



F

Postes de soudage

Mira 151 KGE
Mira 221 MV KGE
Mira 251 KGE
Mira 301 KGE - M1.02

099-005084-EW502

22.09.2011

Register now!
For your benefit
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com



Informations générales

ATTENTION



Lire la notice d'utilisation !

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

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

CONSIGNE



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

service clientèle au +49 2680 181-0.

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

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

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

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

1 Table des matières

1	Table des matières	3
2	Consignes de sécurité	5
2.1	Consignes d'utilisation de la présente notice	5
2.2	Explication des symboles	6
2.3	Généralités	7
2.4	Transport et mise en place	11
2.5	Conditions ambiantes	12
2.5.1	Fonctionnement	12
2.5.2	Transport et stockage	12
3	Utilisation conforme aux spécifications	13
3.1	Domaine d'application	13
3.1.1	Procédé de soudage standard MIG/MAG	13
3.2	Aperçu des différentes variantes de postes	13
3.2.1	Poste Multivolt (MV)	13
3.3	Documents en vigueur	14
3.3.1	Garantie	14
3.3.2	Déclaration de conformité	14
3.3.3	Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus	14
3.3.4	Documentation service (pièces de rechange et plans électriques)	14
4	Description du matériel – Aperçu rapide	15
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	Mira 151	18
4.3.2	Mira 221 MV	19
4.3.3	Mira 251	20
4.3.4	Mira 301	21
5	Structure et fonctionnement	22
5.1	Généralités	22
5.2	Installation	23
5.3	Refroidissement du poste	23
5.4	Câble de masse, généralités	24
5.5	Branchement sur secteur	25
5.6	Mira 151	25
5.6.1	Mira 221 MV	26
5.6.1.1	Raccord avec une tension réseau de 230 V	26
5.6.1.2	Raccord avec une tension réseau de 400 V	27
5.6.2	Mira 251, 301	28
5.7	Raccordement du poste de soudage et du câble de masse	29
5.8	Alimentation en gaz de protection	31
5.8.1	Raccord de l'alimentation en gaz de protection	32
5.8.2	Réglage de la quantité de gaz de protection	33
5.9	Installation du fil	34
5.9.1	Utilisation de la bobine de fil	34
5.9.2	Remplacement des rouleaux de dévidoir	35
5.9.3	Embobinage du fil	37
5.9.4	Réglage du frein de bobine	38
5.9.5	Point de travail MIG/MAG	39
5.10	Séquences de fonctionnement MIG/MAG / Modes de fonctionnement	39
5.10.1	Explication des fonctions et des symboles	39
5.10.2	Mode 2 temps	40
5.10.3	Mode 4 temps	40
5.10.4	Points	41
5.10.5	Intervalle	42

6	Maintenance, entretien et élimination	43
6.1	Généralités	43
6.2	Travaux de réparation, intervalles	43
6.2.1	Travaux de maintenance quotidienne	43
6.2.2	Travaux de maintenance mensuelle	43
6.2.3	Contrôle annuel (inspection et contrôle pendant l'exploitation)	43
6.3	Travaux de maintenance	44
6.4	Élimination du poste	44
6.4.1	Déclaration du fabricant à l'utilisateur final	44
6.5	Respect des normes RoHS	44
7	Résolution des dysfonctionnements	45
7.1	Liste de contrôle pour le client	45
8	Caractéristiques techniques	46
8.1	Mira 151, 221 MV, 251, 301	46
9	Accessoires	47
9.1	Accessoires généraux	47
10	Pièces d'usure	48
10.1	Rouleaux d'avance de fil	48
10.1.1	Entraînement deux galets	48
10.1.1.1	Galets de dévidoir pour fils d'acier	48
10.1.1.2	Galets de dévidoir pour fils d'aluminium	48
10.1.2	Entraînement quatre galets	49
10.1.2.1	Galets de dévidoir pour fils d'acier	49
10.1.2.2	Galets de dévidoir pour fils d'aluminium	49
11	Annexe A	50
11.1	Aperçu des succursales d'EWM	50

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**Dommmages 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 Aperçu des différentes variantes de postes

3.2.1 Poste Multivolt (MV)

Les postes de la série MV présentent une adaptation, par exemple aux tensions réseau de chaque pays (pour connaître les tensions réseau prises en charge, voir le chapitre « Caractéristiques techniques »).

3.3 Documents en vigueur

3.3.1 Garantie

CONSIGNE



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

3.3.2 Déclaration de conformité



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

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

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

La déclaration de conformité est jointe au poste.

3.3.3 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.

3.3.4 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

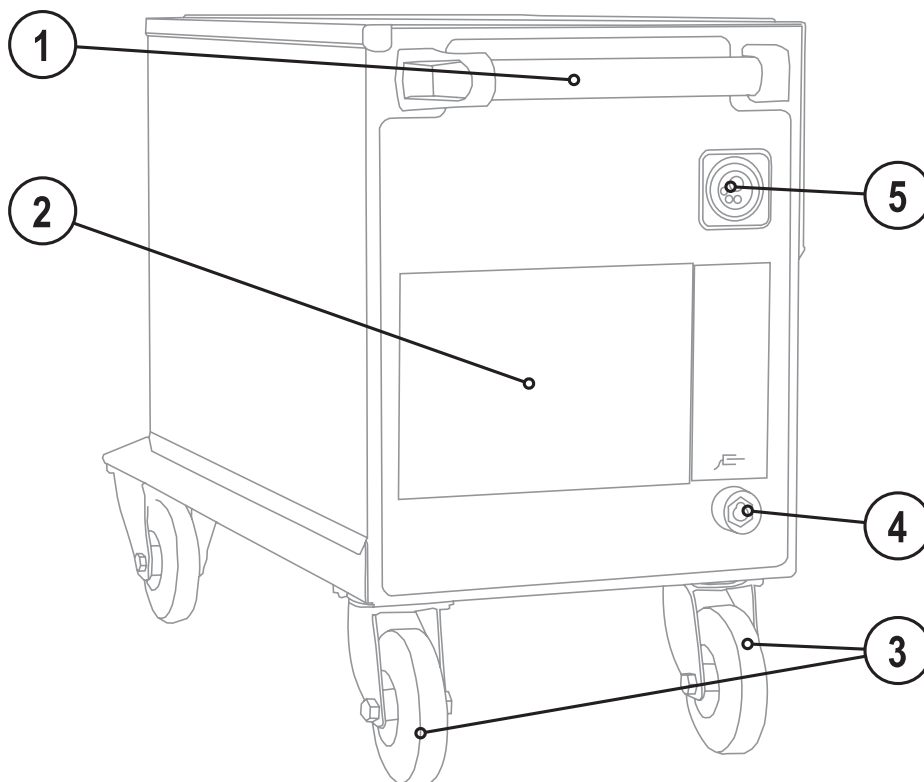




Illustration 4-1

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

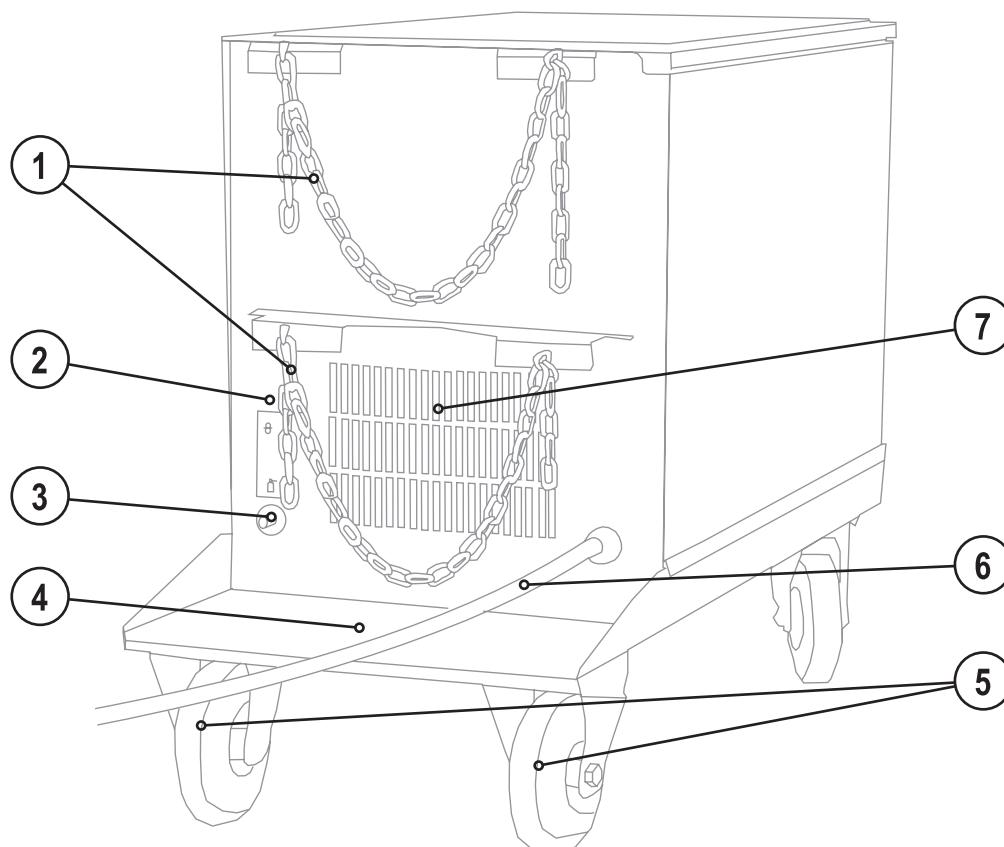


Illustration 4-2

Pos.	Symbole	Description
1		Éléments de fixation pour bouteille de gaz de protection (chaîne/bandoulière)
2		Bouton, Disjoncteur automatique Protection de l'alimentation du moteur du dévidoir (rétablir le fusible déclenché par une pression du bouton)
3		Raccord G $\frac{1}{4}$ ", 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

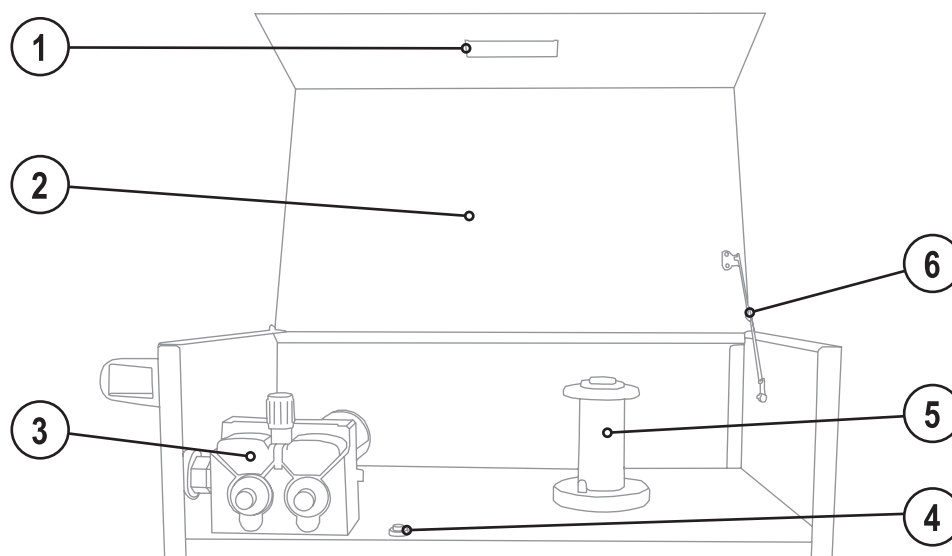



Illustration 4-3

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		Touche Enfilage du fil
5		Support pour bobine de fil
6		Support de couvercle

4.3 Commande du poste – éléments de commande

4.3.1 Mira 151

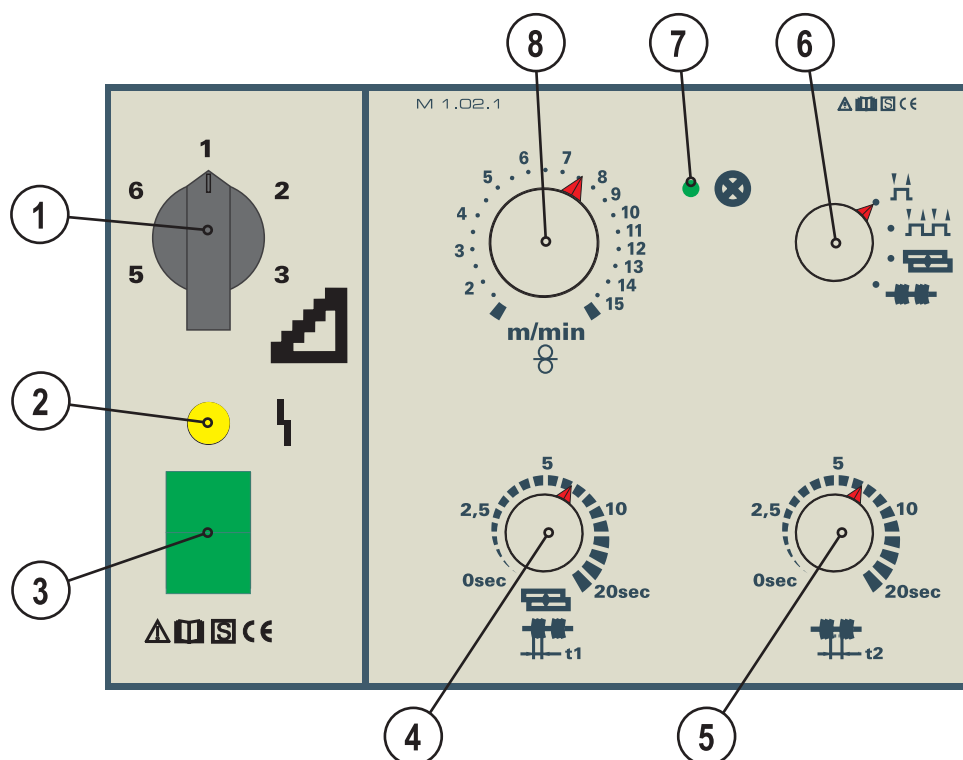


Illustration 4-4

Pos.	Symbole	Description
1		Commutateur, tension de soudage
2		Signal lumineux, dysfonctionnement S'illumine en cas de dépassement de température.
3		Interrupteur principal, poste marche / arrêt
4		Bouton tournant, Délai de point et intervalle Réglage en continu de la durée de soudage (0 à 20 s) en mode « Points et intervalle »
5		Bouton tournant, Délai de pause Réglage en continu du délai de pause (0 à 20 s) en mode « Intervalle »
6		Interrupteur de sélection « Mode » Commutation 2 temps, 4 temps, points ou intervalle
7		Signal lumineux Prêt à fonctionner Signal lumineux s'allume lorsque le poste est sous tension et prêt à fonctionner
8		Bouton tournant « Réglage de la vitesse du fil » Réglage en continu de la vitesse du fil

4.3.2 Mira 221 MV

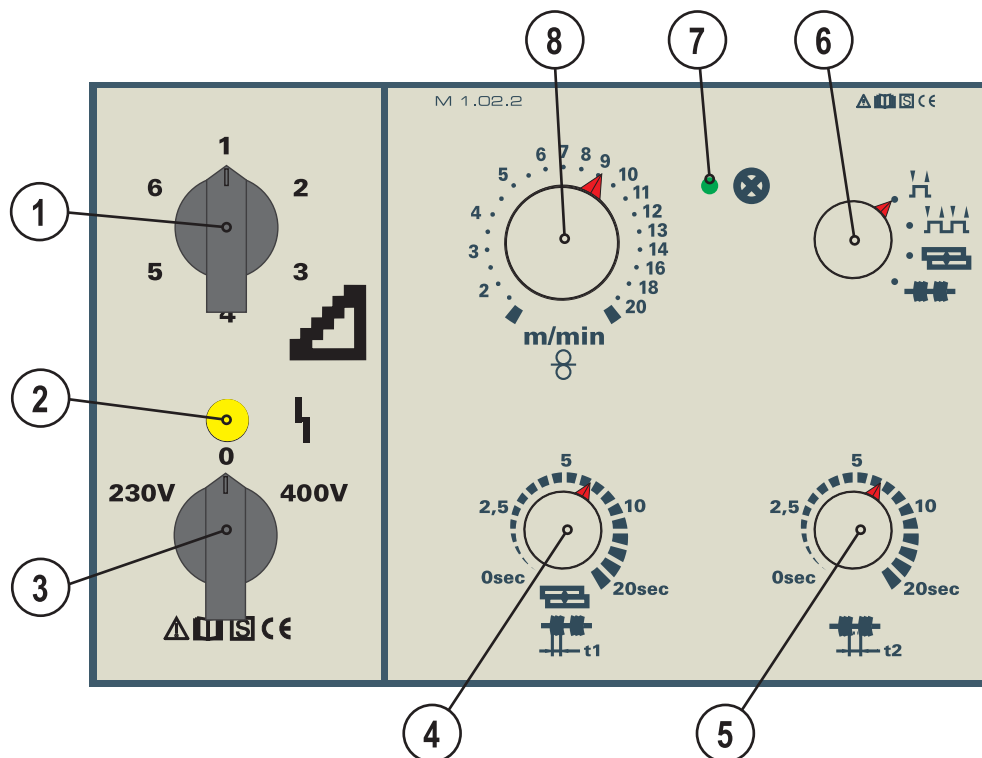


Illustration 4-5

Pos.	Symbole	Description
1		Commutateur, tension de soudage
2		Signal lumineux, dysfonctionnement S'illumine en cas de dépassement de température.
3		Interrupteur principal, commutation 230 V / Arrêt / 400 V Position 230 V Poste sous tension (avec branchement sur secteur 1 x 230 V) Position 0 Poste sous tension Position 400 V Poste sous tension (avec branchement sur secteur 2 x 400 V)
4		Bouton tournant, Délai de point et intervalle Réglage en continu de la durée de soudage (0 à 20 s) en mode « Points et intervalle »
5		Bouton tournant, Délai de pause Réglage en continu du délai de pause (0 à 20 s) en mode « Intervalle »
6		Interrupteur de sélection « Mode » Commutation 2 temps, 4 temps, points ou intervalle
7		Signal lumineux Prêt à fonctionner Signal lumineux s'allume lorsque le poste est sous tension et prêt à fonctionner
8		Bouton tournant « Réglage de la vitesse du fil » Réglage en continu de la vitesse du fil

4.3.3 Mira 251

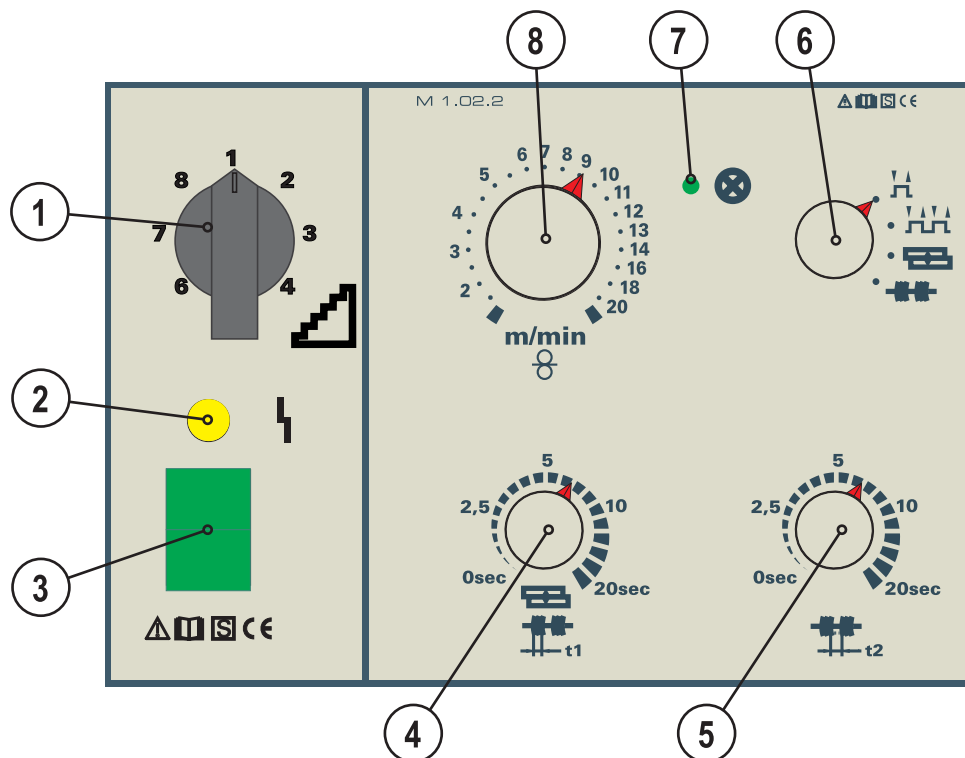


Illustration 4-6

Pos.	Symbole	Description
1		Commutateur, tension de soudage
2		Signal lumineux, dysfonctionnement S'illumine en cas de dépassement de température.
3		Interrupteur principal, poste marche / arrêt
4		Bouton tournant, Délai de point et intervalle Réglage en continu de la durée de soudage (0 à 20 s) en mode « Points et intervalle »
5		Bouton tournant, Délai de pause Réglage en continu du délai de pause (0 à 20 s) en mode « Intervalle »
6		Interrupteur de sélection « Mode » Commutation 2 temps, 4 temps, points ou intervalle
7		Signal lumineux Prêt à fonctionner Signal lumineux s'allume lorsque le poste est sous tension et prêt à fonctionner
8		Bouton tournant « Réglage de la vitesse du fil » Réglage en continu de la vitesse du fil

4.3.4 Mira 301

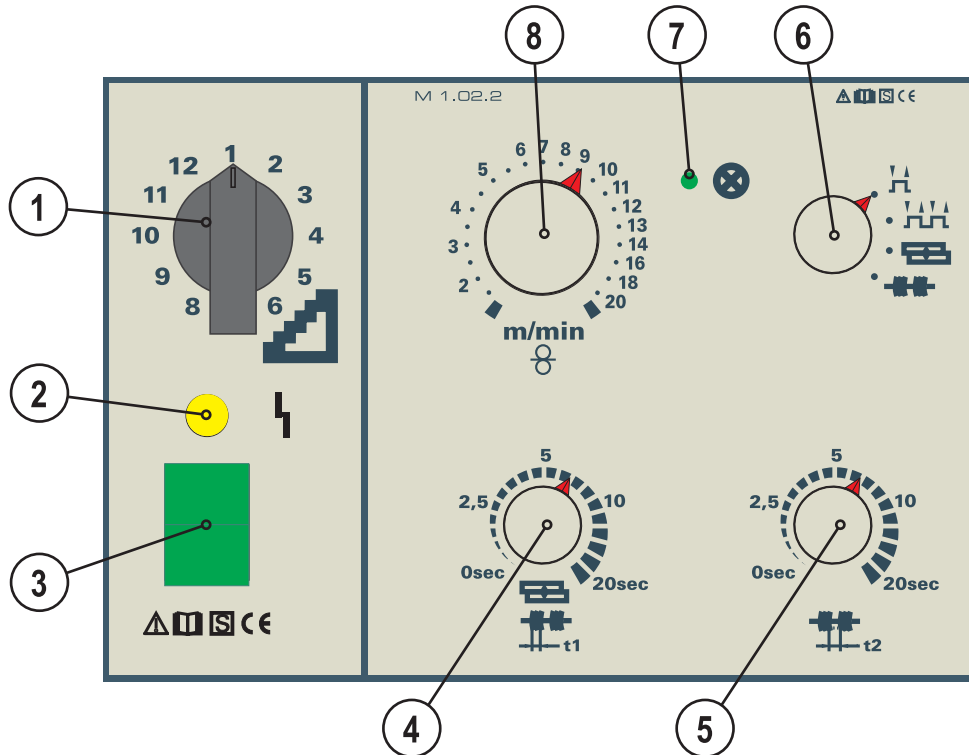


Illustration 4-7

Pos.	Symbole	Description
1		Commutateur, tension de soudage
2		Signal lumineux, dysfonctionnement S'illumine en cas de dépassement de température.
3		Interrupteur principal, poste marche / arrêt
4		Bouton tournant, Délai de point et intervalle Réglage en continu de la durée de soudage (0 à 20 s) en mode « Points et intervalle »
5		Bouton tournant, Délai de pause Réglage en continu du délai de pause (0 à 20 s) en mode « Intervalle »
6		Interrupteur de sélection « Mode » Commutation 2 temps, 4 temps, points ou intervalle
7		Signal lumineux Prêt à fonctionner Signal lumineux s'allume lorsque le poste est sous tension et prêt à fonctionner
8		Bouton tournant « Réglage de la vitesse du fil » Réglage en continu de la vitesse du fil

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**Domages 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 Installation

**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.

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 ».

CONSIGNE**Avant tout branchement au réseau électrique et débranchement du réseau électrique :**

- Positionner l'interrupteur réseau sur « 0 »

5.6 Mira 151

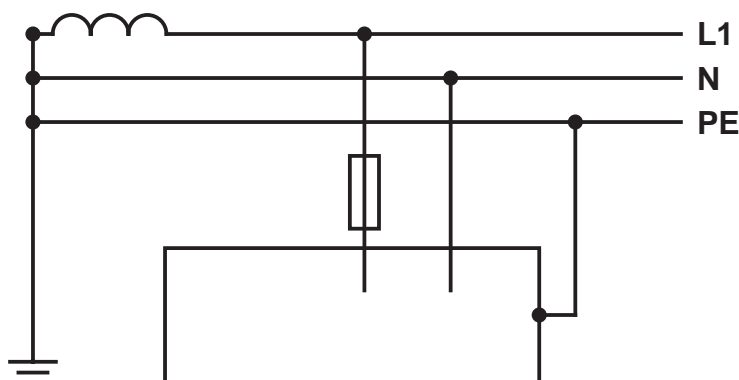
CONSIGNE**Le poste peut être raccordé et utilisé avec tous les réseaux TN et TT avec conducteur neutre séparé et conducteur de protection.**

Illustration 5-1

Légende

Pos.	Désignation	Couleur distinctive
L1	Conducteur externe	marron
N	Conducteur neutre	bleu
PE	Conducteur de protection	vert-jaune

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

5.6.1 Mira 221 MV

5.6.1.1 Raccord avec une tension réseau de 230 V

CONSIGNE

- Pour la connexion au réseau 230 V, utiliser l'adaptateur « CEE16 / SCHUKO » fourni.
- Le poste peut être raccordé et utilisé avec tous les réseaux TN et TT avec conducteur neutre séparé et conducteur de protection.

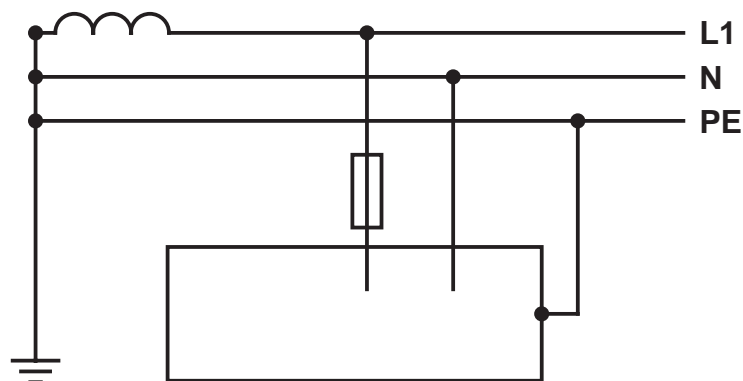
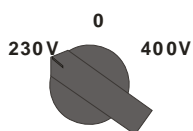


Illustration 5-2

Légende

Pos.	Désignation	Couleur distinctive
L1	Conducteur externe	marron
N	Conducteur neutre	bleu
PE	Conducteur de protection	vert-jaune

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



Mise en marche dans le cas d'un branchement sur secteur sur un réseau 230 V

Position 0 V	Poste hors tension
Position 230 V	Poste branché
Position 400 V	Poste hors tension

5.6.1.2 Raccord avec une tension réseau de 400 V

CONSIGNE

 Le raccordement doit s'effectuer avec des réseaux TN, TT ou IT et un conducteur de terre (selon les disponibilités).

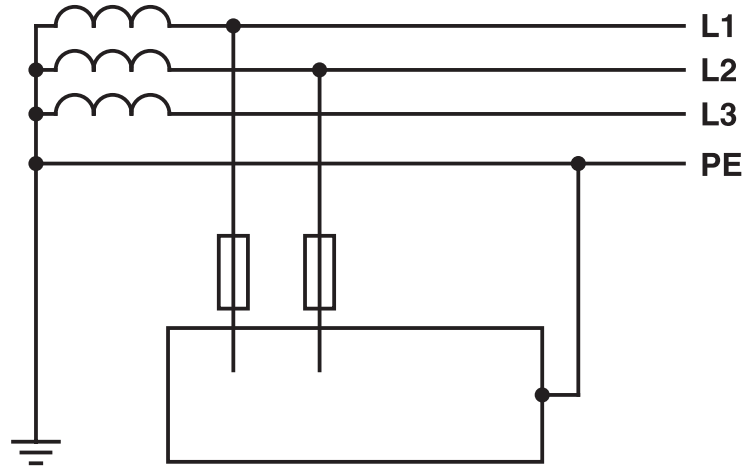
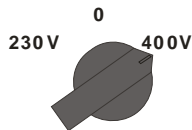


Illustration 5-3

Légende

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

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

**Mise en marche dans le cas d'un branchement sur secteur sur un réseau 400 V**

Position 0 V	Poste hors tension
Position 230 V	Poste hors tension
Position 400 V	Poste branché

5.6.2 Mira 251, 301

CONSIGNE



Le raccordement doit s'effectuer avec des réseaux TN, TT ou IT et un conducteur de terre (selon les disponibilités).

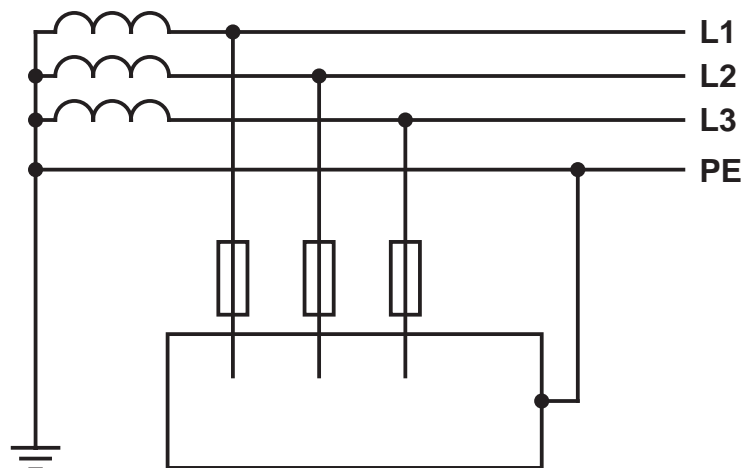


Illustration 5-4

Légende

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

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

5.7 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 !

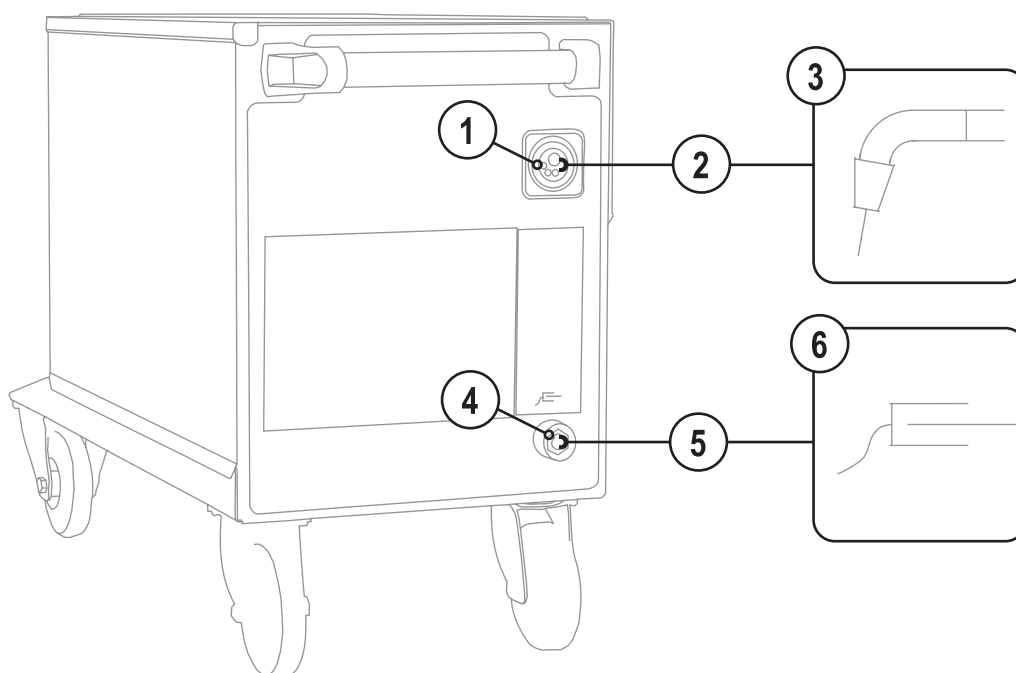


Illustration 5-5

Pos.	Symbole	Description
1		Raccord central de la torche de soudage (Euro) Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés
2		Faisceau de torche de soudage
3		Torche de soudage
4		Prise de raccordement, câble de masse
5		Câble de masse
6		Pièce

- 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.

5.8 Alimentation en gaz de protection

AVERTISSEMENT



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.



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 !

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.

5.8.1 Raccord de l'alimentation en gaz de protection

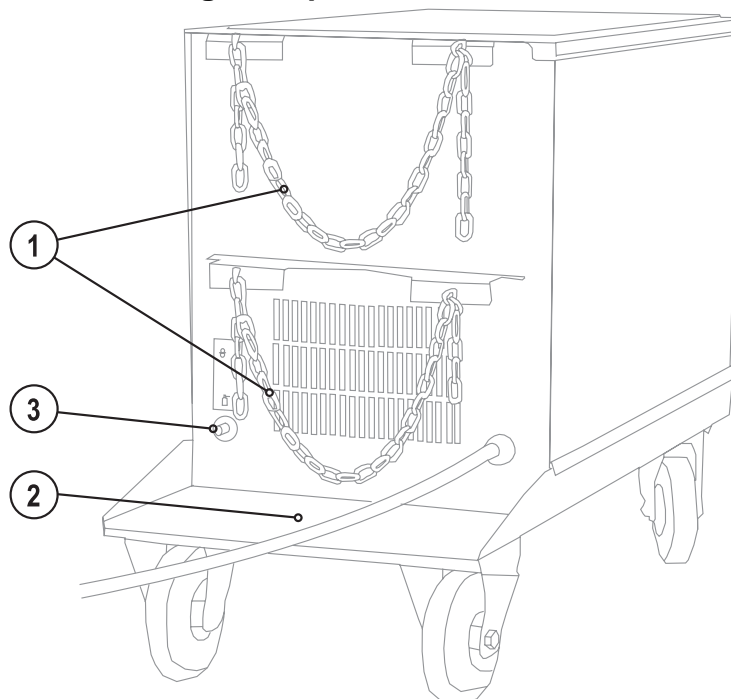


Illustration 5-6

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.

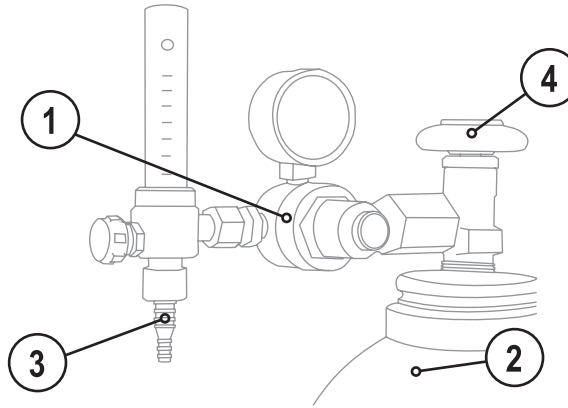


Illustration 5-7

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

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

5.8.2 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 !

5.9 Installation du fil

5.9.1 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).

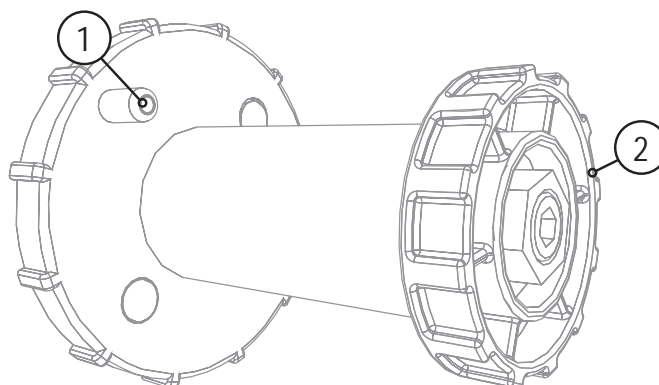


Illustration 5-8

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

5.9.2 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.

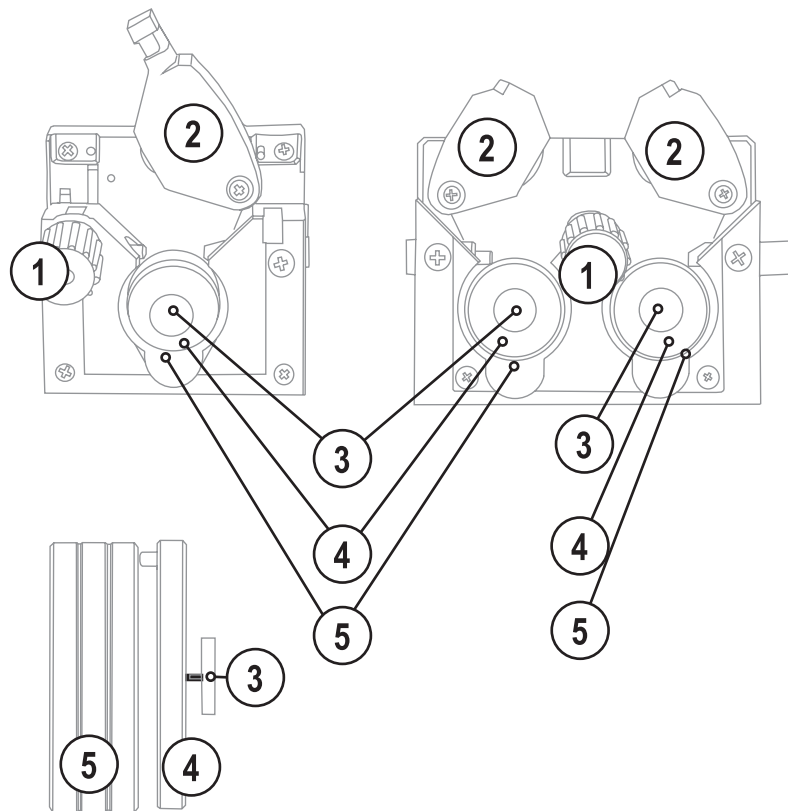


Illustration 5-9

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

- 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

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.

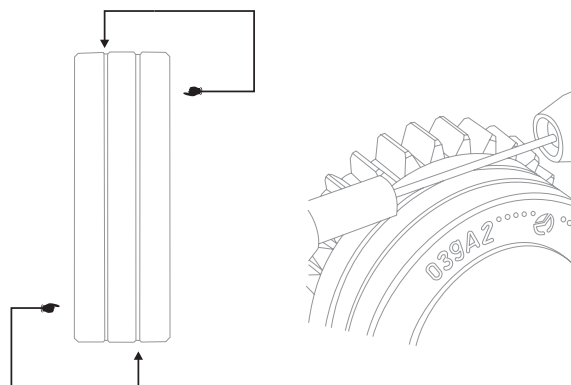


Illustration 5-10

5.9.3 Embobinage du fil

ATTENTION**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 !

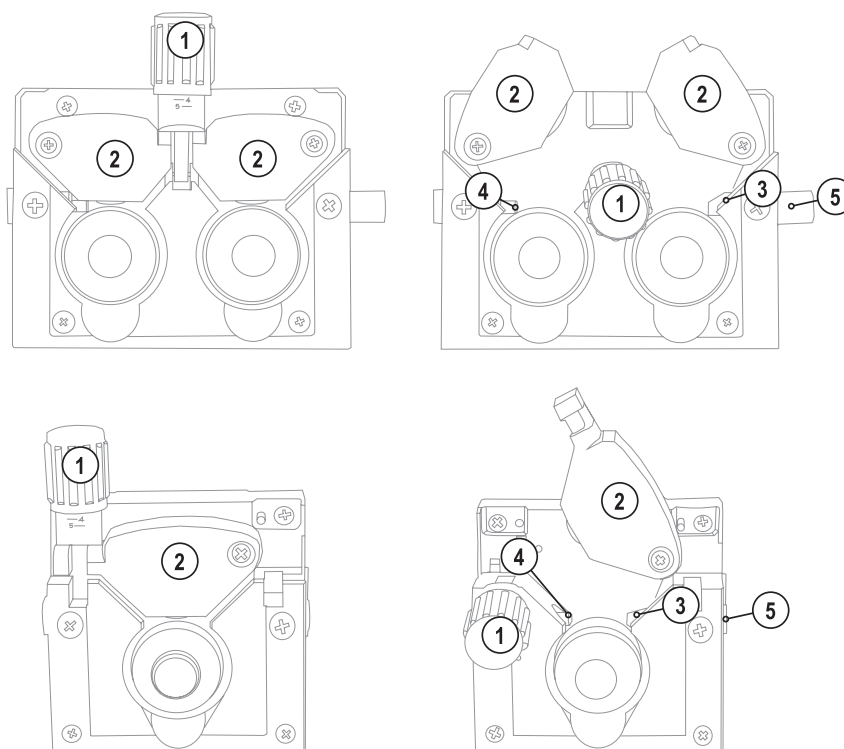


Illustration 5-11

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.

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.

5.9.4 Réglage du frein de bobine

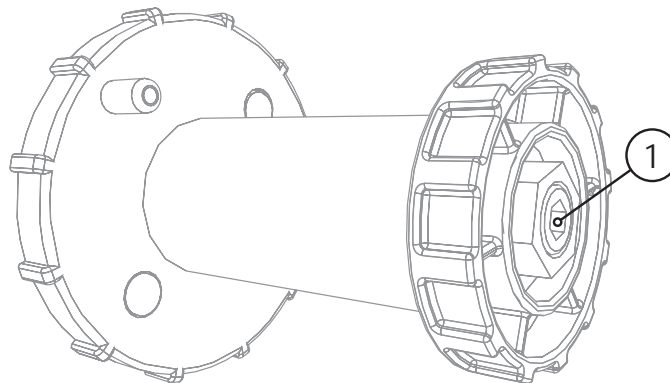


Illustration 5-12

Pos.	Symbole	Description
1		Vis hexagonale 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



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

5.9.5 Point de travail MIG/MAG

Élément de commande	Action	Résultat
		Sélection du mode H 2 temps HH 4 temps Points ou Intervalle
		Réglage de la vitesse du fil
		Réglage de la tension de soudage

CONSIGNE



Aucun autre réglage de paramètre n'est nécessaire.

Le délai de pré-écoulement de gaz fixe s'élève à 200 ms. Le délai de postfusion est réglé automatiquement par la commande du poste en fonction de la courbe de statistiques de soudage.

5.10 Séquences de fonctionnement MIG/MAG / Modes de fonctionnement

5.10.1 Explication des fonctions et des symboles

Symbole	Signification
	Actionner la gâchette.
	Relâcher gâchette.
	Le gaz protecteur circule.
I	Puissance de soudage.
	Le fil avance.
	Postfusion
	Pré-gaz
	2 temps
	4 temps
t	Temps
t1	Temps point
t2	Pause

5.10.2 Mode 2 temps

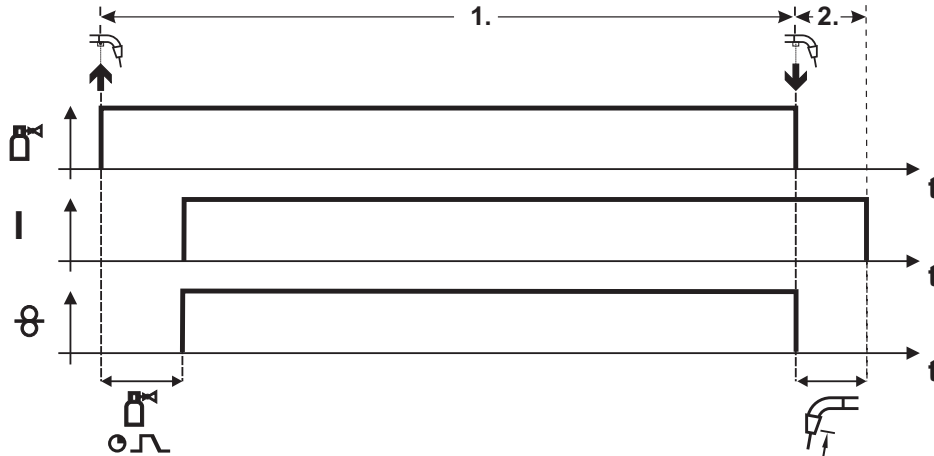


Illustration 5-13

1er temps

- Actionner le bouton-poussoir et le maintenir enfoncé.
- Le gaz protecteur circule (pré-gaz).
- L'arc s'amorce dès que le fil entre en contact avec la pièce.
- Le courant de soudage circule.

2e temps

- Relâcher le bouton de la torche, le moteur du dévidoir s'arrête, l'arc s'éteint.

5.10.3 Mode 4 temps

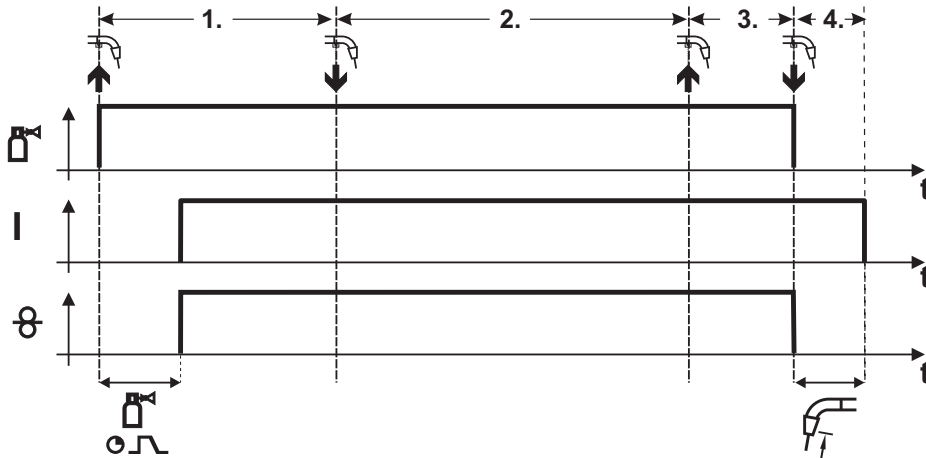


Illustration 5-14

1er temps

- Actionner le bouton-poussoir et le maintenir enfoncé.
- Le gaz protecteur circule (pré-gaz).
- L'arc s'amorce dès que le fil entre en contact avec la pièce.
- Le courant de soudage circule.

2e temps

- Relâcher le bouton de la torche (sans effet).

3e temps

- Actionner le bouton de la torche (sans effet).

4e temps

- Relâcher le bouton de la torche ; le moteur du dévidoir s'arrête, l'arc s'éteint.

5.10.4 Points

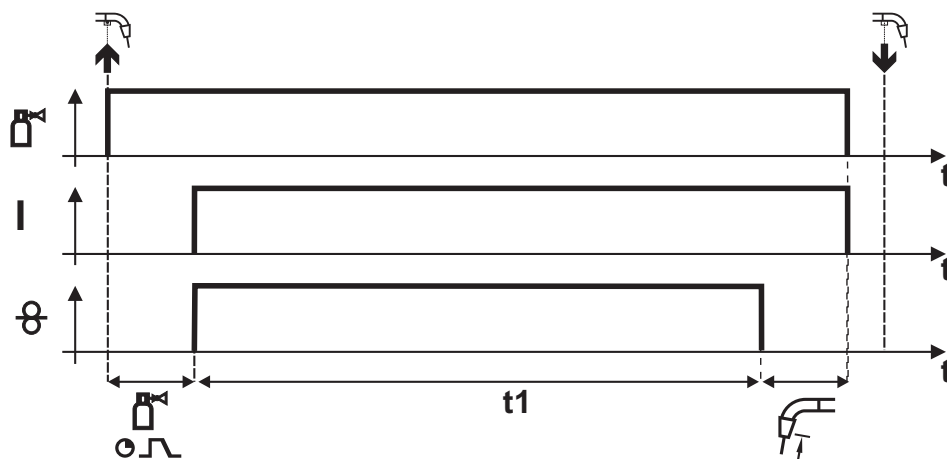


Illustration 5-15

Démarrage

- Actionner le bouton-poussoir et le maintenir enfoncé.
- Le gaz protecteur circule (pré-gaz).
- L'arc s'amorce dès que le fil entre en contact avec la pièce.
- Le courant de soudage circule.
- Une fois le temps défini écoulé, le dévidoir s'arrête et l'arc s'éteint.

Arrêt anticipé

- Relâcher le bouton-poussoir.

5.10.5 Intervalle

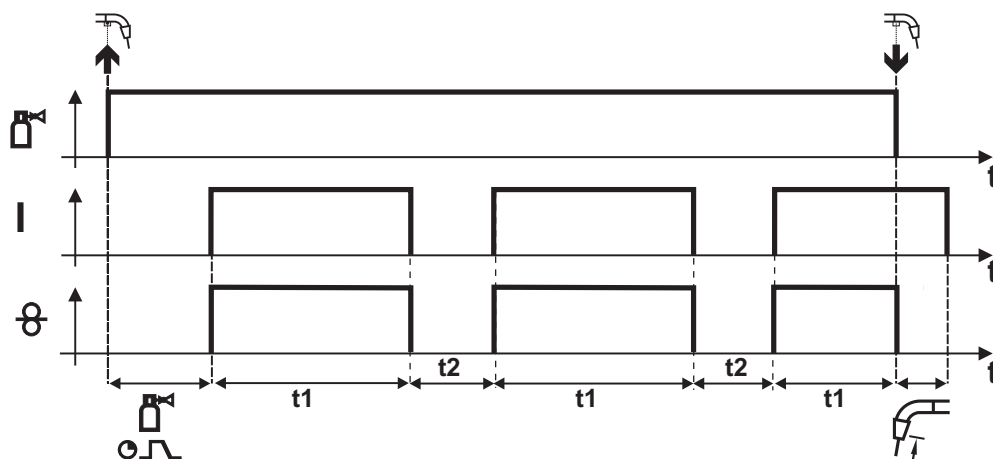


Illustration 5-16

Démarrage

- Actionner le bouton-poussoir et le maintenir enfoncé.
- Le gaz protecteur circule (pré-gaz).
- L'arc s'amorce dès que le fil entre en contact avec la pièce.
- Le courant de soudage circule.
- Une fois le temps d'impulsion écoulé, le dévidoir s'arrête.
- L'arc s'éteint.
- La procédure reprend une fois le temps de pause écoulé.

Arrêt

- Relâcher le bouton de la torche ; le dévidoir s'arrête, l'arc s'éteint.

CONSIGNE



Lorsque le bouton-poussoir est lâché, le soudage s'interrompt même avant l'écoulement du délai de point.

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

8 Caractéristiques techniques

8.1 Mira 151, 221 MV, 251, 301

CONSIGNE

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

Mira	151	221 MV	251	301
Paliers de connexion	6		8	12
Plage de réglage du courant de soudage	30 A – 150 A	30 A – 220 A	30 – 250 A	30 A – 300 A
Délai d'amorce à 25 °C				
25%	150 A	220 A*	-	-
35%	-	-	250 A	300 A
100%	70 A	105 A*	150 A	170 A
Délai d'amorce à 40 °C				
15%	150 A	220 A*		
20%			250 A	300 A
100%	55 A	85 A*	125 A	150 A
Tension à vide	19,8 V – 35,5 V	14,3 V – 38,5 V	17,6 V – 32,4 V	15,4 V – 38,2 V
Câble de raccordement secteur	H07RN-F4G2,5	H07RN-F5G2,5	H07RN-F4G2,5	
Tension secteur (tolérance +/-15 %)	1 x 230 V	1 x 230 V ou 2 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Fréquence	50/60 Hz			
Fusible réseau (fusible à action retardée)	1 x 16 A	1 x 16 A ou 2 x 16 A	3 x 16 A	
Puissance raccordée max.	4,7 kVA	8 kVA	9,6 kVA	12,8 kVA
Puissance du groupe électrogène recommandée	6,4 kVA	10,9 kVA	13 kVA	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	1,5-15 m/min	1,5-20 m/min		
Rouleaux dévidoir standard	0,8+1,0 mm (fil d'acier)			
Entraînement	2 galets (37 mm)		4 galets (37 mm)	
Raccordement de la torche	Eurocentral			
Câble de masse	25 mm ²	35 mm ²		
Dimensions L/l/h [mm]	880x385x610			
Poids	47 kg	56 kg	60 kg	72 kg
Classe CEM	A			
fabriqué selon la norme	IEC 60974-1, -5,-10 S / C E			

* Avec connexion 2 x 400 V

9 Accessoires**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

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

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

Illustration 10-2

11 Annexe A

11.1 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 · 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 · 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 · 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 · 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 · 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 · 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 · 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 · 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 · 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 · 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 · 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 · 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 · 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
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 · 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 · 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 · 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 · 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 · info.me@ewm-group.com