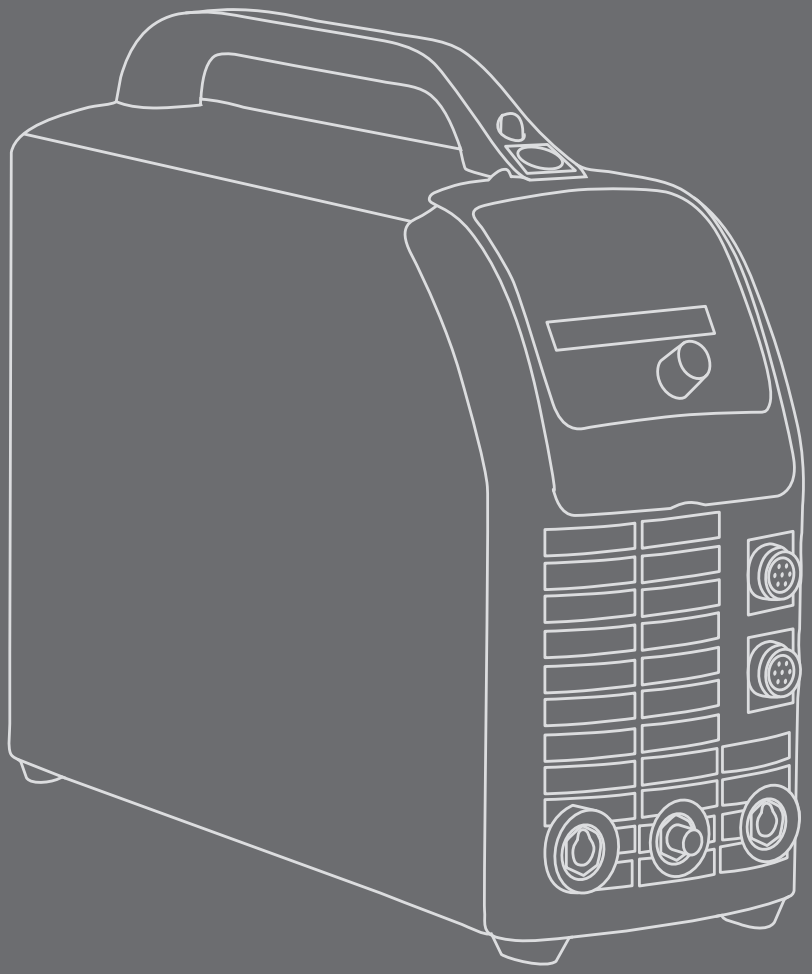
1910040
R05

MasterTig

MLS 3000, 3003 ACDC

MLS 3000 ACDC VRD



KEMPPI

MasterTig MLS 3000, 3003 ACDC / © Kemppi Oy / R05

MANUEL D'UTILISATION

Français

SOMMAIRE

1. PRÉFACE 3
1.1 Généralités 3
1.2 Introduction 3
2. INSTALLATION 4
2.1 Déballage 4
2.2 Mise en place de la machine 4
2.3 Numéro de série 4
2.4 Pièces principales 4
2.5 Montage du panneau 6
2.6 Raccordement au réseau 6
2.7 Réseau de distribution 6
2.8 Raccordement du câble de soudage 7
2.9 Refroidisseur Mastercool 30 7
2.10 Gaz de protection 9
3. FONCTIONNEMENT 10
3.1 Procédés de soudage 10
3.1.1 Soudage MMA 10
3.1.2 Soudage TIG en courant alternatif 10
3.1.3 Soudage TIG en courant continu 10
3.1.4 Soudage TIG pulsé synergique 11
3.1.5 Soudage TIG pulsé lent 11
3.1.6 Fonction de pointage “Spot” 11
3.1.7 Fonction de pointage Microtack™ 11
3.1.8 Soudage TIG avec courant AC-DC mixte (MIX) 11
3.2 Commandes 11
3.2.1 Source 11
3.2.2 Panneaux de fonctions 11
3.2.3 Mémorisation des réglages de soudage 16
3.2.4 Utilisation des réglages mémorisés 17
3.2.5 Sélection des canaux de mémoire à l’aide d’une commande à distance 17
3.2.6 Fonctions SETUP 17
3.2.7 Commande à pédale R11F 17
3.3 Fonctionnement du refroidisseur Mastercool 30 17
3.4 Stockage 17
3.5 Fonction SET-UP 18
3.6 Codes d’erreur 19
4. RECOMMANDATIONS POUR L’ENTRETIEN 19
4.1 Entretien 19
4.2 Anomalies de fonctionnement 20
4.3 Destruction de la machine 20
5. REFERENCES POUR COMMANDER 20
6. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 22

1. PRÉFACE

1.1 GÉNÉRALITÉS

Vous avez choisi un système de soudage MasterTig MLS ACDC et nous vous en félicitons. Fiables et durables, les produits Kemppi sont peu onéreux à l'entretien et augmentent votre productivité.

Ce Manuel d'utilisation contient des informations importantes sur l'utilisation, l'entretien et la sécurité de votre produit Kemppi. Vous trouverez les caractéristiques techniques à la fin de ce manuel. Nous vous conseillons de lire attentivement le présent manuel avant la première utilisation de l'équipement. Pour votre sécurité et celle de votre environnement de travail, soyez particulièrement attentif aux instructions de sécurité présentées plus loin.

Pour plus d'informations sur les produits Kemppi, contactez Kemppi Oy, consultez un revendeur Kemppi agréé ou rendez-vous sur le site Web Kemppi à l'adresse www.kemppi.com.

Les caractéristiques présentées dans ce manuel peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Remarques importantes

Les points qui requièrent une attention particulière dans le but de minimaliser les dommages et les blessures corporelles sont signalés par la mention *« REMARQUE ! »*. Veuillez lire attentivement ces recommandations et suivre scrupuleusement les instructions.

Avertissement

Bien que tout ait été mis en œuvre pour garantir l'exactitude et l'exhaustivité des informations contenues dans le présent guide, nulle responsabilité ne pourra être acceptée concernant d'éventuelles erreurs ou omissions. Kemppi se réserve le droit de modifier, à tout moment et sans préavis, les caractéristiques du produit décrit ici. Toute copie, transcription, reproduction ou transmission du contenu de ce guide est formellement interdite sans l'autorisation préalable de Kemppi.

1.2 INTRODUCTION

Kemppi Mastertig MLS™ ACDC est un poste à souder TIG destiné aux applications industrielles et convient tout particulièrement au soudage de matériaux comme l'aluminium et l'acier inoxydable. L'équipement se compose d'une source, d'un panneau de fonctions et d'une torche de soudage. Le refroidisseur Mastercool 30 est utilisé pour le soudage TIG avec refroidissement par liquide. La torche de soudage peut être refroidie naturellement ou par liquide.

Les postes à souder polyvalents Mastertig MLS™ 3000 et 3003 ACDC d'un courant maximum de 300 A sont destinés aux applications professionnelles difficiles et conviennent au soudage à l'électrode, TIG et TIG pulsé en courant continu ou alternatif. La source comporte des transistors IGBT fonctionnant à une fréquence de 30 kHz environ commandés par un microprocesseur.

Le Mastertig MLS 3000 ACDC se connecte à un réseau 400-V trois phases. Le Mastertig MLS 3003 ACDC est une source de puissance multi-tension triphasée qui fonctionne par paliers entre 230-460 V.

Le poste à souder Mastertig MLS 3000 ACDC VRD est équipé d'une fonction de réduction de la tension afin d'éviter le risque d'électrocution. La fonction VRD procure une tension à vide inférieure à 35 V.

2. INSTALLATION

2.1 DÉBALLAGE

L'équipement est conditionné dans un emballage solide spécialement conçu à cet effet. Cependant, avant d'utiliser l'équipement, assurez-vous que le matériel n'a pas été endommagé lors du transport. Vérifiez également que vous avez reçu ce que vous avez commandé et que les instructions d'installation et de fonctionnement sont incluses. L'emballage de l'équipement peut être recyclé.

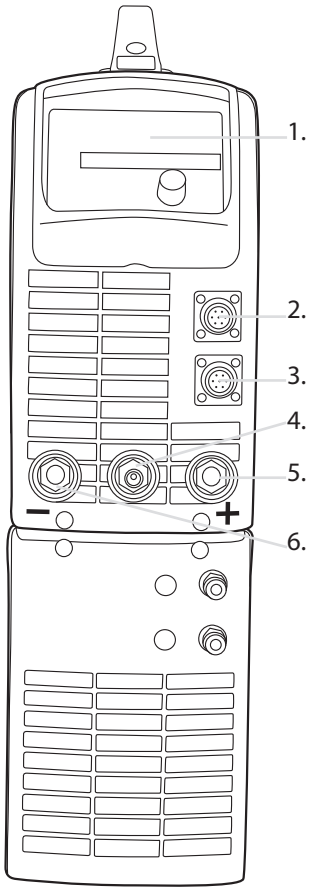
2.2 MISE EN PLACE DE LA MACHINE

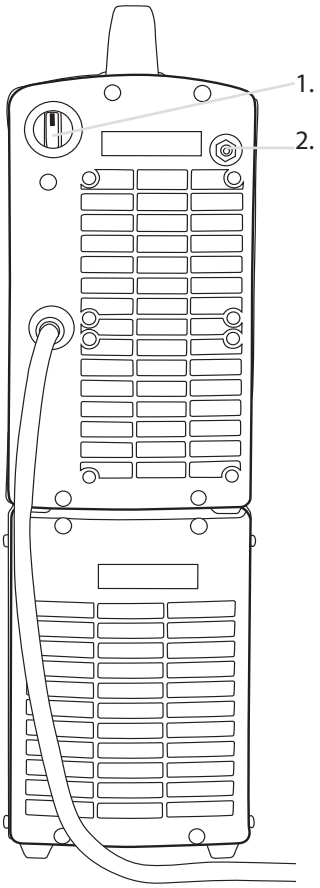
Poser la machine sur une surface stable, horizontale, solide et propre et assurez-vous qu'elle ne sera pas exposée à la poussière. Protéger la machine des fortes pluies et de l'exposition directe au soleil. Assurez-vous de la libre circulation de l'air pour le refroidissement de la machine.

2.3 NUMÉRO DE SÉRIE

Le numéro de série de l'appareil est indiqué sur une plaque signalétique fixée sur l'appareil. Ce numéro est le seul moyen d'identification des pièces pour un produit spécifique. Celui-ci est indispensable pour la commande de pièces détachées ou pour les réparations

2.4 PIÈCES PRINCIPALES





Face avant de la machine

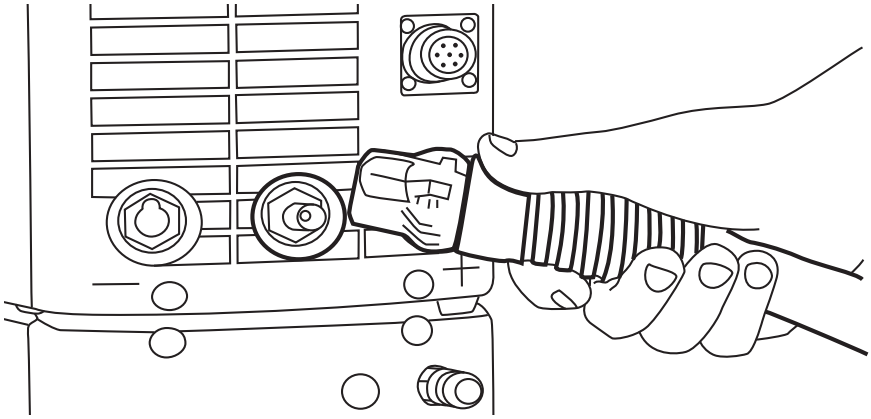
1. Panneau de fonctions
2. Connecteurdelacommandeàdistance
3. Connecteur de la torche TIG
4. Connecteurcourantgazdeprotection pour la torche TIG
5. (+) -connecteur pour câble porte-électrode
6. (–) -connecteur pour câble de masse

Les signes des pôles (+/–) sont marqués en relief.

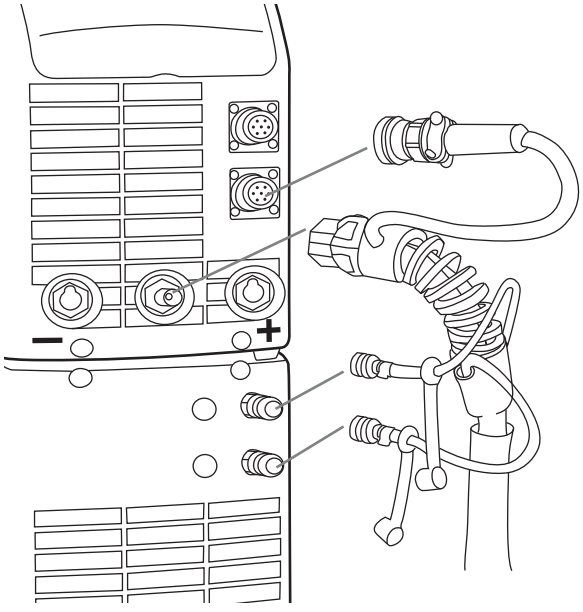
Partie arrière de la machine

1. Interrupteur principal
2. Connecteurrapidedutuyaudugazde protection

Connexion de torche à refroidissement naturel

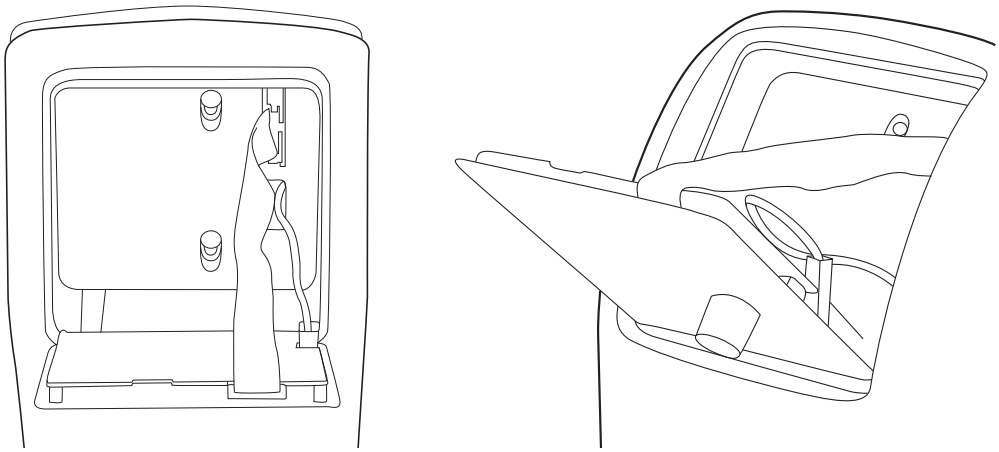


Connexion de torche à refroidissement par liquide



Connectez le tuyau rouge au connecteur supérieur et le bleu au connecteur inférieur.

2.5 MONTAGE DU PANNEAU



1. Raccorder les connecteurs électriques du panneau à ceux de la source (2 pcs).
2. Placer la partie inférieure du panneau de fonctions derrière le clip de sécurité, Oter le taquet de fixation du bord supérieur à l'aide, par exemple, d'un tournevis. Pousser doucement le panneau de fonctions pour le mettre en place derrière le clip en faisant attention aux câbles. Replacer le taquet de fixation

2.6 RACCORDEMENT AU RÉSEAU

REMARQUE ! *Le câble d'alimentation doit être installé par un électricien qualifié !*

Ce poste est équipé d'un cordon d'alimentation de cinq mètres. Seul un électricien habilité est autorisé à installer cette prise. Le fusible et les diamètres des câbles sont indiqués au chapitre Caractéristiques Techniques, à la fin de ce manuel.

2.7 RÉSEAU DE DISTRIBUTION

Tous les appareils électriques ordinaires sans circuits spéciaux génèrent des courants harmoniques sur le réseau de distribution. Les niveaux élevés de courants harmoniques peuvent provoquer des pertes et des perturbations sur certains équipements.

MasterTig MLS 3000 ACDC

ATTENTION : Cet équipement n'est pas conforme à la norme CEI 61000-3-12. S'il est connecté à un réseau public à basse tension, il appartient à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de vérifier que celui-ci peut être connecté, si nécessaire en consultant l'opérateur du réseau de distribution.

MasterTig MLS 3003 ACDC

Cet équipement est conforme à la norme CEI 61000-3-12 à condition que la puissance de court-circuit Scc soit supérieure ou égale à 1.2 MVA au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le réseau de distribution public. Il appartient à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de faire en sorte que l'équipement soit connecté uniquement à une alimentation dont la puissance de court-circuit Scc est supérieure ou égale à 1.2 MVA, si nécessaire en consultant l'opérateur du réseau de distribution.

2.8 RACCORDEMENT DU CÂBLE DE SOUDAGE

Les câbles de soudage doivent être composés d'un câble de cuivre d'au moins 25 mm².

2.8.1 Choix de la polarité de soudage en procédé MMA

La polarité peut être inversée électroniquement via le panneau de commande, c'est à dire sans inverser manuellement les connecteurs (+) et (-).

REMARQUE ! Connectez le câble de masse (pôle négatif) à la pièce à souder.

2.8.2 Pince de masse

Fixer soigneusement la pince de masse de préférence directement sur la pièce à souder.

1. Nettoyer la surface de contact, enlever toute trace de peinture et de rouille.
2. La surface de contact entre la pince de masse et la pièce à souder devra être aussi grande et aussi plate que possible.
3. Enfin, vérifier que la pince de masse est fixée solidement.

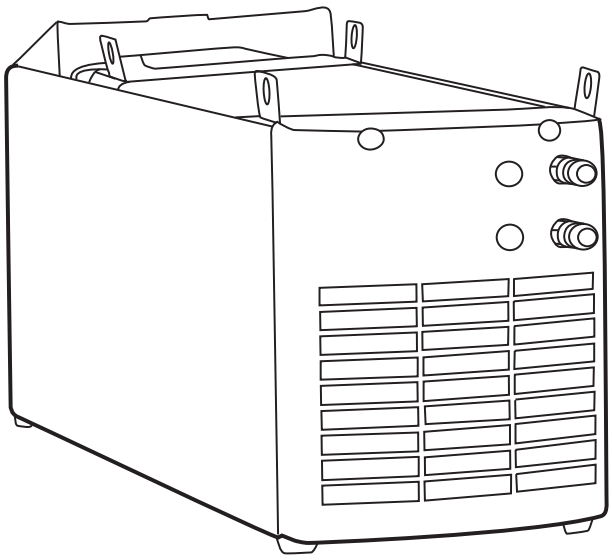
2.9 REFROIDISSEUR MASTERCOOL 30

REMARQUE ! Le liquide de refroidissement est nocif! Eviter tout contact avec la peau ou les yeux. En cas d'incident, consulter un médecin.

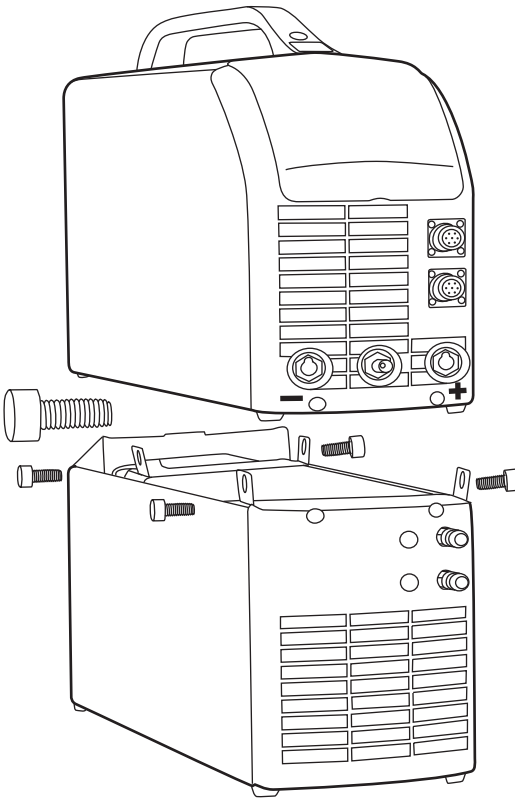
Le refroidisseur Mastercool 30 permet l'utilisation des torches – Kemppi – TTC-W à refroidissement par liquide pour le soudage TIG.

Le refroidisseur est fixé sous la source à l'aide de vis. Les raccordements électriques se trouvent sur le dessous de la source. Remplir le réservoir avec un mélange de 20 – 40 % glucol et eau ou avec un liquide antigel. La capacité du réservoir est de 3 litres.

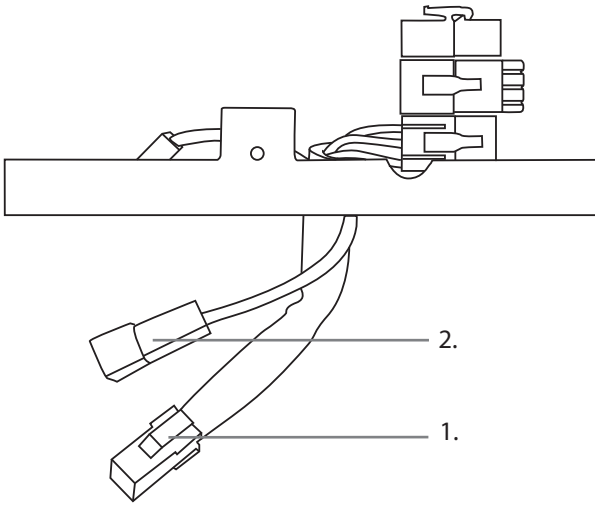
Mastercool 30



Installation du refroidisseur:



Connexion électrique du refroidisseur :



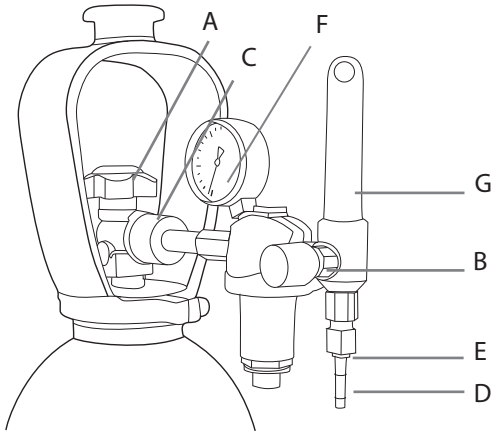
1. Connecteur de commande
2. Mise à la terre

REMARQUE ! Le connexion électrique doit être installée par un électricien qualifié ! Reportez-vous aux instructions concernant l'installation de l'unité de refroidissement.

2.10 GAZ DE PROTECTION

REMARQUE ! La bouteille de gaz est un récipient sous haute pression, elle peut exploser si elle tombe!

Des gaz, tels que : argon, argon-hélium ou hélium sont habituellement utilisés. Vérifiez que la valve de la bouteille de gaz est adaptée au gaz que vous utilisez. Le débit est réglé en fonction de la puissance de soudage utilisée pour la pièce à souder. Un débit normal est de 8 à 10 l/min. Si le débit n'est pas adéquat, le joint soudé sera poreux. L'amorçage Haute Fréquence devient plus difficile si le débit de gaz est trop élevé. Veuillez contacter votre distributeur local de produits Kemppi pour le choix du gaz et de l'équipement.



Pièces du débilitre

A. Valve de la bouteille de gaz
B. Vis de réglage de la pression
C. Ecrou de raccordement de connexion
D. Embout
E. Écrou
F. Débilitre
G. Indicateur de la pression du gaz

2.10.1 Installation de la bouteille de gaz

REMARQUE ! Fixer obligatoirement la bouteille dans un support spécial en position verticale sur le mur ou sur un chariot. N'oubliez pas de fermer la valve de la bouteille après utilisation.

Les instructions d'installation suivantes sont valables pour la plupart des types de débilitres:

1. Mettez-vous de côté et ouvrez un court instant la valve de la bouteille (A) pour évacuer les éventuelles impuretés qui pourraient se trouver à l'intérieur.
2. Tournez la vis de réglage de la pression (B) de manière à ne sentir aucune pression du ressort (la vis doit tourner librement).
3. Fermez la vanne, s'il en existe une sur le débilitre que vous utilisez.
4. Raccordez le débilitre à la bouteille et resserrez l'écrou de connexion (C) avec une clé à vis.
5. Insérez l'embout (D) et montez l'écrou (E) sur le tuyau de gaz et resserrez avec le collier de serrage.
6. Raccordez le tuyau au débilitre et l'autre extrêmité au raccord du dévidoir. Resserrez l'écrou.
7. Ouvrez la soupape de la bouteille doucement. La jauge de pression de la bouteille de gaz (F) affiche la pression de la bouteille.

ATTENTION ! N'utilisez pas le contenu entier de la bouteille. La bouteille est remplie lorsque le niveau de pression atteint 2 bars.

8. Ouvrez la valve s'il y en a une sur le débilitre.
9. Tournez la vis de réglage (B) jusqu'à ce que l'indicateur de pression du gaz (G) affiche le débit requis (ou la pression). Lors du réglage du débit, la source doit être sous tension et on doit appuyer simultanément sur la gâchette de la torche.

Fermez le robinet de la bouteille après avoir terminé le soudage. Lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant un long moment, desserrez la vis régulatrice de pression.

3. FONCTIONNEMENT

REMARQUE ! Le soudage dans des endroits où sont stockés des produits explosifs ou inflammables est strictement interdit !

REMARQUE ! Les fumées de soudage sont nocives, assurez-vous que la ventilation est suffisante !

3.1 PROCÉDÉS DE SOUDAGE

3.1.1 Soudage MMA

Avec les postes à souder Mastertig MLS™ ACDC, vous pouvez utiliser presque toutes les électrodes adaptées au soudage en courant continu et alternatif, dans les limites de courant du poste. Les deux panneaux de commande (ACS, ACX) peuvent être utilisés pour le soudage à l'électrode lorsque le soudage MMA est sélectionné.

3.1.2 Soudage TIG en courant alternatif

Les postes à souder Mastertig ACDC MLS™ sont spécialement conçus pour le soudage TIG d'aluminium en courant alternatif (AC). Nous vous recommandons d'utiliser des électrodes WC20 (grises) pour le soudage en courant alternatif.

Les informations figurant dans ce tableau sont données à titre indicatif.

Plage du courant de soudage AC			**Electrode**	**Buse gaz**		**Débit gaz**
min.	min.	maks.	WC20			Argon
A	A	A	ø mm	numéro	ø mm	l/min
15	25	90	1.6	4 / 5 / 6	6.5 / 8.0 / 9.5	6...7
20	30	150	2.4	6 / 7	9.5 / 11.0	7...8
30	45	200	3.2	7 / 8 / 10	11.0 / 12.5 / 16	8...10
40	60	350	4.0	10 / 11	16 / 17.5	10...12

Les données du tableau ainsi que les graduations du panneau sont basées sur l'utilisation d'une électrode WC 20 (grise).

3.1.3 Soudage TIG en courant continu

Le soudage en courant continu est généralement utilisé pour souder différentes nuances d'acier. Nous vous recommandons d'utiliser des électrodes WC20 (grises) pour le soudage en courant continu.

Tableau de sélection des électrodes pour soudage en courant continu.

Plage du courant de soudage DC	**Electrode**	**Buse gaz**		**Débit gaz**
	WC20			Argon
A	ø mm	numéro	ø mm	l/min
5...80	1.0	4/5	6.5 / 8.0	5...6
70...140	1.6	4 / 5 / 6	6.5 / 8.0 / 9.5	6...7
140...230	2.4	6 / 7	9.5 / 11.0	7...8
225...330	3.2	7 / 8 / 10	11.0 / 12.5 / 16	8...10

3.1.4 Soudage TIG pulsé synergique

Le panneau ACX comprend le processus TIG synergique, grâce auquel il suffit simplement d'ajuster le courant de soudage, les autres paramètres étant programmés. La fréquence de pulsation élevée procure un arc concentré et augmente la vitesse de soudage.

3.1.5 Soudage TIG pulsé lent

Ce procédé vous donne la possibilité de régler tous les paramètres des pulsations. Il peut être utilisé pour un meilleur contrôle du bain de soudure. Le soudage TIG pulsé lent est compris dans le panneau ACX.

3.1.6 Fonction de pointage "Spot"

Avec la fonction de pointage "Spot", vous pouvez ajuster la durée des soudures entre 0 et 10 s.

3.1.7 Fonction de pointage Microtack™

La fonction de pointage MicroTack™ représente un moyen efficace d'assembler des matériaux fins avec un courant de faible puissance, ce qui limite le risque de déformation du métal de base.

3.1.8 Soudage TIG avec courant AC-DC mixte (MIX)

Le courant mixte est particulièrement adapté pour souder des matériaux en aluminium de différentes épaisseurs. Si nécessaire, ajustez les valeurs à l'aide de la fonction SETUP.

3.2 COMMANDES

3.2.1 Source

REMARQUE ! Mettre en route et arrêter la machine à l'aide de l'interrupteur principal. N'utilisez jamais la prise!

REMARQUE ! Ne jamais regarder l'arc sans un masque de protection conçu pour le soudage! Protégez-vous et protégez votre environnement contre l'arc et les projections!

3.2.2 Panneaux de fonctions

Les réglages sont sélectionnés, avant le soudage, sur le panneau de fonctions.

Le système Multi Logic System de Kemppi, MLS™, vous permet de sélectionner le panneau de commande selon l'utilisation requise : le panneau ACS pour un soudage TIG en courant alternatif avec fonctions de base, ou le panneau ACX pour le soudage TIG pulsé, avec les fonctions de contrôle du courant de soudage ainsi que les fonctions de mémorisation.

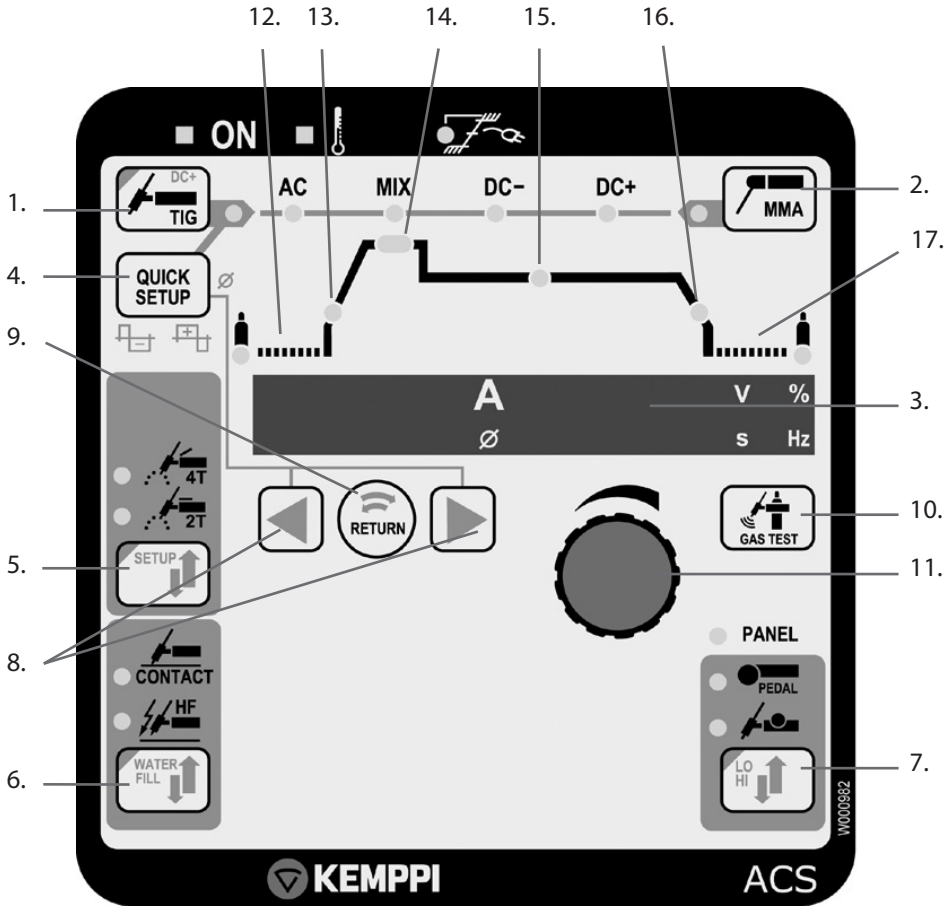
La précision de l'affichage du courant est de 3 % ± 2 A, et la précision de l'affichage de la tension est de 3 % ± 0,2 V.

Témoins lumineux

1. 2. 3.

1. ON
2. Surchauffe de la source
3. Mauvaise alimentation, sur ou sous-tension

Panneau ACS – fonctions de base



1. Touche de sélection et témoins pour soudage TIG et type de courant
2. Touche de sélection et témoins pour soudage MMA et type de courant
3. Affichage du courant et de la tension, affichage des autres paramètres de soudage
4. Touche QUICK SETUP pour réglages MMA et TIG (par ex. pour régler l'équilibrage)
5. Sélection de la fonction 2T/4T utilisée avec la gâchette de la torche de soudage
6. Touche HF/contact TIG (WATER FILL)
7. Touche de sélection de la commande à distance (réglage des limites pour la plage d'ajustement : LO/HI)
8. Touche de sélection des paramètres de soudage (flèches)
9. Touche RETURN / Retour au courant de soudage
10. Touche GAS TEST
11. Bouton de réglage pour ajuster les paramètres de soudage
12. Pré-gaz 0 – 10 s
13. Durée de la montée en puissance du courant 0.0 – 10.0 s
14. Courant de surintensité à l'amorçage 100 – 150 % (100 %: non-utilisé)
15. Courant de soudage
16. Durée de l"évanouissement 0.0 – 15.0 s
17. Post-gaz 1.0 – 30.0 s

1. Sélection du procédé MMA

Sélectionnez le soudage MMA en appuyant sur la touche de sélection MMA. Le témoin lumineux à côté du bouton s'allume lorsque MMA est sélectionné. Le témoin du type de courant indique quel courant est sélectionné : AC, DC-, DC+. Changez le type de courant en appuyant de nouveau sur la touche MMA, et le témoin lumineux indiquera le courant sélectionné.

Appuyez sur le bouton QUICK SETUP si vous souhaitez ajuster la dynamique ou l'impulsion d'amorçage du soudage MMA. Naviguez à l'aide des flèches et utilisez le potentiomètre pour les ajustements. Quittez en appuyant de nouveau sur la touche QUICK SETUP ou sur la touche RETURN.

1. Dynamique (“Arc” –9 … 0 … +9)

La valeur numérique correspondant à la dynamique MMA va apparaître à l'écran. Le paramètre d'usine est 0. Vous pouvez modifier la valeur du paramètre à l'aide du bouton de réglage. Quand la valeur réglée est négative (-1...-9), l'arc est plus doux, et la quantité de projections diminue lorsque l'on soude avec la valeur maximale de la plage de courant préconisée pour l'électrode. Quand la valeur est positive (1...9), l'arc est dur.

2. Impulsion d'amorçage (Chaud –9 … 0 … +9)

Vous verrez apparaître à l'écran d'affichage la valeur numérique du courant d'amorçage pour commencer à souder en procédé MMA. Vous pouvez modifier la valeur en tournant le bouton de réglage du courant. En procédé TIG la fonction test-gaz peut être sélectionnée. Une valeur positive correspond à une impulsion plus puissante (réglage par défaut : zéro).

2. Sélection soudage TIG

Sélectionnez le soudage TIG en appuyant sur la touche TIG. Vous pouvez changer la nature du courant en appuyant de nouveau sur la touche de sélection (AC, MIX, DC-, DC+). Pour sélectionner DC+, vous devez maintenir la touche enfoncée. Selon le courant sélectionné, vous pouvez régler les paramètres à l'aide de la fonction QUICK SETUP. Quittez la fonction QUICK SETUP en appuyant sur la touche QUICK SETUP. En même temps, vous pouvez voir le diamètre d'électrode recommandé.

TIG AC (TIG en courant alternatif)

Destiné au soudage de l'aluminium. Vous pouvez ajuster, par exemple, l'équilibre et la fréquence du courant alternatif à l'aide de la touche QUICK SETUP et des touches fléchées. Les paramètres de soudage suivants peuvent être ajustés

1. Équilibrage (bAL -50 … 0 %, réglage d'usine –25 %)

Pendant le soudage en courant alternatif, le rapport entre les alternances positives et négatives est appelé « équilibre de la balance ». L'équilibrage détermine la façon dont la chaleur est répartie entre la pièce à souder et l'électrode.

Effets de l'équilibrage :

Une valeur d'équilibrage positive détruit l'alumine de façon plus efficace, mais chauffe davantage l'électrode que la pièce à souder (la pointe de l'électrode s'émousse).

Une valeur d'équilibrage négative augmente la production de chaleur et la pénétration dans le métal de base, tout en limitant la destruction de la couche d'alumine.

Si vous souhaitez augmenter la température de l'électrode lorsque vous soudez avec une électrode émoussée, choisissez une valeur d'équilibrage positive, et si vous souhaitez diminuer la température de l'électrode lorsque vous soudez avec une électrode pointue, choisissez une valeur d'équilibrage négative.

Avec le réglage d'usine, la pointe de l'électrode ne s'émousse presque pas.

Une électrode pointue permet de souder avec un arc plus étroit, donnant ainsi une soudure plus étroite et une pénétration plus profonde qu'avec une électrode émoussée. Le soudage avec un arc étroit est particulièrement utile pour les soudures d'angle.

Souder avec une électrode émoussée produit un arc large, ce qui élargit également la zone de destruction de l'alumine. Les applications concernées comprennent le soudage de réparation et le moulage.

2. Fréquence (FrE 50 … 250 Hz, réglage d'usine 60 Hz)

En augmentant la fréquence l'arc sera un peu plus stable et étroit, mais plus bruyant.

3. Sélection de la forme d'onde AC, onde sinusoïdale ou carrée (SinuS/ SquArE)

La forme d'onde influe sur le niveau sonore et la pénétration de l'arc. Une onde sinusoïdale génère un niveau sonore moindre, alors qu'une onde carrée assure une meilleure pénétration (réglage d'usine).

4. Durée de surintensité à l'amorçage pour la fonction 2T (H2t 0.1 s…5.0 s, réglage d'usine 1.0 s)

Minuteur de préchauffage pour la fonction 2T. La pièce à souder peut être préchauffée (surintensité à l'amorçage) en courant alternatif comme en courant continu. La durée définie ici reste valable pour les types de courant TIG DC.

3. MIX TIG (courant mixte AC/DC-)

Avec un courant mixte, la fréquence et l'équilibrage du courant alternatif sont déterminés en ajustant le courant AC. Ajuster le courant AC en vous reportant à la sections 4-5.

Les paramètres QUICK SETUP suivants peuvent être ajustés :

1. Cycle AC (AC 10 … 90 %, réglage d'usine 50 %)
2. Durée de l'alternance AC (CYc 0.1 … 1.0 s, réglage d'usine 0.6 s)
3. Cycle DC (DC(-) 50 … 150 %, réglage d'usine 100 %)
4. Équilibrage (bAL -50 … 0 … +10 %, réglage d'usine –25 %)
5. Fréquence (FrE 50 … 250 Hz, réglage d'usine 60 Hz)
6. Sélection de la forme d'onde AC, onde sinusoïdale ou carrée (SinuS/SquArE)
7. Durée de surintensité à l'amorçage pour la fonction 2T (H2t 0.1 s … 5.0 s, réglage d'usine 1.0 s). Avec la fonction 2T seulement.

Le paramètre d'usine est marqué d'un point placé après la valeur numérique.

Lorsque l'alternance DC est plus longue, le taux de pénétration augmente mais le nettoyage est moins efficace.

4. DC- (ou DC+) (courant continu)

Durée de surintensité à l'amorçage pour la fonction 2T (H2t 0.1 s … 5.0 s, réglage d'usine 1.0 s). Avec la fonction 2T seulement. Vous pouvez voir le diamètre d'électrode recommandé en appuyant sur la touche QUICK SETUP. Le diamètre dépend du réglage du courant.

Amorçage HF ou par contact (remplissage eau)

L'amorçage de l'arc en soudage TIG peut s'effectuer soit avec la haute fréquence HF ou sans (dans le cas de l'amorçage par contact). L'amorçage avec la haute fréquence est sélectionné avec la touche HF/Contact.

Si vous utilisez une torche refroidie par liquide, vous pouvez en effectuer le remplissage en appuyant sur la touche HF CONTACT (WATER FILL) pendant plus de 2 secondes. L'affichage indique 'COOLER'.

Fonction 2 temps à partir de la gâchette de la torche

Appuyer sur la gâchette de la torche, le gaz arrive. Le soudage commence, le courant augmente pour atteindre le courant de surintensité à l'amorçage, reste à ce niveau pendant (H2t) le temps défini, puis passe au courant de soudage. La fonction de surintensité à l'amorçage peut être désactivée et le témoin vert s'éteint lorsque le courant de surintensité à l'amorçage est réglé sur 100 %. Dans ce cas, le courant augmente pour passer directement au niveau de courant de soudage pendant le temps de croissance du courant. Quand la gâchette est relâchée la puissance du courant diminue doucement pendant la durée de l'évanouissement suivie du post-gaz.

Fonction 4 temps à partir de la gâchette de la torche

Appuyer sur la gâchette de la torche, le gaz de protection commence à s'écouler. L'étincelle d'allumage enflamme l'arc, et le courant augmente pour passer au courant de surintensité à l'amorçage pendant le temps de croissance du courant. Vous pouvez passer du courant de surintensité à l'amorçage au courant de soudage en appuyant brièvement sur l'interrupteur de la torche. Vous pouvez désactiver la fonction de surintensité à l'amorçage en ajustant la courant de surintensité à l'amorçage sur 100 %. Dans ce cas, le courant augmente pour passer directement au niveau de courant de soudage pendant le temps de croissance du courant.

Appuyer sur la gâchette, le soudage continue. Relâcher la gâchette de la torche, l'intensité du courant de soudage diminue progressivement et l'arc s'éteint une fois le temps de l'évanouissement écoulé. Le gaz de protection continue à s'écouler pendant la durée sélectionnée.

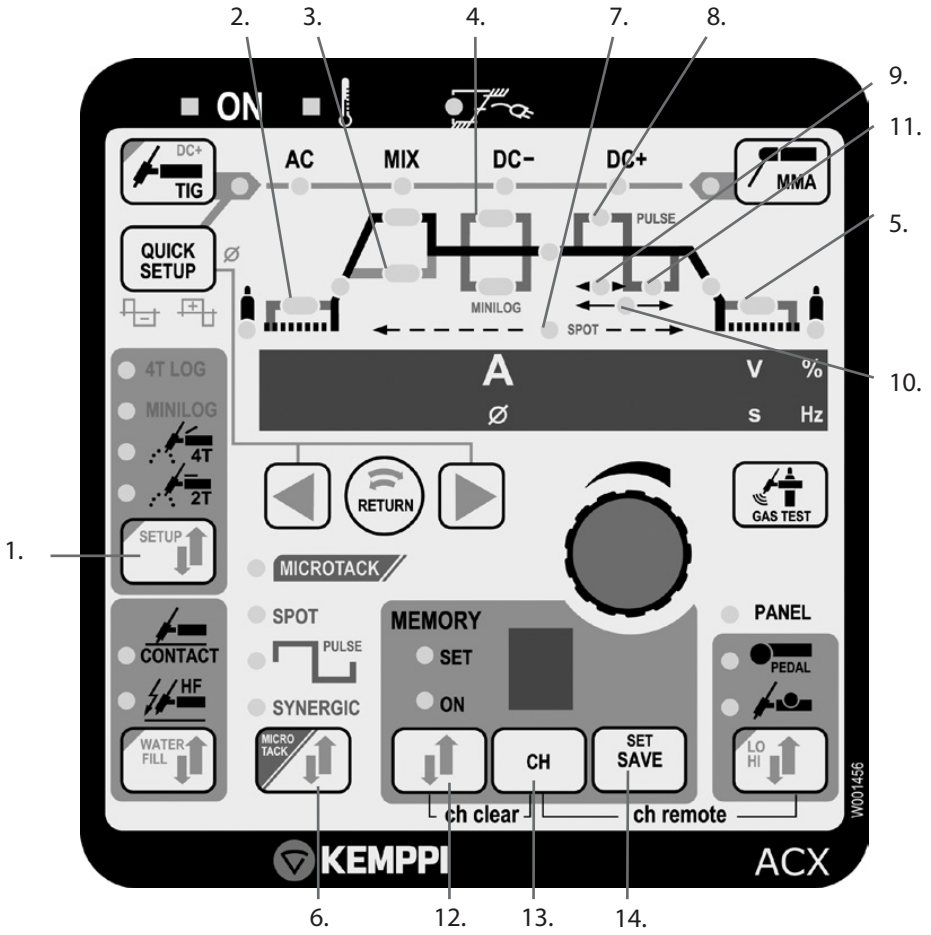
Commande à distance

Si vous désirez régler le courant de soudage à l'aide d'une commande à distance vous devez la connecter et sélectionner la touche REMOTE. Le témoin PANEL s'éteint et vous pouvez sélectionner la commande (R10, commande par pédale R11F ou commande depuis la torche). La commande à pédale ne fonctionne qu'en soudage 2 Temps. Tenez la touche de sélection de la commande à distance enfoncée (bouton LO/HI) pour définir les limites de la plage d'ajustement de la commande à distance.

Réglage des paramètres

Pour sélectionner les paramètres de soudage deux touches sont utilisées la flèche-gauche et la flèche-droite. Le témoin rouge du panneau de commande indique le paramètre que vous avez choisi. Le réglage est fait à l'aide du potentiomètre. En appuyant sur la touche RETURN le réglage revient directement au courant de soudage. L'affichage indique automatiquement les valeurs numériques et les unités des paramètres. Quand vous réglez les paramètres, les valeurs apparaissent sur l'afficheur de droite. Après 10 secondes, l'affichage indiquera la valeur du courant de soudage.

Panneau ACX pour le soudage TIG pulsé – MINILOG, mémorisation



1. 4T-LOG et MINILOG, touche de sélection des fonctions 4T-LOG et MINILOG
2. Courant d'amorçage 5 – 90 % du courant de soudage
3. Start -courant 80 – 150 %
4. Minilog-courant 10 – 150 % du courant de soudage
5. Courant de fin de soudage 5 – 90 % du courant de soudage
6. Touche de sélection pour soudage par point, pulsé synergique rapide, pulsé long et MicroTack
7. Soudage par points 0.0 – 10.0 s
8. Courant de pulsation de 10 A – puissance maximale du poste à souder.
9. Ratio de pulsation 10 – 70 % de la durée de pulsation
10. Fréquence 0.2 – 250 Hz DC-TIG, 0.2 – 20 AC-TIG
11. Courant de base 10 – 70 % du courant de soudage
12. Mémoire, fonction de mémorisation
13. Touche de sélection du canal pour la fonction mémorisation
14. SAVE/mémorisation des paramètres de soudage

Si nécessaire, la fonction SETUP permet de désactiver les fonctions arc de début et arc de fin. Les courants de surintensité à l'amorçage (et de démarrage à froid) et Minilog peuvent être désactivés en réglant leur valeur sur 100 pour cent (il en est de même pour le courant de soudage).

Minilog

Lorsque le soudeur presse l'interrupteur de la torche, le gaz commence à s'écouler. Ensuite, lorsque l'interrupteur de la torche est relâché, l'intensité du courant augmente pendant la phase de montée en puissance du courant pour atteindre le niveau d'intensité requis au début du soudage (Hot Start ou Soft Start). Ensuite, en appuyant rapidement une nouvelle fois sur l'interrupteur, le courant de soudage est établit. Après une nouvelle pression courte, la fonction Minilog est activée . Avec la fonction Minilog et une autre courte pression, il est possible de contrôler la puissance du courant de soudage en basculant entre deux niveaux d'intensité différents.

Appuyez pendant une seconde sur l'interrupteur de la torche, relâchez-le et l'intensité du courant diminue pendant la phase d'évanouissement de l'arc jusqu'à son extinction.

4T-LOG

En appuyant sur la gâchette de la torche le courant atteint la valeur sélectionnée du courant d'amorçage, une fois la gâchette relâchée l'intensité du courant augmente jusqu'à la valeur préréglée. Quand on appuie à nouveau sur la gâchette le courant de soudage diminue jusqu'à la valeur du courant de fin de soudage. Le courant se coupe quand la gâchette est relâchée.

Soudage pulsé synergique rapide

Appuyer sur la touche PULSE jusqu'à ce que le le led SYNERGIC s'allume. Les paramètres des pulsations sont automatiquement ajustés quand le courant de soudage moyen est sélectionné. Les autres réglages de la pulsation ne sont pas nécessaires.

Soudage pulsé lent

Le procédé soudage pulsé long vous donne la possibilité de régler tous les paramètres de pulsation (fréquence des pulsations, ratio de pulsation, courant pulsé et courant bas). Vous pouvez également régler le courant de soudage moyen pour obtenir une nouvelle valeur du courant pulsé. Le ratio de pulsation et le courant bas restent constants. Lorsque vous ajustez le courant pulsé, une nouvelle valeur du courant moyen apparait à l'écran d'affichage.

Soudage par points (SPOT)

Cette fonction peut être utilisée à la fois en soudage 2T et 4T. Réglez la durée du point en appuyant sur la touche fléchée et lorsque le led SPOT s'allume vous pouvez choisir la durée du point désirée en tournant le bouton de réglage des pulsations.

La fonction de pointage MicroTack™ en pocédé TIG

Vous pouvez sélectionner la fonction de pointage MicrotacK™ en appuyant longuement sur la touche fléchée SPOT. Lorsque la fonction est activée, la machine permet automatiquement de souder en courant DC-, en mode 2T, et d'effectuer un amorçage par contact. Les paramètres de montée en puissance du courant et d'évanouissement sont fixés à 0 et le led SPOT commence à clignoter. Pour désactiver la fonction MicroTack™, appuyer brièvement sur la même touche fléchée.

Cette fonction peut aussi être utilisée avec l'amorçage H.F. et la fonction 4T. La durée des soudures peut être ajustée en appuyant la touche Quick Setup et en sélectionnant une valeur allant de 1 à 200 ms. Le courant MicrotacK™ peut être ajusté avec le bouton de commande lorsque le led du courant de soudage est allumé.

3.2.3 Mémorisation des réglages de soudage

Le panneau ACX possède 10 canaux de mémoire pour les réglages de l'utilisateur. Les touches de sélection et de mémorisation sont situées dans le bas du panneau à l'endroit MEMORY. Vous pouvez mémoriser dans ces canaux non seulement les paramètres de soudage mais également plusieurs fonctions. Les paramètres de soudage MMA peuvent également être mémorisés dans ces canaux. Procéder de la manière suivante:

1. Appuyer sur la touche MEMORY, le voyant de la touche SET clignote si le canal est disponible. Si un canal de mémoire est utilisé, le témoin ON s'allume. Appuyez de nouveau et le témoin SET s'allume en continu.
2. Sélectionner le canal de mémoire en appuyant sur la touche CH.
3. Sélectionner les paramètres et appuyer sur la touche SAVE
4. Appuyer sur la touche MEMOIRE deux fois, le led ON est allumé.
5. Commencer le soudage.

Si vous devez changer les réglages mémorisés, l'affichage doit être en position SET afin de sélectionner les paramètres et ensuite appuyer sur la touche SAVE.

Lorsque la fonction de mémorisation n'est pas utilisée, le led OFF clignote. Il est possible de sauvegarder les paramètres en cours d'utilisation en appuyant sur la touche SET/SAVE, et en désignant une mémoire en appuyant de nouveau sur la touche SET/SAVE. En position SET, toutes les mémoires sont vidées si vous appuyez en même temps sur les touches MEMORY et CH.

3.2.4 Utilisation des réglages mémorisés

1. Appuyer sur la touche MEMORY.
2. Sélectionner le canal mémoire en appuyant sur la touche CH.
3. Commencer le soudage.

3.2.5 Sélection des canaux de mémoire à l'aide d'une commande à distance

Les canaux de mémoire sont sélectionnés en appuyant en même temps sur les touches REMOTE et CH du panneau de fonctions. A l'aide de la commande à distance vous pouvez rappeler les réglages mémorisés dans les canaux de mémoire 1-5. Le canal de mémoire sélectionné est marqué d'un point.

3.2.6 Fonctions SETUP

Pour modifier certains paramètres des panneaux une fonction SETUP est prévue. Cette fonction est active en appuyant sur la touche SETUP plus longtemps que normalement. Pour sortir de cette fonction, procéder de la même manière. Vous pouvez sélectionner la fonction (voir la liste dressée ci-dessous) en appuyant sur les touches fléchées, et ensuite changer les réglages à l'aide du potentiomètre situé sur le panneau. Reportez-vous au tableau de la fonction SETUP à la page suivante.

3.2.7 Commande à pédale R11F

Tout d'abord, pour installer la commande à distance, reportez-vous au paragraphe "Panneau de soudage ACS – Fonctions de base" Alinéa Commande à distance. La commande à pédale R11F est utilisée en procédé TIG. La plage de réglage des paramètres est ajustable: la valeur mini. de la plage est sélectionnée à l'aide du potentiomètre du panneau de fonctions lorsque la pédale n'est pas sous pression, l'afficheur digital indique "LO". La valeur maxi. de la plage est sélectionnée de la même manière en appuyant sur la touche PEDAL LO/HI du panneau de fonctions, l'afficheur digital indique "HI". La séquence de soudage peut commencer par une légère pression sur la pédale. L'arc s'établit avec le courant minimum. Le courant de soudage atteint la valeur maxi. lorsqu'une pression vers le bas est exerçée sur la pédale. L'arc s'éteint lorsque la pédale est relâchée. Recommencer une nouvelle fois si cela est nécessaire.

3.3 FONCTIONNEMENT DU REFROIDISSEUR MASTERCOOL 30

Le refroidisseur Mastercool est commandé par la source de courant. La pompe se met automatiquement en marche quand le soudage démarre. Procéder de la manière suivante:

1. Mettre la source sous tension.
2. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement ainsi que le débit , ajouter du liquide si nécessaire.
3. Si vous utilisez une torche à refroidissement par liquide vous pouvez la remplir en appuyant sur la touche de remplissage pendant plus de 2 secondes.

La pompe continue de fonctionner pendant 4 minutes après l'arrêt du soudage pour ramener la température de l'eau à la même que celle de l'appareil. Ceci réduit la fréquence d'entretien.

Surchauffe

La lampe-témoin de surchauffe s'allume, la machine s'arrête et l'afficheur indique COOLER quand le dispositif de contrôle de la température a détecté une surchauffe du liquide de refroidissement. Le ventilateur refroidit l'eau et quand la lampe-témoin s'éteint vous pouvez souder à nouveau.

Niveau d'eau

L'affichage indique COOLER quand le débit d'eau est bloqué.

3.4 STOCKAGE

La machine doit être stockée dans un endroit propre et sec à une température n'excédant pas +25 °C. Protégez la machine contre la pluie et les rayons directs du soleil.

3.5 FONCTION SET-UP

Fonction SET-UP	Affichage		*C = Commun : s'applique à tous les canaux de mémoire Zone grisée : Paramètres d'usine
Montée progressive du courant avec réglage de la durée (*C)	A1	ON	Le temps de montée progressive du courant est déterminé par la valeur du courant.
		OFF	Le temps de montée progressive du courant correspond au paramètre d'usine.
Temps d'évanouissement de l'arc avec réglage de la durée de la pente. (*C)	A2	ON	Le temps de l'évanouissement est déterminé par la valeur du courant.
		OFF	Le temps de l'évanouissement correspond au paramètre d'usine.
Fonction anti-collage, soudage TIG (*C)	A3	ON	Fonction activée.
		OFF	Fonction désactivée.
Fonction anti-collage, soudage MMA (*C)	A4	ON	Fonction activée.
		OFF	Fonction désactivée.
Voltage Reduice Device (*C) fonction de la réduction de la tension à vide	A7	ON	Mode VRD : tension à vide < 35 V.
		OFF	Tension à vide normale (3000: 63 V, 3003: 58 V)
Fonction 2T - Evanouissement/ Arrêt	A8	ON	En mode 2T, arrêt de l'évanouissement par courte pression sur la gâchette.
		OFF	Sans effet.
Paramètres de pointage	A9	ON	Si le pointage a duré moins de 3 secondes, l'évanouissement n'est pas pris en compte.
		OFF	Les paramètres de pointage ne sont pas actifs.
Limitation de la montée en puissance du courant, avec les courants élevés	A10	ON	Si la puissance du courant est supérieure à 100 A et la durée de la montée en puissance = 0.0 sec. La durée de la montée en puissance sera de 0.2 seconde à partir de la moitiée de la puissance du courant.
		OFF	Le courant atteint directement la puissance.
Sélection des procédés MMA/ TIG à l'aide de la commande à distance (C*)	A12	ON	TIG = Première valeur de l'échelle de la commande à distance pour sélectionner le procédé TIG. MMA = Dernière valeur de l'échelle de la commande à distance pour sélectionner le procédé MMA.
		OFF	La commande à distance est utilisée pour régler le courant normalement.
Courant de début	A13	ON	Fonction activée.
		OFF	Fonction inactive.
Fonction stabilisation du courant	A14	ON	Pendant la pente d'évanouissement, le courant peut être maintenu à un certain niveau, pendant un laps de temps, en appuyant sur Start. (4T et Minilog)
		OFF	Fonction inactive.
Sélection des canaux de mémoire avec les touches Plus/ Min(C*)	A15	ON	Plus/Min. de la commande à distance (RTC20) peuvent être utilisées pour sélectionner un canal de mémoire.
		OFF	Plus/Min. permettent d'ajuster le courant.
Activation des touches Plus/ Min. (C*)	A16	ON	La commande à distance (RTC20) Plus/Min. est toujours active.
		OFF	La commande à distance est active seulement si elle est sélectionnée (REMOTE).
Surveillance - Débit du liquide de refroidissement (C*)	A17	ON	Débit du liquide de refroidissement sous surveillance.
		OFF	Sans surveillance.
Commande automatique du système de refroidissement (*C)	A19	ON	Commande automatique activée.
		OFF	Le système de refroidissement par liquide fonctionne constamment.

Surveillance- température du refroidisseur (C*)	A20	ON	Sous surveillance.
		OFF	Sans surveillance.
Appareil de reconnaissance automatique et commande à distance (C*)	A21	ON	Courant de fin-automatique, la commande à distance ne peut pas être sélectionnée sans connexion.
		OFF	La commande à distance peut être sélectionnée même sans connexion.
Tail Arc - Courant de fin	A22	ON*	Fonction activée : *4T LOG, courant de fin
		OFF**	Fonction désactivée : **Minilog, courant de fin

3.6 CODES D'ERREUR

La machine vérifie systématiquement son fonctionnement pendant la procédure de démarrage et rapporte chaque panne détectée. Si une panne est détectée au démarrage, celle-ci apparaît sous la forme d'un code d'erreur affiché sur l'écran du panneau de contrôle.

Err3: Sur ou sous-tension de la source d'énergie

La machine a arrêté l'opération de soudage car elle a détecté des pics de tension momentanés ou une sur/sous tension permanente, dangereuse pour la machine, provenant du réseau électrique général. Vérifiez la qualité du réseau d'alimentation.

Err4: Surchauffe de la source d'énergie

La source d'énergie est en surchauffe. La cause peut être :

- La source d'énergie a été utilisée pendant une longue période à puissance maximale.
- La circulation de l'air de refroidissement de la source d'énergie est bloquée.
- Le système de ventilation a rencontré un problème.

Retirez les obstacles qui obstruent la circulation de l'air et attendez que le ventilateur ait refroidi la machine.

Autres codes d'erreur :

Si un code d'erreur autres que les codes ci-dessus apparaît, contactez un Service Après-Vente Kemppi et indiquez le code d'erreur.

4. RECOMMANDATIONS POUR L'ENTRETIEN

REMARQUE ! Veillez à mettre l'appareil hors tension lors du maniement des câbles !

Dans le planning d'entretien de la machine, l'importance de l'utilisation et les circonstances doivent être prises en considération. Un usage soigné et un entretien préventif évitent les problèmes et les pannes. Vérifier chaque jour l'état des câbles et des connexions. N'utilisez pas de câbles endommagés.

4.1 ENTRETIEN

4.1.1 Tous les 6 mois

REMARQUE ! Débranchez la prise d'alimentation du secteur et attendez environ 2 minutes (décharge du condensateur) avant d'enlever le capot.

Les opérations d'entretien suivantes doivent être effectuées au moins tous les six mois:

- Connexions électriques de la machine : nettoyer les pièces oxydées et resserrer les connexions.

REMARQUE ! Vous devez connaître le couple de serrage exact avant d'entreprendre la réparation des connexions

- Nettoyer les pièces situées à l'intérieur de la machine avec une brosse douce ou un aspirateur. N'utilisez pas d'air comprimé, la saleté risquerait de s'entasser dans les interstices des profilés de refroidissement. N'utilisez pas de nettoyeur à haute pression.

REMARQUE ! Les réparations ne doivent être effectuées que par un électricien qualifié.

4.1.2 Contrat d'entretien

Les ateliers d'entretien et de réparation KEMPPI peuvent vous proposer des contrats pour un entretien régulier. Toutes les pièces sont nettoyées, vérifiées et si nécessaire réparées.

4.2 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Le témoin lumineux de l'interrupteur principal ne s'allume pas.

L'équipement n'est pas sous tension

- Vérifier les fusibles de l'alimentation et les remplacer si nécessaire
- Vérifier le câble d'alimentation et la prise; remplacer les pièces défectueuses si nécessaire.

L'équipement ne soude pas correctement.

Il y a beaucoup de projections pendant le soudage. La soudure est poreuse, la puissance est insuffisante.

- Vérifier les réglages de soudage et les ajuster si nécessaire.
- Vérifier le débit de gaz et la connexion du tuyau de gaz.
- Vérifier que le pince de masse est correctement fixée et qu'elle n'est pas endommagée. Changer la position si nécessaire et remplacer les pièces défectueuses.
- Vérifier le câble de la torche de soudage et son connecteur. Resserrer la connexion et remplacer les pièces défectueuses.
- Vérifier l'usure des pièces de la torche de soudage. Nettoyer et remplacer les pièces défectueuses.
- Vérifier les fusibles, remplacer les fusibles défectueux.

Le témoin lumineux de surchauffe de la source est allumé.

La source a surchauffé.

- Vérifier qu'il y a suffisamment d'espace derrière l'appareil pour une libre circulation d'air.
- Vérifier la circulation du liquide du refroidisseur, nettoyer le filtre et la grille d'air. Ajouter du liquide de refroidissement, si nécessaire.

Pour tout complément d'information, ou en cas de besoin, veuillez contacter le service après-vente de votre magasin KEMPPI le plus proche.

4.3 DESTRUCTION DE LA MACHINE

Ne jetez pas les appareils électriques avec les déchets ordinaires !

Conformément à la Directive européenne 2002/96/EC relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE) et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques en fin de vie doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

En tant que propriétaire de l'équipement, vous devez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès des autorités locales ou de nos représentants Kemppi . Par l'application de cette directive européenne, vous contribuez à l'amélioration de l'environnement et de la santé humaine.

5. REFERENCES POUR COMMANDER

Sources		
Mastertig MLS™ 3000 ACDC		6163000
Mastertig MLS™ 3003 ACDC		6163003
Mastertig MLS™ 3000 ACDC VRD		6163000VRD
Panneaux		
ACS		6162805
ACX		6162804

Câbles		
Câble de soudage	16 mm^2, 5 m	6184103
Câble de soudage	25 mm^2, 5 m	6184201
Câble de soudage	25 mm^2, 10 m	6184202
Câble de soudage	35 mm^2, 5 m	6184301
Câble de masse	16 mm^2, 5 m	6184113
Câble de masse	25 mm^2, 5 m	6184211
Câble de masse	25 mm^2, 10 m	6184212
Câble de masse	35 mm^2, 5 m	6184311
Torches		
TTC 160	4 m	627016004
TTC 160	8 m	627016008
TTC 160	16 m	627016016
TTC 220	4 m	627022004
TTC 220	8 m	627022008
TTC 220	16 m	627022016
Débilitre AR/régulateur		6265136
Le refroidisseur		
Mastercool 30		6163900
Torches à refroidissement par liquide		
TTC 200W	4 m	627020504
TTC 200W	8 m	627020508
TTC 200W	16 m	627020516
TTC 250W	4 m	627025504
TTC 250W	8 m	627025508
TTC 250W	16 m	627025516
Options		
Commandes pour torche TIG		
RTC 10		6185477
RTC 20		6185478
Commandes à distance		
R 10		6185409
R11F		6185407
Chariots de transport		
T130		6185222
T110		6185251
T100		6158250
T200		6158258

6. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Source		MasterTIG MLS™ 3000 ACDC
Tension d'alimentation	50/60 Hz	3~400 V -10 %…+10 %
Puissance nominale avec un courant max.	TIG	13.3 kVA
	MMA	14.4 kVA
Câble d'alimentation	H07RN-F	4G2.5 (5 m)
Fusible, retardé		16 A
Capacité de charge à 40 °C	40 % ED TIG	300 A 13.3 kVA
	60 % ED TIG	230 A 9.8 kVA
	100 % ED TIG	190 A 7.9 kVA
	40 % ED MMA	250 A 14.4 kVA
	60 % ED MMA	230 A 13.3 kVA
	100 % ED MMA	190 A 11.0 kVA
Plage du courant de soudage	TIG	3 A/10.0 V-300 A/22 V
	MMA	10 A/20.5 V-250 A/30 V
Tension max. de soudage	MMA	45 V/250 A
Tension à vide		63 V DC (VRD: 35 V DC)
Puissance au ralenti	TIG	< 13 W
	MMA	190 W
Ratio de puissance avec un courant max.		0.62
Efficacité avec un courant max.		83 %
		80 %
Diamètre de l'électrode		ø 1.5...5.0 mm
Tension d'amorçage		Up = 10 kV
Dimensions extérieures	L x l x h	500 x 180 x 390 mm
	hauteur	650 mm (source + refroidisseurt)
Poids		25 kg
Source et refroidisseur		
Classe CEM		A
Degré de protection		IP23S
Températures d'utilisation		-20 °C .... +40 °C
Températures de stockage		-20 °C .... +60 °C
Groupe électrogène : puissance recommandée		S_{min} 20 kVA

Source		MasterTIG MLS™ 3003 ACDC
Tension d'alimentation	50/60 Hz	3~230 V –10 % ... 460 V +10 %
Puissance nominale avec un courant max.	TIG	9.2 kVA
	MMA	10.0 kVA
Câble d'alimentation	H07RN-F	4G2.5 (5 m)
Fusible, retardé		20/16 A
Capacité de charge à 40 °C	40 % ED TIG	300 A 9.2 kVA
	60 % ED TIG	230 A 6.2 kVA
	100 % ED TIG	190 A 4.8 kVA
	40% ED MMA	250 A 10.0 kVA (230 V_{AC} 30 %)
	60 % ED MMA	230 A 8.8 kVA
	100 % ED MMA	190 A 7.0 kVA
Plage du courant de soudage	TIG	3 A/10 V – 300 A/22 V
	MMA	10 A/20.5 V – 250 A/30 V
Tension max. de soudage	MMA	35 – 45 V/250 A
Tension à vide		58 V DC
Puissance au ralenti	TIG	< 10 W
	MMA	160 – 180 W
Ratio de puissance avec un courant max.		0.95
Efficacité avec un courant max.		80 – 84 %
		77 – 81 %
Diamètre de l'électrode		Up = 10 kV
Tension d'amorçage		ø 1.5...5.0 mm
Puissance minimale de court-circuit du réseau d'alimentation *		1.2 MVA
Dimensions extérieures	L x l x h	500 x 180 x 390 mm
		650 mm (source + refroidisseur)
Poids		25 kg
Source et refroidisseur		
Classe CEM		A
Degré de protection		IP23S
Températures d'utilisation		-20 °C .... +40 °C
Températures de stockage		-20 °C .... +60 °C
Groupe électrogène : puissance recommandée		S_{min} 15 kVA

* Voir paragraphe 2.7.2.

Refroidisseur (soudage TIG)		Mastercool 30
Tension de fonctionnement		24 V DC
Puissance de refroidissement		1.0 kW
Puissance d'alimentation	100 % ED	50 W
Pression max. au démarrage		4.0 bar
Liquide de refroidissement		20 % - 40 % glucol-eau
Volume du réservoir		environ 3 l
Dimensions extérieures	L x l x h	500x180x260 mm
Poids		8 kg

www.kemppi.com

KEMPPI