Manuel d'utilisation

F

Postes de soudage

Taurus 301 Basic KGE

099-005148-EW502 12.03.2010

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.

© EWM HIGHTEC WELDING GmbH, 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.
Sous réserve de modifications techniques.

1 Table des matières

1 Table des matières ... 3
2 Consignes de sécurité ... 6
2.1 Consignes d'utilisation de la présente notice ... 6
2.2 Généralités ... 8
2.3 Transport et mise en place ... 11
2.3.1 Grues ... 12
2.4 Conditions ambiantes ... 13
2.4.1 Fonctionnement ... 13
2.4.2 Transport et stockage ... 13
3 Utilisation conforme aux spécifications ... 14
3.1 Domaine d'application ... 14
3.1.1 Procédé de soudage standard MIG/MAG ... 14
3.1.2 Soudage au fil fourré MIG/MAG : ... 14
3.1.3 Soudage à l'électrode manuelle ... 14
3.1.4 Gougeage ... 14
3.2 Documents en vigueur ... 15
3.2.1 Garantie ... 15
3.2.2 Déclaration de conformité ... 15
3.2.3 Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus ... 15
3.2.4 Documentation service (pièces de rechange et plans électriques) ... 15
4 Description du matériel – Aperçu rapide ... 16
4.1 Taurus 301 Basic ... 16
4.1.1 Face avant ... 16
4.1.2 Face arrière ... 17
4.2 Commande du poste – éléments de commande ... 18
5 Structure et fonctionnement ... 20
5.1 Généralités ... 20
5.2 Installation ... 21
5.3 Refroidissement du poste ... 21
5.4 Câble de masse, généralités ... 21
5.5 Branchement sur secteur ... 22
5.5.1 Architecture de réseau ... 22
5.6 Alimentation en gaz de protection ... 23
5.6.1 Raccord de l´alimentation en gaz de protection ... 23
5.6.2 Test Gaz ... 24
5.6.3 Fonction « Balayage de faisceau » ... 24
5.6.4 Réglage de la quantité de gaz de protection ... 25
5.7 Procédé de soudage MIG/MAG ... 26
5.7.1 Raccordement du poste de soudage et du câble de masse ... 26
5.7.1.1 Soudage standard MIG/MAG ... 27
5.7.1.2 Soudage au fil fourré MIG/MAG : ... 28
5.7.2 Fixation du support de la bobine de fil (réglage prétension) ... 29
5.7.3 Réglage du frein de bobine ... 30
5.7.4 Utilisation de la bobine de fil ... 30
5.7.5 Remplacement des rouleaux de dévidoir ... 31
5.7.6 Embobinage du fil ... 32
5.7.7 Sélection du travail de soudage ... 33
5.7.7.1 Paramètres de soudage de base ... 33
5.7.7.2 Mode opératoire ... 33
5.7.7.3 Effet self / dynamique ... 33
5.7.8 Point de travail MIG/MAG ... 33
5.7.8.1 Sélection de l'unité d'affichage ... 33
5.7.8.2 Réglage du point de travail par rapport au courant de soudage ou à la vitesse du fil ... 34
5.7.8.3 Référence de modification de la longueur de l'arc ... 34
5.7.8.4 Composants accessoires pour le réglage du point de travail ... 34

5.7.9 Affichage des données de soudage MIG/MAG 34
5.7.10 Séquences de fonctionnement MIG/MAG / Modes de fonctionnement 35
5.7.10.1 Explication des fonctions et des symboles....35
5.7.11 Torche de soudage standard MIG/MAG....38
5.7.12 Torche spéciale MIG/MAG 38
5.7.13 Commande à distance....38
5.8 Soudage à l'électrode enrobée 39
5.8.1 Raccord pince porte-électrodes et câble de masse 39
5.8.2 Sélection du travail de soudage 40
5.8.3 Réglage du courant de soudage 40
5.8.4 Arcforce....40
5.8.5 Hotstart 40
5.8.6 Anti-collage : 41
5.9 Interfaces 41
5.9.1 Interfaces PC 41
6 Maintenance, entretien et élimination 42
6.1 Généralités....42
6.2 Travaux de réparation, intervalles....42
6.2.1 Travaux de maintenance quotidienne 42
6.2.2 Travaux de maintenance mensuelle....42
6.2.3 Contrôle annuel (inspection et contrôle pendant l'exploitation)....42
6.3 Réparations....43
6.4 Elimination du poste....43
6.4.1 Déclaration du fabricant à l'utilisateur final....43
6.5 Respect des normes RoHS....43
7 Résolution des dysfonctionnements 44
7.1 Liste de contrôle pour le client 44
7.2 Messages d´erreur (alimentation) 45
7.3 Alignement des paramètres de soudage 46
8 Caractéristiques techniques 47
8.1 Taurus 301 Basic 47
9 Accessoires 48
9.1 Accessoires généraux....48
9.2 Torche de soudage 48
9.2.1 Refroidi au gaz....48
9.3 Porte-électrode / câble de masse 48
9.4 Rouleaux d'avance de fil 48
9.4.1 Rouleaux d'avance de fil pour fils acier 48
9.4.2 Rouleaux d'avance de fil pour fils aluminium 48
9.4.3 Rouleaux d'avance de fil pour fils fourrés....48
9.4.4 Kits de transformation....49
9.5 Commande à distance / câble de raccordement 49
9.6 Options....49
9.7 Communication avec les ordinateurs....49
10 Annexe B 50
10.1 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.

Icône	Description
	Activer
	Ne pas activer
	Faire pivoter
	Mettre en marche
	Mettre le poste hors tension
	Mettre le poste sous tension
ENTER	**ENTER (accès au menu)**
NAVIGATION	**NAVIGATION (Naviguer au sein du menu)**
EXIT	**EXIT (Quitter le menu)**
4 s	**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

2.2 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!

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) !

AVERTISSEMENT

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 !

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.

- 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 !

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 !

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 vigeur 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.

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.

Dysfonctionnements électromagnétiques !
Conformément à la disposition CEI 60974-10, les postes sont prévus pour une utilisation en milieu industriel. S'ils sont utilisés par des particuliers, des difficultés peuvent survenir si la compatibilité électromagnétique doit être assurée.

- Vérifiez l'influence des autres appareils !

2.3 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 !

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 IEC 60974-1, -3, -10).

- Installer ou transporter le poste sur une surface plane et solide !
- Fixer correctement les pièces !

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 !

2.3.1 Grues

DANGER

Risque de blessures lors du levage !
Lors du levage, des personnes peuvent être gravement blessées par la chute de postes ou pièces.

- Transporter avec tous les œillets de levage simultanément (voir illustration principe de levage) !
- S'assurer d'une répartition égale de la charge ! Utiliser uniquement des chaînes annulaires ou des suspenseurs de câbles de longueur égale !
- Respecter le principe de levage (voir illustration) !
- Retirer tous les composants accessoires avant le levage (par exemple bouteilles de gaz de protection, caisses à outils, dévidoirs, etc.) !
- Éviter de lever et de déposer la charge de manière saccadée !
- Utiliser des manilles et des crochets de levage de dimension suffisante !

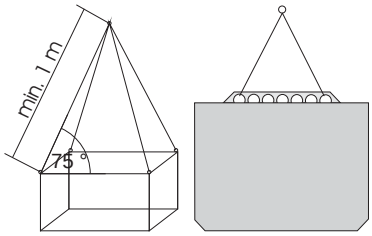


Illustration principe de levage

Risque de blessure en cas d'utilisation d'anneaux de levage inadaptés !
L'utilisation non conforme d'anneaux de levage ou l'utilisation d'anneaux de levage inadaptés peut causer la chute de postes ou de pièces et entraîner des blessures corporelles graves !

- L'anneau de levage doit être vissé jusqu'en butée !
- L'anneau de levage doit reposer de manière égale et complète sur la surface d'appui !
- Avant l'utilisation, contrôler la bonne fixation et l'absence de dommages visibles (corrosion, déformation) des anneaux de levage !
- Ne pas utiliser ni visser les anneaux de levage endommagés !
- Éviter d'imposer une charge latérale aux anneaux de levage !

2.4 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 !

2.4.1 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

2.4.2 Transport et stockage

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

- De -25 à +55 °C

Humidité relative

- Jusqu'à 90 % à 20 °C

3 Utilisation conforme aux spécifications

Cet appareil a été fabriqué conformément aux règles et normes techniques actuellement en vigueur. Il ne doit être utilisé que conformément aux directives.

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.

3.1.2 Soudage au fil fourré MIG/MAG :

Soudage avec électrodes à fils fourrés composées d'un revêtement en tôle et disposé autour d'un noyau en poudre.

Tout comme pour le soudage MIG/MAG standard, l'arc est protégé de l'atmosphère par un gas protecteur. L'alimentation en gaz se fait par une source externe (fils fourrés protégés par gaz) ou est générée par remplissage par poudre (fils fourrés à autoprotection).

3.1.3 Soudage à l'électrode manuelle

Soudage manuel à l'arc ou bref soudage à l'électrode manuelle. Caractérisé par le fait que l'arc brûle entre une électrode en fusion et le bain de fusion. Aucune protection externe. La protection contre l'atmosphère est assurée uniquement par l'électrode.

3.1.4 Gougeage

Lors du gougeage, les mauvais cordons de soudure sont chauffés avec une électrode de charbon puis éliminés avec de l'air comprimé. Le gougeage nécessite des porte-électrodes et des électrodes de charbon spéciaux.

3.2 Documents en vigueur

3.2.1 Garantie

CONSIGNE

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

3.2.2 Déclaration de conformité

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

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

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

3.2.3 Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus

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

3.2.4 Documentation service (pièces de rechange et plans électriques)

DANGER

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

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

Les plans électriques sont joints au poste.
Les pièces de rechange peuvent être achetées auprès des concessionnaires compétents.

4 Description du matériel – Aperçu rapide

4.1 Taurus 301 Basic

4.1.1 Face avant

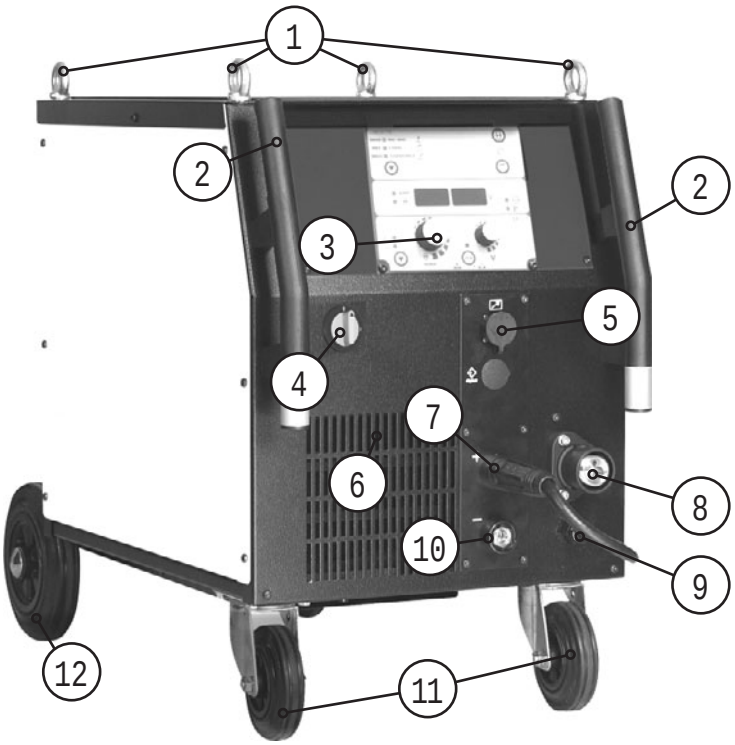


Illustration 4-1

Pos.	Symbole	Description
1		**Anneau de manutention**
2		**Poignée de transport**
3		**Commande du poste** Voir chapitre Commande du poste – Eléments de commande
4		**Interrupteur principal,** poste marche / arrêt
5		**Prise de raccordement 19 broches (analogique)** Pour raccorder une commande à distance analogique
6		**Ouverture d'entrée air de refroidissement**
7	+	**Prise de raccordement courant de soudage « + »** • Soudage fil fourré MIG/MAG : Raccordement de la pièce • Soudage à l'électrode enrobée : Raccordement de la pièce
8		**Raccord central de la torche de soudage (Euro)** Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés
9		**Câble de courant de soudage, sélection de la polarité** Courant de soudage pour raccord central/torche, possibilité de sélection de la polarité. • MIG/MAG : Prise de raccordement du courant de soudage « + » • Fil fourré à autoprotection/TIG : Prise de raccordement du courant de soudage « - »
10	–	**Prise de raccordement courant de soudage « - »** • Soudage MIG/MAG : Raccordement de la pièce • Soudage à l'électrode enrobée : pince porte-électrodes
11		**Galets de roulement, roues orientables**
12		**Galets de roulement, roues fixes**

4.1.2 Face arrière

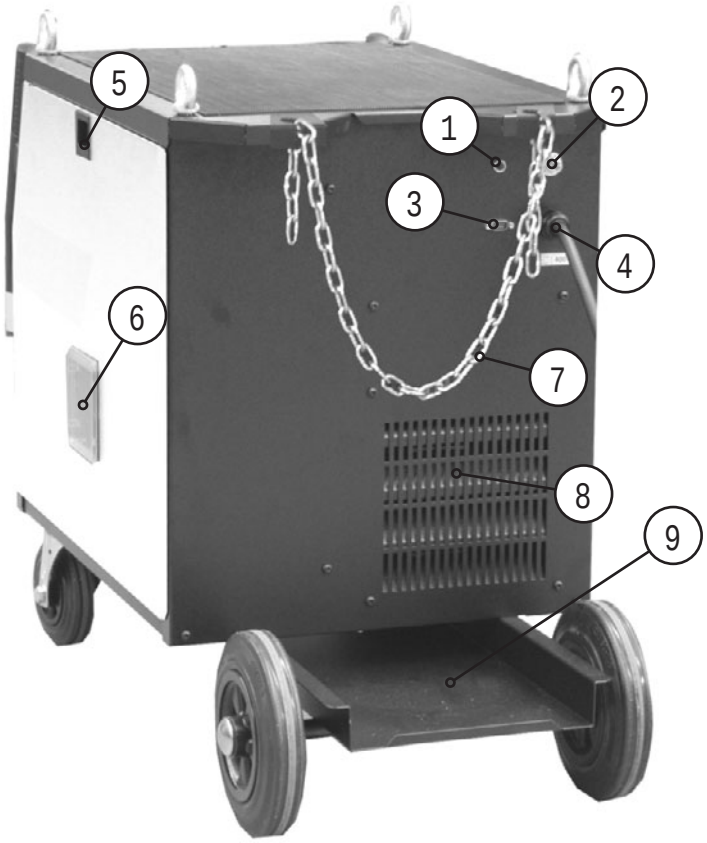


Illustration 4-2

Pos.	Symbole	Description
1		**Bouton, Disjoncteur automatique** Protection de l'alimentation du moteur du dévidoir (rétablir le fusible déclenché par une pression du bouton)
2		**Raccord G¼", raccordement gaz protecteur**
3	COM	**Interface PC, série (prise de raccordement D-SUB 9 broches)**
4		**Câble de raccordement au réseau**
5		**Verrouillage « Couvercle de l'unité d'avance du fil »**
6		**Lunette bobine de fil** Contrôle de la réserve de fil
7		**Éléments de fixation pour bouteille de gaz de protection (chaîne/bandoulière)**
8		**Ouverture de sortie air de refroidissement**
9		**Support pour bouteille de gaz de protection**

4.2 Commande du poste – éléments de commande

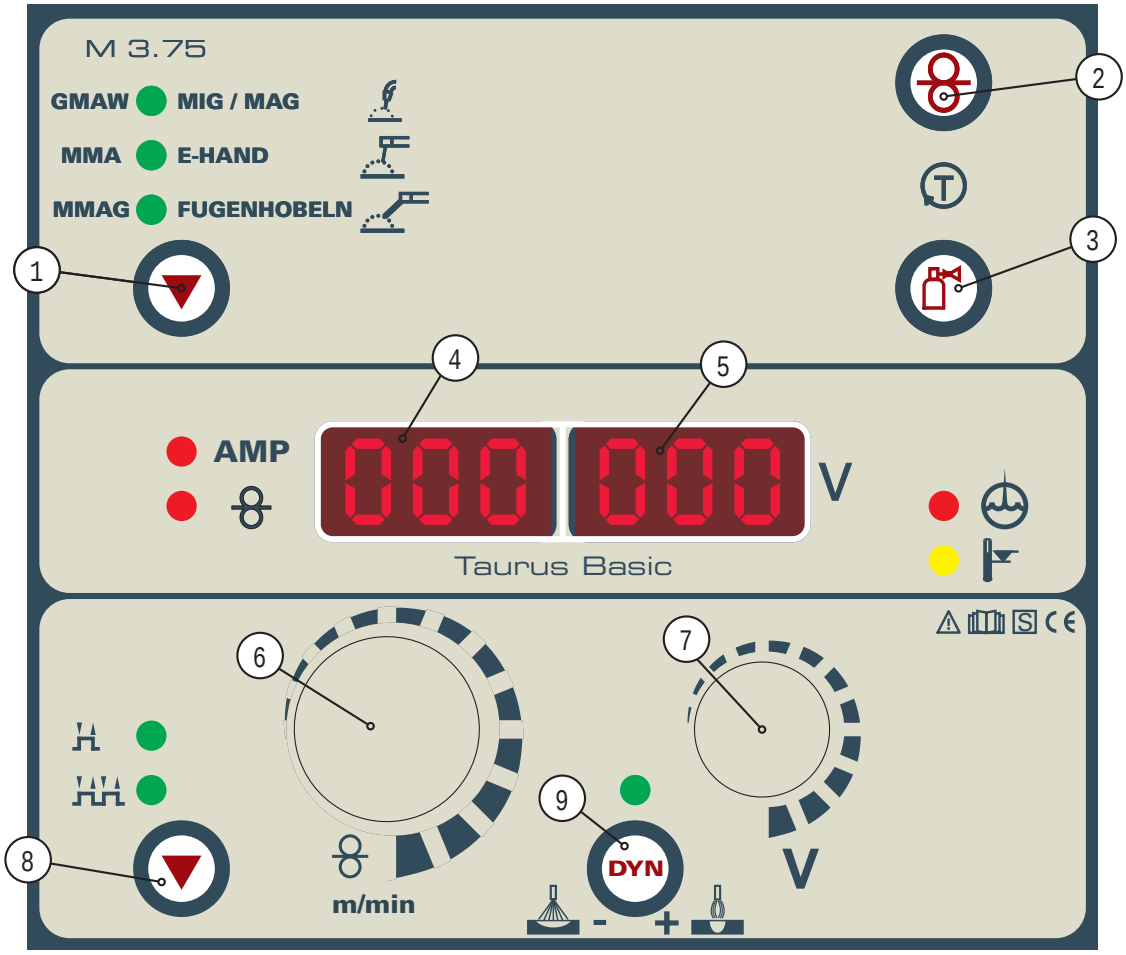


Illustration 4-3

Pos.	Symbole	Description
1		**Touche, procédé de soudage** GMAW MIG / MAG Soudage MIG/MAG MMA E-HAND Soudage à l'électrode enrobée MMAG FUGENHOBELN Gougeage
2		**Bouton, Enfilage du fil** Voir le chap. «enfilage du fil »
3		**Bouton, Test gaz / balayage** • Test Gaz : Pour régler la quantité de gaz protecteur • Balayage : Pour balayer les faisceaux plus longs Voir le chap. «alimentation en gaz protecteur »
4	000	**Affichage, gauche** Valeur réelle ou valeur Hold du courant de soudage, valeur de consigne de la vitesse du fil.
5	000	**Affichage, droite** Valeur de consigne, valeur réelle ou valeur Hold de la correction de longueur de l'arc
6	m/min	**Bouton tournant, vitesse du fil** Réglage de la vitesse du fil De 0,5 à 24 m/min
7	V	**Bouton tournant « Modification de la longueur de l'arc »** Correction de la longueur de l'arc
8		**Commutateur, mode de fonctionnement** Commutation entre les modes 2 temps et 4 temps Mode 2 temps Mode 4 temps
9	DYN	**Touche de dynamique/effet self** + Arc plus rigide et plus étroit - Arc plus souple et plus large

5 Structure et fonctionnement

5.1 Généralités

DANGER

Risque de blessure lié à la tension électrique !
Tout contact avec des pièces alimentées en courant, comme des prises courant de soudage, peut entraîner des blessures mortelles !

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

ATTENTION

Risque de brûlure au niveau du raccordement de courant de soudage !
Si les raccordements de courant de soudage ne sont pas verrouillés correctement, les raccords et les câbles peuvent chauffer et provoquer des brûlures en cas de contact !

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

Risque de blessure lié aux composants mobiles !
Les ensembles dévidoirs sont pourvus de composants mobiles qui peuvent happer les mains, les cheveux, les vêtements ou les outils, et entraîner par conséquent des blessures !

- Ne pas porter la main aux composants pivotants ou mobiles, ou encore aux pièces d'entraînement !
- Veiller à ce que les couvercles du carter restent bien fermés pendant le fonctionnement !

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

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

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

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

ATTENTION

Dommages dus à un raccordement non conforme !
Un raccordement non conforme peut endommager les accessoires et la source de courant !

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

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

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

5.2 Installation

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 !

5.5.1 Architecture de réseau

CONSIGNE

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

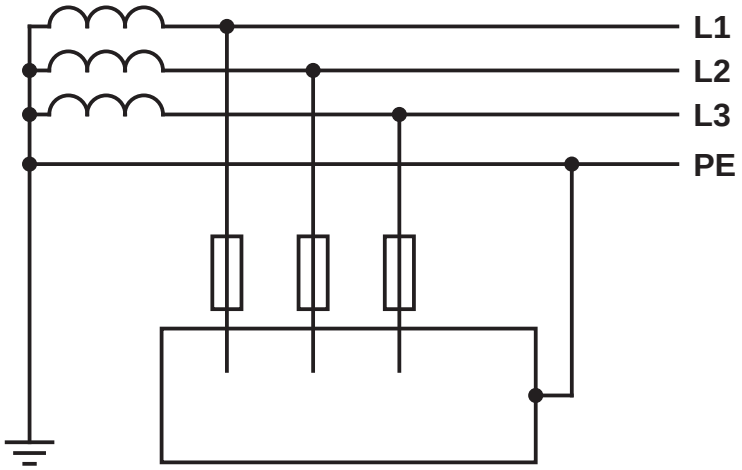


Illustration 5-1

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

ATTENTION

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

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

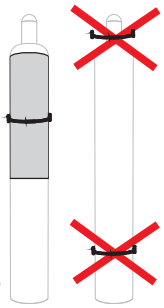
- Brancher la fiche réseau du poste hors tension dans la prise correspondante.

5.6 Alimentation en gaz de protection

5.6.1 Raccord de l´alimentation en gaz de protection

DANGER

Risque de blessure lié au renversement des bouteilles de gaz de protection !
Si elles sont insuffisamment fixées, les bouteilles de gaz de protection peuvent basculer et être à l'origine de blessures graves !



- Fixez les bouteilles de gaz de protection à l'aide des éléments de fixation disponibles en série sur le poste (chaîne/bandoulière) !
- Les éléments de fixation doivent se trouver tout près du périmètre des bouteilles !
- La fixation doit se situer au niveau de la moitié supérieure de la bouteille de gaz de protection !
- Aucune fixation ne doit être réalisée au niveau de la vanne 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.

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 !

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.

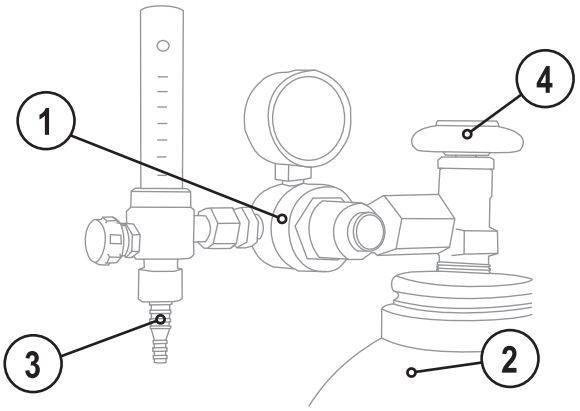


Illustration 5-2

Pos.	Symbole	Description
1		**Régulateur détenteur**
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 tuyau de gaz au détendeur de façon à ce que le raccord soit étanche au gaz.
- Installer le tuyau de gaz avec l'écrou raccord G1/4" sur la connexion correspondante du poste de soudage ou du dévidoir (selon le modèle).

5.6.2 Test Gaz

- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille de gaz.
- Ouvrir le détendeur.
- Activer le générateur sur l'interrupteur principal.
- Exécuter le test gaz sur la commande du poste.
- Régler le débit de gaz sur le détendeur en fonction de l'application.
- Au niveau de la commande du poste, appuyer brièvement sur la touche pour déclencher le test gaz.

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

5.6.3 Fonction « Balayage de faisceau »

Elément de commande	Action	Résultat
	5 s	Sélection du balayage de faisceau Le gaz protecteur s'écoule jusqu'à ce que le bouton Test gaz soit de nouveau activé.

5.6.4 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)

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 !

5.7 Procédé de soudage MIG/MAG

5.7.1 Raccordement du poste de soudage et du câble de masse

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 !

Selon le diamètre et le type de fil, il est nécessaire d'utiliser une spirale de guidage ou une âme en plastique présentant le diamètre interne approprié dans la torche de soudage !
Recommandation :
- Pour souder des fils plus durs (acier), utiliser une spirale de guidage.
- Pour souder ou braser des fils plus tendres, utiliser une âme en plastique.

Préparation au raccordement des torches de soudage avec âme en plastique :
- Faites avancer le tube capillaire du côté du dérouleur en direction du raccord central et retirez-le.
- Faites sortir le tube de guidage du noyau en plastique du raccord central.
- Introduisez avec précaution la prise centrale de la torche de soudage avec l'âme en plastique dépassant du raccord central et vissez-la avec un écrou de raccord.
- Coupez l'âme en plastique à l'aide d'un outil adapté avant le rouleau dérouleur en évitant tout pincement.
- Libérez la prise centrale de la torche de soudage et retirez-la.
- Ébavurez correctement l'extrémité coupée de l'âme en plastique !

Préparation au raccordement des torches de soudage avec spirale de guidage :
- Vérifiez le positionnement correct du raccord central du tube capillaire !

5.7.1.1 Soudage standard MIG/MAG

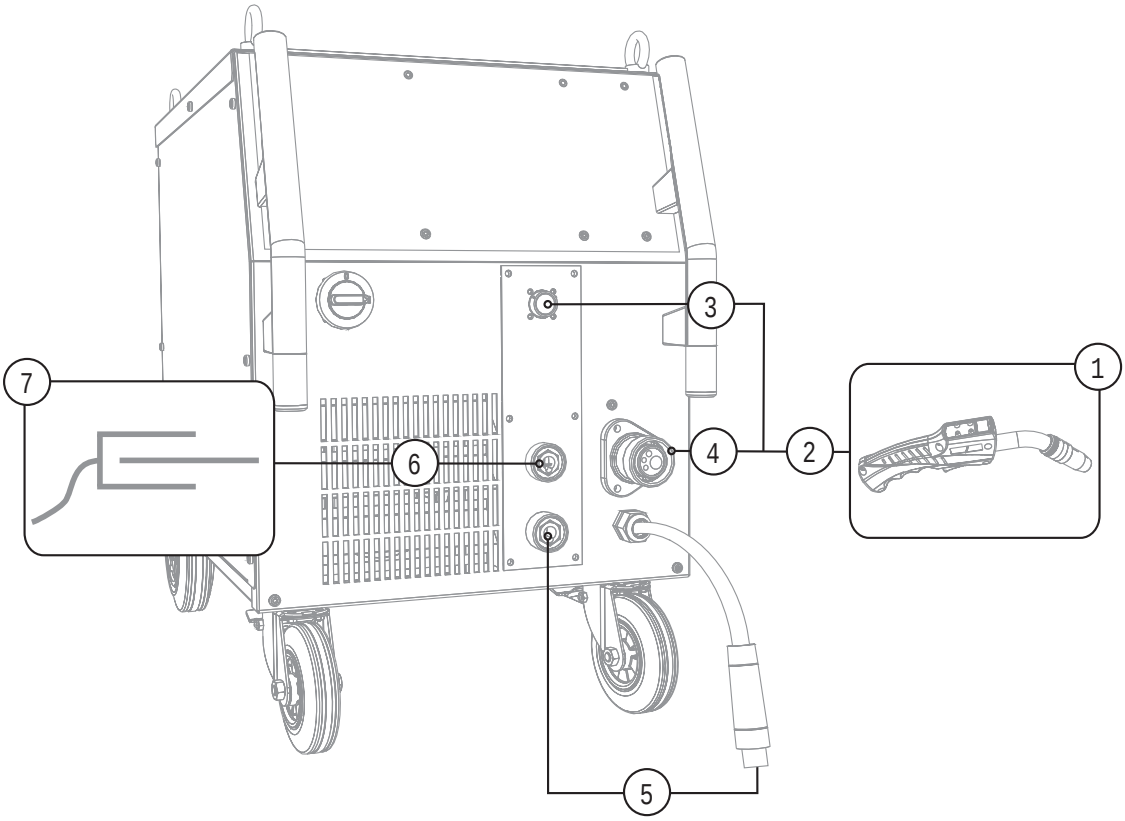


Illustration 5-3

Pos.	Symbole	Description
1		**Torche de soudage**
2		**Faisceau de torche de soudage**
3		**Prise de raccordement 19 broches (analogique)** Pour raccorder une commande à distance analogique
4		**Raccord central de la torche de soudage (Euro)** Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés
5		**Câble de courant de soudage, choix de la polarité** Courant de soudage de la connexion centrale/torche. Permet de choisir la polarité lors du soudage MIG/MAG • Applications standard : Connexion prise de raccordement courant de soudage « + »
6	—	**Prise de raccordement courant de soudage « - »** • Soudage MIG/MAG : Raccordement de la pièce
7		**Pièce**

- Introduire la fiche centrale du poste de soudage dans la prise centrale et visser avec un écrou d'accouplement.
- Insérer la fiche du câble de masse dans la prise de raccordement courant de soudage « - » et verrouiller.
- Insérer le câble de courant de soudage avec la sélection de polarité dans la prise de raccordement « + » et verrouiller.

Si applicable :

Uniquement pour la torche MIG/MAG avec fonctions spéciales (câble de commande supplémentaire) :

- Brancher la prise du câble de commande de la torche dans la prise de raccordement 19 broches et verrouiller.

5.7.1.2 Soudage au fil fourré MIG/MAG :

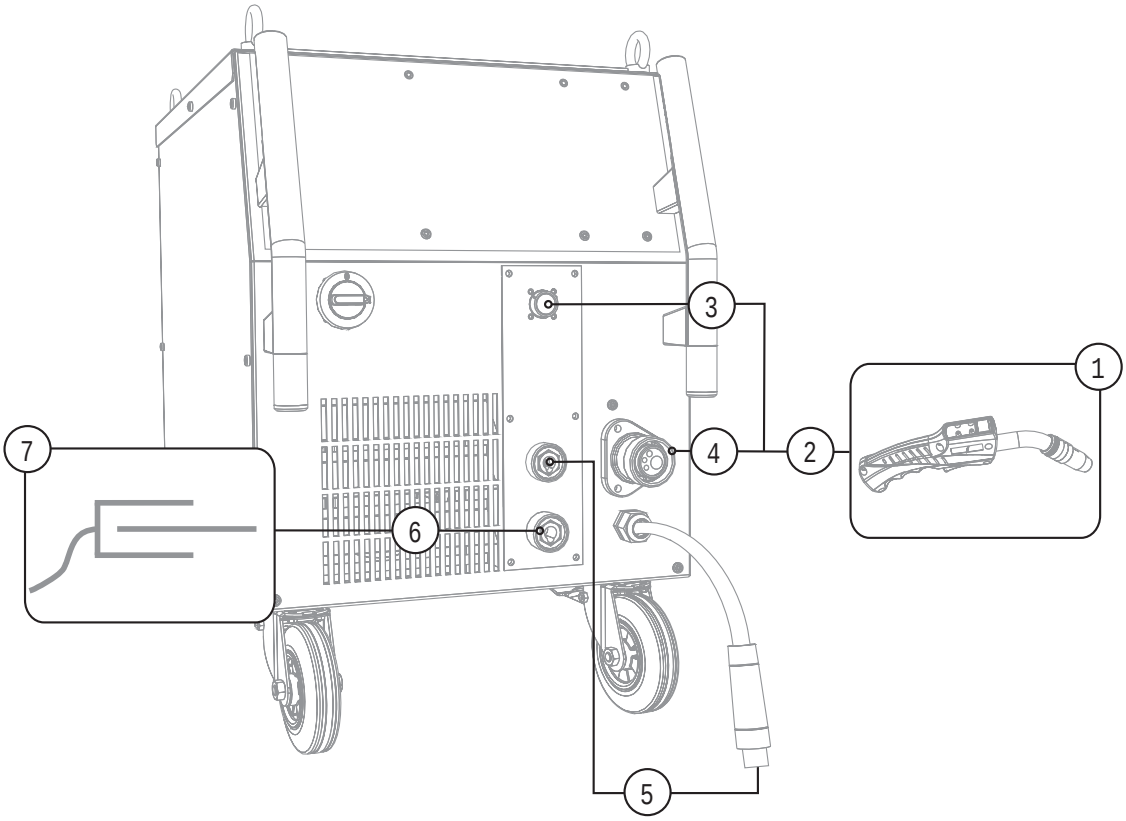


Illustration 5-4

Pos.	Symbole	Description
1		**Torche de soudage**
2		**Faisceau de torche de soudage**
3		**Prise de raccordement 19 broches (analogique)** Pour raccorder une commande à distance analogique
4		**Raccord central de la torche de soudage (Euro)** Courant de soudage, gaz protecteur et torche de soudage intégrés
5		**Câble de courant de soudage, choix de la polarité** Courant de soudage de la connexion centrale/torche. Permet de choisir la polarité lors du soudage MIG/MAG • Soudage fil fourré : Connexion prise de raccordement courant de soudage « - »
6	+	**Prise de raccordement courant de soudage « + »** • Soudage fil fourré MIG/MAG : Raccordement de la pièce
7		**Pièce**

- Introduire la fiche centrale du poste de soudage dans la prise centrale et visser avec un écrou d'accouplement.
- Insérer la fiche du câble de masse dans la prise de raccordement courant de soudage « + » et verrouiller.
- Insérer le câble de courant de soudage avec la sélection de polarité dans la prise de raccordement « - » et verrouiller.

Si applicable :

Uniquement pour la torche MIG/MAG avec fonctions spéciales (câble de commande supplémentaire) :

- Brancher la prise du câble de commande de la torche dans la prise de raccordement 19 broches et verrouiller.

5.7.2 Fixation du support de la bobine de fil (réglage prétension)

CONSIGNE

☞ **Comme le frein de bobine est également la fixation du support de bobine de fil, procédez comme suit à chaque changement de bobine ou avant de régler le frein de bobine.**

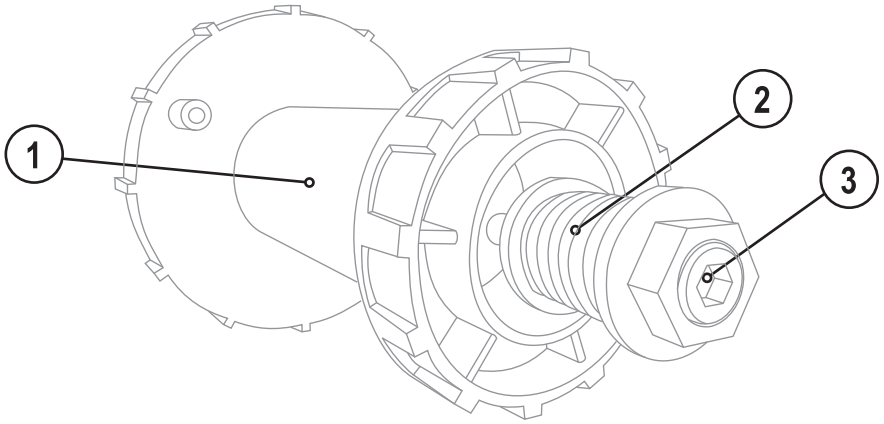


Illustration 5-5

Pos.	Symbole	Description
1		**Support pour bobine de fil**
2		**Unité de fixation et de freinage**
3		**Vis hexagonale** Fixation du support de bobine de fil et réglage du frein de bobine

- Ouvrir le couvercle de l'unité d'avance du fil.
- Desserrer la vis hexagonale de l'unité de fixation et de freinage jusqu'à ce qu'elle soit complètement dévissée du filetage du support de la bobine de fil (ne pas retirer la vis pour éviter de perdre les petites pièces).
- Fixer l'unité de fixation et de freinage à l'aide de la vis hexagonale dans le support de la bobine de fil en effectuant au moins 4 rotations complètes (4 x 360°) dans le sens des aiguilles d'une montre.

5.7.3 Réglage du frein de bobine

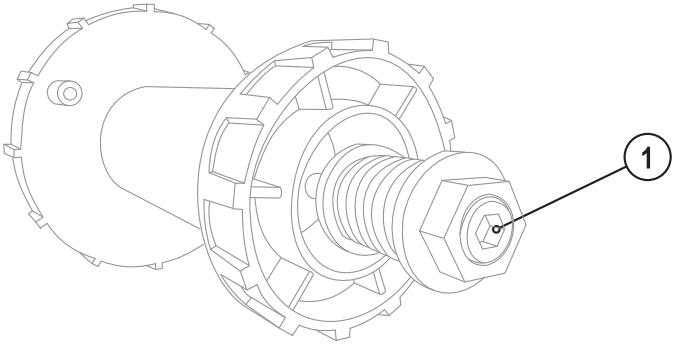


Illustration 5-6

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

☞ **Ne bloquez pas la bobine de fil !**
Serrez le frein de la bobine jusqu'à l'arrêt du moteur du dérouleur mais sans bloquer le fonctionnement !
Si la vis hexagonale est desserrée, vérifiez la fixation de la bobine du mandrin.
Voir le chapitre « Fixation de la bobine du mandrin (réglage prétension) »

5.7.4 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).**

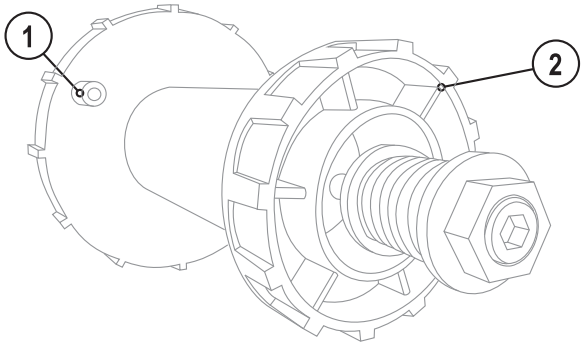


Illustration 5-7

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.

5.7.5 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.

- Faites coulisser les nouveaux galets moteur de telle façon que le diamètre du fil utilisé soit lisible sur le galet.
- Fixez solidement les galets moteurs à l'aide de vis moletées.

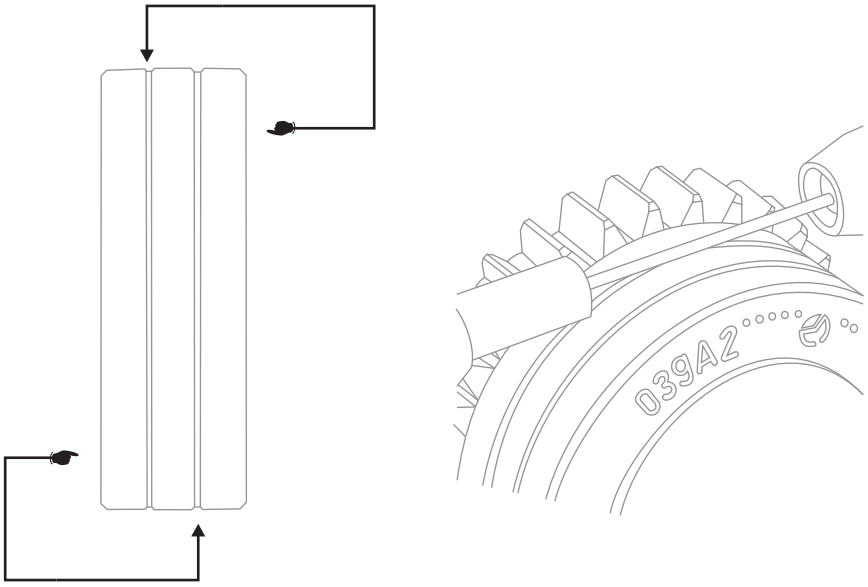


Illustration 5-8

5.7.6 Embobinage du fil

ATTENTION

Risque de blessure en cas de sortie du fil de la torche de soudage !
À grande vitesse, le fil peut sortir de la torche de soudage et provoquer des blessures au niveau du corps, du visage et des yeux !

- Ne jamais diriger la torche de soudage vers soi ou vers autrui !

Risque de blessure lié aux composants mobiles !
Les ensembles dévidoirs sont pourvus de composants mobiles qui peuvent happer les mains, les cheveux, les vêtements ou les outils, et entraîner par conséquent des blessures !

- Ne pas porter la main aux composants pivotants ou mobiles, ou encore aux pièces d'entraînement !
- Veiller à ce que les couvercles du carter restent bien fermés pendant le fonctionnement !

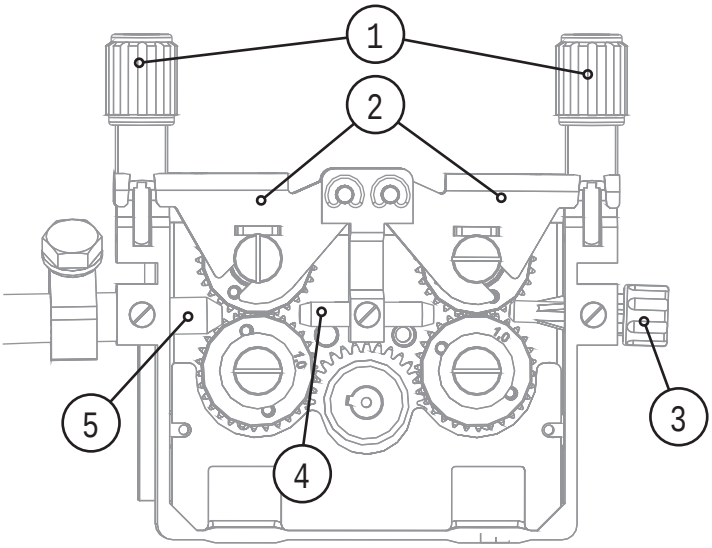


Illustration 5-9

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

- Étendez le faisceau de la torche.
- Libérez les unités de pression et rabattez-les (les unités de serrage équipées de galets de contre-pression se rabattent automatiquement vers le haut).
- Retirez soigneusement le fil de soudage de la bobine de fil. Introduisez-le dans le tube capillaire ou le noyau en Teflon avec le tube conducteur, via les buses d'introduction du fil en passant par les rainures des galets moteur et le tube conducteur.
- Poussez à nouveau vers le bas les unités de fixation équipées de rouleaux de contre-pression et rabattez à nouveau les unités de pression (le fil doit reposer dans la rainure du galet moteur).

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 !

À la base, la force de pression des galets avant (dans la direction du dérouleur) doit être quelque peu supérieure à celle des galets arrière.

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

5.7.7 Sélection du travail de soudage

5.7.7.1 Paramètres de soudage de base

Élément de commande	Action	Résultat	Affichage

5.7.7.2 Mode opératoire

		Sélection du mode Le voyant lumineux indique le mode de fonctionnement sélectionné. Mode 2 temps Mode 4 temps	aucune modification

5.7.7.3 Effet self / dynamique

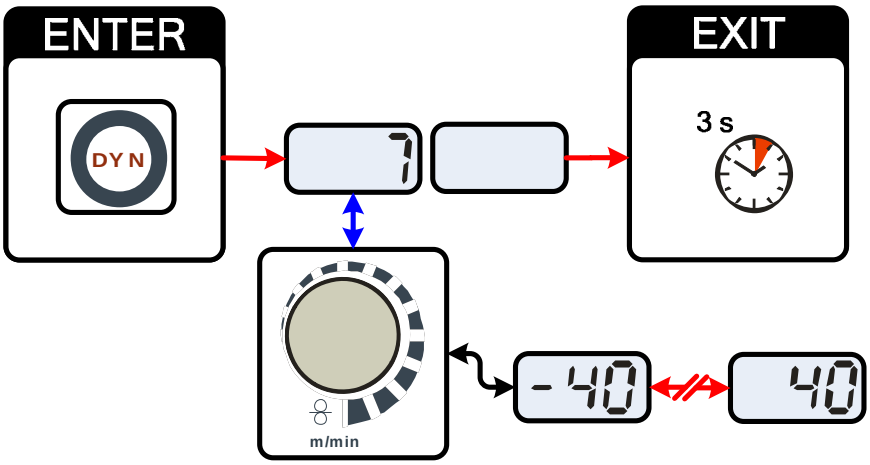


Illustration 5-10

Affichage	Réglage/Sélection
	Réglage de la dynamique 40: Arc plus rigide et plus étroit -40: Arc plus souple et plus large

5.7.8 Point de travail MIG/MAG

Le réglage du point de travail se fait avec les boutons tournants de réglage des paramètres de soudage et de longueur d'arc.

Il est également possible de paramétrer le point de travail à partir des accessoires comme la commande à distance, la torche de soudage, etc.

5.7.8.1 Sélection de l'unité d'affichage

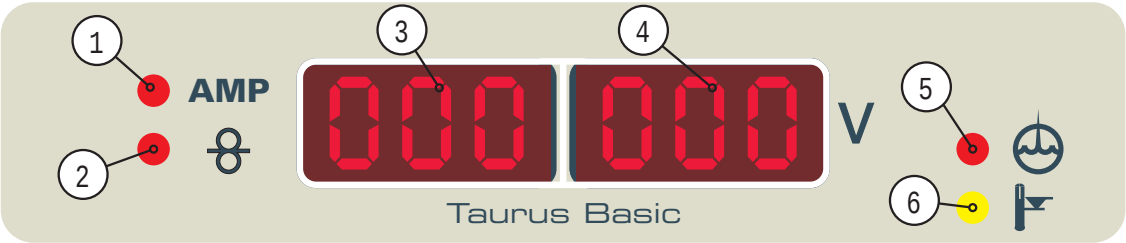


Illustration 5-11

Le point de travail peut être affiché ou réglé sous la forme du courant de soudage ou de la vitesse du fil.

Élément de commande	Action	Résultat
	n x	Commutation de l'affichage entre : AMP Courant de soudage Vitesse du fil

5.7.8.2 Réglage du point de travail par rapport au courant de soudage ou à la vitesse du fil

Par exemple, le réglage du paramètre de vitesse de fil est ensuite effectué afin de régler le point de travail.

Élément de commande	Action	Résultat	Affichage
m/min		Augmentez ou réduisez la puissance de soudage par le biais du paramètre de vitesse de fil. Exemple d'affichage : 10,5 m/min	10.5

5.7.8.3 Référence de modification de la longueur de l'arc

La longueur de l'arc peut être corrigée de la manière suivante.

Élément de commande	Action	Résultat	Affichage
V		Réglage « Modification de la longueur de l'arc » (Exemple d'affichage : -0,9 V, plage de réglage de -9,9 à +9,9 V)	-0.9

5.7.8.4 Composants accessoires pour le réglage du point de travail

Le réglage du point de travail peut également se faire à l'aide des composants accessoires

- Commande à distance R11,
- Torche Up/Down avec deux boutons à bascule (2 U/D),
- logiciels.

Le chapitre « Accessoires » offre un aperçu des composants accessoires. Pour une description plus complète des postes individuels et de leurs fonctions, voir le manuel d'utilisation de chaque poste.

5.7.9 Affichage des données de soudage MIG/MAG

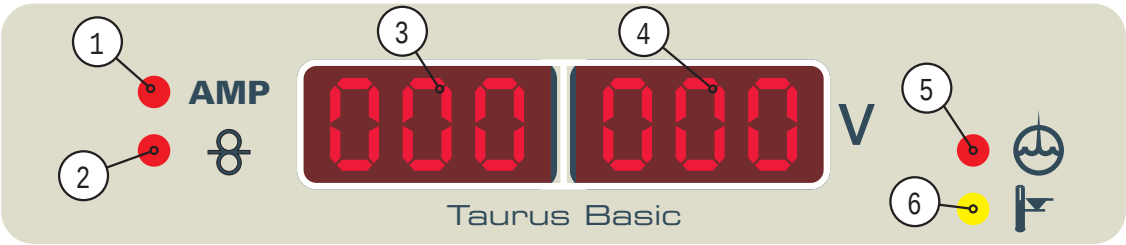


Illustration 5-12

Pos.	Symbole	Description
1		**Signal lumineux AMP** L'affichage de gauche indique la valeur réelle du courant de soudage pendant le soudage. Une fois le soudage terminé, la valeur Hold du courant de soudage est affichée.
2		**Signal lumineux, dévidoir** L'affichage de gauche indique la valeur nominale du dévidoir
3	000	**Affichage, gauche** Valeur réelle ou valeur Hold du courant de soudage, valeur de consigne de la vitesse du fil.
4	000	**Affichage, droite** Valeur de consigne, valeur réelle ou valeur Hold de la correction de longueur de l'arc
5		**Voyant lumineux, erreur de réfrigérant** Manque de réfrigérant
6		**Témoin lumineux, surchauffe** Surchauffe du poste de soudage

5.7.10 Séquences de fonctionnement MIG/MAG / Modes de fonctionnement

CONSIGNE

Les paramètres de soudage – pré-gaz, postfusion etc. – font l'objet d'un préréglage optimal pour de nombreuses applications (mais sont ajustables avec le logiciel PC300.NET).

5.7.10.1 Explication des fonctions et des symboles

Symbole	Signification
	Actionner la gâchette
	Relâcher la touche de sélection de la torche
	Tapoter la gâchette (enfoncer rapidement puis relâcher)
	Le gaz protecteur circule
P	Puissance de soudage
	Le fil avance
	Avance du fil
	Postfusion
	Pré-écoulement de gaz
	Post écoulement de gaz
	2 temps
	4 temps
t	Heure
PSTART	Programme de démarrage
PA	Programme principal
PEND	Programme final

Mode 2 temps

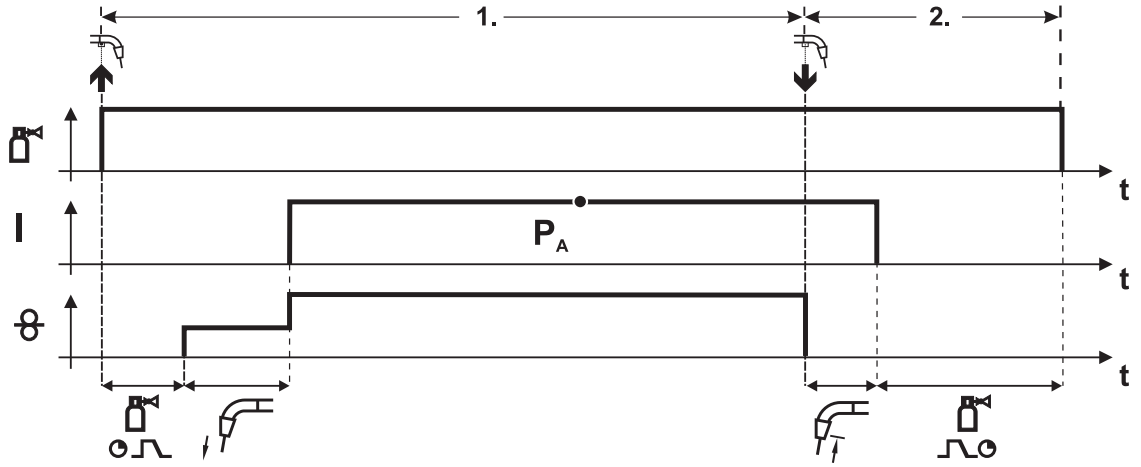


Illustration 5-13

1er temps

- Actionner le bouton de la torche et le maintenir enfoncé.
- Le gaz protecteur se répand (pré-écoulement de gaz).
- Le moteur du dévidoir tourne à une « vitesse de progression ».
- L'arc s'amorce dès que le fil entre en contact avec la pièce, le courant de soudage circule.
- Permuter sur la vitesse du fil sélectionnée.

2ème temps

- Relâchez la touche de la torche.
- Le moteur du dévidoir s'arrête.
- L'arc s'éteint après l'écoulement du délai de post-fusion sélectionné.
- Le délai de post-écoulement de gaz touche à sa fin.

Mode 4 temps

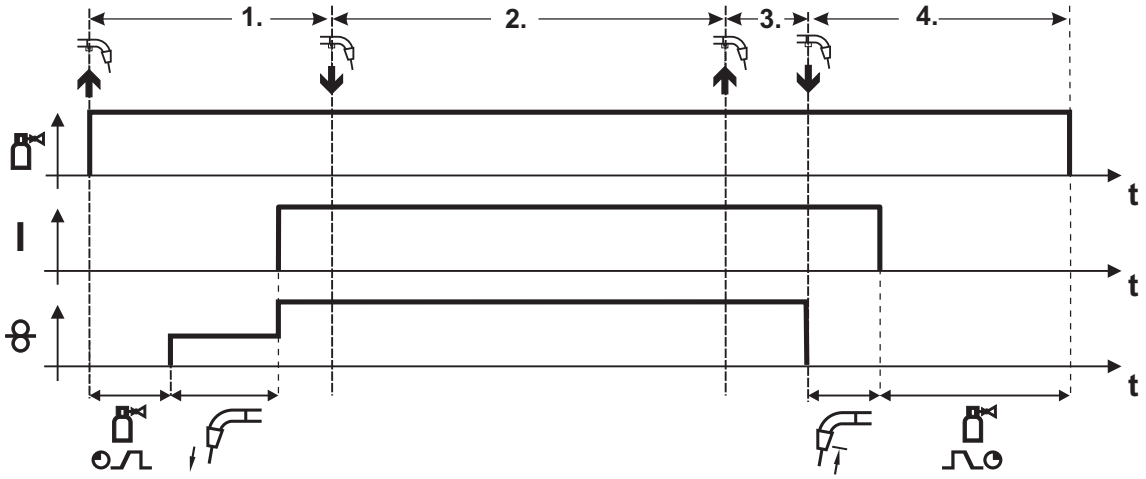


Illustration 5-14

1er temps

- Actionner la touche de sélection de la torche et la maintenir enfoncée
- Le gaz protecteur se répand (pré-écoulement de gaz)
- Le moteur du dévidoir tourne à une « vitesse de progression ».
- L'arc s'amorce dès que le fil entre en contact avec la pièce
  le courant de soudage circule.
- Permuter sur la vitesse du dévidoir sélectionnée (Programme principal P_A).

2ème temps

- Relâcher la touche de sélection de la torche (sans effet)

3ème temps

- Actionner le bouton de la torche (sans effet)

4ème temps

- Relâcher la touche de sélection de la torche
- Le moteur du dévidoir s'arrête.
- L'arc s'éteint après l'écoulement du délai de post-fusion sélectionné.
- Le délai de post-écoulement de gaz touche à sa fin.

5.7.11 Torche de soudage standard MIG/MAG

La touche de soudage de la torche de soudage MIG sert à démarrer et arrêter le processus de soudage.

Éléments de commande		Fonctions
	Touche de la torche	• Démarrage / Arrêt du soudage

5.7.12 Torche spéciale MIG/MAG

Vous trouverez les descriptions des fonctions et des instructions plus avancées dans le manuel d'utilisation de chaque torche de soudage !

Les torches spéciales suivantes peuvent être utilisées avec ce poste de soudage :

- Torche UP/DOWN avec deux boutons à bascule
  - pour le réglage de la vitesse d'avance du fil et
  - pour le réglage de la puissance de soudage.

5.7.13 Commande à distance

Les commandes à distance sont alimentées au niveau de la prise de raccordement de la commande à distance à 19 broches (analogique). Au besoin, des rallonges sont disponibles en plusieurs longueurs (voir le chapitre « Accessoires »).

- Après la mise sous tension du poste de soudage, la commande à distance est automatiquement reconnue.

Type	R10
Interface	19 broches, analogique
Affichage	-
Dimensions L x l x H en mm	180 x 100 x 75
Poids en kg	0,86

Caractéristiques :

- Réglage du point de travail via le paramètre Vitesse du fil (commande monobouton).
- Correction de la longueur de l´arc.

5.8 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 !

5.8.1 Raccord pince porte-électrodes et câble de masse

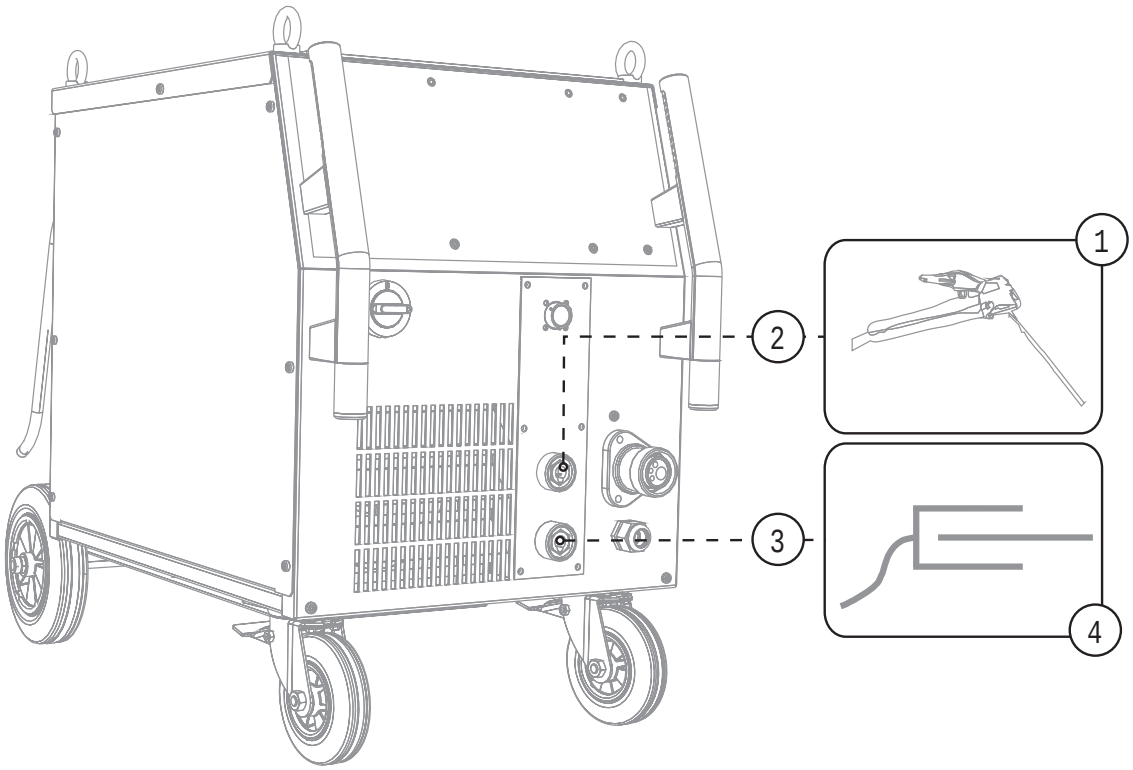


Illustration 5-15

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

- 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.

CONSIGNE

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

5.8.2 Sélection du travail de soudage

Élément de commande	Action	Résultat
MMA E-HAND		Sélection du procédé de soudage Le voyant MMA E-HAND s'allume.

Élément de commande	Action	Résultat
MMAG FUGENHOBELN		Sélection du procédé de soudage Le voyant MMAG FUGENHOBELN s'allume.

CONSIGNE

Le gougeage nécessite des porte-électrodes et des électrodes de charbon spéciaux.

5.8.3 Réglage du courant de soudage

Le courant de soudage se règle en général à l'aide du bouton tournant de vitesse du fil.

Élément de commande	Action	Résultat	Affichage
m/min		Réglage du courant de soudage	Réglage de la valeur de consigne

5.8.4 Arcforce

Élément de commande	Action	Résultat	Affichage
DYN		Sélection du paramètre de soudage Arcforce Le voyant ● de la touche s'allume.	0
m/min		Réglage du système Arcforce pour les types d'électrode : (Plage de réglage de -40 à 40) Valeurs négatives — Rutile Valeurs proches de zéro — Basique Valeurs positives — Cellulose	40 -40

5.8.5 Hotstart

Le système **Hotstart** permet d'amorcer à plusieurs reprises des électrodes enrobées sans problème.

a) = Délai Hotstart
b) = Courant Hotstart
I = Courant de soudage
t = Heure

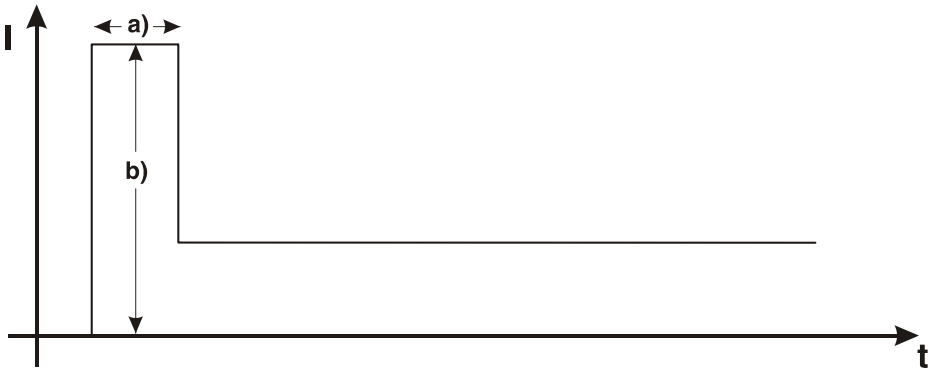
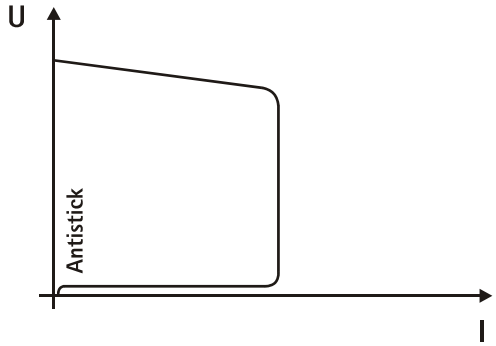


Illustration 5-16

5.8.6 Anti-collage :



Système anti-collage pour empêcher un recuit de l'électrode.
Si l'électrode commence à coller malgré le système Arcforce, le poste passe automatiquement à l'intensité de courant minimale, en l'espace d'1 sec environ, afin d'empêcher un recuit de l'électrode. Vérifier le réglage du courant de soudage et le mettre en phase avec le travail de soudage à accomplir !

Illustration 5-17

5.9 Interfaces

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.

Dommages dus à un raccordement non conforme !
Un raccordement non conforme peut endommager les accessoires et la source de courant !

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

5.9.1 Interfaces PC

ATTENTION

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) !

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)

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

- 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 » !

L'ancien terme de contrôle en exploitation a été remplacé par « Inspection et contrôle pendant l'exploitation » en raison d'une modification de la norme concernée.

Outre les présentes consignes concernant le contrôle, il convient de respecter les lois et règlements en vigueur dans chaque pays.

6.3 Réparations

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 minicipales 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 - Elektroaltgeräteregister).
- 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 désarmorcé à cause d'une surchage)
  - Réamorcer le fusible désarmorcé (face arrière de la source de courant) en appuyant sur la touche
- Faisceaux pliés
  - Étendre le faisceau de la torche.
- Âme ou spirale de guidage du fil encrassée ou usée
  - Nettoyer l'âme ou la spirale, remplacer les âmes pliées ou usées

Dysfonctionnements

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

7.2 Messages d´erreur (alimentation)

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.

CONSIGNE

☞ **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.

- 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	Solution
	a)	b)		
Err 1	-	x	Surtension réseau	Vérifier les tensions réseau et les comparer aux tensions d'alimentation du poste de soudage (voir les caractéristiques techniques au chapitre 1).
Err 2	-	x	Sous-tension réseau	
Err 3	x	-	Dépassement de température du poste de soudage	Laisser refroidir le poste (interrupteur de réseau sur « 1 »).
Err 4	-	x	Manque de réfrigérant	Remplir de réfrigérant. Fuite du circuit de liquide de refroidissement > Réparer la fuite et remplir le liquide de refroidissement La pompe de réfrigérant ne fonctionne pas > Contrôle du déclencheur à maximum de courant refroidisseur à air circulé
Err 5	-	x	Erreur de l'ensemble dévidoir, erreur du moteur de l'ensemble dévidoir, erreur de tachymètre	Vérifier le dévidoir Vérifier l'avance du fil Générateur d'impulsions n'émet pas de signal, > Contacter la maintenance
Err 7	-	x	Surtension secondaire	Erreur onduleur > Contacter la maintenance.
Err 8	-	x	Raccord de terre entre le fil de soudage et la prise de terre	Couper la connexion entre le fil de soudage et le carter ou un objet mis à la terre.
Err 9	x	-	Désactivation rapide Déclenchée par BUSINT X10 ou RINT X12	Éliminer l'erreur du robot.
Err 10	-	x	Rupture de l'arc Déclenchée par BUSINT X10 ou RINT X12	Vérifier l'avance du fil.
Err 11	-	x	Erreur d'amorçage après 5 s Déclenchée par BUSINT X10 ou RINT X12	Vérifier l'avance du fil.

Légende catégorie, réinitialisation erreur

a) Le message d'erreur disparaît lorsque l'erreur a été éliminée.

b) Les erreurs peuvent être uniquement réinitialisées en éteignant puis en rallumant le poste.

7.3 Alignement des paramètres de soudage

Si les paramètres de soudage réglés sur l'ensemble dévidoir / la commande à distance diffèrent de ceux indiqués sur le poste de soudage, ces derniers peuvent être simplement alignés grâce à cette fonction.

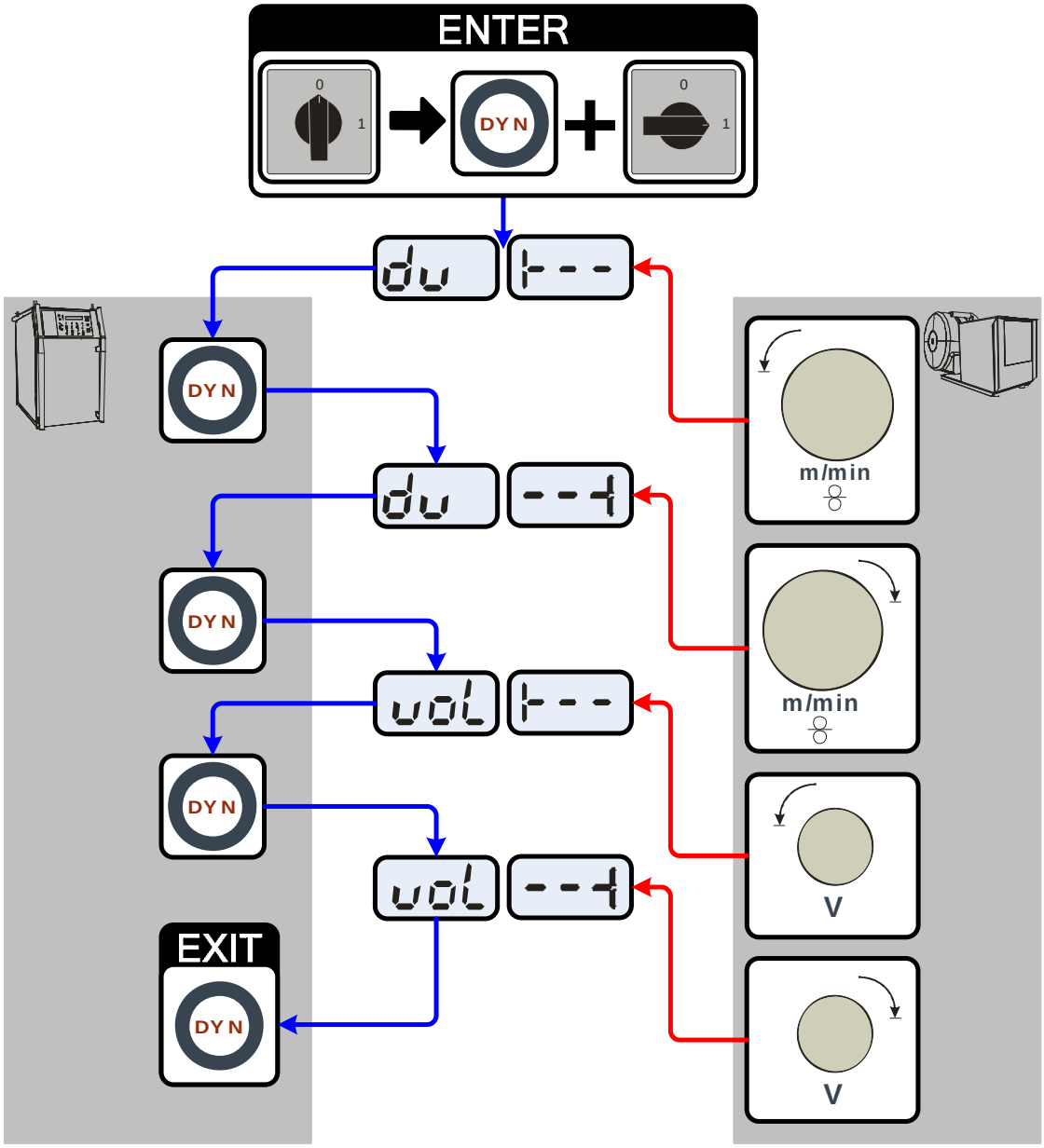


Illustration 7-1

Affichage	Réglage/Sélection
du t - -	**Aligner la vitesse du fil (MIN)** Positionner le bouton tournant de vitesse du fil de l'ensemble dévidoir sur la valeur minimale.
du - - t	**Aligner la vitesse du fil (MAX)** Positionner le bouton tournant de vitesse du fil de l'ensemble dévidoir sur la valeur maximale.
vol t - -	**Aligner la correction de longueur de l'arc (MIN)** Positionner le bouton tournant de correction de longueur de l'arc de l'ensemble dévidoir sur la valeur minimale.
vol - - t	**Aligner la correction de longueur de l'arc (MAX)** Positionner le bouton tournant de correction de longueur de l'arc de l'ensemble dévidoir sur la valeur maximale.

8 Caractéristiques techniques

8.1 Taurus 301 Basic

CONSIGNE

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

Taurus	**301**
Plage de réglage du courant/de la tension de soudage :	
Electrode enrobée	5 A / 20,2 V – 300 A / 32,0 V
MIG/MAG	5 A / 14,3 V – 300 A / 29,0 V
Taux de fonctionnement à 25ºC	
80 %	300 A
100 %	270 A
Taux de fonctionnement à 40ºC	
60 %	300 A
100 %	250 A
Cycle	10 min (60 % DA ≙ 6 min de soudage, 4 min de pause)
Tension à vide	98 V
Tension secteur (tolérances)	3 x 400 V (-25 % à +20 %)
Fréquence	50/60 Hz
Fusible réseau (fusible à action retardée)	3 x 16 A
Câble de raccordement secteur	H07RN-F4G4
Puissance raccordée max.	
MIG/MAG	11 kVA
Electrode enrobée	12,1 kVA
Puissance du groupe électrogène recommandée	16,4 kVA
Cosφ	0,99
Classe d'isolation/Type de protection	H/IP 23
Température ambiante	-20 °C à +40 °C
Refroidissement du poste/de la torche	Ventilateur/Gaz
Câble de masse	50 m²
Dimensions L/l/h [mm]	930 x 460 x 730
Poids	69,5 kg
Vitesse du dévidoir	0,5 m/min à 24 m/min
Equipement standard en galets du dévidoir	0,8 + 1,0 mm (pour fil d'acier)
Entraînement du dévidoir	4 galets (37 mm)
Raccordement de la torche	Raccord central de la torche de soudage (Euro)
Fabriqué suivant la norme	IEC 60974-1, -5, -10 / Ⓢ / CE

9 Accessoires

9.1 Accessoires généraux

Type	Désignation	Référence
AK300	Adaptateur pour bobine en panier K300	094-001803-00001
DM1 32L/MIN	Manomètre détendeur	094-000009-00000
G1 2M G1/4 R 2M	Tuyau à gaz	094-000010-00001
GS16L G1/4" SW 17	Venturi	094-000914-00000
GS25L G1/4" SW 17	Venturi	094-001100-00000
5POLE/CEE/16A/M	Prise de poste	094-000712-00000

9.2 Torche de soudage

9.2.1 Refroidi au gaz

Type	Désignation	Référence
MT300G 3M EZA	Torche de soudage MIG, refroidie au gaz	094-500001-00000
MT300G 3M 2U/D EZA	Torche de soudage MIG, 2 Up/Down, refroidie au gaz	094-500019-00300
MT300CG 3M EZA	Torche de soudage MIG, refroidie au gaz	094-500001-03000
MT300CG 3M 2U/D EZA	Torche de soudage MIG, 2 Up/Down, refroidie au gaz	094-500019-03300

9.3 Porte-électrode / câble de masse

Type	Désignation	Référence
EH50 4M	Porte-électrode	092-000004-00000
WK50QMM 4M KL	Câble de masse, borne	092-000003-00000

9.4 Rouleaux d'avance de fil

9.4.1 Rouleaux d'avance de fil pour fils 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
FE 2DR4R 1,2+1,6	Galets moteur, 37 mm, acier	092-000843-00000
FE/AL 2GR4R	Galets de contre-pression, lisses, 37 mm	092-000844-00000

9.4.2 Rouleaux d'avance de fil pour fils aluminium

Type	Désignation	Référence
AL 4ZR4R 0,8+1,0	Galets jumelés, 37 mm, pour aluminium	092-000869-00000
AL 4ZR4R 1,0+1,2	Galets jumelés, 37 mm, pour aluminium	092-000848-00000
AL 4ZR4R 1,2+1,6	Galets jumelés, 37 mm, pour aluminium	092-000849-00000
AL 4ZR4R 2,4+3,2	Galets jumelés, 37 mm, pour aluminium	092-000870-00000

9.4.3 Rouleaux d'avance de fil pour fils fourrés

Type	Désignation	Référence
ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Galets moteur, 37 mm, fil fourré	092-000834-00000
ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Galets moteur, 37 mm, fil fourré	092-000835-00000
ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Galets moteur, 37 mm, fil fourré	092-000836-00000
ROE 2DR4R 2,8+3,2	Galets moteur, 37 mm, fil fourré	092-000837-00000
ROE 2GR4R	Galets de contre-pression, moletés, 37 mm	092-000838-00000

9.4.4 Kits de transformation

Type	Désignation	Référence
URUE VERZ>UNVERZ FE/AL 4R	Transformé, 37 mm, 4 galets moteurs sur galets non dentés (acier/aluminium)	092-000845-00000
URUE AL 4ZR4R 0,8+1,0	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour aluminium	092-000867-00000
URUE AL 4ZR4R 1,0+1,2	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour aluminium	092-000846-00000
URUE AL 4ZR4R 1,2+1,6	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour aluminium	092-000847-00000
URUE AL 4ZR4R 2,4+3,2	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour aluminium	092-000868-00000
URUE ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour fil fourré	092-000830-00000
URUE ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour fil fourré	092-000831-00000
URUE ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour fil fourré	092-000832-00000
URUE ROE 2DR4R 2,8+3,2	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour fil fourré	092-000833-00000

9.5 Commande à distance / câble de raccordement

Type	Désignation	Référence
R11	Commande à distance	090-008601-00502
RA5 19POL 5M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00005
RA10 19POL 10M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00010
RA20 19POL 20M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00020

9.6 Options

Type	Désignation	Référence
ON FSB WHEELS S	Option raccord frein d'arrêt pour roues de poste	092-002109-00000
ON HOSE/FR MOUNT	Option support pour tuyaux et commande à distance pour postes sans crapaudine	092-002116-00000
ON FILTER PHOENIX 301 KG	Option équipement filtre à poussière pour entrée d'air	092-002571-00000

9.7 Communication avec les ordinateurs

Type	Désignation	Référence
PC300.NET	Set du logiciel de paramètres de soudage PC300.Net avec câble et interface SECINT X10 USB	090-008265-00000
CD-ROM PC300.NET	Mise à jour logicielle pour PC300.Net sur CD-ROM	092-008172-00001

10 Annexe B

10.1 Aperçu des succursales d'EWM

www.ewm-group.com
www.ewm-tv.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach
Deutschland
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM SCHWEISSTECHNIK-HANDELS-GMBH
In der Florinskaul 14-16
56218 Mülheim-Kärlich · Deutschland
Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com/handel · nl-muelheim@ewm-group.com

EWM SCHWEISSTECHNIK-HANDELS-GMBH
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Deutschland
Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-group.com/handel · nl-koeln@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Niederlassung Nord
Lindenstraße 1a
38723 Seesen-Rhüden · Deutschland
Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-nord@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
Tr. 9. kvetna 718
407 53 Jiříkov · Tschechische Republik
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -20
www.ewm-group.com/cz · info.cz@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING SALES s.r.o.
Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Tschechische Republik
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-group.com/cz · sales.cz@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way
Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE 61 6JN· Großbritannien
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-group.com/uk · info.uk@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Scharnsteinerstraße 15
4810 Gmunden · Österreich
Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/at · info.at@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan
New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · Volksrepublik China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING FZCO
Regional Office Middle East
JAFZA View 18 F 14 05 · P.O. Box 262851
Jebel Ali Free Zone · Dubai · Vereinigte Arabische Emirate
Tel: +971 4 8857-789 · Fax: -500
www.ewm-group.com/me · info.me@ewm-group.com