



**FR**

Postes de soudage

**Phoenix 351 Expert 2.0 puls MM FDW**

**Phoenix 401 Expert 2.0 puls MM FDW**

**Phoenix 451 Expert 2.0 puls MM FDW**

**Phoenix 551 Expert 2.0 puls MM FDW**

099-005329-EW502

Respecter les instructions des documents système supplémentaires !

13.06.2016

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

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



## Informations générales

### AVERTISSEMENT



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

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

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



***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.

© EWM AG

**Dr. Günter-Henle-Straße 8**

**D-56271 Mündersbach**

Le copyright de ce document demeure la propriété du fabricant.

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

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

# 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	Documentation d'ensemble	7
2.3	Explication des symboles	8
2.4	Généralités	9
2.5	Transport et mise en place	13
2.5.1	Grues	14
2.5.2	Conditions environnementales :	15
2.5.2.1	Fonctionnement	15
2.5.2.2	Transport et stockage	15
<b>3</b>	<b>Utilisation conforme aux spécifications</b>	<b>16</b>
3.1	Utilisation et exploitation exclusivement avec les postes suivants	16
3.2	Domaine d'application	16
3.3	Documents en vigueur	17
3.3.1	Garantie	17
3.3.2	Déclaration de conformité	17
3.3.3	Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus	17
3.3.4	Documentation service (pièces de rechange et plans électriques)	17
3.3.5	Calibrage/validation	17
<b>4</b>	<b>Description du matériel – Aperçu rapide</b>	<b>18</b>
4.1	Face avant	18
4.2	Face arrière	20
<b>5</b>	<b>Structure et fonctionnement</b>	<b>22</b>
5.1	Généralités	22
5.2	Installation	23
5.3	Refroidissement du poste	23
5.4	Câble de masse, généralités	23
5.5	Refroidissement de la torche	24
5.5.1	Aperçu du liquide de refroidissement	24
5.5.2	Longueur de faisceau maximale	24
5.5.3	Remplir de liquide de refroidissement	25
5.6	Branchement sur secteur	26
5.6.1	Architecture de réseau	26
5.7	Consignes pour la pose des lignes de courant de soudage	27
5.8	Raccordement du faisceau de liaison	29
5.9	Alimentation en gaz de protection	30
5.9.1	Raccord	31
5.9.2	Réglage du débit de gaz de protection (test gaz) / rinçage du faisceau	32
5.10	Procédé de soudage MIG/MAG	33
5.10.1	Raccord câble de masse	33
5.10.2	Sélection du travail de soudage	33
5.11	Procédé de soudage TIG	34
5.11.1	Raccord torche pour soudage	34
5.11.2	Raccord câble de masse	35
5.11.3	Sélection du travail de soudage	35
5.12	Soudage à l'électrode enrobée	36
5.12.1	Raccord pince porte-électrodes et câble de masse	36
5.12.2	Sélection du travail de soudage	37
5.13	Commande à distance	37
5.14	Interface pour automatisation	38
5.14.1	Interface d'automatisation	38
5.14.2	Interface robot RINT X12	39
5.14.3	Interface de bus industriel BUSINT X11	39
5.15	Interfaces PC	39
<b>6</b>	<b>Maintenance, entretien et élimination</b>	<b>40</b>

6.1	Généralités .....	40
6.2	Travaux de réparation, intervalles .....	40
6.2.1	Travaux de maintenance quotidienne .....	40
6.2.1.1	Contrôle visuel.....	40
6.2.1.2	Essai de fonctionnement.....	40
6.2.2	Travaux de maintenance mensuelle.....	41
6.2.2.1	Contrôle visuel.....	41
6.2.2.2	Essai de fonctionnement.....	41
6.2.3	Contrôle annuel (inspection et contrôle pendant l'exploitation).....	41
6.3	Elimination du poste.....	41
6.3.1	Déclaration du fabricant à l'utilisateur final .....	41
6.4	Respect des normes RoHS.....	41
<b>7</b>	<b>Résolution des dysfonctionnements .....</b>	<b>42</b>
7.1	Messages d'erreur .....	42
7.2	Check-list pour la résolution des dysfonctionnements.....	44
7.3	Dégazer le circuit du liquide de refroidissement .....	45
7.3.1	Interface d'automatisation .....	45
<b>8</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>46</b>
8.1	Phoenix 351 FDW .....	46
8.2	Phoenix 401 FDW .....	47
8.3	Phoenix 451, 551 FDW .....	48
<b>9</b>	<b>Accessoires .....</b>	<b>49</b>
9.1	Composants système.....	49
9.2	Accessoires généraux.....	49
9.3	Options.....	49
9.4	Commande à distance/raccordement et câble de rallonge .....	50
9.4.1	Prise de raccordement, 7 contacts .....	50
9.5	Communication avec les ordinateurs.....	50
<b>10</b>	<b>Annexe A .....</b>	<b>51</b>
10.1	Aperçu des succursales d'EWM .....	51



## 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.

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

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 Documentation d'ensemble

 **Ce document fait partie de la documentation d'ensemble et est uniquement valide en relation avec les instructions d'utilisation « Commande » du produit utilisé ! Lire et respecter les instructions d'utilisation de l'ensemble des composants du système, en particulier les consignes de sécurité !**

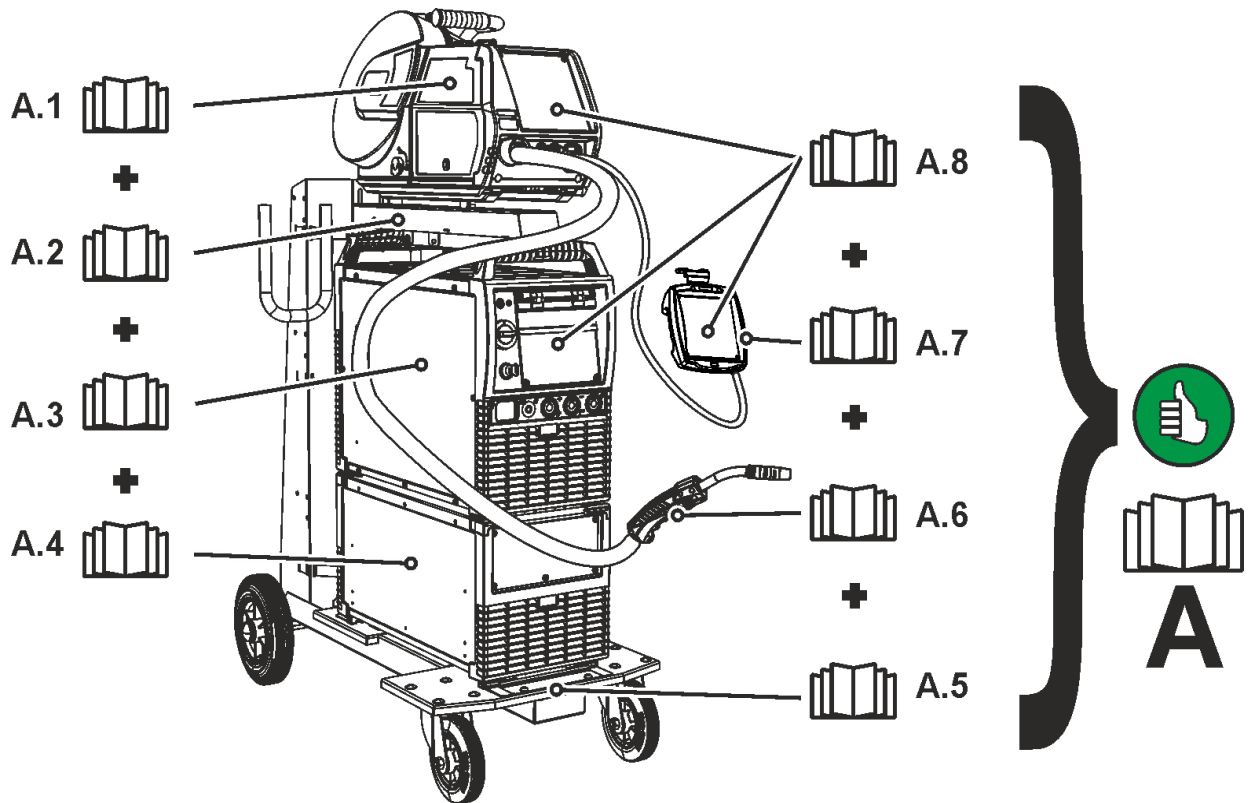


Illustration 2-1

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

Pos.	Documentation
A.1	Dévidoir
A.2	Notice de transformation Options
A.3	Source de courant
A.4	Refroidisseur, transformateur de tension, caisse à outils, etc.
A.5	Chariot de transport
A.6	Torche de soudage
A.7	Commande à distance
A.8	Commande
A	Documentation d'ensemble

## 2.3 Explication des symboles

Pictogramme	Description	Pictogramme	Description
	Particularités techniques devant être prises en compte par l'utilisateur.		Appuyer et relâcher/Effleurer/Toucher
	Mettre le générateur hors tension		Relâcher/Ne pas appuyer
	Mettre le générateur sous tension		Appuyer et maintenir enfoncé
			connecter
	Incorrect		Faire pivoter
	Correct		Valeur numérique - réglable
	Accès au menu		Le signal lumineux est vert
	Naviguer dans le menu		Le signal lumineux est vert clignotant
	Quitter le menu		Le signal lumineux est rouge
	Représentation temporelle (exemple : attendre 4 s/actionner)		Le signal lumineux est rouge clignotant
	Interruption de l'affichage des menus (réglages additionnels possibles)		
	Outil non nécessaire/ne devant pas être utilisé		
	Outil nécessaire/devant être utilisé		



## 2.4 Généralités

### ⚠ DANGER



#### Risque d'électrocution !

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

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



#### 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) !

### ⚠ AVERTISSEMENT



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

**Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner un danger de mort !**

- Lire attentivement les consignes de sécurité figurant dans ces instructions !
- Respecter les mesures préventives contre les accidents et les dispositions nationales spécifiques !
- Informer les personnes dans la zone de travail qu'elles doivent respecter ces instructions !



#### Risque de 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



### 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 !

### Danger lors de l'interconnexion de plusieurs sources de courant !

**Si plusieurs sources de courant doivent être montées en parallèle ou en série, l'interconnexion ne doit être réalisée que par un technicien qualifié dans le respect des recommandations du fabricant. Les installations ne doivent être autorisées pour les travaux de soudage à l'arc qu'après avoir effectué un contrôle afin de garantir que la tension à vide admissible n'est pas dépassée.**

- Le raccordement du poste doit être réalisé uniquement par un technicien qualifié !
- En cas de mise hors service de sources de courant individuelles, toutes les lignes d'alimentation et de courant de soudage doivent être débranchées sans faute du système de soudage complet. (Danger par tensions inverses !)
- Ne pas interconnecter des postes de soudage à inversion de polarité (série PWS) ou des postes pour le soudage au courant alternatif (AC) car une simple mauvaise manipulation suffirait à additionner les tensions de soudage de manière non admissible.

## ⚠ ATTENTION



### Champs électromagnétiques !

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



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

- Déroulez complètement les câbles de soudage !
- Protégez comme il se doit les postes ou systèmes sensibles aux rayonnements !
- Le fonctionnement des stimulateurs cardiaques peut s'en trouver affecté (en cas de besoin, consultez un médecin).



### Fumée et gaz !

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

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



### Pollution sonore !

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

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

**⚠ 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 le chapitre 8:



**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

-  **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.**
-  **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.**
-  **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 !**
-  **Exigences pour le branchement au réseau d'électricité public**  
**Certains appareils à haute puissance peuvent affecter la qualité du secteur en raison du courant qu'ils tirent. Certains types de postes peuvent donc être soumis à des restrictions de branchement ou à des exigences en matière d'impédance de ligne maximum ou de capacité d'alimentation minimum requise de l'interface avec le réseau public (point de couplage commun PCC) ; référez-vous pour cela aux caractéristiques techniques des appareils. Dans ce cas, il est de la responsabilité de l'exploitant ou utilisateur de l'appareil, le cas échéant après consultation de l'exploitant du réseau électrique, de s'assurer que l'appareil peut être branché.**

## 2.5 Transport et mise en place

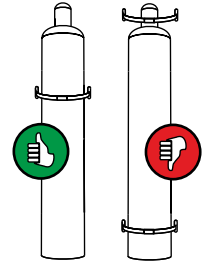
### ⚠ AVERTISSEMENT



**Risque de blessure en cas de mauvaise manipulation des bouteilles de gaz de protection !**

**Une mauvaise manipulation ou une fixation insuffisante des bouteilles de gaz de protection peuvent entraîner des blessures graves !**

- Suivre les indications du fabricant de gaz et respecter la réglementation sur le gaz sous pression !
- Placer la bouteille de gaz de protection sur le support prévu à cet effet et la fixer au moyen d'éléments de fixation !
- La fixation doit se situer au niveau de la moitié supérieure de la bouteille de gaz de protection !
- 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 !
- Eviter tout échauffement de la bouteille de gaz de protection !



### ⚠ 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 !



**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 !**

## 2.5.1 Grues

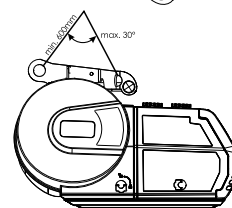
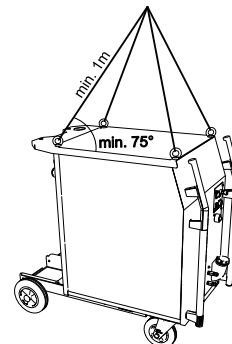
### ⚠ AVERTISSEMENT

3

#### Risque de blessures lors des opérations de levage !

Lors du levage, des personnes peuvent être gravement blessées par la chute de générateurs ou de pièces rapportées !

- Le levage simultané de plusieurs composants du système comme par ex. de la source de courant, du dévidoir ou du refroidisseur est interdit. Chaque composant du système doit être levé séparément !
- Retirer toutes les conduites d'alimentation et tous les accessoires avant le levage (par ex. faisceau, bobine de fil, bouteille de gaz de protection, caisse à outils, dévidoir, commande à distance, etc.) !
- Fermer et verrouiller correctement les couvercles du carter ou volets de protection avant le levage !
- Utiliser des accessoires de levage correctement placés, en nombre suffisant et suffisamment dimensionnés ! Observer le principe de levage (voir illustration) !
- Dans le cas des générateurs à anneaux de manutention : toujours effectuer le levage simultanément sur tous les anneaux de manutention !
- En cas d'utilisation de structures de levage ajoutées en option, etc. : toujours utiliser un minimum de deux points de levage situés à une distance maximale l'un de l'autre – observer la description de l'option.
- Éviter les mouvements saccadés !
- Assurer une répartition égale des charges ! Utiliser exclusivement des chaînes à anneaux ou des élingues de longueur égale !
- Éviter la zone de danger sous le générateur !
- Observer les prescriptions de sécurité du travail et de prévention des accidents du pays respectif !



Principe de levage

3

#### Risque de blessures par des anneaux de manutention inappropriés !

Une utilisation incorrecte des anneaux de manutention ou l'utilisation d'anneaux de manutention inappropriés peut entraîner des blessures graves par la chute de postes ou de pièces !

- Les anneaux de manutention doivent être vissés à fond !
- Les anneaux de manutention doivent reposer à plat et entièrement sur la surface d'appui !
- Avant l'utilisation, vérifier que les anneaux de manutention sont bien fixés et ne présentent pas de dommages visibles (corrosion, déformation) !
- Ne plus utiliser ou revisser des anneaux de manutention endommagés !
- Éviter les charges latérales pesant sur les anneaux de manutention !

## 2.5.2 Conditions environnementales :



***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.***



***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) !***



***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 !***

### 2.5.2.1 Fonctionnement

**Plage de températures de l'air ambiant**

- -25 °C à +40 °C

**Humidité relative :**

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

### 2.5.2.2 Transport et stockage

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

- De -30 °C à +70 °C

**Humidité relative**

- Jusqu'à 90 % à 20 °C

## 3 Utilisation conforme aux spécifications

### ⚠ AVERTISSEMENT



Toute utilisation non conforme peut représenter un danger !

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

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

Générateur de soudage à l'arc pour le soudage GMAW pulsé et standard et le soudage TIG avec Liftarc (amorçage au toucher) ou soudage à l'électrode enrobée en procédé secondaire. Des composants accessoires peuvent étendre les fonctionnalités (voir la documentation correspondante dans le chapitre du même nom).

### 3.1 Utilisation et exploitation exclusivement avec les postes suivants

L'utilisation du poste de soudage nécessite un ensemble dévidoir adapté (composants système) !

Phoenix	351-551	miniDrive
drive 4X LP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
drive 4X LP MMA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
drive 4X HP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
drive 4X HP MMA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
drive 4X IC LP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
drive 4X IC HP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### 3.2 Domaine d'application

Série de postes	Procédé principale						Procédé secondaire			
	Soudage à l'arc standard MIG/MAG				Soudage à l'arc pulsé MIG/MAG			Soudage TIG (amorçage par contact)	Soudage à l'électrode enrobée	Gougeage
	forceArc	rootArc	coldArc	pipeSolution	forceArc puls	rootArc puls	coldArc puls			
alpha Q puls MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Phoenix puls MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus Synergic S MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

possible

impossible



### 3.3 Documents en vigueur

#### 3.3.1 Garantie



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

#### 3.3.2 Déclaration de conformité



**Par sa conception et sa construction, le générateur susmentionné satisfait aux directives CE :**

- Directive relative aux basses tensions (LVD) 2014/35/UE
- Directive sur la compatibilité électromagnétique (CEM) 2014/30/UE
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS) 2011/65/UE

En cas de modifications effectuées sans autorisation, de réparations inappropriées, de non-respect des intervalles d'« inspection et d'essai des générateurs de soudage à l'arc en fonctionnement » et/ou d'amendements non autorisés apportés sans l'approbation expresse d'EWM, cette déclaration devient caduque. Chaque produit s'accompagne d'une déclaration de conformité original spécifique au générateur.

#### 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.

#### 3.3.5 Calibrage/validation

Par la présente, nous confirmons que ce poste a été contrôlé conformément aux normes en vigueur IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 à l'aide d'instruments de mesure calibrés et respecte les tolérances admises. Intervalle de calibrage recommandé: 12 mois.

## 4 Description du matériel – Aperçu rapide

### 4.1 Face avant

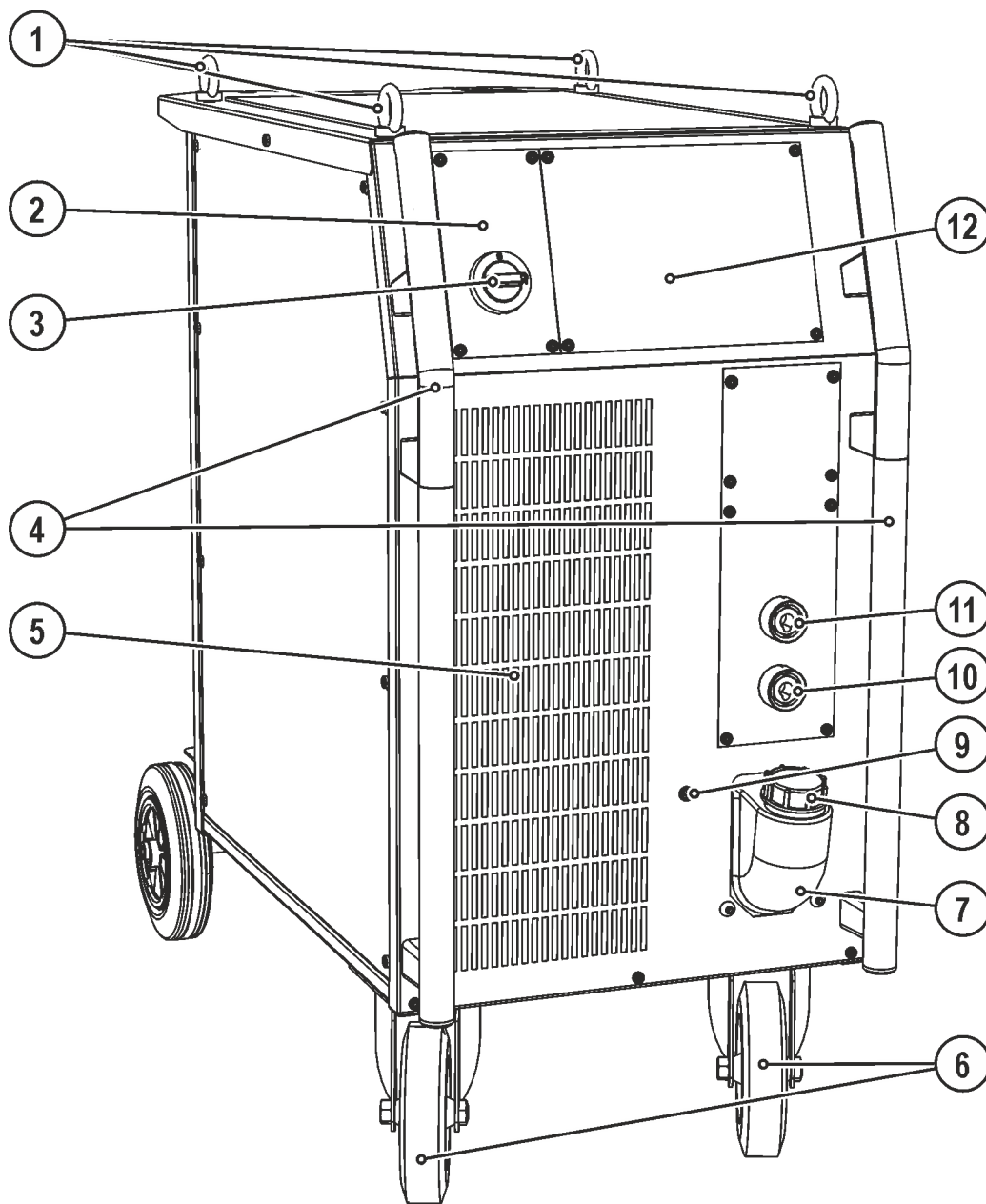


Illustration 4-1

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Anneau de manutention</b>
2		<b>Signal lumineux Prêt à fonctionner</b> Signal lumineux s'allume lorsque le poste est sous tension et prêt à fonctionner
3		<b>Interrupteur principal, poste marche / arrêt</b>
4		<b>Poignée de transport</b>
5		<b>Ouverture d'entrée air de refroidissement</b>
6		<b>Galets de roulement, roues orientables</b>
7		<b>Réservoir de produit réfrigérant</b>
8		<b>Couvercle d'obturation du réservoir de produit réfrigérant</b>
9		<b>Bouton Disjoncteur automatique de la pompe de produit réfrigérant</b> Rétablir le disjoncteur automatique qui a été déclenché par la pression du bouton
10		<b>Prise de raccordement, courant de soudage « - »</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•-----Soudage MIG/MAG : raccord de pièce</li> <li>•-----Soudage fil fourré MIG/MAG : connexion de courant de soudage pour torche de soudage</li> <li>•-----Soudage à l'électrode enrobée : raccord de porte-électrodes</li> </ul>
11		<b>Prise de raccordement, courant de soudage « + »</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•-----Soudage MIG/MAG : connexion de courant de soudage pour torche de soudage</li> <li>•-----Soudage fil fourré MIG/MAG : raccord de pièce</li> <li>•-----Soudage à l'électrode enrobée : raccord de pièce</li> </ul>
12		<b>Commande de l'appareil - voir instructions d'utilisation « Commande » correspondantes</b>

## 4.2 Face arrière

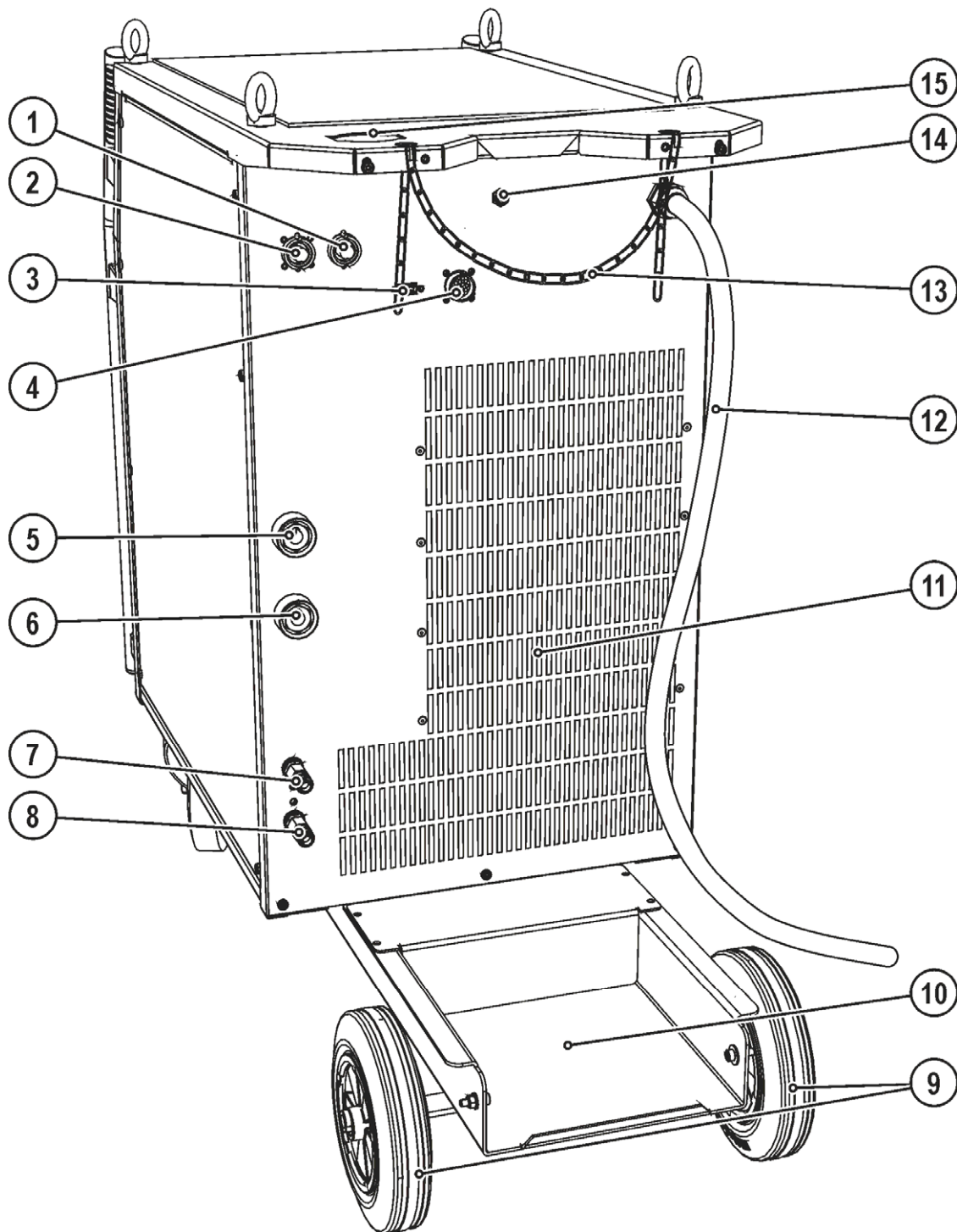











Illustration 4-2

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Prise de raccordement 7 broches (numérique)</b> Pour raccorder les accessoires numériques
2		<b>Prise de raccordement 7 broches (numérique)</b> Raccordement dévidoir
3		<b>Interface PC, série (prise de raccordement D-Sub 9 broches)</b>
4		<b>Interface d'automatisation 19 broches (analogique)</b> > voir le chapitre 5.14
5		<b>Prise de raccordement, courant de soudage « + »</b> • Soudage MIG/MAG standard (faisceau intermédiaire)
6		<b>Prise de raccordement, courant de soudage « - »</b> Raccordement fiche courant de soudage du faisceau intermédiaire • Soudage au fil fourré MIG/MAG • Soudage TIG
7		<b>Raccord rapide à obturation (rouge)</b> reflux réfrigérant
8		<b>Raccord rapide à obturation (bleu)</b> avance réfrigérant
9		<b>Galets de roulement, roues fixes</b>
10		<b>Support pour bouteille de gaz de protection</b>
11		<b>Ouverture de sortie air de refroidissement</b>
12		<b>Câble de raccordement au réseau &gt; voir le chapitre 5.6</b>
13		<b>Éléments de fixation pour bouteille de gaz de protection (chaîne/bandoulière)</b>
14		<b>Bouton, Disjoncteur automatique</b> Protection de l'alimentation du moteur du dévidoir (rétablir le fusible déclenché par une pression du bouton)
15		<b>Décharge de traction du faisceau de liaison</b>

## 5 Structure et fonctionnement

### 5.1 Généralités

#### AVERTISSEMENT



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

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

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

#### ATTENTION



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

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

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



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

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

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



**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 !



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

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



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

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

## 5.2 Installation



**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



**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 !**

## 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 Refroidissement de la torche



**Quantité d'antigel insuffisante dans le liquide de refroidissement de la torche de soudage !**  
Selon les conditions environnementales, divers liquides sont utilisés pour le refroidissement de la torche > voir le chapitre 5.5.1.

Régulièrement, vous devez vérifier que le liquide de refroidissement avec antigel (KF 37E ou KF 23E) garantit une protection suffisante contre le gel afin d'éviter d'endommager les postes ou les accessoires.

- Vérifier que le liquide de refroidissement garantit une protection suffisante contre le gel à l'aide du contrôleur d'antigel TYP 1 .
- Au besoin, remplacer les liquides de refroidissement qui ne garantissent pas une protection suffisante !



**Mélanges de réfrigérants !**

Tout mélange avec d'autres liquides ou toute utilisation de réfrigérants inappropriés entraîne des dommages matériels et annule la garantie !

- Utiliser exclusivement les réfrigérants mentionnés dans ces instructions (voir Aperçu réfrigérant).
- Ne pas mélanger les différents réfrigérants.
- Lors du remplacement du réfrigérant, remplacer l'ensemble du liquide.



Le processus d'élimination doit être conforme aux normes en vigueur et respecter les fiches signalétiques de sécurité correspondantes (numéro de code allemand pour les déchets : 70104) !  
Ce produit ne doit en aucun cas être éliminé avec les ordures ménagères !  
Il ne doit pas non plus être déversé dans les canalisations !

Produit de nettoyage recommandé : eau, additionnée de détergent, selon le cas.

### 5.5.1 Aperçu du liquide de refroidissement

Les liquides de refroidissement suivants peuvent être utilisés > voir le chapitre 9

Liquide de refroidissement	Plage de température
KF 23E (standard)	-10 °C à +40 °C
KF 37E	-20 °C à +10 °C

### 5.5.2 Longueur de faisceau maximale

	Pompe 3,5 bar	Pompe 4,5 bar
Générateurs avec ou sans dévidoir séparé	30 m	60 m
Générateurs compacts avec dévidoir relais supplémentaire (exemple : miniDrive)	20 m	30 m
Générateur avec dévidoir séparé et dévidoir relais supplémentaire (exemple : miniDrive)	20 m	60 m

Ces indications se réfèrent toujours à la longueur totale du faisceau, torche de soudage comprise. La capacité de la pompe figure sur la plaque signalétique (paramètre : Pmax).

Pompe 3,5 bar : Pmax = 0,35 Mpa (3,5 bar)

Pompe 4,5 bar : Pmax = 0,45 Mpa (4,5 bar)



### 5.5.3 Remplir de liquide de refroidissement

A la sortie d'usine, le poste est livré avec une quantité minimale de liquide de refroidissement.

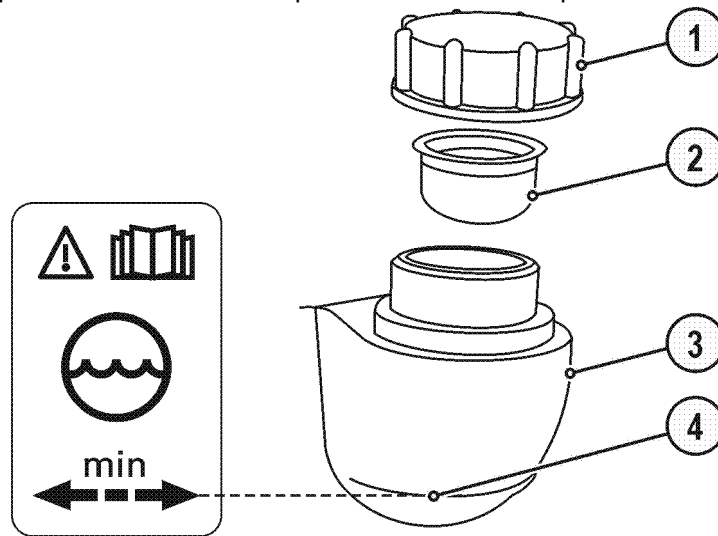



Illustration 5-1

Pos.	Symbole	Description
1		Couvercle d'obturation du réservoir de produit réfrigérant
2		Filtre de réfrigérant
3		Réservoir de produit réfrigérant
4		Marquage « Min » Niveau minimum de réfrigérant

- Dévisser le couvercle de fermeture du réservoir de réfrigérant.
- Vérifier si le filtre est encrassé, le nettoyer le cas échéant puis le réinstaller.
- Remplir de réfrigérant jusqu'au filtre, revisser le couvercle de fermeture.

 **Après le premier remplissage, patienter au moins une minute lorsque le poste est sous tension pour que le faisceau soit entièrement rempli de réfrigérant, sans bulles. En cas de changement fréquent de torche et au premier remplissage, remplir le réservoir du refroidisseur le cas échéant.**

 **Le niveau du liquide de refroidissement ne doit pas descendre au-dessous de la marque « min » !**

 **Si le niveau du réfrigérant passe sous le niveau de remplissage minimal du réservoir de réfrigérant, il peut être nécessaire de dégazer le circuit de réfrigérant. Dans ce cas, le poste de soudage arrête la pompe de réfrigérant et signale l'erreur de réfrigérant, " > voir le chapitre 7".**

## 5.6 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!
- 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.

### 5.6.1 Architecture de réseau



*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.*

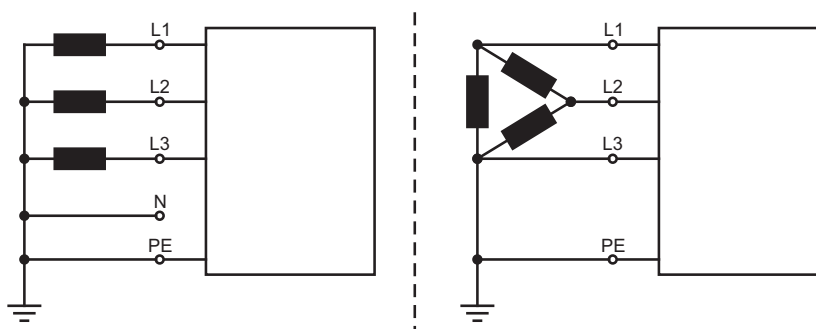


Illustration 5-2

#### Légende

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



*La tension de service apposée sur la plaque signalétique doit correspondre à la tension réseau pour éviter tout endommagement du poste > voir le chapitre 8!*

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

## 5.7 Consignes pour la pose des lignes de courant de soudage

- ☞ **La pose incorrecte des lignes de courant de soudage peut entraîner des dysfonctionnements (vacillements) de l'arc !**
- ☞ **Poser le câble pince de masse et le faisceau des sources de courant de soudage sans dispositif d'amorçage HF (MIG/MAG) en parallèle aussi longtemps et aussi rapprochés que possible.**
- ☞ **Poser le câble pince de masse et le faisceau des sources de courant de soudage sans dispositif d'amorçage HF (TIG) en parallèle aussi longtemps que possible et à une distance d'env. 20 cm afin d'éviter les décharges HF.**
- ☞ **Respecter systématiquement une distance minimale d'env. 20 cm ou plus par rapport aux lignes des autres sources de courant de soudage afin d'éviter les interactions.**
- ☞ **Ne jamais utiliser de câbles plus longs que nécessaires. Max. 30 m pour des résultats de soudage optimaux. (Câble pince de masse + faisceau intermédiaire + câble de la torche de soudage).**

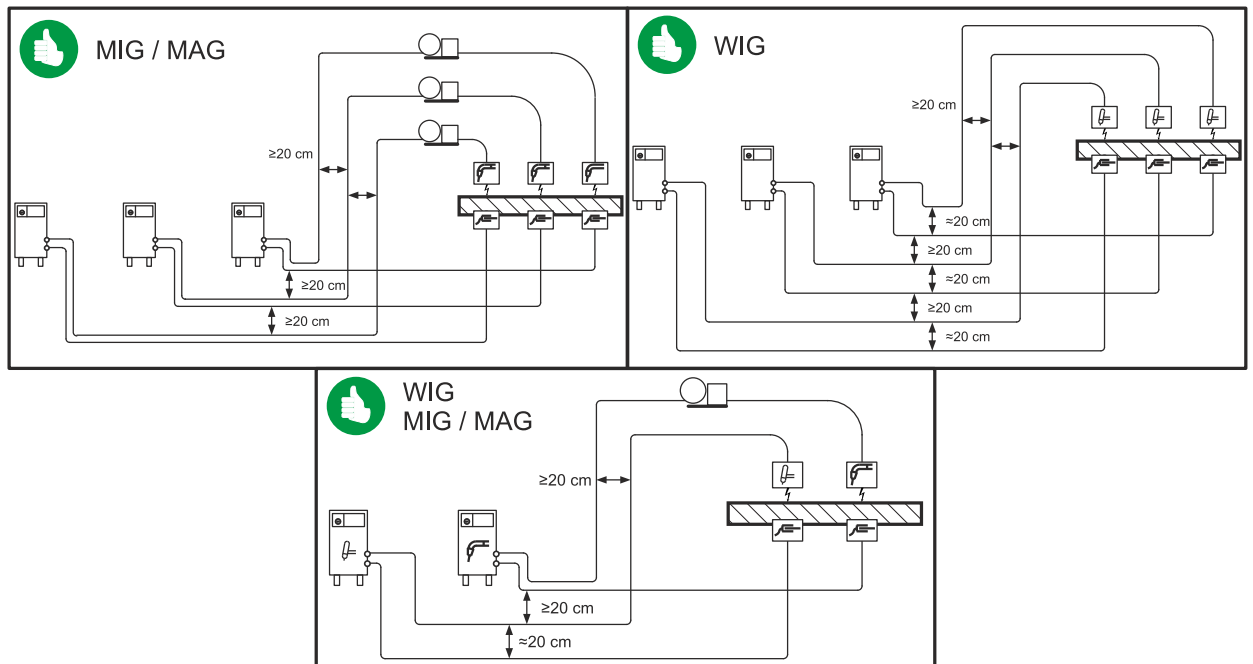


Illustration 5-3

- ☞ **Utiliser un câble pince de masse différent vers la pièce pour chaque poste de soudage !**

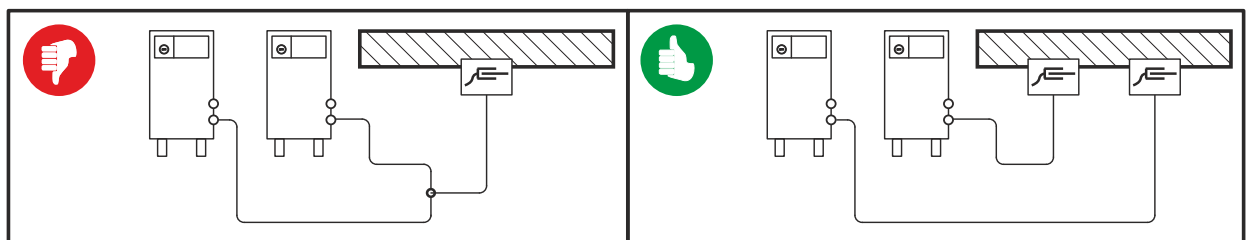


Illustration 5-4

- Dérouler entièrement les lignes de courant de soudage, le faisceau de torche de soudage et le faisceau intermédiaire. Éviter les boucles !**
- Ne jamais utiliser de câbles plus longs que nécessaires.**
- Poser les longueurs de câble excédentaires en méandres.**

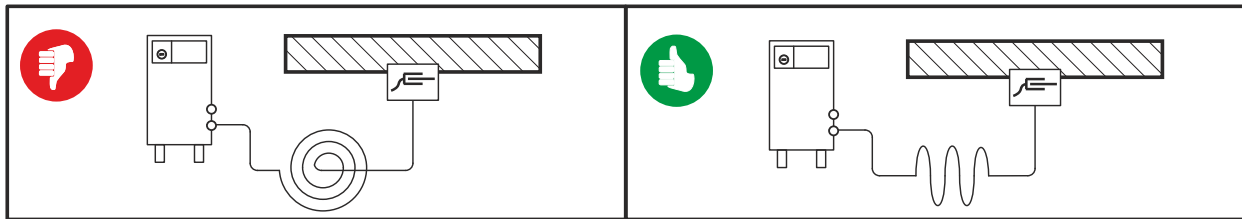


Illustration 5-5

**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 !**

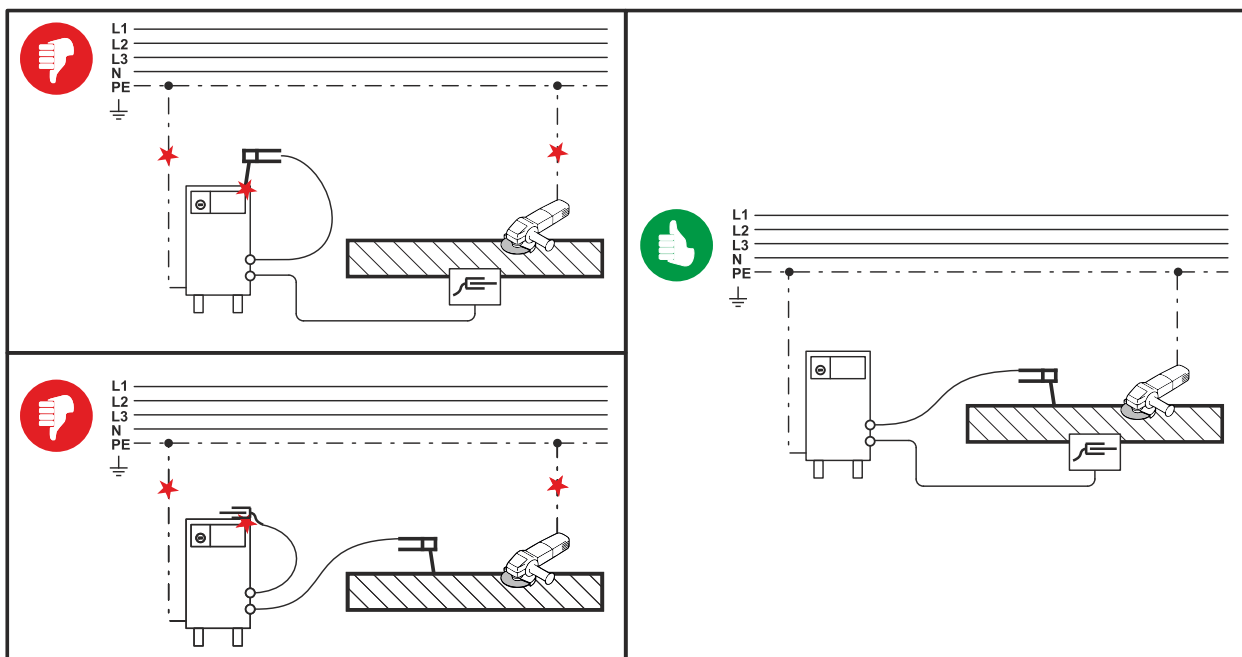


Illustration 5-6

## 5.8 Raccordement du faisceau de liaison



Quelques fils (par exemple, le fil fourré à autoprotection) doivent être soudés avec une polarité négative. Dans ce cas, il convient de raccorder la ligne du courant de soudage à la prise de courant de soudage « - », et le câble de masse à la prise de courant de soudage « + ». Respectez les indications fournies par le fabricant de l'électrode !

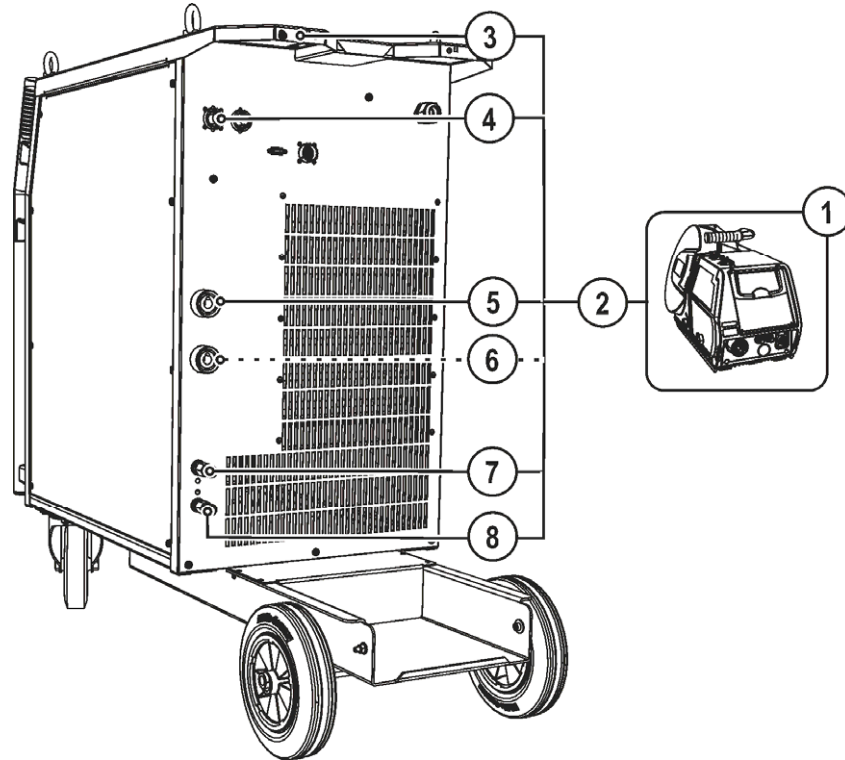


Illustration 5-7

Pos.	Symbole	Description
1		Ensemble dérouleur
2		Faisceau intermédiaire
3		Décharge de traction du faisceau de liaison
4		Prise de raccordement 7 broches (numérique) Raccordement dévidoir
5		Prise de raccordement, courant de soudage « + » • Soudage MIG/MAG standard (faisceau intermédiaire)
6		Prise de raccordement, courant de soudage « - » • Soudage fil fourré MIG/MAG : Courant de soudage du dévidoir/de la torche
7		Raccord rapide à obturation (rouge) reflux réfrigérant
8		Raccord rapide à obturation (bleu) avance réfrigérant

- Placer l'extrémité du faisceau au travers de la décharge de traction du faisceau de liaison et verrouiller en tournant vers la droite.
- Insérer la fiche du câble de courant de soudage dans la prise de raccordement « + » et verrouiller.
- Brancher la fiche du câble de commande dans la prise de raccordement à 7 broches et la fixer avec un écrou d'accouplement (la fiche ne peut être branchée dans la prise que dans une seule position).
- Verrouiller les raccords des tuyaux d'eau de refroidissement dans les raccords rapides à obturation : reflux rouge sur raccord rapide à obturation, rouge (reflux réfrigérant) et montée bleu sur raccord rapide à obturation, bleu (montée réfrigérant).

## 5.9 Alimentation en gaz de protection

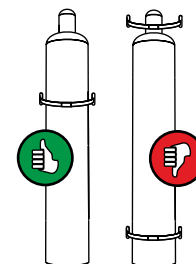
### ⚠ AVERTISSEMENT



**Risque de blessure en cas de mauvaise manipulation des bouteilles de gaz de protection !**

**Une mauvaise manipulation ou une fixation insuffisante des bouteilles de gaz de protection peuvent entraîner des blessures graves !**

- Suivre les indications du fabricant de gaz et respecter la réglementation sur le gaz sous pression !
- Placer la bouteille de gaz de protection sur le support prévu à cet effet et la fixer au moyen d'éléments de fixation !
- La fixation doit se situer au niveau de la moitié supérieure de la bouteille de gaz de protection !
- 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 !
- Eviter tout échauffement de la bouteille de gaz de protection !
- En cas d'utilisation de bouteilles de gaz sur support de moins de 50 l, l'option ON HOLDER GAS BOTTLE doit être rajoutée.



**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 !**

### 5.9.1 Raccord



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

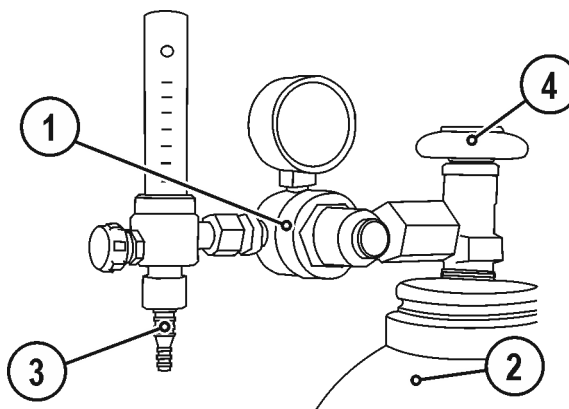


Illustration 5-8

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

- 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.
- Monter et visser le détendeur sur la valve de la bouteille.
- Visser le flexible de gaz (faisceau de liaison) au détendeur de façon à ce que le raccord soit étanche au gaz.

## 5.9.2 Réglage du débit de gaz de protection (test gaz) / rinçage du faisceau

- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille de gaz.
- Ouvrir le détendeur.
- Activer le générateur sur l'interrupteur principal.
- Régler le débit de gaz sur le détendeur en fonction de l'application.
- Le test gaz peut être déclenché par un appui bref sur le bouton-poussoir « Test gaz/rinçage du faisceau » soit sur la commande du générateur soit sous le volet de protection près du coffret dévidoir (la tension de soudage et le moteur du dévidoir restent arrêtés - aucun amorçage accidentel de l'arc).

Le gaz protecteur circule pendant 25 secondes ou jusqu'à un nouvel actionnement de la touche.



### **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 !**

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)

### **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



## 5.10 Procédé de soudage MIG/MAG

### 5.10.1 Raccordement câble de masse



Quelques fils (par exemple, le fil fourré à autoprotection) doivent être soudés avec une polarité négative. Dans ce cas, il convient de raccorder la ligne du courant de soudage à la prise de courant de soudage « - », et le câble de masse à la prise de courant de soudage « + ». Respectez les indications fournies par le fabricant de l'électrode !

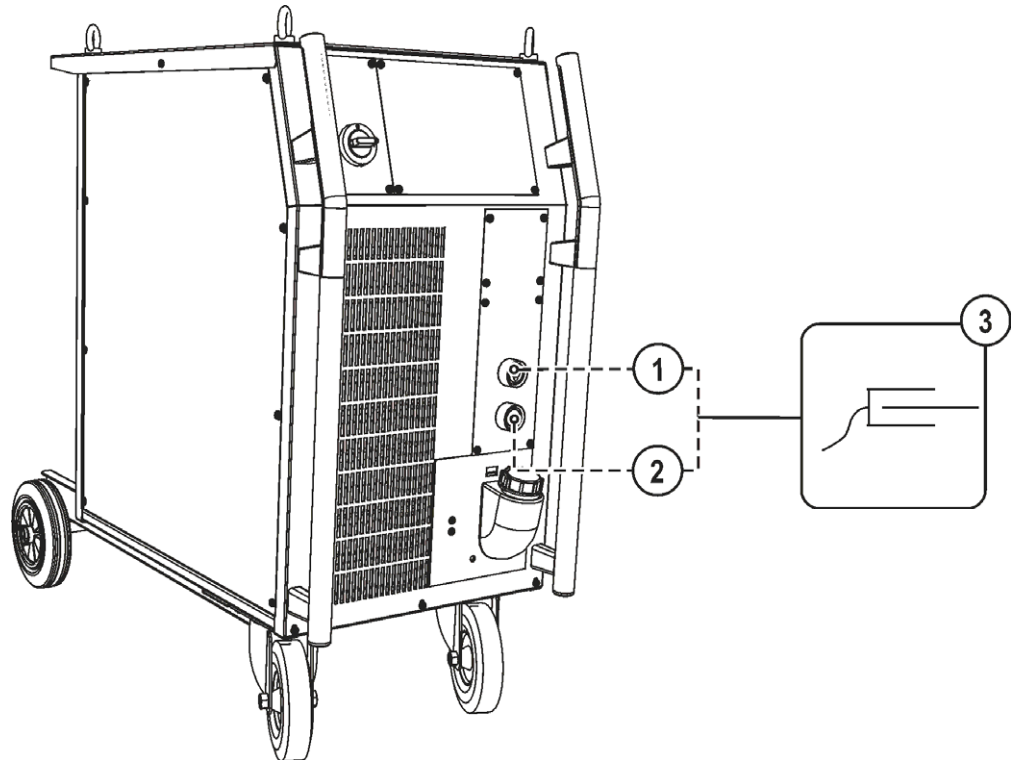


Illustration 5-9

Pos.	Symbole	Description
1	+	<b>Prise de raccordement courant de soudage « + »</b> •----- Soudage fil fourré MIG/MAG : Raccordement de la pièce
2	-	<b>Prise de raccordement courant de soudage « - »</b> •----- Soudage MIG/MAG : Raccordement de la pièce
3		Pièce

- Insérer la fiche du câble de masse dans la prise de raccordement courant de soudage « - » et verrouiller.

### 5.10.2 Sélection du travail de soudage



Pour la sélection de la tâche de soudage et l'utilisation du générateur, voir les instructions d'utilisation correspondantes « Commande ».

## 5.11 Procédé de soudage TIG

### 5.11.1 Raccord torche pour soudage

Les torches de soudage TIG pour le raccordement à un raccord Euro sont disponibles en deux versions :

- Les torches de soudage combinée TIG sont raccordées au raccord Euro de l'ensemble dévidoir et à la prise de courant de soudage (-) de la source de courant.
- Les torches de soudage TIG dans cette version (EZA) sont raccordées exclusivement au raccord Euro de l'ensemble dévidoir. A cet effet, la ligne de courant de soudage du faisceau intermédiaire doit être raccordée à l'arrière du poste avec la connexion de courant de soudage (-) !

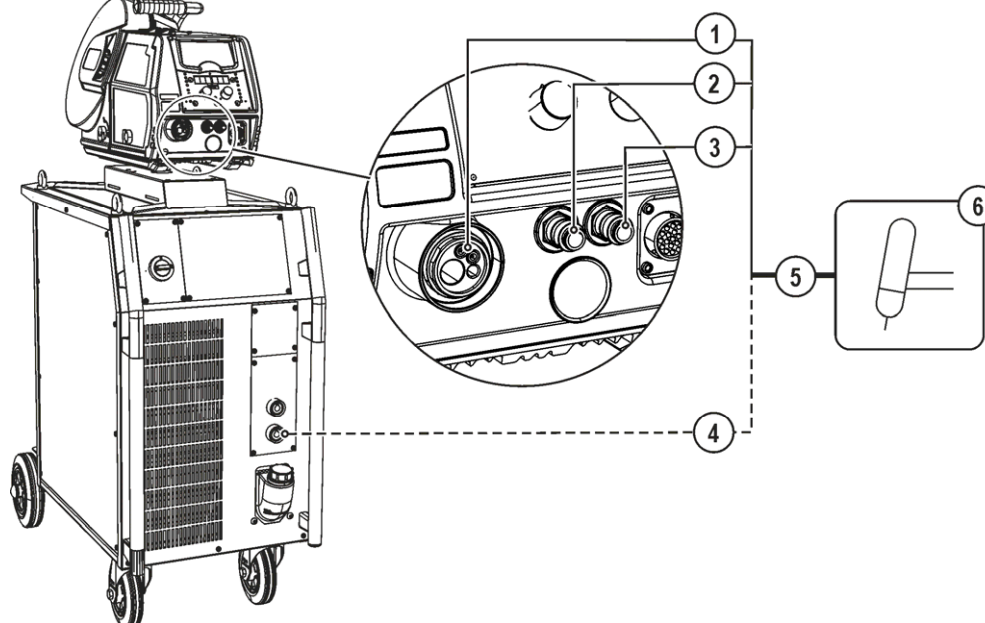


Illustration 5-10

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Raccord de torche de soudage (raccord Euro ou fiche Dinse)</b> Courant de soudage, gaz de protection et gâchette de torche intégrés
2		<b>Raccord rapide à obturation (rouge)</b> reflux réfrigérant
3		<b>Raccord rapide à obturation (bleu)</b> avance réfrigérant
4		<b>Prise de raccordement courant de soudage « - »</b> • Soudage TIG : Raccordement courant de soudage pour torche
5		<b>Faisceau de torche de soudage</b>
6		<b>Torche de soudage</b>

- Introduire la fiche centrale du poste de soudage dans la prise centrale et visser avec un écrou d'accouplement.
- Brancher la fiche de courant de soudage de la torche combinée dans la prise de raccordement (courant de soudage (-)) et verrouiller en tournant vers la droite (uniquement pour les variantes avec raccord de courant de soudage séparé).

Si disponible :

- Verrouiller les raccords des tuyaux d'eau de refroidissement dans les raccords rapides à obturation : reflux rouge sur raccord rapide à obturation, rouge (reflux réfrigérant) et montée bleu sur raccord rapide à obturation, bleu (montée réfrigérant).

### 5.11.2 Raccord câble de masse

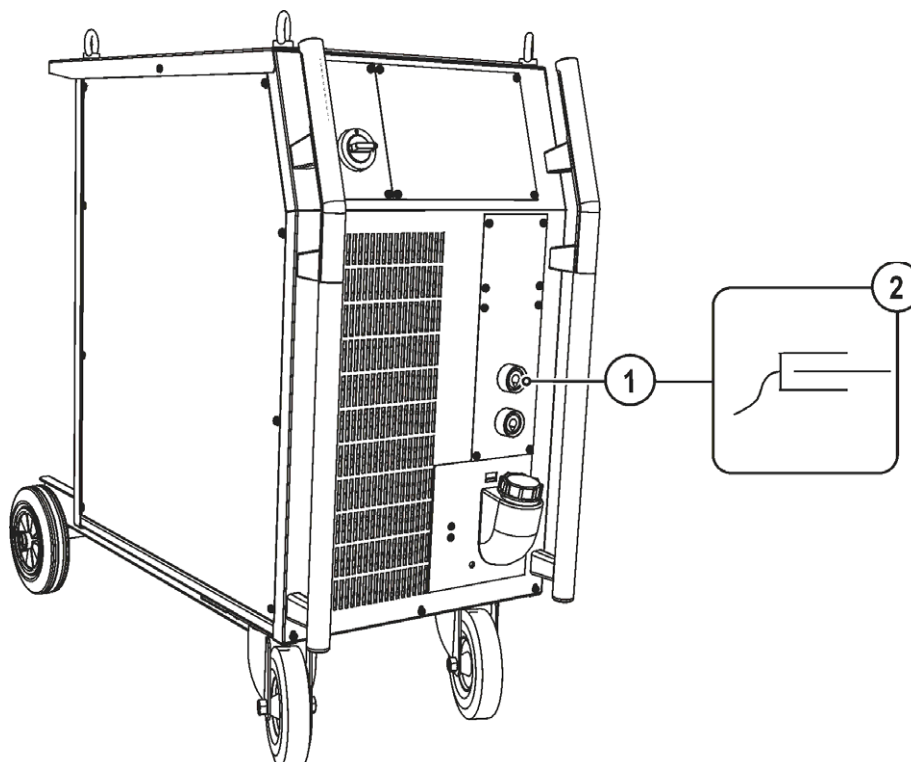


Illustration 5-11

Pos.	Symbole	Description
1	+	<b>Prise de raccordement courant de soudage « + »</b> • Soudage TIG : Raccordement de la pièce
2		Pièce

- Brancher la fiche du câble de masse dans la prise de courant de soudage, brancher le courant de soudage « + » puis verrouillez en tournant vers la droite.

### 5.11.3 Sélection du travail de soudage



*Pour la sélection de la tâche de soudage et l'utilisation du générateur, voir les instructions d'utilisation correspondantes « Commande ».*

## 5.12 Soudage à l'électrode enrobée

### ⚠ ATTENTION



**Danger de pincement et de brûlure !**

**Lors du remplacement des électrodes enrobées brûlées ou neuves**

- Mettre le poste hors tension à l'aide de l'interrupteur principal,
- porter des gants de protection adéquat,
- utiliser des pinces isolées pour retirer les électrodes enrobées utilisées ou pour déplacer une pièce soudée et
- toujours déposer le porte-électrode sur un support isolé !

### 5.12.1 Raccord pince porte-électrodes et câble de masse



*La polarité dépend des indications du fabricant de l'électrode figurant sur l'emballage de l'électrode.*

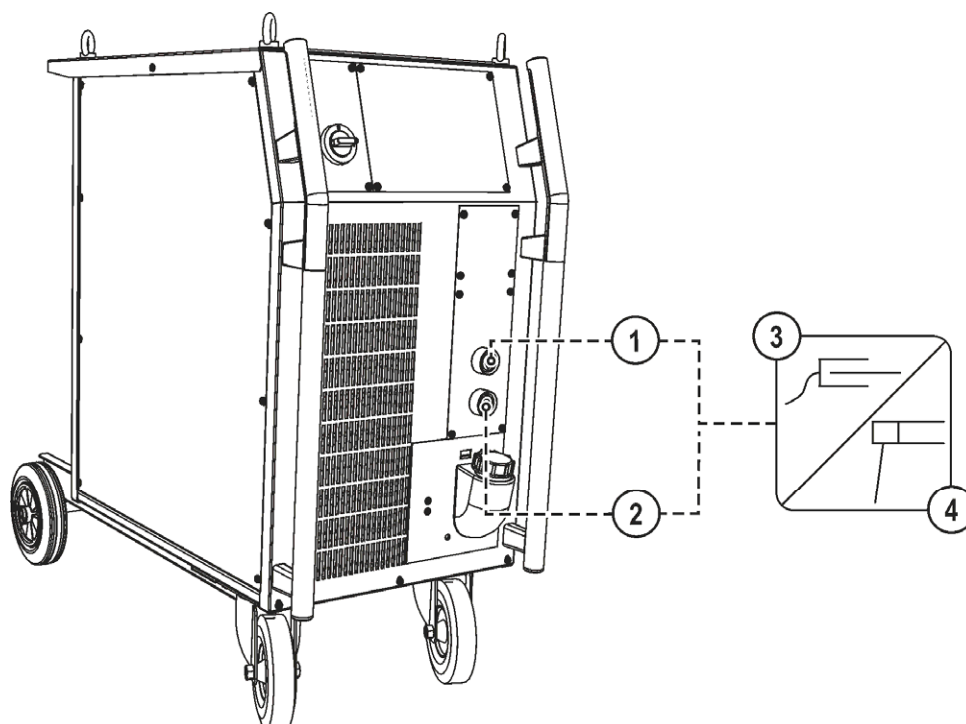


Illustration 5-12




Pos.	Symbole	Description
1		Prise de raccordement, courant de soudage « + »
2		Prise de raccordement, courant de soudage « - »
3		Pièce
4		Porte-électrode

- Branchez la fiche du câble du porte-électrode dans la prise de raccordement, insérer le courant de soudage « + » ou « - » puis verrouillez en tournant vers la droite.
- Branchez la fiche du câble de masse dans la prise de raccordement, branchez le courant de soudage « + » ou « - » puis verrouillez en tournant vers la droite.

### 5.12.2 Sélection du travail de soudage

-  *Pour la sélection de la tâche de soudage et l'utilisation du générateur, voir les instructions d'utilisation correspondantes « Commande ».*

### 5.13 Commande à distance

-  *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.*
-  *Les commandes à distance sont alimentées au niveau de la prise de raccordement de la commande à distance à 7 broches (numérique).*
-  *Respectez la documentation des accessoires !*

## 5.14 Interface pour automatisation

⚠ 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) !



**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.

### 5.14.1 Interface d'automatisation

Broche	Entrée / Sortie	Description	Illustration
<b>A</b>	Sortie	PE Raccordement pour déparasitage de câble	
<b>D</b>	Sortie (collecteur ouvert)	IGRO Signal de circulation du courant I>0 (charge maximale 20 mA / 15 V) 0 V = circulation du courant de soudage	
<b>E + R</b>	Entrée	Not/Aus ARRET D'URGENCE pour la coupure forcée de l'alimentation. Pour pouvoir utiliser cette fonction, retirer le cavalier 1 de la platine M320/1 dans le poste ! Contact ouvert = courant de soudage coupé	
<b>F</b>	Sortie	0V Potentiel de référence	
<b>G/P</b>	Sortie	I>0 Contact du relais de courant vers l'utilisateur (sans potentiel) (max. +/-15 V / 100 mA)	
<b>H</b>	Sortie	Uist Tension de soudage, mesurée à la broche F, 0-10 V (0 V = 0 V, 10 V = 100 V)	
<b>L</b>	Entrée	Str/Stp Start = 15 V / Stop = 0 V <sup>1)</sup>	
<b>M</b>	Sortie	+15 V Alimentation électrique (max. 75 mA)	
<b>N</b>	Sortie	-15 V Alimentation électrique (max. 25 mA)	
<b>S</b>	Sortie	0 V Potentiel de référence	
<b>T</b>	Sortie	list Courant de soudage, mesuré à la broche F, 0-10 V (0 V = 0 A, 10 V = 1 000 A)	

<sup>1)</sup> Le mode de fonctionnement est prédéfini par le dévidoir (la fonction marche/arrêt correspond à l'activation de la touche de la torche et est utilisée par exemple dans le cadre des applications mécaniques).

### 5.14.2 Interface robot RINT X12

Interface standard numérique pour applications automatisées

Fonctions et signaux :

- Entrées numériques : Marche/Arrêt, modes opératoires, sélection de JOB et de programme, embobinage, test gaz
- Entrées analogiques : Tensions pilote, par ex. pour la qualité de soudage, le courant de soudage, entre autres.
- Sorties de relais : Signal de procédé, poste prêt à souder, erreur globale d'installation, entre autres.

### 5.14.3 Interface de bus industriel BUSINT X11

La solution pour une intégration confortable dans les processus de production automatisés avec par ex.

- Profinet/Profibus
- EnthernetIP/DeviceNet
- EtherCAT
- etc.

## 5.15 Interfaces PC



***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.***



***Endommagements du poste ou dysfonctionnements liés à un raccordement au PC non conforme !***

***Si l'interface SECINT X10USB n'est pas utilisée, le poste risque d'être endommagé ou des dysfonctionnements peuvent se produire au niveau de la transmission de signaux. Le PC peut être détruit par impulsion d'amorçage haute fréquence.***

- ***L'interface SECINT X10USB doit être raccordée entre le PC et le poste de soudage !***
- ***Le raccordement ne doit être effectué qu'à l'aide des câbles fournis (ne pas utiliser de rallonges supplémentaires) !***



***Respectez la documentation des accessoires !***

#### **Logiciel PC 300 de paramétrage du soudage**

Définition aisée des paramètres de soudage sur ordinateur et transfert des données sur un ou plusieurs postes de soudage (accessoires, kit composé du logiciel, de l'interface et des câbles de raccordement)

#### **Logiciel Q-DOC 9000 de documentation des données de soudage**

(accessoires : kit composé du logiciel, de l'interface, des câbles de raccordement)

L'outil idéal de documentation des données de soudage, par ex. :

tension et courant de soudage, vitesse du fil, courant moteur.

#### **Système de documentation et de surveillance des données de soudage WELDQAS**

Système de documentation et de surveillance des données de soudage compatible réseau pour postes de soudage numériques.

## 6 Maintenance, entretien et élimination

### DANGER



#### Maintenance et contrôle non conformes !

Le générateur peut uniquement être nettoyé, réparé et contrôlé par des personnes compétentes et habilitées ! Une personne habilitée est une personne possédant la formation, les connaissances et l'expérience nécessaires afin de pouvoir identifier les mises en danger et possibles dommages consécutifs pouvant survenir lors du contrôle des de ces générateurs.

- Respecter les contrôles requis dans le chapitre Résolution des dysfonctionnements du manuel d'utilisation.
- Ne remettre le générateur en service qu'après un contrôle réussi.



#### 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!

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.

### 6.1 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

- Vérifiez que tous les raccords et pièces d'usure soient bien en place et resserrez au besoin.
- Vérifiez que les écrous et les connecteurs des raccords et des pièces d'usure soient bien en place et resserrez-les au besoin.
- Éliminer les projections adhérentes.
- Nettoyer les galets régulièrement (en fonction de leur degré d'encrassement).

##### 6.2.1.1 Contrôle visuel

- Contrôler le bon état extérieur du faisceau de câble et des raccords de courant, le cas échéant remplacer et/ou faire effectuer les réparations par un personnel spécialisé !
- Conduite d'amenée de secteur et soulagement de tension
- Tuyaux de gaz et dispositifs d'activation (vanne magnétique)
- Divers, état général

##### 6.2.1.2 Essai de fonctionnement

- Contrôler si la bobine de fil est fixée de manière réglementaire.
- Lignes de courant de soudage (vérifier qu'elles sont bien en position et bien fixées)
- Éléments de fixation des bouteilles de gaz
- Dispositifs de commande, d'alarme, de protection et de réglage (Contrôle de fonctionnement)



## 6.2.2 Travaux de maintenance mensuelle

### 6.2.2.1 Contrôle visuel

- Dommages du carter (parois avant, arrière et latérales)
- Galets de roulement et leurs éléments de fixation
- Éléments de transport (bandoulière, anneaux de manutention, poignée)
- Contrôler la propreté des tuyaux du liquide de refroidissement et de leurs raccordements

### 6.2.2.2 Essai de fonctionnement

- Commutateurs de sélection, postes de commande, dispositifs d'ARRÊT D'URGENCE, dispositif de réduction de la tension, signaux lumineux de contrôle et d'alarme
- 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)



**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 obtenir des informations plus détaillées, veuillez consulter la brochure ci-jointe « Warranty registration » ainsi que nos informations sur la garantie, la maintenance et le contrôle sur [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) !**

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 Élimination du poste



**Élimination conforme des déchets !**

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

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



### 6.3.1 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 - Elektroaltgerätregister).
- En outre, la restitution est possible à l'échelle européenne également auprès des partenaires commerciaux d'EWM.


## 6.4 Respect des normes RoHS

Nous, la société EWM AG Mündersbach, confirmons que les produits fournis, qui entrent dans le cadre de la directive RoHS, sont conformes aux exigences RoHS (directive 2011/65/EU).

## 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 Messages d'erreur

 **Une erreur sur le poste de soudage est signalée par l'affichage d'un code d'erreur (voir tableau) sur l'écran du tableau de commande de l'appareil**  
**En cas d'anomalie sur le poste de soudage, le dispositif de puissance est déconnecté.**


 **L'affichage du numéro d'erreur possible dépend du modèle de poste (interfaces/fonctions).**

- Documenter l'erreur survenue sur le poste et, si besoin, la signaler au service technique.
- Si plusieurs erreurs surviennent, elles s'affichent les unes après les autres.


Erreur	Catégorie			Cause possible	Remède
	a)	b)	c)		
Error 1 (Ov.Vol)	-	-	x	Surtension du réseau	Vérifier les tensions réseau et les comparer aux tensions d'alimentation du générateur de soudage
Error 2 (Un.Vol)	-	-	x	Sous-tension du réseau	
Error 3 (Temp)	x	-	-	Dépassement de température du générateur de soudage	Laisser refroidir le générateur (interrupteur de réseau sur « 1 »).
Error 4 (Water)	x	x	-	Manque de réfrigérant	Faire l'appoint de réfrigérant. Fuite dans le circuit du liquide de refroidissement > Réparer la fuite et faire l'appoint de réfrigérant. La pompe de réfrigérant ne fonctionne pas > Contrôle du discontacteur du module de refroidissement à circulation d'air
Error 5 (Wi.Spe)	x	-	-	Erreur dévidoir, erreur du générateur d'impulsions	Vérifier le dévidoir. Le générateur d'impulsions n'émet pas de signal, M3.51 défectueux > Contacter la maintenance.
Error 6 (gas)	x	-	-	Erreur de gaz de protection	Vérifier l'alimentation en gaz de protection (générateurs avec surveillance du gaz de protection).
Error 7 (Se.Vol)	-	-	x	Surtension secondaire	Erreur onduleur > Contacter la maintenance.
Error 8 (no PE)	-	-	x	Contact à la terre entre le fil de soudage et la ligne de terre	Couper la connexion entre le fil de soudage et le carter ou l'objet mis à la terre.
Error 9 (fast stop)	x	-	-	Désactivation rapide Déclenchée par BUSINT X11 ou RINT X12	Éliminer l'erreur du robot.
Error 10 (no arc)	-	x	-	Rupture de l'arc Déclenchée par BUSINT X11 ou RINT X12	Vérifier le dévidage.
Error 11 (no ign)	-	x	-	Erreur d'amorçage après 5 s Déclenchée par BUSINT X11 ou RINT X12	Vérifier le dévidage.
Error 14 (no DV)	-	x	-	Dévidoir non détecté. Ligne pilote non raccordée.	Vérifier les raccords des câbles.

Erreur	Catégorie			Cause possible	Remède
	a)	b)	c)		
				Lors du fonctionnement avec plusieurs dévidoirs, un numéro d'identification erroné a été attribué.	Vérifier l'attribution des numéros d'identification
Error 15 (DV2?)	-	x	-	Dévidoir 2 non détecté. Ligne pilote non raccordée.	Vérifier les raccords des câbles.
Error 16 (VRD)	-	-	x	Dispositif d'abaissement de la tension (erreur réduction de la tension à vide).	Contactez la maintenance.
Error 17 (WF. Ov.)	-	x	x	Détection de surintensité coffret dévidoir	Vérifier le dévidage.
Error 18 (WF. Sl.)	-	x	x	Pas de signal du générateur d'impulsions du deuxième dévidoir (entraînement esclave)	Vérifier la connexion et surtout le générateur d'impulsions du deuxième dévidoir (entraînement esclave).
Error 56 (no Pha)	-	-	x	Défaillance phase du réseau	Contrôler les tensions réseau
Error 59 (Unit?)	-	-	x	Générateur incompatible	Contrôler l'utilisation du générateur > voir le chapitre 3.1

#### Légende catégorie (réinitialiser erreur)

- a) Le message d'erreur disparaît une fois l'erreur éliminée.
- b) Le message d'erreur peut être réinitialisé en actionnant un bouton-poussoir contextuel avec le symbole .
- c) Le message d'erreur peut uniquement être réinitialisé en arrêtant et en redémarrant le générateur.

## 7.2 Check-list pour la résolution des dysfonctionnements

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

Légende	Symbole	Description
	↘	Erreur/Cause
	✘	Solution


### Erreur de liquide de refroidissement/pas de flux de liquide de refroidissement

- ↘ Débit de réfrigérant insuffisant
  - ✘ Contrôler le niveau de réfrigérant et remplir le cas échéant.
- ↘ Air dans le circuit de liquide de refroidissement
  - ✘ Dégazer le circuit du liquide de refroidissement > voir le chapitre 7.3

### Dysfonctionnements

- ↘ Tous les signaux lumineux de la commande du générateur s'allument après la mise en route
- ↘ Aucun signal lumineux de la commande du générateur ne s'allume après la mise en route
- ↘ 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
- ↘ 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 le tube contact conformément aux instructions

## 7.3 Dégazer le circuit du liquide de refroidissement

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

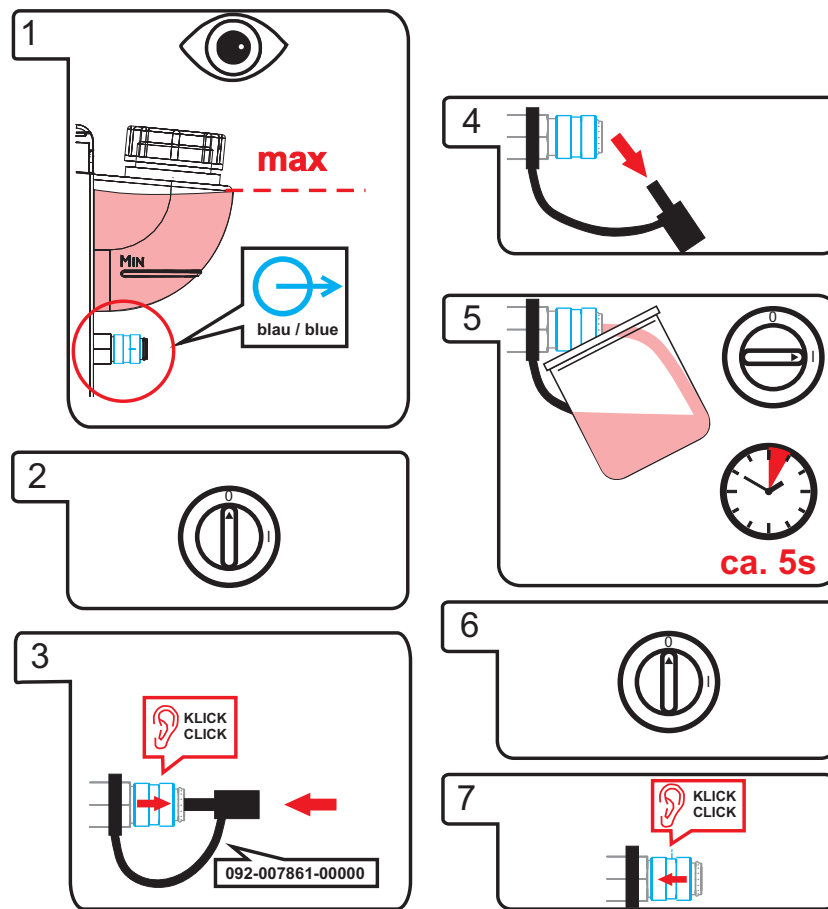


Illustration 7-1

### 7.3.1 Interface d'automatisation

#### **AVERTISSEMENT**



Les dispositifs de coupure externes (interrupteur d'arrêt d'urgence) n'ont aucune fonction !


Si le circuit d'arrêt d'urgence est commandé par un dispositif de coupure externe par le biais de l'interface soudage mécanisé, le générateur doit être réglé en conséquence. Sinon, la source de courant ignore les dispositifs de coupure externes et ne s'arrête pas !


- Retirer le pont enfichable 1 (cavalier 1) se trouvant sur le circuit imprimé T320/1, M320/1 ou M321 !

## 8 Caractéristiques techniques

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

### 8.1 Phoenix 351 FDW

	TIG	Électrode enrobée	MIG/MAG
Plage de réglage du courant de soudage	5 A -350 A		
Plage de réglage de la tension de soudage	10,2 V - 24,0 V	20,2 V - 34,0 V	14,3 V - 31,5 V
Facteur de marche à 40 °C (100 % FM)	350 A		
Cycle	10 min (60 % FM $\wedge$ 6 min de soudage, 4 min de pause)		
Tension à vide	79 V		
Tension réseau (tolérances)	3 x 400 V (-25 % à +20 %)		
Fréquence	50/60 Hz		
Fusible de secteur (fusible à action retardée)	3 x 25 A		
Câble de branchement sur secteur	H07RN-F4G6		
Puissance raccordée maximale	10,9 kVA	15,4 kVA	14,3 kVA
Puissance de générateur recommandée	20,8 kVA		
cos $\phi$ /Rendement	0,99/90 %		
Classe d'isolation/Protection	H/IP 23		
Température ambiante*	-25 °C à +40 °C		
Refroidissement du générateur/de la torche	Ventilateur/eau		
Puissance frigorifique pour 1 l/min	1 500 W		
Débit maximal	5 l/min		
Pression de sortie maximale du réfrigérant	3,5 bar		
Contenu maximal du réservoir	12 l		
Câble pince de masse	70 mm <sup>2</sup>		
Dimensions L x l x h	1 085 x 450 x 1003 mm		
	42.7 x 17.7 x 39.5 inch		
Poids	118 kg		
	260.1 lb		
Classe CEM	A		
Fabriqué selon la norme	IEC 60974-1, -2, -10  / C E		

 **\*Température ambiante en rapport avec le réfrigérant ! Observez la plage de températures du réfrigérant destiné au refroidissement de la torche de soudage !**

## 8.2 Phoenix 401 FDW

	TIG	Électrode enrobée	MIG/MAG
Plage de réglage du courant de soudage	5 A - 400 A		
Plage de réglage de la tension de soudage	10,2 V - 26,0 V	20,2 V - 36,0 V	14,3 V - 34,0 V
Facteur de marche à 40 °C (100 % FM)	400 A		
Cycle	10 min (60 % FM $\wedge$ 6 min de soudage, 4 min de pause)		
Tension à vide	79 V		
Tension réseau (tolérances)	3 x 400 V (-25 % à +20 %)		
Fréquence	50 / 60 Hz		
Fusible de secteur (fusible à action retardée)	3 x 32 A		
Câble de branchement sur secteur	H07RN-F4G6		
Puissance raccordée maximale	13,5 kVA	18,5 kVA	17,5 kVA
Puissance de générateur recommandée	25 kVA		
cos $\phi$ /Rendement	0,99/90 %		
Classe d'isolation/Protection	H/IP 23		
Température ambiante*	-25 °C à +40 °C		
Refroidissement du générateur/de la torche	Ventilateur/eau		
Puissance frigorifique pour 1 l/min	1 500 W		
Débit maximal	5 l/min		
Pression de sortie maximale du réfrigérant	3,5 bar		
Contenu maximal du réservoir	12 l		
Câble pince de masse	70 mm <sup>2</sup>		
Dimensions L x l x h	1 085 x 450 x 1 003 mm		
	42.7 x 17.7 x 39.5 inch		
Poids	118 kg		
	260.1 lb		
Classe CEM	A		
Fabriqué selon la norme	IEC 60974-1, -2, -10 [S] / CE		



**\*Température ambiante en rapport avec le réfrigérant ! Observez la plage de températures du réfrigérant destiné au refroidissement de la torche de soudage !**

## 8.3 Phoenix 451, 551 FDW


	451	551
<b>Plage de réglage du courant/de la tension de soudage :</b>		
<b>TIG</b>	5 A / 10,2 V - 450 A / 28,0 V	5 A / 10,2 V - 550 A / 32,0 V
<b>Électrode enrobée</b>	5 A / 20,2 V - 450 A / 38,0 V	5 A / 20,2 V - 550 A / 42,0 V
<b>MIG/MAG</b>	5 A / 14,3 V - 450 A / 36,5 V	5 A / 14,3 V - 550 A / 41,5 V
<b>Facteur de marche à 25 °C</b>		
<b>60 %</b>	-	550 A
<b>80 %</b>	-	520 A
<b>100 %</b>	450 A	450 A
<b>Facteur de marche à 40 °C</b>		
<b>60 %</b>	-	550 A
<b>80 %</b>	450 A	-
<b>100 %</b>	420 A	420 A
<b>Cycle</b>	10 min (60 % FM $\wedge$ 6 min de soudage, 4 min de pause)	
<b>Tension à vide</b>	79 V	
<b>Tension réseau (tolérances)</b>	3 x 400 V (-25 % à +20 %)	
<b>Fréquence</b>	50/60 Hz	
<b>Fusible de secteur (fusible à action retardée)</b>	3 x 32 A	
<b>Câble de branchement sur secteur</b>	H07RN-F4G6	
<b>Puissance raccordée maximale MIG/MAG</b>	21,1 kVA	29,2 kVA
<b>Puissance raccordée maximale TIG</b>	16,3 kVA	22,6 kVA
<b>Puissance raccordée maximale électrode enrobée</b>	22,0 kVA	29,5 kVA
<b>Puissance de générateur recommandée</b>	29,7 kVA	39,8 kVA
<b>cos<math>\phi</math>/Rendement</b>	0,99/90 %	
<b>Classe d'isolation/Protection</b>	H/IP 23	
<b>Température ambiante*</b>	-25 °C à +40 °C	
<b>Refroidissement du générateur/de la torche</b>	Ventilateur/eau	
<b>Puissance frigorifique pour 1 l/min</b>	1 500 W	
<b>Débit maximal</b>	5 l/min	
<b>Pression de sortie maximale du réfrigérant</b>	3,5 bar	
<b>Contenu maximal du réservoir</b>	12 l	
<b>Câble pince de masse</b>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>
<b>Dimensions L x l x h</b>	1 085 x 450 x 1 003 mm 42.7 x 17.7 x 39.5 inch	
<b>Poids</b>	129 kg 284.4 lb	
<b>Classe CEM</b>	A	
<b>Fabriqué selon la norme</b>	CEI 60974-1, -2, -10 S/C €	



**\*Température ambiante en rapport avec le réfrigérant ! Observez la plage de températures du réfrigérant destiné au refroidissement de la torche de soudage !**



## 9 Accessoires

 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 Composants système

Type	Désignation	Référence
drive 4X HP	Dévidoir, refroidi à l'eau, raccord Euro	090-005392-00502
drive 4X LP	Dévidoir, refroidi à l'eau, raccord Euro	090-005412-00502
drive 4X HP MMA	Dévidoir, refroidi à l'eau, raccord Euro, avec raccord pour porte-électrodes ou torche de gougeage	090-005392-51502
drive 4X LP MMA	Dévidoir, refroidi à l'eau, raccord Euro, avec raccord pour porte-électrodes ou torche de gougeage	090-005412-51502
drive 4X IC HP	Dévidoir, refroidi à l'eau, raccord Euro	090-005414-00502
drive 4X IC LP	Dévidoir, refroidi à l'eau, raccord Euro	090-005415-00502

### 9.2 Accessoires généraux

Type	Désignation	Référence
TYP 1	Contrôleur d'antigel	094-014499-00000
KF 23E-10	Liquide de refroidissement (-10 °C), 9,3 l	094-000530-00000
KF 23E-200	Liquide de refroidissement (-10 °C), 200 litres	094-000530-00001
KF 37E-10	Liquide de refroidissement (-20 °C), 9,3 l	094-006256-00000
KF 37E-200	Liquide de refroidissement (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Détendeur pour bouteille avec manomètre	394-002910-00030
5POLE/CEE/32A/M	Prise de poste	094-000207-00000
HOSE BRIDGE UNI	Pont flexible	092-007843-00000

### 9.3 Options

Type	Désignation	Référence
5POLE/CEE/32A/M	Prise de poste	094-000207-00000
ON Filter T/P	Option composants filtre à impuretés sur entrée d'air	092-002092-00000
ON LB Wheels 160x40MM	Option composants frein d'arrêt pour roues de poste	092-002110-00000
ON PS drive 4L T/P	Support pivotant	092-002112-00000
ON Tool Box	Option composants boîte à outils	092-002138-00000
ON Holder Gas Bottle <50L	Plaque de support pour bouteilles de gaz de protection inférieures à 50 L	092-002151-00000
ON Shock Protect	Option raccord pare-buffles	092-002154-00000
ON HS XX1	Support pour jeux de flexibles et commandes à distance	092-002910-00000

**9.4 Commande à distance/raccordement et câble de rallonge****9.4.1 Prise de raccordement, 7 contacts**

Type	Désignation	Référence
R40 7POL	Commande à distance 10 programmes	090-008088-00000
R50 7POL	Commande à distance, toutes les fonctions du poste de soudage sont directement réglables sur le poste de travail	090-008776-00000
FRV 7POL 0.5 m	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00004
FRV 7POL 1 m	Rallonge de raccordement	092-000201-00002
FRV 7POL 5 m	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00000
FRV 7POL 20 m	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00001
FRV 7POL 25M	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00007

**9.5 Communication avec les ordinateurs**

Type	Désignation	Référence
PC300.Net	PC300.Net Logiciel de paramétrage pour soudage, avec câble et interface SECINT X10 USB	090-008777-00000
FRV 7POL 5 m	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00000
FRV 7POL 20 m	Raccordement pour câble de rallonge	092-000201-00001
QDOC9000 V2.0	Kit composé d'une interface, d'un logiciel de documentation, d'un câble de raccordement	090-008713-00000

## 10 Annexe A

### 10.1 Aperçu des succursales d'EWM

#### Headquarters

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

#### Technology centre

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



#### Production, Sales and Service

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

**EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone  
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

**EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.**  
9. května 718 / 31  
407 53 Jiřikov · Czech Republic  
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504  
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

#### Sales and Service Germany

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

**EWM AG**  
Rudolf-Winkel-Straße 7-9  
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20  
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

**EWM AG**  
Dieselstraße 9b  
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14  
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

**EWM AG**  
August-Horch-Straße 13a  
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10  
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

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

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Technology and mechanisation Centre  
Daimlerstr. 4-6  
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20  
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Karlsdorfer Straße 43  
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29  
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

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

#### Sales and Service International

**EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone  
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Wiesenstraße 27b  
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

**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-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

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

#### Liaison office Turkey

**EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu**  
İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44  
Küçükçekmece / İstanbul Türkiye  
Tel.: +90 212 494 32 19  
www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr

