche de soudage.....	39
5.9.2.2	Définition du point de travail (puissance de soudage) .....	40
5.9.2.3	Réglage de la modification du fil .....	40
5.9.2.4	Réglage du mode et des paramètres de soudage.....	41
5.9.2.5	Définition des paramètres expert .....	41
5.9.2.6	Légende .....	42
5.9.2.7	Diagramme paramètre de soudage temps d'amorçage « tZn » .....	42
5.10	Séquences de fonctionnement MIG/MAG / Modes de fonctionnement.....	43
5.10.1	Explication des fonctions et des symboles.....	43
5.10.2	Mode 2 temps .....	44
5.10.3	Mode 4 temps .....	45
5.10.4	Points.....	46
5.10.5	Intervalle .....	47
5.10.6	Coupure automatique MIG/MAG .....	47
<b>6</b>	<b>Maintenance, entretien et élimination .....</b>	<b>48</b>
6.1	Généralités.....	48
6.2	Travaux de réparation, intervalles.....	48
6.2.1	Travaux de maintenance quotidienne .....	48
6.2.2	Travaux de maintenance mensuelle.....	48
6.2.3	Contrôle annuel (inspection et contrôle pendant l'exploitation).....	48
6.3	Travaux de maintenance.....	49
6.4	Élimination du poste.....	49
6.4.1	Déclaration du fabricant à l'utilisateur final .....	49
6.5	Respect des normes RoHS.....	49
<b>7</b>	<b>Résolution des dysfonctionnements .....</b>	<b>50</b>
7.1	Liste de contrôle pour le client .....	50
7.2	Contrôle du réglage du type de poste.....	51
7.2.1	Définition du type de poste .....	51
7.3	Réinitialisation de la commande (Reset all).....	52
<b>8</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>53</b>
8.1	Mira 301 .....	53
<b>9</b>	<b>Accessoires .....</b>	<b>54</b>
9.1	Accessoires généraux.....	54
<b>10</b>	<b>Pièces d'usure .....</b>	<b>55</b>
10.1	Rouleaux d'avance de fil.....	55
10.1.1	Entraînement deux galets.....	55
10.1.1.1	Galets de dévidoir pour fils d'acier .....	55
10.1.1.2	Galets de dévidoir pour fils d'aluminium .....	55
10.1.2	Entraînement quatre galets .....	56
10.1.2.1	Galets de dévidoir pour fils d'acier .....	56
10.1.2.2	Galets de dévidoir pour fils d'aluminium .....	56
<b>11</b>	<b>Annexe A .....</b>	<b>57</b>
11.1	JOB-List.....	57
<b>12</b>	<b>Annexe B .....</b>	<b>58</b>
12.1	Aperçu des succursales d'EWM .....	58



## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Consignes d'utilisation de la présente notice



#### DANGER

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

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



#### AVERTISSEMENT

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

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



#### ATTENTION

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

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

#### ATTENTION

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

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

#### CONSIGNE














**Spécificités techniques que l'utilisateur doit observer.**

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

Les instructions d'utilisation et les procédures décrivant la marche à suivre dans certaines situations se caractérisent par une puce en début de ligne, par exemple :

- Enficher la fiche de la ligne de courant de soudage dans la pièce correspondante et la verrouiller.

## 2.2 Explication des symboles

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

## 2.3 Généralités



### DANGER



#### Champs électromagnétiques !

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

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



#### 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) !



#### Risque d'électrocution !

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

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



### AVERTISSEMENT



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

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

**Tout contact avec les pièces brûlantes et les étincelles entraîne des brûlures.**

- Utiliser une protection de soudage et/ou un casque de soudage d'un niveau de protection suffisant (variable selon les applications) !
- Portez des vêtements de protection secs (par exemple, une protection de soudage, des gants, etc.) conformes aux mesures en vigueur dans le pays concerné !
- Protégez les tierces personnes des rayons et des risques d'aveuglement par des cadenas et des parois de protection !



#### 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 !



**AVERTISSEMENT****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 !

**Risque d'incendie !**

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

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

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

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

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

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

**ATTENTION****Pollution sonore !**

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

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

**ATTENTION****Devoirs de l'exploitant !**

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

- Entrée en vigueur nationale de la directive générale (89/391/EWG), ainsi que des directives particulières correspondantes.
- En particulier, la directive (89/655/EWG), relative aux prescriptions minimales de sécurité et à la protection sanitaire lors de l'utilisation par les employés de moyens de production au cours de leur travail.
- Dispositions de sécurité de travail et de prévention des accidents du pays.
- Mise en place et mise en service du poste selon IEC 60974-9.
- Contrôler régulièrement que le poste soit utilisé conformément aux consignes de sécurité !
- Contrôle régulier du poste selon IEC 60974-4.

## ATTENTION



### **Dommages liés à l'utilisation de composants tiers !**

**En cas d'utilisation de composants tiers, aucun recours en garantie ne sera possible auprès du fabricant !**

- Vous ne devez utiliser que les composants système et options (sources de courant, torches de soudage, porte-électrodes, commande à distance, pièces de rechange et pièces d'usure, etc.) de notre gamme de livraison !
- Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.



### **Endommagement du poste causé par des courants de soudage erratiques !**

**Les courants de soudage erratiques peuvent entraîner la destruction des conducteurs de terre, des postes et des installations électriques, la surchauffe des composants et par conséquent des incendies.**

- Toujours s'assurer de la bonne position des conduites de courant de soudage et contrôler régulièrement.
- S'assurer que la fixation de la pièce est solide et sans problèmes électriques !
- Tous les composants conducteurs d'électricité de la source de courant comme le châssis, le chariot, l'armature de grue doivent être posés, fixés ou suspendus et isolés !
- Ne pas déposer d'autres équipements comme des perceuses, dispositifs d'affûtage, etc. sur une source de courant, un chariot ou une armature de grue sans qu'ils soient isolés !
- Toujours déposer la torche de soudage et le porte-électrode sur un support isolé lorsqu'ils ne sont pas utilisés !



### **Branchement sur secteur**

#### **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.

**ATTENTION****Classification CEM des postes**

**Conformément à la directive CEI 60974-10, les postes de soudage sont répartis en deux classes de compatibilité électromagnétique (voir caractéristiques techniques) :**

**Classe A** Postes non prévus pour l'utilisation dans les zones d'habitation, pour lesquels l'énergie électrique est tirée du réseau d'alimentation public à basse tension. La compatibilité électromagnétique des postes 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 postes 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 poste 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 exemple filtre secteur supplémentaire ou blindage avec un tube métallique
- Maintenance du dispositif de soudage à l'arc
- Utilisation de câbles aussi courts que possible pour le soudage à poser 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

## 2.4 Transport et mise en place



### AVERTISSEMENT



#### **Manipulation incorrecte des bouteilles de gaz de protection !**

**Toute manipulation incorrecte des bouteilles de gaz de protection peut entraîner des blessures graves voire la mort.**

- Suivre les indications du fabricant et respecter la réglementation sur le gaz sous pression !
- Placer la bouteille de gaz de protection sur le support prévu à cet effet et la fixer au moyen d'éléments de fixation !
- Éviter tout échauffement de la bouteille de gaz de protection !



#### **Risque de blessure en raison du transport non autorisé de postes non transportables par grue !**

**Le transport par grue et la suspension du poste sont interdits ! Le poste peut chuter et blesser des personnes ! Les poignées et les supports sont exclusivement conçus pour le transport manuel !**

- L'appareil n'est pas adapté au transport par grue ou à la suspension !



### ATTENTION



#### **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 EN 60974-A2).**

- Installer ou transporter le poste sur une surface plane et solide !
- Fixer correctement les pièces !
- Remplacer les galets de roulement et leurs dispositifs de sécurité s'ils sont endommagés !
- Lors du transport, fixer les ensembles dérouleurs externes (pour éviter qu'ils ne tournent accidentellement) !



#### **Dommages causés par des lignes d'alimentation encore connectées !**

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

- Déconnecter les lignes d'alimentation !

### ATTENTION



#### **Endommagement du poste pendant son fonctionnement en position non-verticale !**

**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 !

## 2.5 Conditions ambiantes



### ATTENTION



#### Lieu de mise en place !

**Le poste ne doit pas fonctionner à l'air libre et ne doit être disposé et utilisé que sur une base adaptée, solide et plane !**

- L'exploitant doit veiller à ce que le sol soit antidérapant et plat, et à ce que le lieu de travail dispose d'un éclairage suffisant.
- La sécurité d'utilisation du poste doit toujours être assurée.

### ATTENTION



#### Endommagement du poste en raison d'impuretés !

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

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



#### Conditions ambiantes non conformes !

**Une aération insuffisante peut entraîner une réduction des performances et un endommagement du poste.**

- Respecter les prescriptions en matière de conditions ambiantes !
- Veiller à ce que les orifices d'entrée et de sortie d'air de refroidissement ne soient pas obstrués !
- Respecter un dégagement de 0,5 m !

### 2.5.1 Fonctionnement

#### Plage de températures de l'air ambiant

- -20 °C à +40 °C

#### Humidité relative :

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

### 2.5.2 Transport et stockage

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

- De -25 °C à +55 °C

#### Humidité relative

- Jusqu'à 90 % à 20 °C

## 3 Utilisation conforme aux spécifications



### AVERTISSEMENT



**Toute utilisation non conforme peut représenter un danger !**

**Toute utilisation non conforme peut représenter un danger pour les personnes, les animaux et les biens. Aucune responsabilité ne sera assumée pour les dommages qui pourraient en résulter !**

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

### 3.1 Domaine d'application

#### 3.1.1 Procédé de soudage standard MIG/MAG

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

### 3.2 Documents en vigueur

#### 3.2.1 Garantie

### CONSIGNE



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

#### 3.2.2 Déclaration de conformité



**Le poste désigné répond de par sa conception et son type de construction aux normes et directives de l'UE suivantes :**

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

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

La déclaration de conformité est jointe au poste.

#### 3.2.3 Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus



**Les postes pourvus du sigle S - peuvent être utilisés dans des locaux présentant des risques électriques accrus, conformément aux directives IEC / DIN EN 60974, VDE 0544.**

#### 3.2.4 Documentation service (pièces de rechange et plans électriques)



### DANGER



**Toute réparation ou modification non conforme est interdite !**

**Pour éviter toute blessure ou tout endommagement de l'équipement, la réparation ou la modification du poste doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié !**  
**En cas d'intervention non autorisée, aucun recours en garantie ne sera possible !**

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

Les plans électriques sont joints au poste.

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

## 4 Description du matériel – Aperçu rapide

### 4.1 Face avant

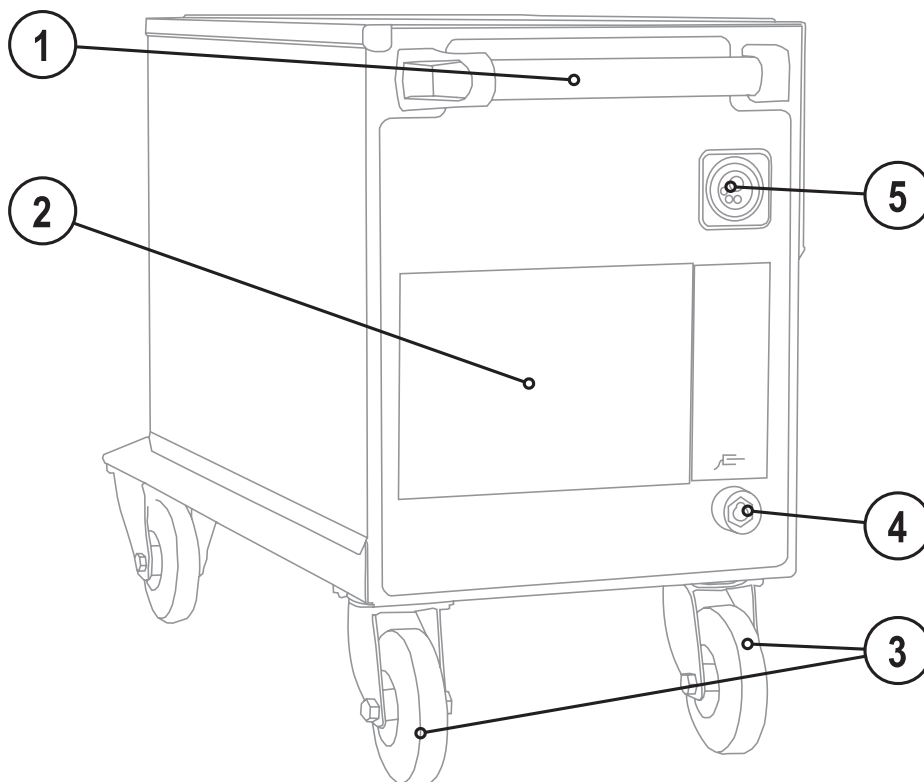




Illustration 4-1

Pos.	Symbole	Description
1		Poignée de transport
2		Commande du poste Voir chapitre Commande du poste – Éléments de commande
3		Galets de roulement, roues orientables
4		Prise de raccordement, câble de masse
5		Raccord central de la torche de soudage (Euro) Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés

## 4.2 Face arrière

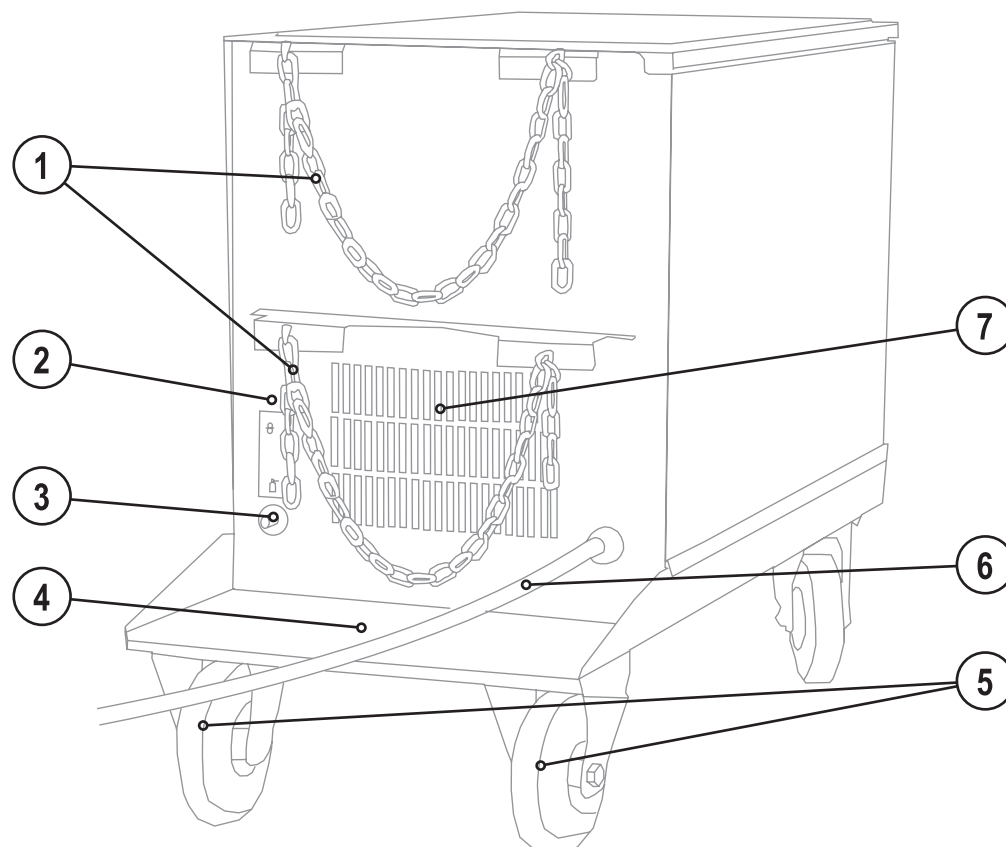




Illustration 4-2

Pos.	Symbole	Description
1		Éléments de fixation pour bouteille de gaz de protection (chaîne/bandoulière)
2		<b>Bouton, Disjoncteur automatique</b> Protection de l'alimentation du moteur du dévidoir (rétablir le fusible déclenché par une pression du bouton)
3		Raccord G1/4", raccordement gaz protecteur
4		Support pour bouteille de gaz de protection
5		Galets de roulement, roues fixes
6		Câble de raccordement au réseau
7		Ouverture d'entrée air de refroidissement



## 4.2.1 Vue interne

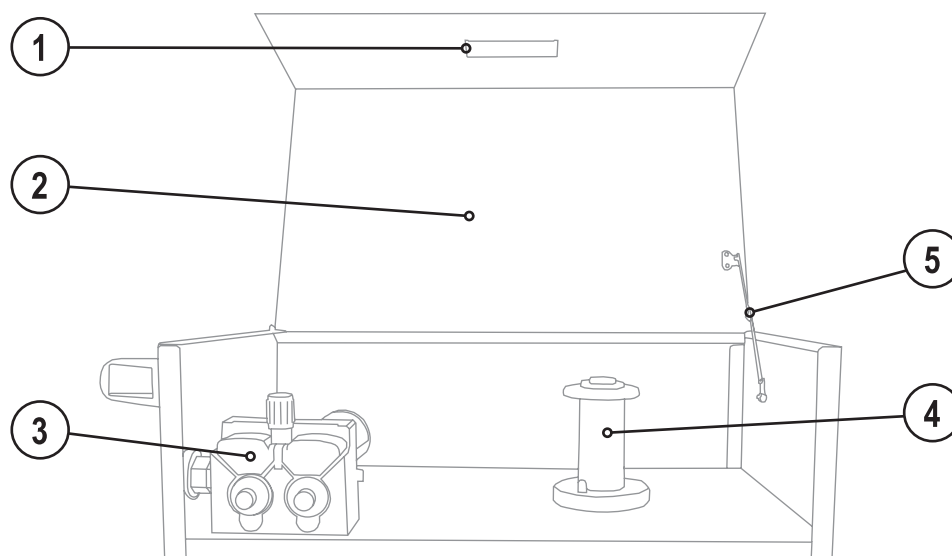


Illustration 4-3

Pos.	Symbole	Description
1		Hublot pour le contrôle du fil et poignée pour l'ouverture du cache
2		Couvercle de l'unité d'avance du fil
3		Unité d'avance du fil
4		Support pour bobine de fil
5		Support de couvercle

## 4.3 Commande du poste – éléments de commande

### 4.3.1 Commande de poste de soudage M2.20

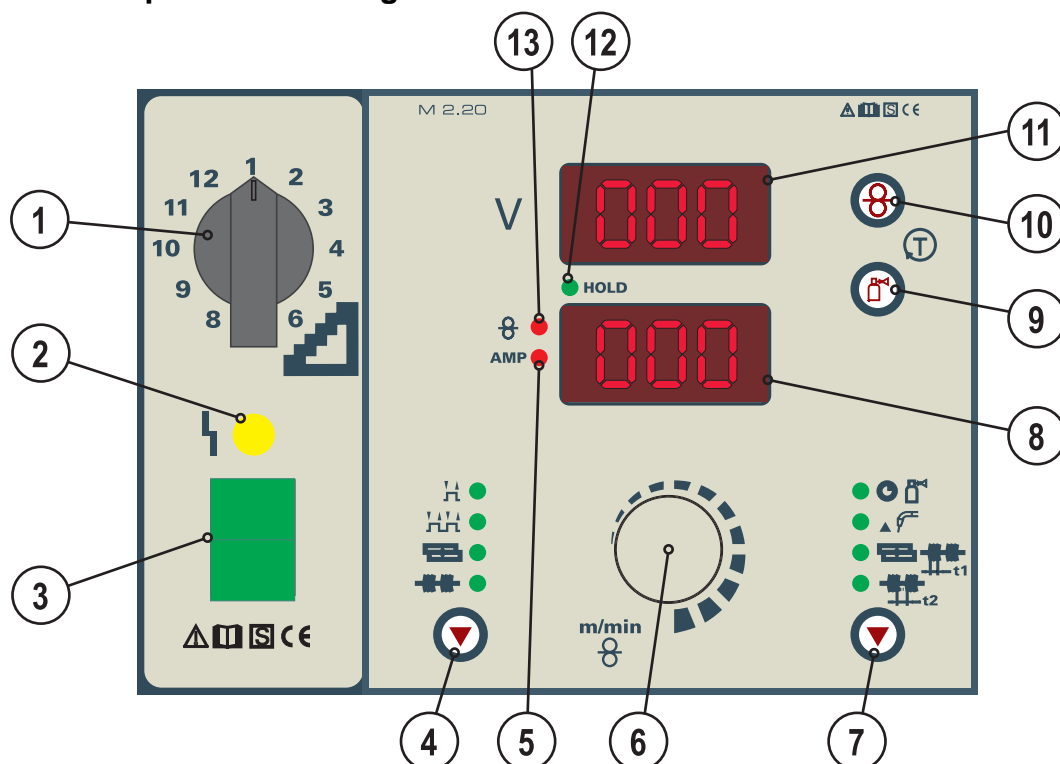












Illustration 4-4

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Commutateur, tension de soudage</b>
2		<b>Signal lumineux, dysfonctionnement</b> S'illumine en cas de dépassement de température.
3		<b>Interrupteur principal, poste marche / arrêt</b>
4		<b>Bouton, Mode</b> <div> <div></div> 2 temps                 <div></div> 4 temps             </div> <div> <div></div> Points MIG, sélection des paramètres (t1 = temps point) avec la touche « Paramètres d'exécution », réglage avec le « bouton tournant »             </div> <div> <div></div> Intervalle, sélection des paramètres (t1 = temps d'impulsion, t2=pause d'impulsion) avec la touche « Paramètres d'exécution », réglage avec le « bouton tournant »             </div>
5	<b>AMP</b>	<b>Voyant courant</b> S'allume lorsque l'intensité du courant est indiquée.
6		<b>Bouton tournant, Réglage vitesse du fil / paramètres de soudage</b> Réglage en continu de la vitesse du fil ou du courant de soudage et réglage des paramètres d'exécution, tels que le post-gaz, la postfusion, etc.

Pos.	Symbole	Description
7		<b>Touche « Paramètres d'exécution »</b> Le réglage des paramètres s'effectue avec le bouton tournant.  Délai post-gaz « GnS » (0,0 à 10,0 s)  Postfusion « drb » (-50% à +50%)  Temps point / temps impulsion (0,1 s à 5,0 s)  Pause d'impulsion « t2 » (0,1 s à 2,0 s)
8		<b>Affichage, Bas</b> Affichage de la vitesse du dévidoir, du courant de soudage et du paramètre d'exécution
9		<b>Touche, test gaz</b> Pendant le contrôle et le réglage du débit de gaz, la tension de soudage et le dévidoir restent désactivés. Appuyer une fois sur la touche pour faire circuler le gaz protecteur pendant 25 s Appuyer à nouveau pour interrompre l'opération.
10		<b>Touche, Enfilage du fil</b> Pour enfiler le fil en cas de changement de bobine (vitesse = 6,0 m/min, constante) Le fil de soudage est enfilé hors tension dans le faisceau, sans circulation de gaz. Ainsi, la sécurité du soudeur est assurée car l'amorçage accidentel de l'arc est impossible.
11		<b>Affichage, Haut</b> Affichage de la tension de soudage ou nom du paramètre d'exécution
12	<b>HOLD</b>	<b>Voyant HOLD</b> Allumé : l'affichage indique le paramètre utilisé en dernier. Éteint : l'affichage indique les valeurs de consigne ou valeurs réelles pendant le soudage.
13		<b>Signal lumineux, Vitesse du fil</b> S'allume lorsque la vitesse du fil est indiquée.

## 4.3.2 Commande de poste de soudage M2.40

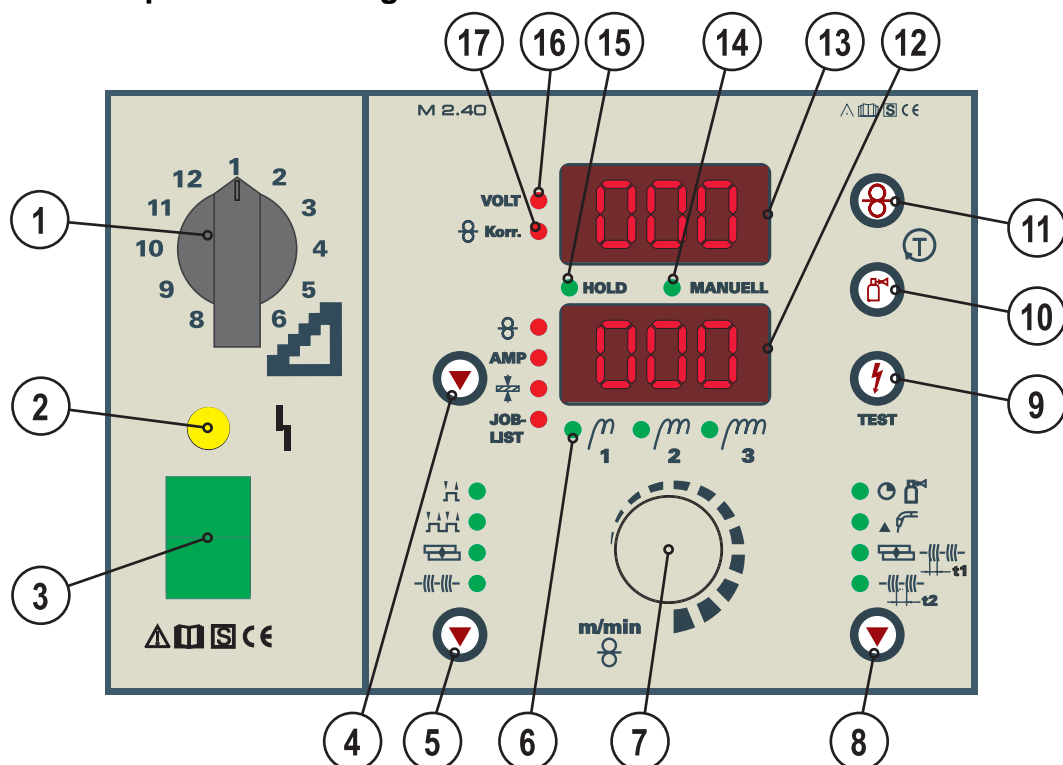














Illustration 4-5

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Commutateur, tension de soudage</b>
2		<b>Signal lumineux, dysfonctionnement</b> S'illumine en cas de dépassement de température.
3		<b>Interrupteur principal, poste marche / arrêt</b>
4		<b>Touche, tâche de soudage / paramètres de soudage</b> Le réglage des paramètres s'effectue avec le bouton tournant <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  m/min   AMP   JOB-LIST   JOB-LIST </div> <div>                     Affichage de la vitesse du fil (m/min)                      Affichage du courant de soudage (A)                      Affichage de l'épaisseur de la tôle (mm)                      Affichage et sélection des tâches de soudage (sélection à l'aide de la liste des tâches). Modification du job en appuyant pendant env. 3 s, jusqu'à ce que la DEL clignote </div> </div>
5		<b>Bouton, Mode</b> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">       </div> <div>                     2 temps                      4 temps                      Points MIG, sélection des paramètres (t1 = temps point) avec la touche « Paramètres d'exécution », réglage avec le « bouton tournant »                      Intervalle, sélection des paramètres (t1 = temps d'impulsion, t2=pause d'impulsion) avec la touche « Paramètres d'exécution », réglage avec le « bouton tournant » </div> </div>
6		<b>Aucun élément de commande ou de raccordement n'est utilisé dans ce système !</b>

Pos.	Symbole	Description
7		<b>Bouton tournant, Réglage vitesse du fil / paramètres de soudage</b> Réglage en continu de la vitesse du fil ou du courant de soudage, de l'épaisseur de tôle, du job et des paramètres d'exécution, tels que le post-gaz, la postfusion, etc.
8		<b>Touche « Paramètres d'exécution »</b> Le réglage des paramètres s'effectue avec le bouton tournant.  Délai post-gaz « GnS » (0,0 à 10,0 s)  Postfusion « drb » (-50% à +50%)  Temps point / temps impulsion (0,1 s à 5,0 s)  Pause d'impulsion « t2 » (0,1 s à 2,0 s)
9		<b>Touche, Test paramètres de soudage</b> Appuyer sur la touche et régler en même temps la tension de soudage requise sur le commutateur (affichage de la tension à vide sur l'écran du haut, affichage de la vitesse du fil, du courant de soudage ou de l'épaisseur de tôle sur l'écran du bas).
10		<b>Touche, test gaz</b> Pendant le contrôle et le réglage du débit de gaz, la tension de soudage et le dévidoir restent désactivés. Appuyer une fois sur la touche pour faire circuler le gaz protecteur pendant 25 s Appuyer à nouveau pour interrompre l'opération.
11		<b>Touche, Enfilage du fil</b> Pour enfiler le fil en cas de changement de bobine (vitesse = 6,0 m/min, constante) Le fil de soudage est enfilé hors tension dans le faisceau, sans circulation de gaz. Ainsi, la sécurité du soudeur est assurée car l'amorçage accidentel de l'arc est impossible.
12		<b>Affichage, Bas</b> Affichage de la vitesse du dévidoir, du courant de soudage, de l'épaisseur de tôle, du numéro de tâche et des paramètres d'exécution
13		<b>Affichage, Haut</b> Affichage de la tension de soudage, de la valeur de correction de la vitesse du fil ou des désignations des paramètres d'exécution
14	<b>MANUELL</b>	<b>Signal lumineux, MANUEL</b> S'allume lorsque le poste n'est pas en mode Synergic. Tous les réglages de paramètre sont effectués « manuellement » par l'utilisateur (job 0).
15	<b>HOLD</b>	<b>Voyant HOLD</b> Allumé : l'affichage indique le paramètre utilisé en dernier. Éteint : l'affichage indique les valeurs de consigne ou valeurs réelles pendant le soudage.
16	<b>VOLT</b>	<b>Signal lumineux, tension</b> S'allume lorsque la tension de soudage ou à vide s'affiche.
17		<b>Signal lumineux, modification du fil</b> S'allume lorsque la valeur de correction de la vitesse du fil s'affiche.

## 5 Structure et fonctionnement

### 5.1 Généralités



#### AVERTISSEMENT



**Risque de blessure lié à la tension électrique !**

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

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



#### ATTENTION



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

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

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



**Risque de blessure lié aux composants mobiles !**

**Les ensembles 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 restent bien fermés pendant le fonctionnement !



**Si le fil de soudage sort de manière incontrôlée, il peut entraîner un risque de blessure ! Le fil peut avancer plus vite et sortir de manière incontrôlée si le guidage de fil est incomplet ou présente des anomalies, ce qui peut provoquer des blessures !**

- Avant le raccordement au réseau, procéder à un guidage complet du fil entre la bobine de fil et la torche de soudage !
- Si la torche de soudage n'est pas montée, désolidariser les galets de contre-pression de l'unité du dévidoir !
- Contrôler régulièrement le guidage du fil !
- Pendant le fonctionnement, veiller à ce que tous les couvercles du carter restent fermés !



**Danger d'électrocution !**

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

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

**ATTENTION****Dommages dus à un raccordement non conforme !**

**Un raccordement non conforme peut endommager les accessoires et la source de courant !**

- Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.
- Les descriptions détaillées figurent dans la notice d'utilisation des accessoires concernés !
- Une fois la source de courant activée, les accessoires sont automatiquement reconnus.

**Manipulation des capuchons de protection contre la poussière !**

**Les capuchons de protection contre la poussière ont pour vocation de protéger les raccords et le poste dans son ensemble contre l'encrassement et l'endommagement.**

- Si aucun composant accessoire n'est branché sur le raccord, mettez en place le capuchon de protection contre la poussière.
- En cas de défaut ou de perte, le capuchon de protection contre la poussière devra être remplacé !

## 5.2 Transport et mise en place

**AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure en raison du transport non autorisé de postes non transportables par grue !**

**Le transport par grue et la suspension du poste sont interdits ! Le poste peut chuter et blesser des personnes ! Les poignées et les supports sont exclusivement conçus pour le transport manuel !**

- L'appareil n'est pas adapté au transport par grue ou à la suspension !

**ATTENTION****Lieu de mise en place !**

**Le poste ne doit pas fonctionner à l'air libre et ne doit être disposé et utilisé que sur une base adaptée, solide et plane !**

- L'exploitant doit veiller à ce que le sol soit antidérapant et plat, et à ce que le lieu de travail dispose d'un éclairage suffisant.
- La sécurité d'utilisation du poste doit toujours être assurée.

## 5.3 Refroidissement du poste

Pour garantir un fonctionnement optimal des unités de puissance, il convient d'observer les conditions suivantes :

- Aérer suffisamment le lieu de travail.
- Libérer les entrées et sorties d'air du poste.
- Empêcher l'infiltration de pièces métalliques, poussières et autres impuretés dans le poste.

## 5.4 Câble de masse, généralités



### ATTENTION



**Risque de brûlure en cas de raccordement inadéquat du câble de masse !**

**La peinture, la rouille et les impuretés se trouvant au niveau des raccords empêchent le flux de courant et peuvent entraîner des courants de soudage de fuite.**

**Les courants de soudage de fuite peuvent à leur tour provoquer des incendies et blesser des personnes !**

- Nettoyez les raccords !
- Fixez solidement le câble de masse !
- N'utilisez pas les éléments de construction de la pièce pour le retour de courant de soudage !
- Veillez à la bonne conduction du courant !



## 5.5 Branchement sur secteur



### DANGER



#### Danger en cas de raccordement au réseau inapproprié !

Un raccordement au réseau inapproprié peut entraîner des dommages matériels ou corporels !

- Utiliser le poste uniquement en le branchant à une prise raccordée à un conducteur, conformément aux spécifications.
- Si une nouvelle fiche réseau doit être raccordée, cette installation doit être réalisée exclusivement par un électricien, conformément aux lois ou dispositions régionales correspondantes (ordre de phase indifférent avec des appareils triphasés) !
- Les fiches, prises et câbles réseau doivent être régulièrement contrôlés par un électricien !
- En fonctionnement avec un générateur, le générateur doit être mis à la terre conformément à son manuel d'utilisation. Le réseau créé doit être adapté au fonctionnement d'appareils de classe de protection I.

### 5.5.1 Architecture de réseau

#### CONSIGNE



Le poste peut être raccordé et utilisé soit

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

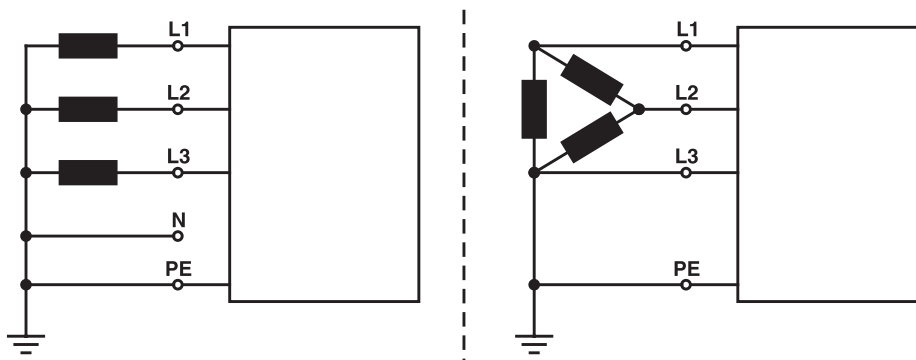


Illustration 5-1

#### Légende

Pos.	Désignation	Couleur distinctive
L1	Conducteur externe 1	noir
L2	Conducteur externe 2	marron
L3	Conducteur externe 3	gris
N	Conducteur neutre	bleu
PE	Conducteur de protection	vert-jaune

#### ATTENTION



#### Tension de fonctionnement - tension secteur !

La tension de service apposée sur la plaque signalétique doit correspondre à la tension réseau pour éviter tout endommagement du poste !

- La valeur du fusible secteur est indiquée au chapitre « Caractéristiques techniques ».

- Brancher la fiche réseau du poste hors tension dans la prise correspondante.

## 5.6 Raccordement du poste de soudage et du câble de masse

Selon le diamètre et le type du fil à souder, il est nécessaire d'utiliser une gaine fil ou une gaine en plastique présentant le diamètre interne approprié dans la torche de soudage !

Recommandation :

- Pour souder des fils à souder durs non alliés, utiliser une gaine fil.
- Pour souder ou braser des fils à souder tendres hautement alliés ou des matériaux en aluminium, utiliser une gaine en plastique.

### CONSIGNE



#### Dysfonctionnement au niveau du guidage du fil !

**En usine, le raccord central (Euro) est doté d'un tube capillaire pour les torches de soudage avec spirale de guidage. Si une torche de soudage est utilisée avec une âme en plastique, vous devez en changer !**

Torches de soudage avec âme en plastique

- Utilisez-les avec un tube de guidage !

Torches de soudage avec spirale de guidage

- Utilisez-les avec un tuyau capillaire !

#### Préparation au raccordement des torches de soudage avec âme en plastique :

- Faire avancer le tube capillaire du côté du dérouleur en direction du raccord central et le retirer.
- Faire sortir le tube support du noyau en plastique du raccord central.
- Introduire avec précaution la prise centrale de la torche de soudage avec l'âme en plastique dépassant du raccord central et visser avec un écrou de raccord.
- Couper l'âme en plastique à l'aide d'un outil adapté avant le rouleau dérouleur en évitant tout pincement.
- Libérer la prise centrale de la torche de soudage et la retirer.
- Ébavurer correctement l'extrémité coupée de l'âme en plastique !

### CONSIGNE



#### Préparation au raccordement des torches de soudage avec spirale de guidage :

- Vérifier le positionnement correct du raccord central du tube capillaire !

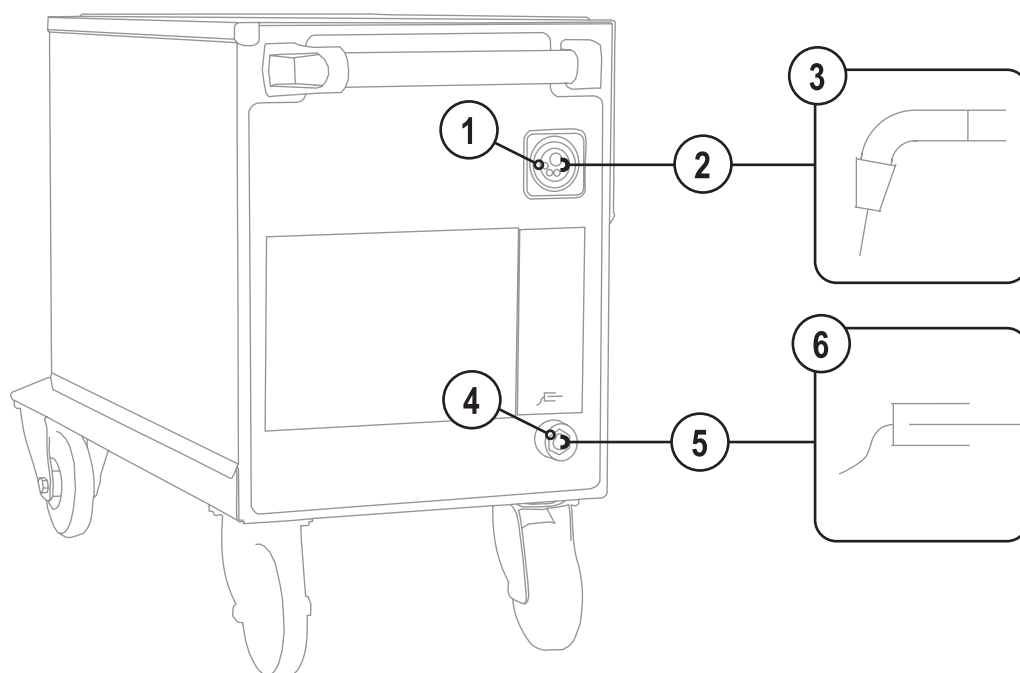





Illustration 5-2

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Raccord central de la torche de soudage (Euro)</b> Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés
2		<b>Faisceau de torche de soudage</b>
3		<b>Torche de soudage</b>
4		<b>Prise de raccordement, câble de masse</b> La polarité du courant de soudage (« + » ou « - ») est définie par rapport au réglage du « commutateur polarité du courant de soudage ».
5		<b>Câble de masse</b>
6		<b>Pièce</b>

- Introduire la fiche centrale du poste de soudage dans la prise centrale et visser avec un écrou d'accouplement.
- Brancher la fiche du câble de masse dans la prise de raccordement du câble de masse et verrouiller en tournant vers la droite.

## 5.7 Alimentation en gaz de protection



### AVERTISSEMENT



**Risques 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 !**

- Fixer les bouteilles de gaz de protection à l'aide des éléments de fixation disponibles en série sur le poste (chaîne/bandoulière) !
- Les éléments de fixation doivent être parfaitement ajustés au pourtour des bouteilles !
- Aucune fixation ne doit être réalisée au niveau de la vanne de la bouteille de gaz de protection !
- Suivre les indications du fabricant et respecter la réglementation sur le gaz sous pression !
- Éviter tout échauffement de la bouteille de gaz de protection !



**Risque d'accident en cas de dépassement de la taille maximale des bouteilles de gaz protecteur !**

**Une pression de remplissage et des tailles maximales de bouteilles de gaz protecteur sont prescrites pour le poste. En cas de dépassement de ces seuils, l'angle de sécurité évitant le renversement de 10° (conformément à la directive IEC 60974-2) n'est pas assuré, ce qui peut entraîner des blessures.**

- Utiliser des bouteilles de gaz de protection d'un volume géométrique max. de 20 l pour une pression de remplissage de 200 bars.

### ATTENTION



**Dysfonctionnements au niveau de l'alimentation en gaz de protection !**

**Pour obtenir des résultats optimaux en matière de soudage, l'alimentation en gaz de protection doit pouvoir s'effectuer sans entrave depuis la bouteille de gaz de protection jusqu'à la torche de soudage. En outre, toute obturation de cette alimentation peut entraîner la destruction de la torche !**

- Remettre en place le couvercle de protection jaune si le raccord en gaz de protection n'est pas utilisé !
- Tous les raccords en gaz de protection doivent être imperméables au gaz !

### CONSIGNE



**Avant de raccorder le régulateur-détendeur à la bouteille de gaz, ouvrez légèrement la valve de la bouteille afin d'évacuer d'éventuelles impuretés.**

## 5.7.1 Raccord de l'alimentation en gaz de protection

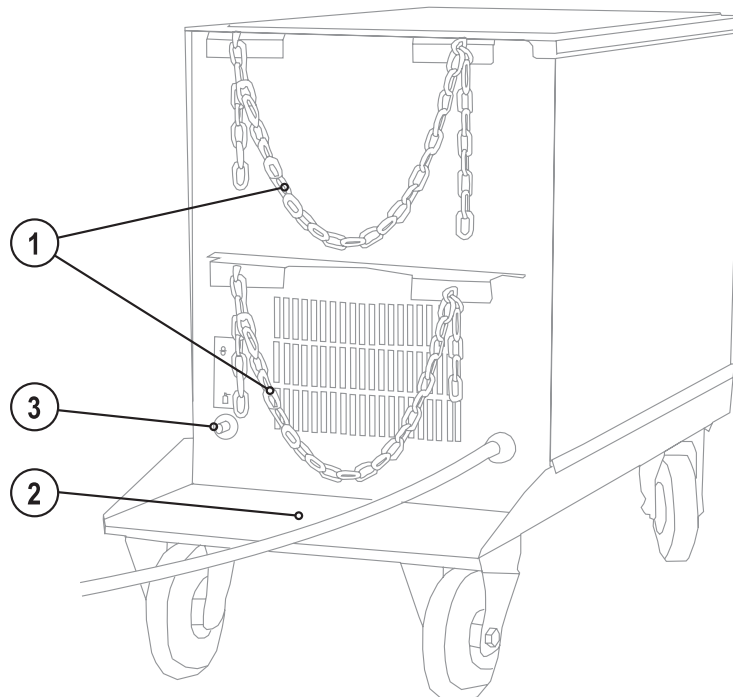



Illustration 5-3

Pos.	Symbole	Description
1		Éléments de fixation pour bouteille de gaz de protection (chaîne/bandoulière)
2		Support pour bouteille de gaz de protection
3		Raccord G1/4", raccordement gaz protecteur

- Placer la bouteille de gaz protecteur sur un support de bouteille prévu à cet effet.
- Fixer la bouteille de gaz protecteur au moyen d'une chaîne.
- Fixer le raccord du tuyau de gaz au raccord G1/4.

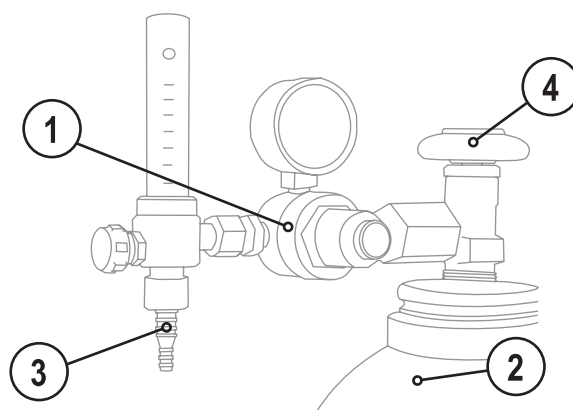



Illustration 5-4

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

- Monter et visser le détendeur sur la valve de la bouteille.
- Vissez l'écrou raccord du raccord du tuyau de gaz du côté sortie du décompresseur.

## 5.7.2 Test gaz ou « rincer le faisceau »

- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille de gaz.
- Ouvrir le détendeur.
- Activer le générateur sur l'interrupteur principal.
- Activer brièvement la touche test gaz 

Le gaz protecteur s'écoule pendant 25 sec. Le test peut être interrompu en actionnant brièvement le bouton.
- Régler le débit de gaz sur le détendeur en fonction de l'application.

### 5.7.3 Réglage de la quantité de gaz de protection

Procédé de soudage	Quantité de gaz protecteur recommandée
Soudage MAG	Diamètre du fil x 11,5 = l/min
Brasure MIG	Diamètre du fil x 11,5 = l/min
Soudage MIG (aluminium)	Diamètre du fil x 13,5 = l/min (100 % argon)
TIG	Diamètre de la buse de gaz en mm correspond au débit de gaz l/min

**Les mélanges gazeux riches en hélium nécessitent un débit de gaz plus élevé !**

Au besoin, corrigez le débit de gaz déterminé sur la base du tableau suivant :

Gaz de protection	Facteur
75 % Ar/25 % He	1,14
50 % Ar/50 % He	1,35
25 % Ar/75 % He	1,75
100 % He	3,16

#### CONSIGNE



**Réglages gaz protecteur incorrects !**

**Si le réglage du gaz protecteur est trop faible ou trop élevé, de l'air peut arriver jusqu'au bain de soudage et entraîner la formation de pores.**

- Adaptez la quantité de gaz protecteur en fonction du travail de soudage !

## 5.8 Installation du fil

### 5.8.1 Utilisation de la bobine de fil

#### CONSIGNE



Il est possible d'utiliser des bobines de mandrin standard D300. Pour l'utilisation des bobines en panier conformes à la norme DIN 8559, des adaptateurs sont nécessaires (voir Accessoires).

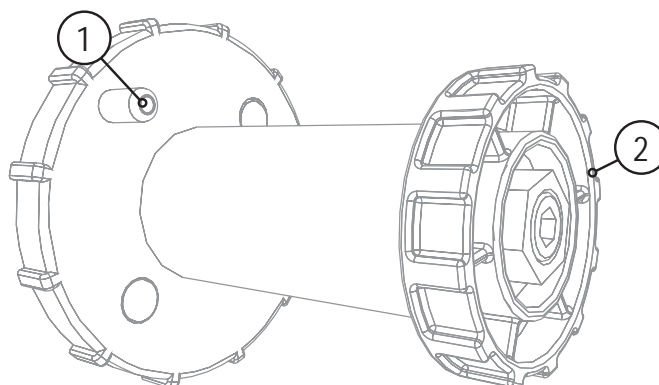


Illustration 5-5

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Broche d'entraînement</b> Pour la fixation de la bobine de fil
2		<b>Ecrou moleté</b> Pour la fixation de la bobine de fil

- Séparer l'écrou moleté du support de la bobine.
- Fixer la bobine de fil de soudage sur le support de la bobine de façon à ce que la broche d'entraînement s'enclenche dans la perforation de la bobine.
- Fixer à nouveau la bobine de fil à l'aide de l'écrou moleté.



#### ATTENTION



**Risque de blessure en cas de fixation incorrecte de la bobine de fil.**

Une bobine de fil fixée de manière incorrecte risque de se détacher du support de la bobine de fil, de tomber et de causer en conséquence des dommages sur le poste ou de blesser des personnes.

- Fixer correctement la bobine de fil au support de la bobine de fil à l'aide de l'écrou moleté.
- Contrôler la fixation sûre de la bobine de fil avant chaque cycle de travail.

### 5.8.2 Remplacement des rouleaux de dévidoir

#### CONSIGNE



**Résultats de soudage non satisfaisants en raison d'un dysfonctionnement de l'avancée du fil !**

Les rouleaux dérouleurs doivent convenir au diamètre du fil et au matériau.

- Sur la base de l'inscription figurant sur les rouleaux, vérifiez si les rouleaux conviennent au diamètre du fil.  
Au besoin, faites-les tourner ou remplacez-les !
- Pour les fils d'acier et autres fils rigides, utilisez des rouleaux à rainure en V.
- Pour les fils en aluminium et autres alliages tendres, utilisez des rouleaux entraînés à rainure en U.
- Pour les fils fourrés, utilisez des rouleaux entraînés striés (moletés) à rainure en U.



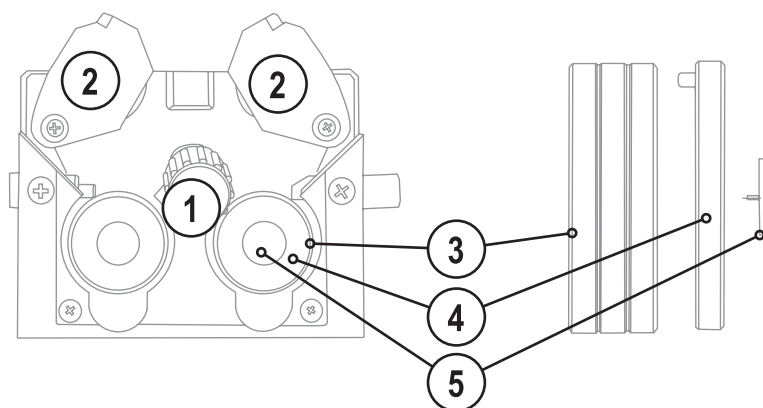


Illustration 5-6

Pos.	Symbole	Description
1		Unités de serrage
2		Unités de pression
3		Galets moteurs
4		Disque d'entraînement
5		Vis moletées

- Libérer les unités de pression et les rabattre (les unités de serrage équipées de galets de contre pression se rabattent automatiquement vers le haut).
- Desserrer et retirer les vis moletées
- Retirer les galets moteurs en même temps que le disque d'entraînement.
- Faire coulisser le nouveau galet moteur sur le disque d'entraînement.
- L'assemblage se fait dans l'ordre inverse

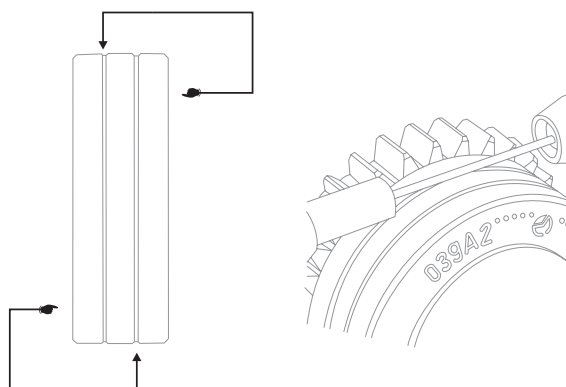


Illustration 5-7

### CONSIGNE



**Le fil de soudage est acheminé dans la rainure arrière de la bobine de fil !**

- Les inscriptions font référence à la rainure arrière de la bobine de fil lorsque celle-ci est montée.

## 5.8.3 Embobinage du fil

### ⚠ ATTENTION



**Si le fil de soudage sort de manière incontrôlée, il peut entraîner un risque de blessure ! Le fil peut avancer plus vite et sortir de manière incontrôlée si le guidage de fil est incomplet ou présente des anomalies, ce qui peut provoquer des blessures !**

- Avant le raccordement au réseau, procéder à un guidage complet du fil entre la bobine de fil et la torche de soudage !
- Si la torche de soudage n'est pas montée, désolidariser les galets de contre-pression de l'unité du dévidoir !
- Contrôler régulièrement le guidage du fil !
- Pendant le fonctionnement, veiller à ce que tous les couvercles du carter restent fermés !



**Risque de blessure lié aux composants mobiles !**

**Les ensembles 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 restent bien fermés pendant le fonctionnement !

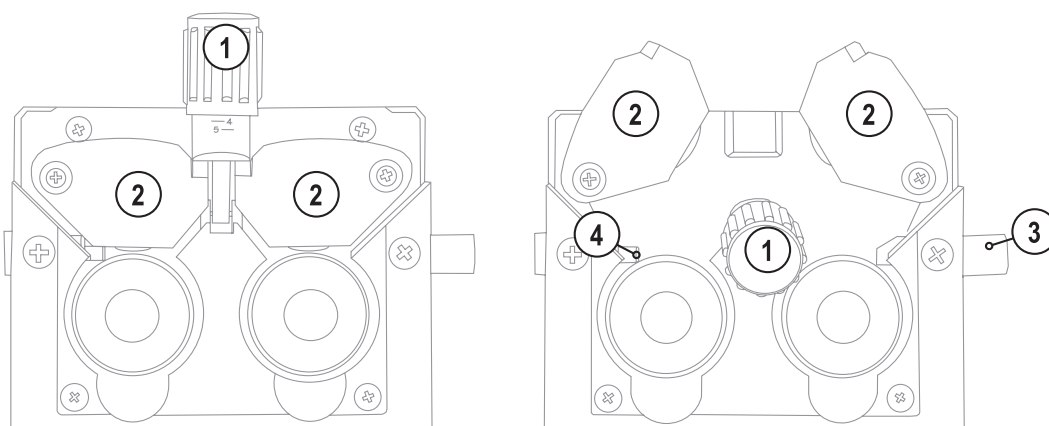


Illustration 5-8

Pos.	Symbole	Description
1		Unités de pression
2		Unités de serrage
3		Buse d'entrée de fil
4		Tube capillaire ou noyau en plastique avec tube support, selon l'équipement de la torche

- Étaler le faisceau de la torche.
- Libérer les unités de pression et les rabattre. Les unités de serrage se rabattent automatiquement vers le haut.
- Retirer soigneusement le fil de la bobine et l'insérer au travers des buses d'entrée de fil en passant par la rainure arrière des galets moteurs dans le tube capillaire ou le noyau en plastique avec tube support.
- Pousser vers le bas les unités de fixation et rabattre à nouveau l'unité de pression. Le fil doit reposer dans la rainure du galet moteur.
- Régler la force de pression sur les écrous de réglage de l'unité de pression.

**ATTENTION**

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

**L'utilisation d'une force de pression inadaptée accroît l'usure des galets du dévidoir !**

- La force de pression, au niveau de l'écrou de réglage des unités de pression, doit être réglée de telle façon que le fil soit maintenu et qu'il puisse tout de même coulisser lorsque la bobine de fil reste bloquée !
- Augmenter la force de pression des galets avant (vu dans le sens de l'avance du fil) !

- Appuyer sur le bouton d'enfilage jusqu'à ce que le fil ressorte au niveau de la torche.

#### 5.8.4 Réglage du frein de bobine

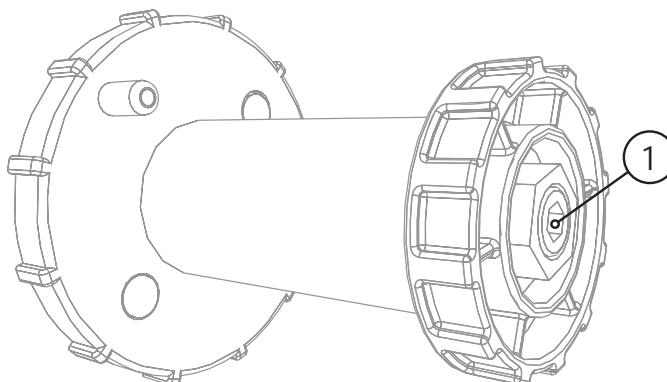


Illustration 5-9

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Vis hexagonale</b> Fixation du support de bobine de fil et réglage du frein de bobine

- Serrer la vis hexagonale (8 mm) dans le sens horaire pour augmenter le freinage.

**CONSIGNE**

**Ne bloquez pas la bobine de fil !**

Serrez le frein de la bobine jusqu'à l'arrêt du moteur du dérouleur mais sans bloquer le fonctionnement !

**Si la vis hexagonale est desserrée, vérifiez la fixation de la bobine du mandrin.**

Voir le chapitre « Fixation de la bobine du mandrin (réglage prétension) »

## 5.9 Sélection de la tâche de soudage

### 5.9.1 Commande de poste de soudage M2.20

#### 5.9.1.1 Définition du point de travail (puissance de soudage)

La commande fonctionne selon le principe de la commande à deux boutons. Pour définir le point de travail, seules la vitesse du fil et la tension de soudage, qui correspondent au matériau et au diamètre d'électrode, doivent être définies.

Élément de commande	Action	Résultat
		Réglage de la vitesse du fil
		Réglage de la tension de soudage

#### 5.9.1.2 Réglage du mode et des paramètres de soudage

#### CONSIGNE




Les paramètres sont prédéfinis dans la commande mais peuvent être ajustés individuellement.



















Si l'utilisateur n'intervient pas dans un délai de 5 secondes, la commande interrompt l'opération et revient à l'affichage standard.

Élément de commande	Action	Résultat
		Sélectionner le mode : 2 temps 4 temps Points Intervalle
		Sélectionner les paramètres de soudage : Régler le délai pré-gaz « GnS » (0,0 s à 10,0 s) Régler le délai de postfusion « drb » (-50% à 50%). Délai point/intervalle « t1 » (0,1 s à 5,0 s) Intervalle-Pause « t2 » (0,1 s à 2,0 s) Le paramètre sélectionné s'affiche.
		Réglage du paramètre sélectionné









## 5.9.1.3 Définition des paramètres expert

### CONSIGNE

 Les paramètres sont prédéfinis dans la commande mais peuvent être ajustés individuellement.  
Si l'utilisateur n'intervient pas dans un délai de 5 secondes, la commande interrompt l'opération et revient à l'affichage standard.

Élément de commande	Action	Résultat
	1 x 	Sélection du paramètre expert. Cette combinaison de touches doit être activée dans un délai de 3 secondes.
	1 x 	
	2 x 	
     	n x 	Sélectionner le paramètre expert :  Délai pré-gaz « GvS » (0 s à 10 s)  Vitesse d'avance du fil « On » 1,5 – 20 m/min  Durée d'amorçage « tZn » (0 ms à 500 ms) Le paramètre sélectionné s'affiche.
		Réglage du paramètre sélectionné.

## 5.9.1.4 Légende

Symbole	Signification
	« GnS » - Post-gaz
	« drb » - Postfusion
	« t1 » - Temps point
	« t2 » - Intervalle
	« GvS » - Pré-gaz
	« On » - Avance du fil
	« tZn » - Durée d'amorçage
	« tyP » - Type de poste (Résolution des dysfonctionnements)

## 5.9.1.5 Diagramme paramètre de soudage temps d'amorçage « tZn »

### CONSIGNE



Pendant l'amorçage, le dévidoir continue de fonctionner à la vitesse d'avance après l'amorçage de l'arc ; le procédé d'amorçage est affecté positivement en cas de réglage optimal.

Le procédé décrit ci-après est toujours utilisé lorsqu'il n'y a pas moins de 1,5 seconde de pause entre les opérations de soudage.

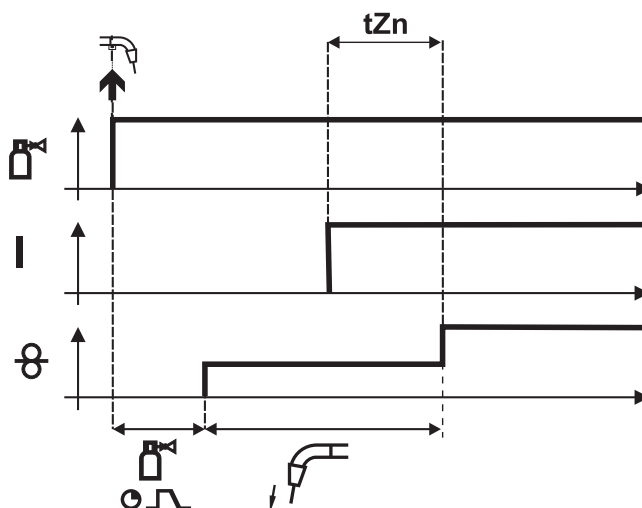


Illustration 5-10

La légende et la description des symboles figurent dans le chapitre relatif à l'exécution des fonctions MIG/MAG et aux modes.

## 5.9.2 Commande de poste de soudage M2.40

### 5.9.2.1 Sélection du numéro de tâche de soudage

**Cette commande à microprocesseur fonctionne selon le principe d'une commande monobouton.**

Seuls doivent être définis le type de gaz, le type de matériau et le diamètre du fil en tant que numéro de job sur la commande ainsi que la puissance de soudage via le commutateur. La tâche de soudage est alors configurée et le système fournit la vitesse de dévidoir optimale pour le point de travail souhaité, lorsque la « touche test » est actionnée.

Ces paramètres sont conservés lorsque le poste est éteint. Au redémarrage, le soudage peut reprendre avec les paramètres précédemment définis.

L'utilisateur peut modifier la vitesse du dévidoir en fonction de la tâche de soudage ou de ses besoins.

La configuration de la tâche de soudage peut être exécutée selon le principe de la commande à deux boutons. Pour ce faire, régler le « JOB 0 » (manuel/no program) dans la liste des jobs, la tension de soudage avec le commutateur et la vitesse du fil avec le bouton tournant. Les autres paramètres doivent être réglés comme en mode Synergic.

Elément de commande	Action	Résultat
		<b>JOB-LIST</b> Sélection « JOB ». Lorsque la DEL « JOB » s'allume, maintenir enfoncée la touche.
		<b>JOB-LIST</b> La DEL « JOB » clignote.

Le soudeur sélectionne le numéro de job dans la « liste des jobs » à l'aide de la matière supplémentaire et du gaz protecteur raccordé. La « liste des jobs » est un autocollant qui figure à proximité de l'entraînement du dévidoir.

		Régler le numéro du job (0 à 24).
		Confirmer la sélection.



ewm®		JOB-LIST		094-010488-00500			
● Massivdraht / Solid Wire		 %	Ø Wire				● Massivdraht / Solid Wire
	Material	Gas	0,8	1,0	1,2	1,6	
			Job-Nr.				
	SG2/3	CO <sub>2</sub> 100	1	2	3	4	
			G3/4 Si1	Ar82/18	5	6	
CrNi	Ar98/2	9	10	11	12		
AlMg	Ar100	13	14	15	16		
AlSi	Ar100	17	18	19	20		
Al99	Ar100	21	22	23	24		
Manuell / no program			0				

Illustration 5-11

## 5.9.2.2 Définition du point de travail (puissance de soudage)

### CONSIGNE

Le réglage du point de travail dans le JOB « 0 » (manuel) s'effectue conformément aux indications du chapitre du même nom de la commande M2.4x. Les paramètres suivants sont par conséquent réservés aux JOBS 1 à 24.

Élément de commande	Action	Résultat
		Sélection du paramètre qui permet de déterminer la puissance de soudage : Épaisseur de tôle Vitesse du fil <b>AMP</b> Courant de soudage
	    	Maintenir enfoncée la touche « TEST » et régler en même temps le point de travail avec le commutateur. Le paramètre souhaité et la tension à vide s'affichent. Le clignotement des diodes « Volt » et « Modification dérouleur » indique une erreur (par exemple, court-circuit entre la torche et la pièce, erreur d'inductance, etc.). Éliminer l'erreur et appuyer à nouveau sur « TEST ».

Si le mode a déjà été sélectionné, les paramètres nécessaires ont été définis et il est donc possible de souder.

## 5.9.2.3 Réglage de la modification du fil

La vitesse du fil peut également être ajustée en modifiant le fil.

Élément de commande	Action	Résultat
		Régler la valeur de modification du fil.



## 5.9.2.4 Réglage du mode et des paramètres de soudage

### CONSIGNE

Les paramètres sont prédéfinis dans la commande mais peuvent être ajustés individuellement.  
Si l'utilisateur n'intervient pas dans un délai de 5 secondes, la commande interrompt l'opération et revient à l'affichage standard.

Élément de commande	Action	Résultat
	n x	Sélectionner le mode : 2 temps 4 temps Points Intervalle
	n x	Sélectionner les paramètres de soudage : Régler le délai pré-gaz « GnS » (0,0 s à 10,0 s) Régler le délai de postfusion « drb » (-50% à 50%). Délai point/intervalle « t1 » (0,1 s à 5,0 s) Intervalle-Pause « t2 » (0,1 s à 2,0 s) Le paramètre sélectionné s'affiche.
		Réglage du paramètre sélectionné

## 5.9.2.5 Définition des paramètres expert

### CONSIGNE

Les paramètres sont prédéfinis dans la commande mais peuvent être ajustés individuellement.  
Si l'utilisateur n'intervient pas dans un délai de 5 secondes, la commande interrompt l'opération et revient à l'affichage standard.

Élément de commande	Action	Résultat
	1 x	Sélection du paramètre expert. Cette combinaison de touches doit être activée dans un délai de 3 secondes.
	1 x	
	2 x	
   	n x	Sélectionner le paramètre expert : Délai pré-gaz « GvS » (0 s à 10 s) Vitesse d'avance du fil « On » 1,5 – 20 m/min Durée d'amorçage « tZn » (0 ms à 500 ms) Le paramètre sélectionné s'affiche.
		Réglage du paramètre sélectionné.

## 5.9.2.6 Légende

Symbole	Signification
$GnS$	« GnS » - Post-gaz
$drb$	« drb » - Postfusion
$t1$	« t1 » - Temps point
$t2$	« t2 » - Intervalle
$GvS$	« GvS » - Pré-gaz
$E_{in}$	« On » - Avance du fil
$tZn$	« tZn » - Durée d'amorçage
$tyP$	« tyP » - Type de poste (Résolution des dysfonctionnements)

## 5.9.2.7 Diagramme paramètre de soudage temps d'amorçage « tZn »

### CONSIGNE



Pendant l'amorçage, le dévidoir continue de fonctionner à la vitesse d'avance après l'amorçage de l'arc ; le procédé d'amorçage est affecté positivement en cas de réglage optimal.

La durée d'amorçage est prédéfinie en usine de manière optimale pour différents matériaux. Le procédé décrit ci-après est toujours utilisé lorsqu'il n'y a pas moins de 1,5 seconde de pause entre les opérations de soudage.

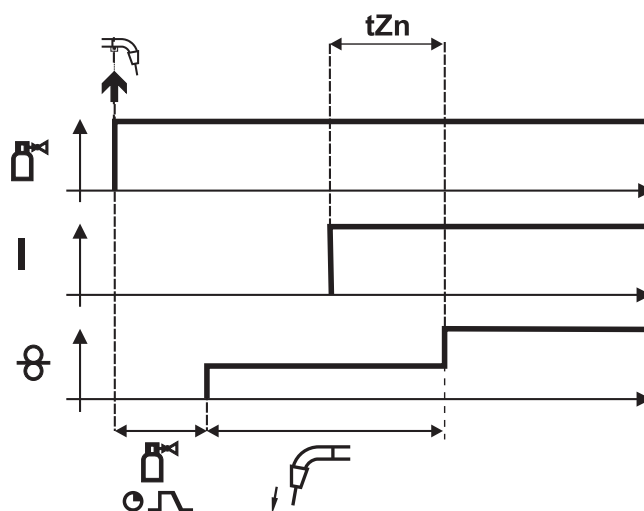


Illustration 5-12

La légende et la description des symboles figurent dans le chapitre relatif à l'exécution des fonctions MIG/MAG et aux modes.












### 5.10 Séquences de fonctionnement MIG/MAG / Modes de fonctionnement

#### CONSIGNE



Les paramètres de soudage - pré-gaz, combustion à l'air libre, etc.- font l'objet d'un pré-réglage optimal pour de nombreuses applications (mais sont ajustables).

#### 5.10.1 Explication des fonctions et des symboles

Symbole	Signification
	Actionner la gâchette.
	Relâcher gâchette.
	Tapoter la gâchette (enfoncer rapidement puis relâcher).
	Le gaz protecteur circule.
<b>P</b>	Puissance de soudage.
	Le fil avance.
	Avance du fil
	Postfusion
	Pré-gaz
	Post-gaz
	2 temps
	4 temps
<b>t</b>	Temps
<b>t1</b>	Temps point
<b>t2</b>	Pause
<b>tZn</b>	Temps d'amorçage

## 5.10.2 Mode 2 temps

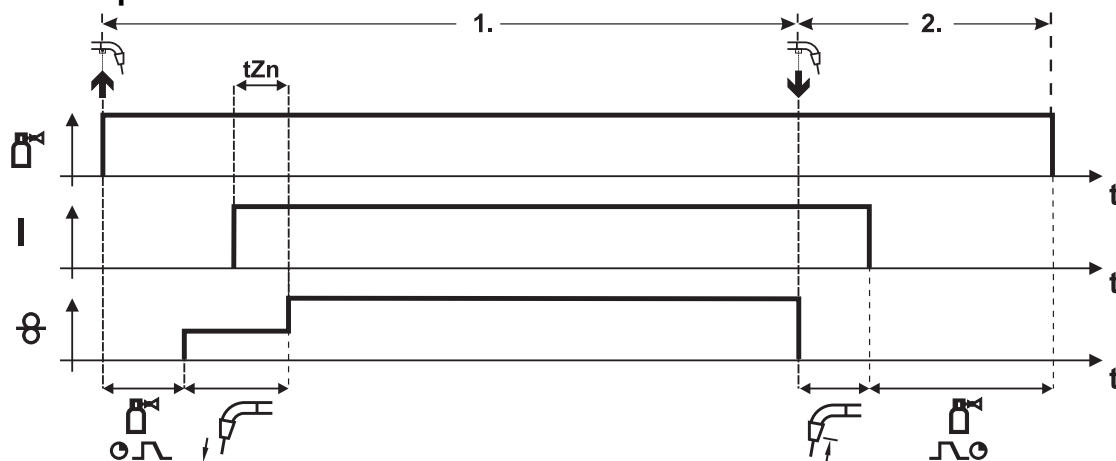


Illustration 5-13

### 1er temps

- Actionner la gâchette et la maintenir.
- Le gaz protecteur circule (pré-gaz).
- Le moteur du dévidoir fonctionne à la « vitesse d'avance ».
- L'arc s'amorce lorsque le fil arrive sur la pièce, le courant de soudage circule.
- Passage à la vitesse de fil présélectionnée après le temps d'amorçage défini ( $t_{Zn}$ ).

### 2e temps

- Lâcher la gâchette.
- Le moteur du dévidoir s'arrête.
- L'arc s'éteint lorsque le délai de post-fusion défini est écoulé.
- Le délai post-gaz est entamé.

### 5.10.3 Mode 4 temps

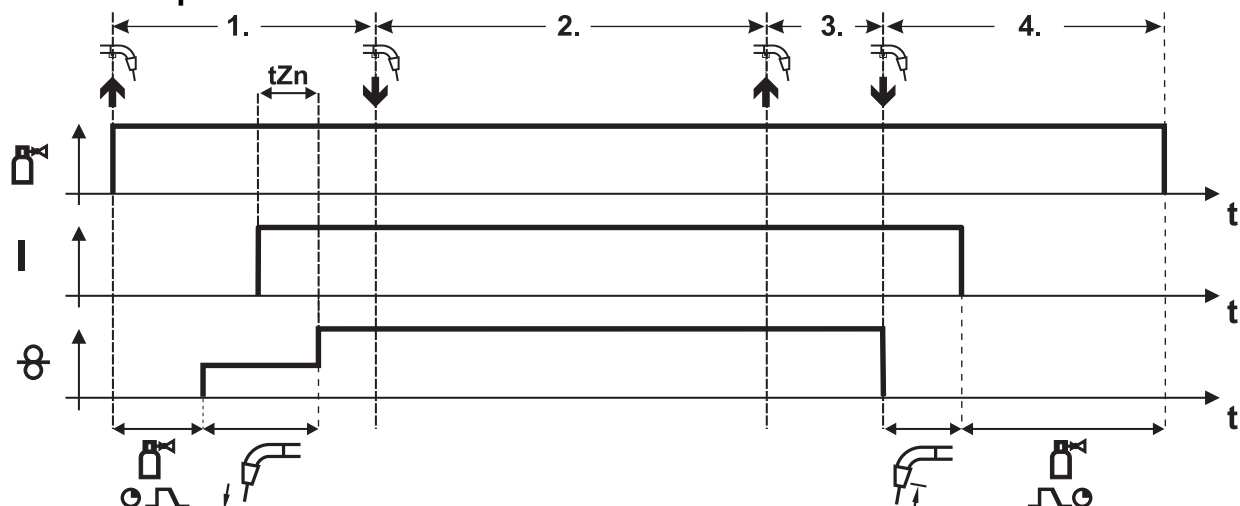


Illustration 5-14

#### 1<sup>er</sup> Temps

- Appuyer sur la gâchette et la maintenir enfoncée.
- Le gaz protecteur se répand (pré-gaz).
- Le moteur du dévidoir tourne à la « vitesse d'avance ».
- L'arc s'amorce dès que le fil entre en contact avec la pièce, le courant de soudage circule.
- Passer à la vitesse du fil présélectionnée après écoulement du temps d'amorçage ( $t_{Zn}$ ).

#### 2<sup>ème</sup> temps

- Relâcher la gâchette (sans effet).

#### 3<sup>ème</sup> temps

- Actionner la gâchette (sans effet).

#### 4<sup>ème</sup> temps

- Relâcher la gâchette.
- Le moteur du dévidoir s'arrête.
- L'arc s'éteint après l'écoulement du délai de postfusion sélectionné.
- Le délai de post-gaz est entamé.

## 5.10.4 Points

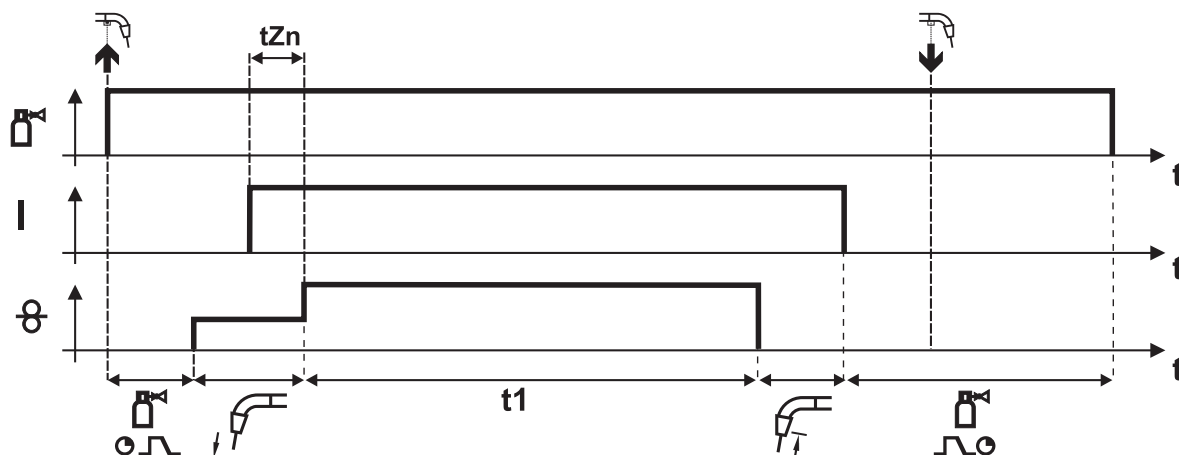


Illustration 5-15

### 1. Démarrer

- Actionner la gâchette et la maintenir.
- Le gaz protecteur circule (pré-gaz).
- Le moteur du dévidoir fonctionne à la « vitesse d'avance ».
- L'arc s'amorce lorsque le fil arrive sur la pièce, le courant de soudage circule.
- Passage à la vitesse de fil présélectionnée après le temps d'amorçage défini ( $t_{Zn}$ ).
- Une fois le temps point écoulé, le dévidoir s'arrête.
- L'arc s'éteint lorsque le délai de post-fusion défini est écoulé.
- Le délai post-gaz est entamé.

### 2. Terminer

- Lâcher la gâchette.

## CONSIGNE



Lorsque la gâchette est relâchée, le soudage s'interrompt même avant l'écoulement du temps point.

En cas de pointage rapide des bords (intervalle entre deux opérations de soudage de moins d'1,5 s), il n'y a ni pré-gaz, ni avance, ni temps d'amorçage ( $t_{Zn}$ ).

### 5.10.5 Intervalle

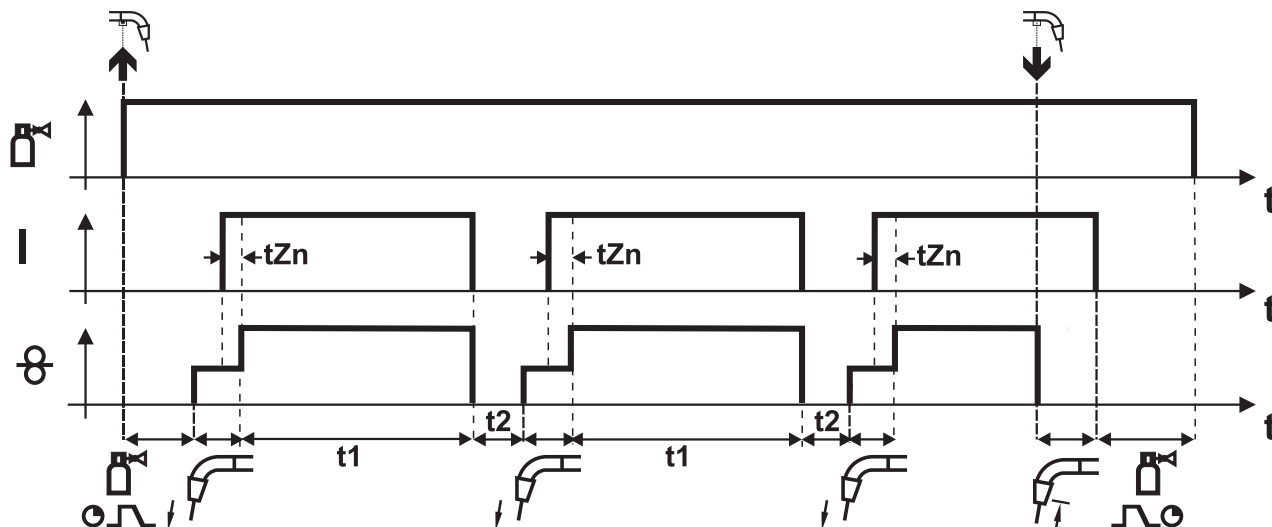


Illustration 5-16

#### 1. Démarrer

- Actionner la gâchette et la maintenir.
- Le gaz protecteur circule (pré-gaz).
- Le moteur du dévidoir fonctionne à la « vitesse d'avance ».
- L'arc s'amorce lorsque le fil arrive sur la pièce, le courant de soudage circule.
- Passage à la vitesse de fil présélectionnée après le temps d'amorçage défini ( $t_{Zn}$ ).
- Une fois le temps d'impulsion écoulé, le dévidoir s'arrête.
- L'arc s'éteint lorsque le délai de post-fusion est écoulé.
- La procédure reprend une fois le temps de pause écoulé.

#### 2. Terminer

- Lâcher la gâchette.
- Le dévidoir s'arrête.
- L'arc s'éteint lorsque le délai de post-fusion est écoulé.
- Le délai post-gaz est entamé.

### CONSIGNE



Lorsque la gâchette est relâchée, le soudage s'interrompt même avant l'écoulement du temps point.

En cas de pointage rapide des bords (intervalle entre deux opérations de soudage de moins d'1,5 s), il n'y a ni pré-gaz, ni avance, ni temps d'amorçage ( $t_{Zn}$ ).

### 5.10.6 Coupure automatique MIG/MAG

### CONSIGNE



Le poste de soudage met fin au processus d'amorçage ou de soudage dans les cas suivants :

- Erreur d'amorçage (au max. 5 s après le signal de démarrage, aucun courant de soudage ne circule).
- Rupture de l'arc (arc interrompu pendant plus de 2 s).

## 6 Maintenance, entretien et élimination



### DANGER



**Risque de blessure lié à la tension électrique !**

**Tout travail de nettoyage réalisé sur un poste encore n'ayant pas été débranché du réseau peut entraîner de graves blessures !**

- Soyez sûr d'avoir débranché le poste du réseau.
- Retirez la fiche réseau !
- Patientez 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés!

### 6.1 Généralités

Dans les conditions d'environnement indiquées et en conditions d'utilisation normales, ce poste ne nécessite quasiment aucune maintenance et ne requiert qu'un entretien minimal.

Quelques points devront être observés pour garantir un parfait fonctionnement du poste de soudage. En fonction du degré d'encrassement de l'environnement et de la durée d'utilisation du poste de soudage, un nettoyage et un contrôle réguliers doivent notamment être effectués, conformément aux instructions qui suivent.

### 6.2 Travaux de réparation, intervalles

#### 6.2.1 Travaux de maintenance quotidienne

- Contrôler si la bobine de fil est fixée de manière réglementaire.
- Conduite d'amenée de secteur et soulagement de tension
- Lignes de courant de soudage (vérifier qu'elles sont bien en position et bien fixées)
- Tuyaux de gaz et dispositifs d'activation (vanne magnétique)
- Éléments de fixation des bouteilles de gaz
- Dispositifs de commande, d'alarme, de protection et de réglage (Contrôle de fonctionnement)
- Divers, état général

#### 6.2.2 Travaux de maintenance mensuelle

- Dommages du carter (parois avant, arrière et latérales)
- Galets de roulement et leurs éléments de fixation
- Éléments de transport (bandoulière, anneaux de manutention, poignée)
- Commutateurs de sélection, postes de commande, dispositifs d'ARRÊT D'URGENCE, dispositif de réduction de la tension, signaux lumineux de contrôle et d'alarme
- Contrôler la propreté des tuyaux du liquide de refroidissement et de leurs raccordements
- Contrôle du serrage des éléments de guidage du fil (buse d'entrée, tube de guidage du fil).

#### 6.2.3 Contrôle annuel (inspection et contrôle pendant l'exploitation)

#### CONSIGNE



**Seul un personnel qualifié est en mesure de procéder au contrôle du poste de soudage. Est dite qualifiée une personne étant en mesure de reconnaître, grâce à sa formation, ses connaissances et son expérience, les dangers présents lors du contrôle des sources du courant de soudage et les éventuels dommages qui en résulteraient et étant en mesure de prendre les mesures de sécurité nécessaires.**



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

Un contrôle de rappel doit être exécuté conformément à la norme CEI 60974-4 « Inspection et essais périodiques ». Outre les prescriptions mentionnées ici, les lois et/ou prescriptions nationales applicables au contrôle doivent être respectées.



## 6.3 Travaux de maintenance



### DANGER



**Toute réparation ou modification non conforme est interdite !**

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

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

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

Les 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.

## 6.4 Elimination du poste

### CONSIGNE



**Élimination conforme des déchets !**

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

- Ne pas éliminer avec les ordures ménagères !
- Se conformer aux prescriptions légales en matière d'élimination des déchets !



### 6.4.1 Déclaration du fabricant à l'utilisateur final

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

## 6.5 Respect des normes RoHS

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

## 7 Résolution des dysfonctionnements

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

### 7.1 Liste de contrôle pour le client

#### Légende

✖ : Erreur/Cause

✕ : Solution

#### CONSIGNE



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

#### Problèmes d'avancée du fil



- ✖ Buse de contact bouchée
  - ✕ Nettoyer, rincer à l'aide d'un agent séparateur et remplacer le cas échéant
- ✖ Réglage du frein de bobine (voir chapitre « Réglage du frein de bobine »)
  - ✕ Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant
- ✖ Réglage des unités de pression (voir chapitre « enfilage de l'électrode à fil »)
  - ✕ 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
- ✖ Faisceaux pliés
  - ✕ Étendre le faisceau de la torche.
- ✖ Âme ou spirale de guidage du fil encrassée ou usée
  - ✕ Nettoyer l'âme ou la spirale, remplacer les âmes pliées ou usées

#### Dysfonctionnements

- ✖ Commande du poste sans affichage des voyants après mise sous tension
  - ✕ Dysfonctionnement au niveau des phases > Contrôler le raccordement au réseau (fusibles)
- ✖ Aucune puissance de soudage
  - ✕ Dysfonctionnement au niveau des phases > Contrôler le raccordement au réseau (fusibles)
- ✖ Divers paramètres ne peuvent pas être réglés
  - ✕ Niveau de saisie verrouillé, désactiver le blocage (voir chapitre « Blocage des paramètres de soudage contre tout accès non autorisé »)
- ✖ Problèmes de connexion
  - ✕ Établir les connexions des câbles de commande ou vérifier que l'installation soit correcte.
- ✖ Raccords de courant de soudage dévissés
  - ✕ Visser les raccords de courant côté torche et/ou côté pièce
  - ✕ Visser la buse de contact/le manchon de serrage conformément aux instructions









## 7.2 Contrôle du réglage du type de poste

### CONSIGNE

-  Uniquement en association avec la commande de poste M2.xx.
  -  Après chaque mise en route du poste, le type de poste s'affiche brièvement sous la désignation « tyP ».
- Si le type de poste affiché ne correspond pas au poste, ce réglage doit être corrigé.



„tyP 00“	Saturn 251
„tyP d00“	Saturn 256
„tyP 01“	Saturn 301
„tyP r01“	Mira 301 (M2.xx)
„tyP 02“	Saturn 351
„tyP d02“	Wega 351, Saturn 351 DG
„tyP d03“	Wega 401,451
„tyP d04“	Wega 501,601

























### 7.2.1 Définition du type de poste

Élément de commande	Action	Résultat
	1 x 	Arrêter le poste de soudage.
		Maintenir les deux touches enfoncées.
	1 x 	Activer le poste de soudage, « Anl » s'affiche brièvement à l'écran.
		Lorsque « Anl » s'affiche, définir le type de poste : 0 Saturn 251 KGE 1 Saturn 301 KGE 2 Saturn 351 KGE 3 Dévidoir séparé, tous (DK); Wega, tous 7 Mira 301 KGE

## 7.3 Réinitialisation de la commande (Reset all)

### CONSIGNE

-  **Commande M2.xx**  
La première mesure doit toujours consister à contrôler, voire corriger le type de poste défini.
-  **Les paramètres définis par l'utilisateur seront écrasés par les paramètres d'usine et devront être contrôlés ou re-configurés !**  
Lorsque les paramètres d'usine sont restaurés sur la commande du poste, le type de poste doit être impérativement contrôlé et re-configuré, le cas échéant.

Élément de commande	Action	Résultat
	1 x 	Arrêter le poste de soudage.
                  		Maintenir les deux touches enfoncées.
	1 x 	Activer le poste de soudage, « rES » s'affiche brièvement à l'écran.

## 8 Caractéristiques techniques

### 8.1 Mira 301

#### CONSIGNE



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

Paliers de connexion	12
Plage de réglage du courant de soudage	30 A – 300 A
Tension de soudage	15,5V - 29V
Délai d'amorce à 25 °C	
35%	300 A
100%	170 A
Délai d'amorce à 40 °C	
20%	300 A
100%	150 A
Tension à vide	15,4 V – 38,2 V
Câble de raccordement secteur	H07RN-F4G2,5
Tension secteur (tolérance +/-15 %)	3 x 400 V
Fréquence	50/60 Hz
Fusible réseau (fusible à action retardée)	3 x 16 A
Puissance raccordée max.	12,8 kVA
Puissance du groupe électrogène recommandée	18 kVA
Cosφ	0,95
Refroidissement du poste/de la torche	Ventilateur/Gaz
Classe d'isolation/Type de protection	H/IP 23
Température ambiante	-20 °C à +40 °C
Vitesse du dévidoir	1,5-20 m/min
Rouleaux dévidoir standard	0,8+1,0 mm (fil d'acier)
Entraînement	4 galets (37 mm)
Raccordement de la torche	Eurocentral
Câble de masse	35 mm <sup>2</sup>
Dimensions L/l/h [mm]	880x385x610
Poids	72 kg
Classe CEM	A
fabriqué selon la norme	IEC 60974-1, -5, -10 S / C €

## 9 Accessoires

### CONSIGNE



**Vous trouverez des accessoires de performance comme des torches de soudage, des câbles de masse, des porte-électrodes ou encore des faisceaux intermédiaires chez votre représentant compétent.**

### 9.1 Accessoires généraux

Type	Désignation	Référence
ADAP DZA/EZA	Adaptateur pour torche de soudage avec fiche Dinse sur raccord Euro, côté poste	094-016765-00000
AK300	Adaptateur pour bobine en panier K300	094-001803-00001
DM1 32L/MIN	Manomètre détendeur	094-000009-00000
GH 2X1/4" 2M	Tuyau à gaz	094-000010-00001

## 10 Pièces d'usure

### ATTENTION



**Dommages liés à l'utilisation de composants tiers !**

**En cas d'utilisation de composants tiers, aucun recours en garantie ne sera possible auprès du fabricant !**

- Vous ne devez utiliser que les composants système et options (sources de courant, torches de soudage, porte-électrodes, commande à distance, pièces de rechange et pièces d'usure, etc.) de notre gamme de livraison !
- Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.

### 10.1 Rouleaux d'avance de fil

#### 10.1.1 Entraînement deux galets

##### 10.1.1.1 Galets de dévidoir pour fils d'acier

Type	Désignation	Référence
FE 1DR2R 0,6+0,8	Galets moteurs, 37 mm, 2 galets, acier	094-003217-00000
FE 1DR2R 0,8+1,0	Galets moteurs, 37 mm, 2 galets, acier	094-003218-00000
FE 1DR2R 0,9+1,2	Galets moteurs, 37 mm, 2 galets, acier	094-003221-00000
FE 1DR2R 1,0+1,2	Galets moteurs, 37 mm, 2 galets, acier	094-003219-00000

##### 10.1.1.2 Galets de dévidoir pour fils d'aluminium

Type	Désignation	Référence
0,8+1,0/U/AL-ZWILLINGS-RO/37MM	Galets moteurs « aluminium »	094-005428-00000
1,0+1,2/U/AL-ZWILLINGS-RO/37MM	Galets moteurs 37 mm, 1,0+1,2/U/Alu	094-003231-00000

<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>(D)</span> <span>(GB)</span> </div>	
Verschleißteile 2 Rollen-Antrieb Ø = 37mm	Wear parts 2-Roller drive system Ø = 37mm
<b>Stahldraht (V-Nut)</b> "Standard-Stahl", oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: "1,0"	<b>Steel wire (V-groove)</b> "Standard-Steel", on the top ungeared and plane, description of rolls: "1,0"
<b>Antriebsrollen-Ø (b):</b> <b>Drive rolls-Ø (b):</b> 0,6 + 0,8 0,8 + 1,0 (Standard) 0,9 + 1,2 1,0 + 1,2	<b>Ersatzteil:</b> <b>Spare part:</b> 094-003217-00000 094-003218-00000 094-003221-00000 094-003219-00000
<b>Aluminiumdraht (U-Nut)</b> "Option Alu", oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: "0,8A"	<b>Aluminium wire (U-groove)</b> "Option Alu", on the top ungeared and plane, description of rolls: "0,8A"
<b>Antriebsrollen-Ø (b):</b> <b>Drive rolls-Ø (b):</b> 0,8 + 1,0 1,0 + 1,2	<b>Ersatzteil:</b> <b>Spare part:</b> 094-005428-00000 094-003231-00000

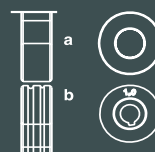
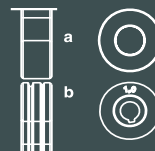


Illustration 10-1

## 10.1.2 Entraînement quatre galets

### 10.1.2.1 Galets de dévidoir pour fils d'acier

Type	Désignation	Référence
FE 2DR4R 0,6+0,8	Galets moteur, 37 mm, acier	092-000839-00000
FE 2DR4R 0,8+1,0	Galets moteur, 37 mm, acier	092-000840-00000
FE 2DR4R 0,9+1,2	Galets moteur, 37 mm, acier	092-000841-00000
FE 2DR4R 1,0+1,2	Galets moteur, 37 mm, acier	092-000842-00000

### 10.1.2.2 Galets de dévidoir pour fils d'aluminium

Type	Désignation	Référence
AL 2ZR2R 0,8+1,0	Galets jumelés, 37 mm, 2 galets, pour aluminium	092-000873-00000
AL 2ZR2R 1,0+1,2	Galets jumelés, 37 mm, 2 galets, pour aluminium	092-000828-00000

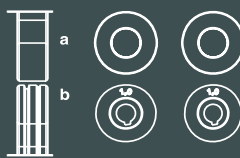
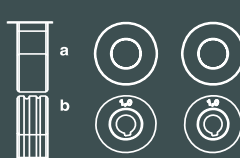
<p style="text-align: center;">(D)</p> <p style="text-align: center;"><b>Verschleißteile</b> <b>4 Rollen-Antrieb</b> <b>Ø = 37mm</b></p>		<p style="text-align: center;">(GB)</p> <p style="text-align: center;"><b>Wear parts</b> <b>4-Roller drive system</b> <b>Ø = 37mm</b></p>	
<p><b>Stahldraht (V-Nut)</b> "Standard-Stahl", oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: "1,0"</p>		<p><b>Steel wire (V-groove)</b> "Standard-Steel", on the top ungeared and plane, description of rolls: "1,0"</p>	
<p><b>Antriebsrollen-Ø (b):</b> <b>Drive rolls-Ø (b):</b> 0,6 + 0,8 0,8 + 1,0 (Standard) 0,9 + 1,2 1,0 + 1,2</p>	<p><b>Ersatzset:</b> <b>Spare set:</b> 092-000839-00000 092-000840-00000 092-000841-00000 092-000842-00000</p>		
<p><b>Aluminiumdraht (U-Nut)</b> "Option Alu", oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: "0,8A"</p>		<p><b>Aluminium wire (U-groove)</b> "Option Alu", on the top ungeared and plane, description of rolls: "0,8A"</p>	
<p><b>Antriebsrollen-Ø (b):</b> <b>Drive rolls-Ø (b):</b> 0,8 + 1,0 1,0 + 1,2</p>	<p><b>Ersatzset:</b> <b>Spare set:</b> 092-000873-00000 092-000828-00000</p>		

Illustration 10-2



# 11 Annexe A

## 11.1 JOB-List

ewm®		JOB-LIST		094-010488-00500			
● Massivdraht / Solid Wire	⊗ Material	⚡ % Gas	∅ Wire				● Massivdraht / Solid Wire
			0,8	1,0	1,2	1,6	
	Job-Nr.						
	●	SG2/3 G3/4 Si1	CO <sub>2</sub> 100	1	2	3	
Ar82/18			5	6	7	8	
CrNi		Ar98/2	9	10	11	12	
AlMg		Ar100	13	14	15	16	
AlSi		Ar100	17	18	19	20	
Al99		Ar100	21	22	23	24	
Manuell / no program			0				

## 12 Annexe B

### 12.1 Aperçu des succursales d'EWM

#### Headquarters

##### EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) · [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

#### Technology centre

##### EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Forststr. 7-13  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) · [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

#### Production, Sales and Service

##### EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) · [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

##### EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.

10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone  
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
[www.ewm-group.com/cn](http://www.ewm-group.com/cn) · [info.cn@ewm-group.com](mailto:info.cn@ewm-group.com)

##### EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH

Boxbachweg 4  
08606 Oelsnitz/V. · Germany  
Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318  
[www.ewm-group.com/automation](http://www.ewm-group.com/automation) · [automation@ewm-group.com](mailto:automation@ewm-group.com)

##### EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.

Tr. 9. května 718 / 31  
407 53 Jiřikov · Czech Republic  
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504  
[www.ewm-group.com/cz](http://www.ewm-group.com/cz) · [info.cz@ewm-group.com](mailto:info.cz@ewm-group.com)

#### Sales and Service Germany

##### EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Lindenstraße 1a  
38723 Seesen-Rhüden · Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-seesen@ewm-group.com](mailto:nl-seesen@ewm-group.com)

##### EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH

Sachsstraße 28  
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-koeln@ewm-group.com](mailto:nl-koeln@ewm-group.com)

##### EWM HIGHTEC WELDING GmbH

In der Florinskaul 14-16  
56218 Mülheim-Kärlich · Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-muelheim@ewm-group.com](mailto:nl-muelheim@ewm-group.com)

##### EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH

Eiserfelder Straße 300  
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-siegen@ewm-group.com](mailto:nl-siegen@ewm-group.com)

##### EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Vertriebs- und Technologiezentrum  
Draisstraße 2a  
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-weinheim@ewm-group.com](mailto:nl-weinheim@ewm-group.com)

##### EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Rittergasse 1  
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-ulm@ewm-group.com](mailto:nl-ulm@ewm-group.com)

##### EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Heinkelstraße 8  
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-ulm@ewm-group.com](mailto:nl-ulm@ewm-group.com)

##### EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH

Steinfeldstrasse 15  
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728  
[www.ewm-group.com/automation](http://www.ewm-group.com/automation)  
[automation-nl-nuernberg@ewm-group.com](mailto:automation-nl-nuernberg@ewm-group.com)

#### Sales and Service International

##### EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Fichtenweg 1  
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/at](http://www.ewm-group.com/at) · [info.at@ewm-group.com](mailto:info.at@ewm-group.com)

##### EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.

Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate  
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain  
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305  
[www.ewm-group.com/uk](http://www.ewm-group.com/uk) · [info.uk@ewm-group.com](mailto:info.uk@ewm-group.com)

##### EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.

10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone  
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
[www.ewm-group.com/cn](http://www.ewm-group.com/cn) · [info.cn@ewm-group.com](mailto:info.cn@ewm-group.com)

##### EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum

Tyršova 2106  
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic  
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712  
[www.ewm-group.com/cz](http://www.ewm-group.com/cz) · [sales.cz@ewm-group.com](mailto:sales.cz@ewm-group.com)

##### EWM HIGHTEC WELDING FZCO / Regional Office Middle East

LOB 21 G 16 · P.O. Box 262851  
Jebel Ali Free Zone · Dubai, UAE · United Arab Emirates  
Tel: +971 48870-322 · Fax: -323  
[www.ewm-group.com/me](http://www.ewm-group.com/me) · [info.me@ewm-group.com](mailto:info.me@ewm-group.com)