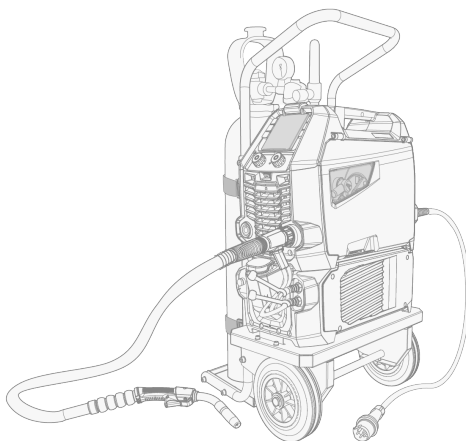


Master M 205, 323



SOMMAIRE

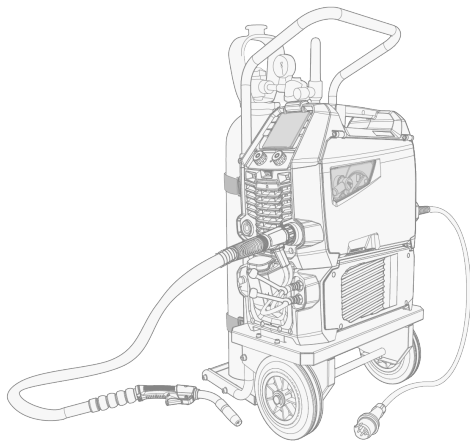
1. Généralités	4
1.1 Description de l'équipement	5
1.2 Postes à souder Master M 205 et 323	7
1.2.1 Mécanisme du dévidoir	9
1.3 Unité de refroidissement Master Cooler 05M (en option)	10
2. Installation	11
2.1 Installation de la fiche secteur de la source de puissance	12
2.2 Installation du refroidisseur (en option)	13
2.3 Installation de l'équipement sur un chariot (en option)	15
2.4 Raccordement de la torche de soudage	19
2.5 Raccordement du câble de masse	20
2.6 Installation et changement de fil (bobine de 200 mm)	21
2.7 Installation et changement de fil (bobine de 100 mm)	26
2.8 Installation et remplacement des galets d'entraînement	28
2.9 Installation et remplacement des tubes guide-fil	30
2.10 Installation de la bouteille de gaz et test du débit de gaz	31
3. Utilisation	34
3.1 Préparation du système de soudage	35
3.1.1 Préparation du refroidisseur	36
3.2 Étalonnage du câble de soudage	38
3.3 Utilisation du panneau de commandes	39
3.3.1 Panneau de commandes : Réglage du fil d'apport et du gaz de protection	40
3.3.2 Panneau de commandes : Fenêtre principale	41
3.3.3 Panneau de commandes : Canaux mémoire	42
3.3.4 Panneau de commandes : Procédé de soudage	43
3.3.5 Panneau de commandes : Logique de déclenchement	43
3.3.6 Panneau de commandes : Weld Assist	44
3.3.7 Panneau de commandes : Paramètres de soudage	46
3.3.8 Panneau de commandes : Paramètres système	48
3.3.9 Panneau de commandes : Données de soudage	50
3.4 Conseils complémentaires relatifs aux fonctionnalités et caractéristiques	51
3.4.1 1-MIG	51
3.4.2 Soudage pulsé	51
3.4.3 Procédé MAX Cool	51
3.4.4 Fonction de la logique de déclenchement	52
3.4.5 Durée cycle	53
3.5 Modification de la polarité de soudage	54

3.6 Levage de l'équipement Master M	56
4. Entretien	58
4.1 Entretien quotidien	59
4.2 Entretien périodique	60
4.3 Ateliers de réparation	61
4.4 Résolution des problèmes	62
4.5 Codes d'erreur	64
4.6 Installation et nettoyage du filtre à air de la source de puissance (facultatif)	66
4.7 Mise au rebut	67
5. Caractéristiques techniques	68
5.1 Postes Master M	69
5.2 Unité de refroidissement Master Cooler 05M	75
5.3 Consommables pour dévidoir	76
5.4 Informations de commande Master M	78
5.5 Packs de travail de programme de soudage	79

1. GÉNÉRALITÉS

Ces instructions décrivent l'utilisation des postes à souder Master M 205 et 323 de Kemppi conçus pour une utilisation professionnelle légère à moyenne en soudage MIG/MAG.

Les postes à souder Master M 205 and 323 comprennent à la fois des procédés de soudage manuels et automatiques. Il est possible de réaliser un soudage pulsé avec le poste Master M 205 (220...240 V).



Master M est conçu pour être utilisé avec les torches de soudage MIG Flexlite GX de Kemppi dotées d'un connecteur Euro.

Master M peut également être utilisé pour le soudage TIG * et MMA **.

* Le soudage TIG requiert l'utilisation d'une torche Flexlite TX TIG prévue à cet effet avec un connecteur Euro.

** Le soudage MMA nécessite un adaptateur DIX-Euro prévu à cet effet.

Remarques importantes

Lire les instructions attentivement. Pour votre propre sécurité et celle de votre environnement de travail, prêter une attention particulière aux consignes de sécurité fournies avec l'équipement.

Les points qui requièrent une attention particulière afin de limiter les risques de dommages et de blessures corporelles sont signalés par ces symboles. Prière de lire attentivement ces instructions et de les respecter scrupuleusement.

 *Remarque : Information utile à l'utilisateur.*

 *Attention : Description d'une situation susceptible de provoquer des dommages à l'équipement ou au système.*

 *Avertissement : Description d'une situation potentiellement dangereuse, susceptible de provoquer des dommages corporels ou des blessures mortelles.*

Symboles Kemppi : [Userdoc](#).

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Malgré tous nos efforts pour garantir l'exactitude et l'exhaustivité des informations contenues dans ce manuel, nous déclinons toute responsabilité quant aux erreurs ou omissions éventuelles. 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.

1.1 Description de l'équipement

Modèles de poste Master M

- Master M 205 GM (200 A)
 - >> Compatible avec un groupe électrogène et alimentation multi-tension
 - >> Poste à impulsions avec procédé automatique 1-MIG (soudage pulsé avec une tension d'alimentation de 220...240 V uniquement).
- Master M 323 GM (320 A)
 - >> Compatible avec un groupe électrogène et alimentation multi-tension
 - >> Poste standard avec procédé automatique 1-MIG et MAX Cool.

Les modèles de poste Master M disposent d'un mécanisme de dévidage à 2 galets. Le diamètre maximal de la bobine de fil est de 200 mm.

Pour la description des composants du poste Master M, se reporter à la section "Postes à souder Master M 205 et 323" page 7.

Unités de refroidissement Master M

- Master Cooler 05M.

Pour la description des composants de l'unité de refroidissement, se reporter à la section "Unité de refroidissement Master Cooler 05M (en option)" page 10.

Torches de soudage MIG

- Torches de soudage Flexlite GX avec connecteur Euro.

Pour plus d'informations sur les torches de soudage Flexlite GX, se reporter à la section [Kemppi Userdoc](#).

Programmes de soudage

- Work Pack du programme de soudage (installé en usine)
- Quatre programmes de soudage pour le procédé MAX Cool dans le Master M 323 (installé en usine).

Les programmes de soudage inclus dans les packs de travail Master M sont présentés ici : "Packs de travail de programme de soudage" page 79.

Accessoires facultatifs

- Chariots de transport à 2 roues
- Glissières de protection
- Filtre à air du poste à souder
- Réchauffeur de boîtier pour dévidoir.

Pour plus d'information sur les accessoires en option, contacter votre revendeur Kemppi.

IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT

Numéro de série

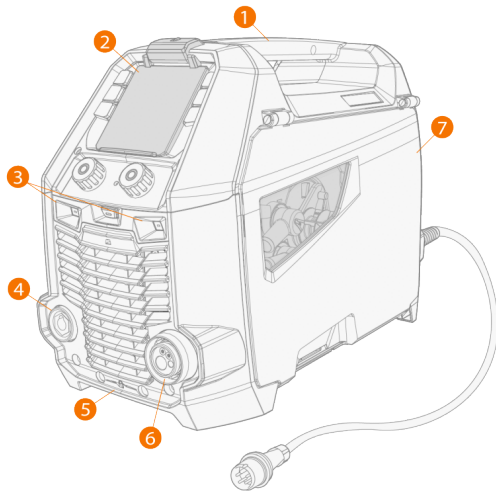
Le numéro de série de l'appareil est indiqué sur sa plaque d'identification ou à un emplacement distinct sur ce dernier. Il est important de faire référence au numéro de série du produit pour toute demande de réparation ou commande de pièces de rechange.

Code de réponse rapide (QR)

Le numéro de série et d'autres informations d'identification relatives à l'appareil peuvent également figurer sous forme d'un QR code (ou d'un code-barres) sur l'appareil. Ce code peut être déchiffré à l'aide d'un smartphone ou d'un lecteur de code afin d'accéder rapidement aux informations propres à l'appareil.

1.2 Postes à souder Master M 205 et 323

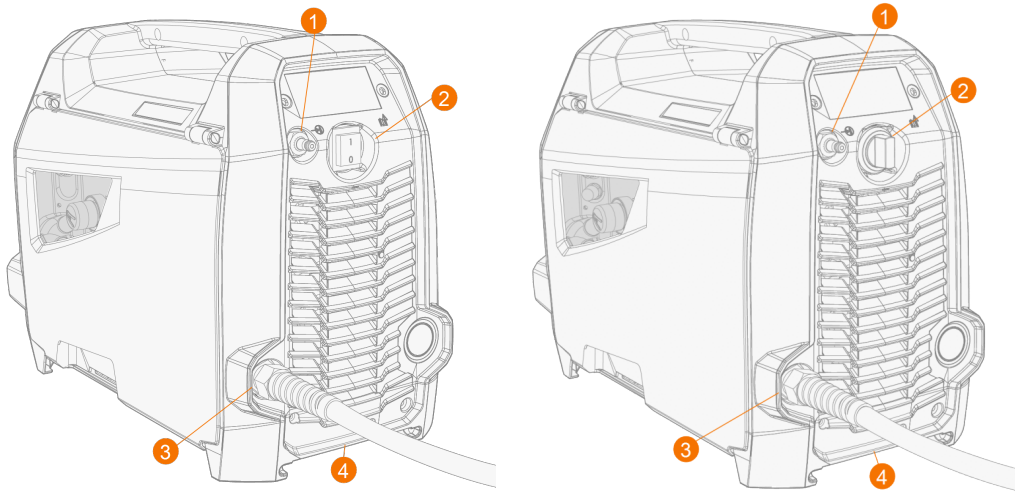
Face avant



1. Poignée de transport (également pour le levage mécanique lorsque l'appareil n'est pas installé sur une unité de refroidissement ou un chariot)
2. Panneau de commandes (et capot à charnière du panneau de commandes)
3. Lampes de travail à LED avec interrupteur au milieu
 - >> Interrupteur d'éclairage : La première pression allume les lampes (pleine luminosité), la deuxième pression atténue l'éclairage (luminosité moyenne), la troisième pression éteint les lampes
 - >> Comprend une batterie intégrée (la batterie est chargée lorsque l'équipement est connecté au secteur)
4. Connecteur du câble de masse
5. Interface de verrouillage avant
 - >> Pour verrouillage sur le dessus du refroidisseur ou sur le chariot.
6. Connecteur Euro de câble de soudage
7. Trappe de la chambre du dévidoir.

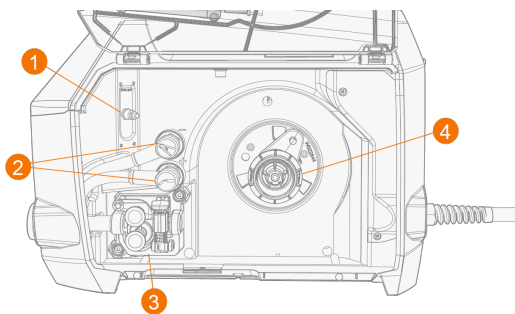
Face arrière

Master M 205 à gauche et Master M 323 à droite.



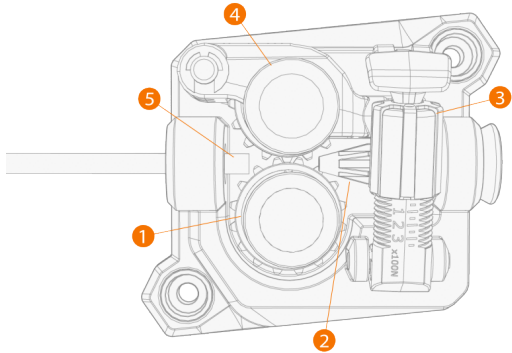
1. Connecteur du tuyau de gaz de protection
2. Interrupteur de mise sous/hors tension
3. Câble secteur
4. Interface de verrouillage arrière
>> Pour verrouillage sur le dessus du refroidisseur ou sur le chariot.

Vue intérieure de la chambre de bobine



1. Vanne de réglage du gaz pour mesurer et régler le débit de gaz (Master M 323 uniquement)
>> Pour régler le débit de gaz sur le poste inférieur au débit de gaz de l'alimentation en gaz
2. Bornes de polarité
3. Mécanisme de dévidage (se reporter à la section "Mécanisme du dévidoir" en page suivante)
4. Support de bobine de fil.

1.2.1 Mécanisme du dévidoir



1. Galet d'entraînement et broche de montage du galet d'entraînement
2. Tube guide-fil d'entrée
3. Levier de pression
4. Galet de pression et goupille de montage du galet de pression
5. Tube guide-fil de sortie.

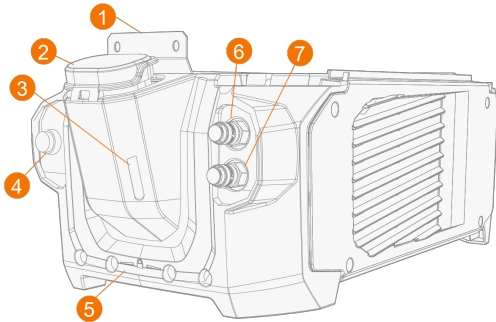
Pour remplacer les galets d'entraînement, se reporter à la section "Installation et remplacement des galets d'entraînement" page 28.

Pour remplacer le tube guide-fil, se reporter à la section "Installation et remplacement des tubes guide-fil" page 30.

1.3 Unité de refroidissement Master Cooler 05M (en option)

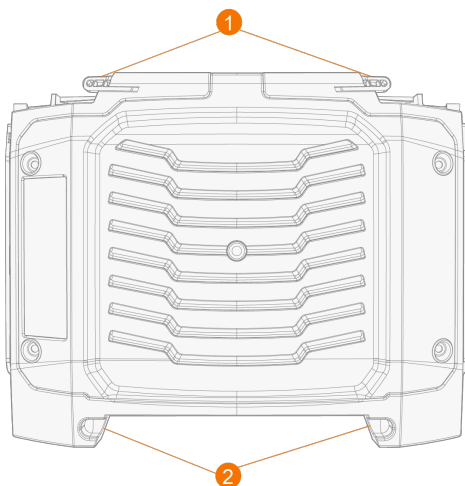
i L'unité de refroidissement n'est pas disponible pour le Master M 205 avec une tension d'alimentation de 110...130 V.

Face avant






1. Interface de verrouillage avant
>> Pour verrouillage sur le poste à souder
2. Bouchon du réservoir de liquide de refroidissement
3. Indicateur de niveau du liquide de refroidissement
4. Bouton de circulation du liquide de refroidissement
>> Maintenir le bouton enfoncé pour activer la pompe et faire circuler le liquide de refroidissement dans tout le système. La pompe s'arrête lorsque ce bouton est relâché.
5. Interface de verrouillage avant
>> Pour verrouillage sur le chariot
6. Connecteur d'arrivée du liquide de refroidissement (rouge)
7. Connecteur de sortie du liquide de refroidissement (bleu).

Face arrière



1. Interface de verrouillage arrière
>> Pour verrouillage sur le poste à souder
2. Interface de verrouillage arrière
>> Pour verrouillage sur le chariot.



2. INSTALLATION

-  *Ne pas connecter l'équipement de soudage au secteur avant la fin de l'installation.*
-  *Veiller à ne modifier l'équipement de soudage en aucune manière, à l'exception des modifications et réglages abordés dans les instructions du fabricant.*
-  *Poser l'appareil sur une surface stable, propre et horizontale. Protéger l'équipement de la pluie et de l'exposition directe au soleil. Vérifier que l'espace est suffisant autour de l'appareil pour lui assurer une bonne ventilation.*

Avant l'installation

- Veiller à respecter toutes les réglementations locales et nationales sur l'installation et l'utilisation d'appareils à haute tension.
- Vérifier le contenu des emballages et s'assurer que les pièces ne sont pas endommagées.
- Avant d'installer la source d'alimentation sur site, vérifier les conditions requises en matière de câble d'alimentation et de calibre des fusibles.

Réseau d'alimentation électrique

-  *Ce matériel de classe A n'est pas prévu pour être utilisé dans un emplacement résidentiel où l'alimentation électrique provient du réseau d'alimentation public basse tension. Il peut être difficile de garantir la compatibilité électromagnétique dans ces emplacements, en raison de perturbations radioélectriques conduites et rayonnées.*
-  *Master M 323 : cet équipement est conforme aux normes CEI 61000-3-11:2017 et CEI 61000-3-12:2011 et peut être connecté aux réseaux publics à basse tension, sous réserve que leur courant de court-circuit nominal au point de distribution commun soit supérieur à 1,6 MVA. Il appartient à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de vérifier que l'impédance de celui-ci est conforme aux restrictions, si nécessaire en consultant l'opérateur du réseau de distribution.*

2.1 Installation de la fiche secteur de la source de puissance

 *Seul un électricien agréé est autorisé à installer le câble secteur et sa fiche.*

 *Ne pas connecter l'équipement de soudage au secteur avant la fin de l'installation.*

Installer la prise secteur conformément au poste Master M et aux critères légaux du site. Se reporter également à la section "Caractéristiques techniques" page 68 pour toutes informations techniques spécifiques au poste.

Le câble secteur contient les fils suivants :

1. Marron : L1
2. Noir : L2
3. Gris : L3
4. Jaune/vert : Mise à la terre

Caractéristiques des câbles et fusibles

Ampérage de l'appareil	Type de câble	Calibre du fusible
200 A (220 – 230 / 110 – 130 V)	2.5 mm ²	16/16 A
320 A (380 – 460 / 220 – 230 V)	2.5 mm ²	16/32 A

2.2 Installation du refroidisseur (en option)

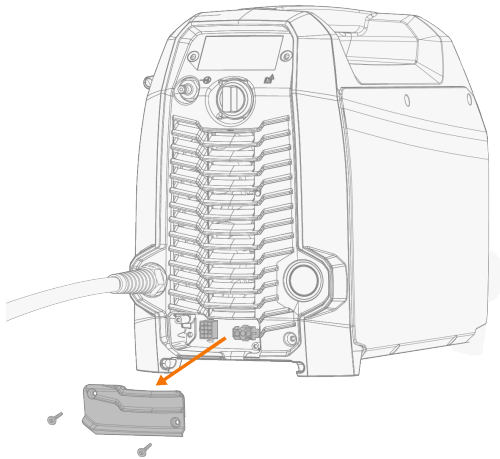
i L'unité de refroidissement n'est pas disponible pour le Master M 205 avec une tension d'alimentation de 110...130 V.

! L'unité de refroidissement doit être installée par un technicien agréé.

Outils nécessaires :



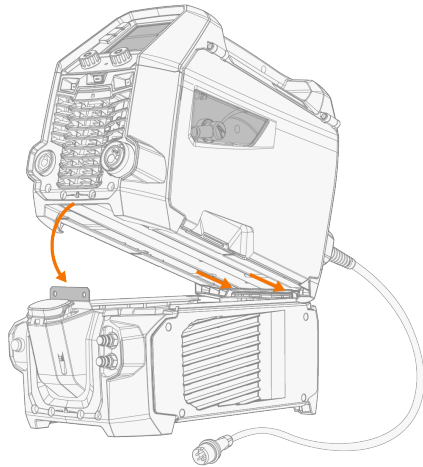
1. Retirer le petit couvercle des connecteurs à l'arrière de la source de puissance.



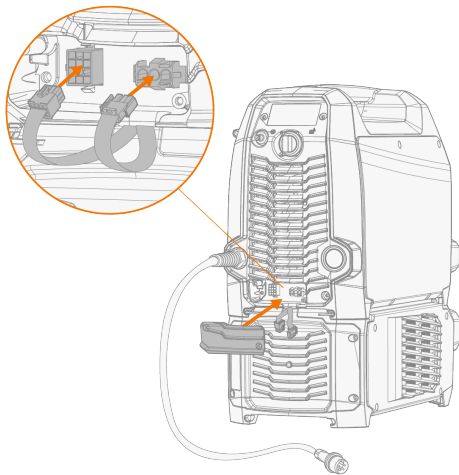
2. Acheminer les câbles de connexion du refroidisseur de manière à ce qu'ils restent accessibles lors des étapes suivantes.

3. Lever le poste Master M en haut de l'unité de refroidissement de manière à ce que les interfaces de verrouillage s'alignent et que la platine de fixation s'insère dans son emplacement.

! S'assurer que les câbles de connexion du refroidisseur ne sont pas coincés et/ou endommagés entre les bords.



4. Fixer les deux appareils ensemble avec deux vis (M5x12) à l'avant.
5. Raccorder les câbles du refroidisseur.



6. Remettre en place le petit couvercle des connecteurs.

2.3 Installation de l'équipement sur un chariot (en option)

Master M dispose de deux options de chariot de transport : un chariot à 2 roues avec porte-bouteilles de gaz (T22M) et un chariot à 2 roues sans porte-bouteilles de gaz (T32A).

i Vous pouvez installer le poste Master M sur le chariot T22M avec ou sans l'unité de refroidissement. Ne pas installer l'unité de refroidissement sur le chariot T32A. Sinon, l'interface de fixation inférieure est la même pour les deux chariots.

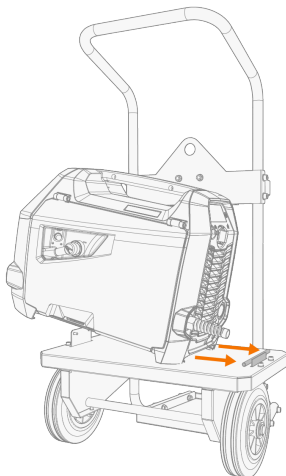
i La taille maximale recommandée de la bouteille de gaz à installer sur le chariot T22M est de 20 litres.

Outils nécessaires :

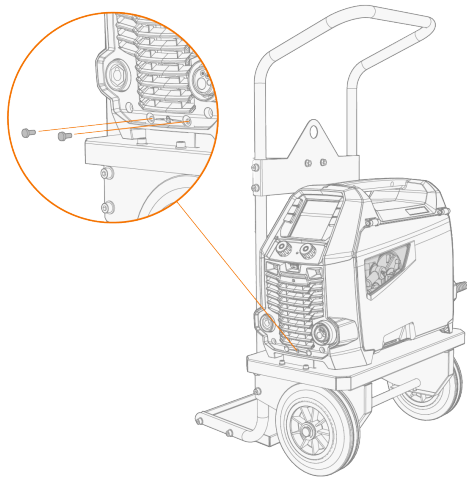


Installation du poste Master M sur le chariot T22M :

1. Installer le poste Master M sur le chariot.

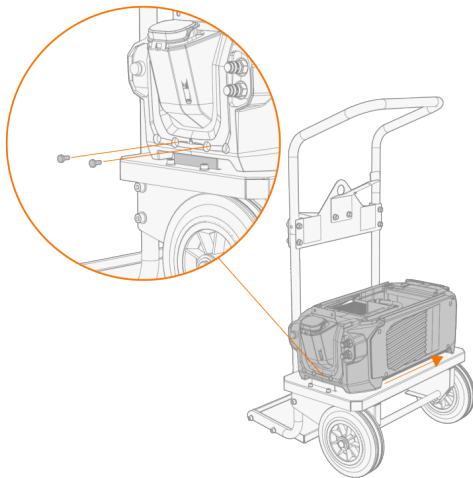


2. Fixer le poste au chariot à l'aide de deux vis (M5x12) à l'avant.

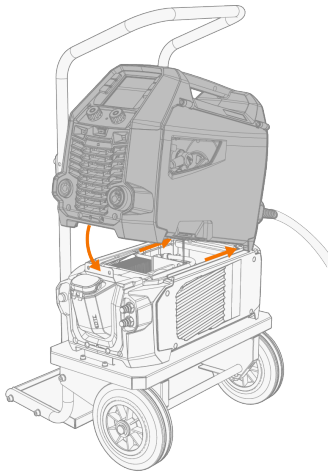


Installation du poste Master M et de l'unité de refroidissement sur le chariot T22M :

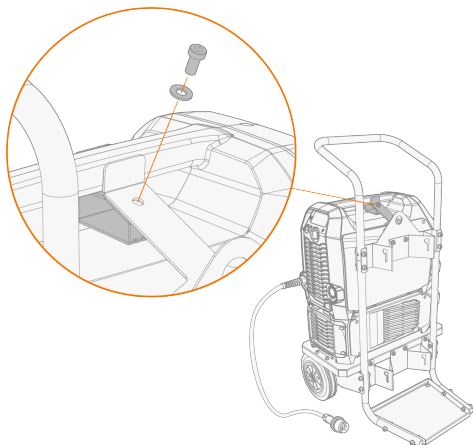
1. Installer le refroidisseur sur le chariot.



2. Fixer l'unité de refroidissement au chariot à l'aide de deux vis (M5x12) à l'avant.
3. Installer le poste Master M sur le dessus de l'unité de refroidissement. Se reporter à la section "Installation du refroidisseur (en option)" page 13 pour plus de détails.



4. Fixez la poignée de transport au chariot avec un support supplémentaire et une vis (M8x16).

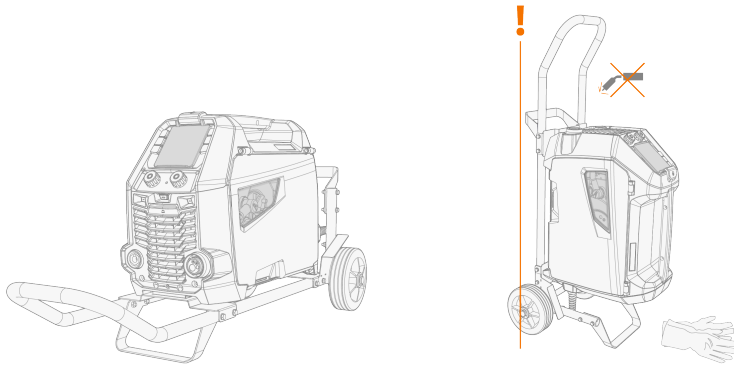


Installation du poste Master M sur le chariot T32A :

1. Installer le poste Master M sur le chariot.
2. Fixer le poste au chariot à l'aide de deux vis (M5x12) à l'avant.



Le chariot T32A doit être en position horizontale pendant le soudage.



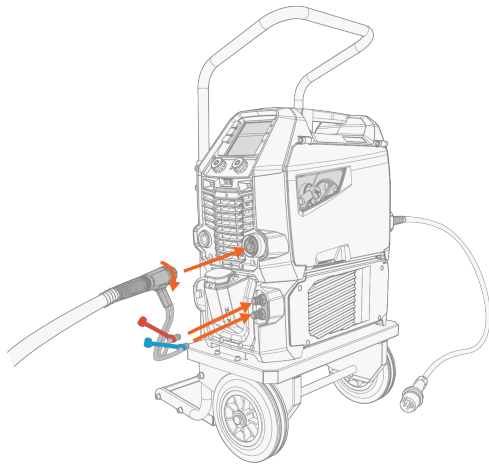
Pour tous détails sur le levage de l'équipement Master M, voir "Levage de l'équipement Master M" page 56.

2.4 Raccordement de la torche de soudage

Le poste Master M est conçu pour être utilisé avec les torches de soudage Kemppi Flexlite GX. Pour toutes instructions sur l'utilisation des torches Flexlite GX, se reporter à la page userdoc.kemppi.com.

i *Toujours vérifier que le tube contact, la buse de gaz et la gaine sont adaptés à la tâche.*

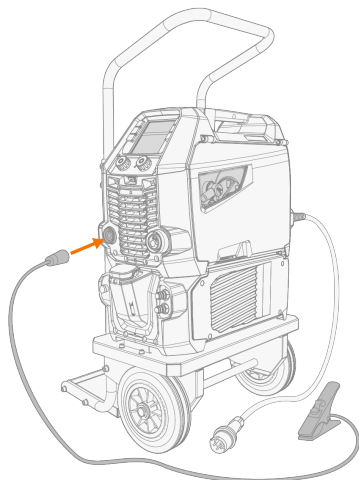
1. Enfoncer le raccord de la torche de soudage dans le connecteur Euro, et serrer le collet à la main.
2. Si la configuration comprend une torche à refroidissement à l'eau, raccorder les tuyaux de refroidissement à l'unité de refroidissement. Les tuyaux sont codés par couleur.



3. Installer et charger le fil d'apport comme décrit dans la section "Installation et changement de fil (bobine de 200 mm)" page 21.
4. Vérifier le débit de gaz. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Installation de la bouteille de gaz et test du débit de gaz" page 31.




2.5 Raccordement du câble de masse

Raccorder le câble de masse au poste Master M.



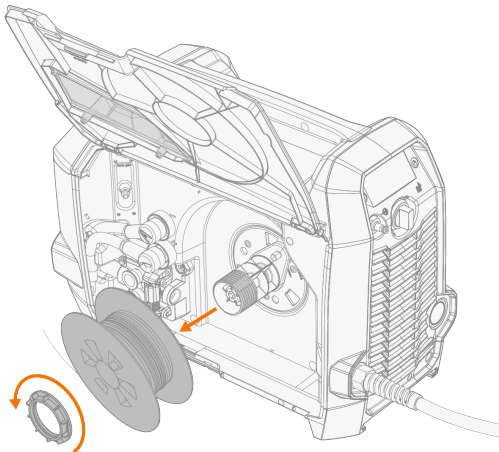
2.6 Installation et changement de fil (bobine de 200 mm)

Cette section décrit comment installer et changer une bobine de 200 mm. Le support de bobine pour une bobine de 200 mm est installé en usine sur les postes à souder Master M 205 et 323. Pour des instructions sur l'installation d'une bobine de 100 mm, se reporter à la section "Installation et changement de fil (bobine de 100 mm)" page 26.

-  *Installer la torche de soudage sur le poste Master M avant d'installer la bobine de fil.*
-  *Avant de remplacer la bobine de fil, retirer le fil d'apport restant de la torche et du mécanisme d'alimentation en fil.*
-  *Toujours vérifier que les galets de dévidage conviennent au fil à utiliser (diamètre et matériau). Pour plus d'informations, se reporter à la section "Consommables pour dévidoir" page 76.*


Retrait de la bobine de fil :

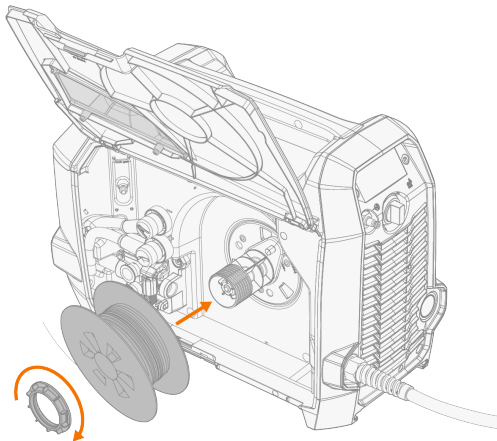
1. Ouvrir la trappe de la chambre de bobine.
2. Desserrer et retirer l'attache de la bobine et retirer la bobine de fil.



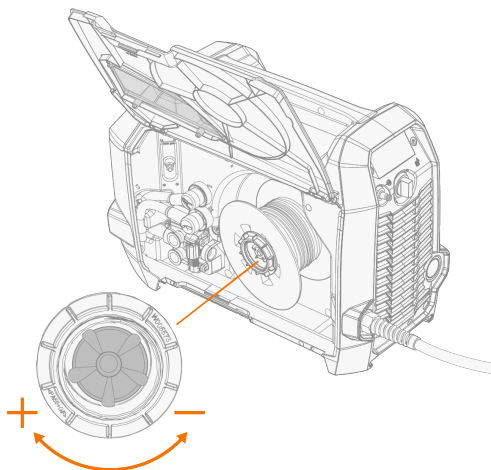
Installation d'une nouvelle bobine de fil :

1. Insérer la bobine de fil sur le support de la bobine. Fixer la bobine de fil en place en insérant et en serrant l'attache de la bobine.

-  *S'assurer que la bobine de fil est orientée dans la bonne direction, avec le fil d'apport allant depuis le dessous de la bobine vers les galets d'entraînement.*



2. Si nécessaire, régler la force de freinage de la bobine en tournant l'attache du support de bobine.

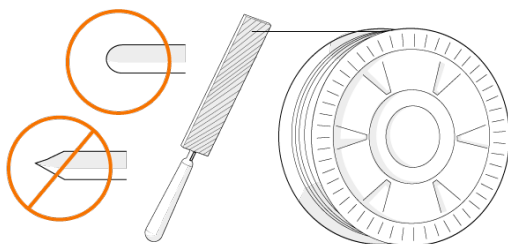


Installation du fil d'apport :

1. Dégager l'extrémité du fil de la bobine et, si nécessaire, couper la longueur déformée afin d'obtenir une extrémité bien droite.

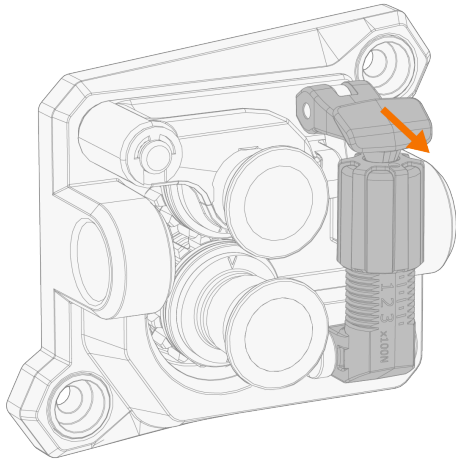
 Veiller à ce que le fil ne s'échappe pas par les côtés de la bobine une fois libéré.

2. Limer l'extrémité du fil d'apport pour la lisser.

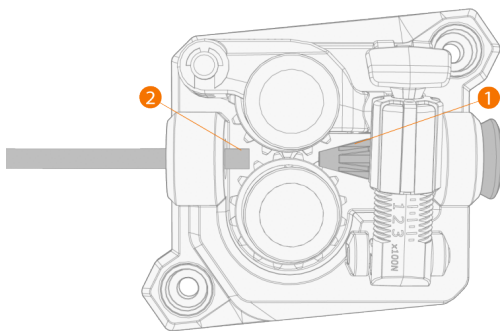


 Les arêtes vives à l'extrémité du fil d'apport risquent d'endommager la gaine.

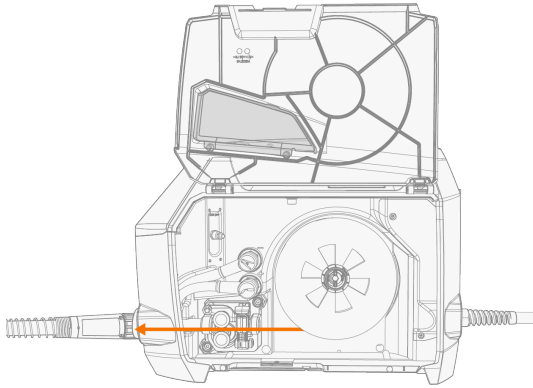
3. Libérer le levier de pression.



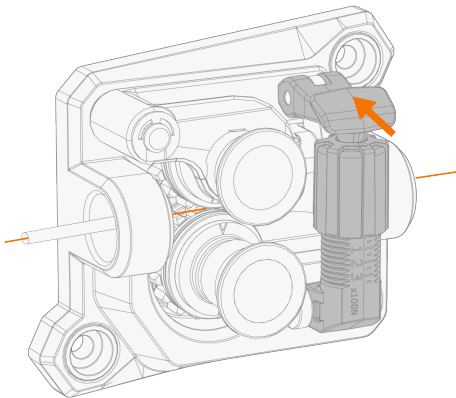
4. Guider le fil d'apport dans le guide-fil d'entrée (1) et dans le guide-fil de sortie (2), afin d'amener le fil d'apport à la torche de soudage.



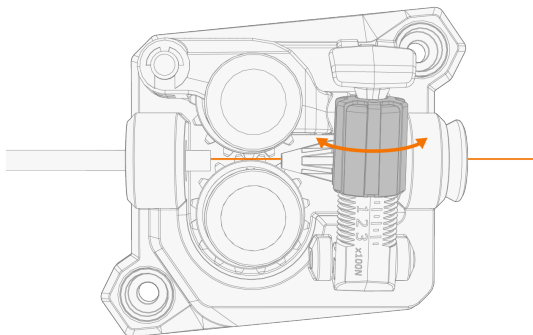
5. Pousser le fil d'apport à la main à l'intérieur de la torche de sorte que le fil atteigne la gaine.



6. Bloquer le levier de pression de manière à verrouiller le fil d'apport entre les galets d'entraînement.



7. Régler la pression du galet d'entraînement à l'aide de la molette de réglage de pression.



Les échelles graduées sur le levier de pression indiquent la pression appliquée sur les galets d'entraînement. Ajuster la pression sur les galets de dévidage comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Matériau du fil d'apport	Profil des galets d'entraînement*	Diamètre du fil d'apport (mm)	Ajustement (x100N)
Fil plein en Fe/Ss	Rainure en V	0,8–1,0	1,5–2,0
		≥ 1,2	2,0–2,5
MC/FC	Rainure en V crantée	≥ 1,2	1,0–2,0
Al	Rainure en U	1,0	0,5–1,0
		1,2	1,0–1,5



Une pression excessive aplatit le fil d'apport et endommage les fils d'apport enrobés ou fourrés. De plus, une pression excessive use inutilement les galets d'alimentation et augmente la charge sur les engrenages.

- Placez le fil d'apport dans la torche de soudage à l'aide de la fonction avance-fil dans les paramètres système ou en appuyant longuement sur le bouton de commande gauche. Relâcher cet appui lorsque le fil atteint le tube contact de la torche.



Vérifier que le fil atteint le tube contact et sort de la torche.




Avant de souder, s'assurer que les paramètres et réglages de soudage sont conformes à la situation.

* Profils des galets d'entraînement et symboles correspondants

Profil des galets d'alimentation	Symbole
Rainure en V	V
Rainure en V crantée	V≡
Rainure en U	U

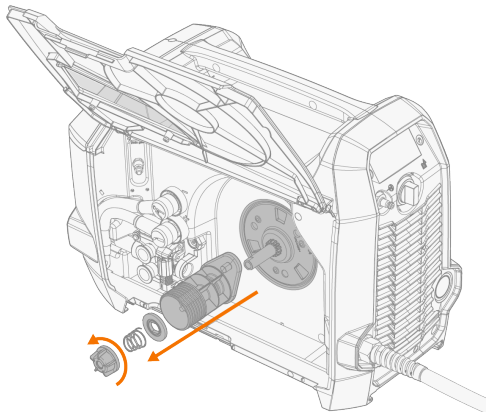
2.7 Installation et changement de fil (bobine de 100 mm)

Cette section décrit comment installer et changer une bobine de 100 mm. Pour des instructions sur l'installation et le changement d'une bobine de 200 mm, se reporter à la section "Installation et changement de fil (bobine de 200 mm)" page 21.



-  *Installer la torche de soudage sur le poste Master M avant d'installer la bobine de fil.*
-  *Avant de remplacer la bobine de fil, retirer le fil d'apport restant de la torche et du mécanisme d'alimentation en fil.*
-  *Toujours vérifier que les galets de dévidage conviennent au fil à utiliser (diamètre et matériau). Pour plus d'informations, se reporter à la section "Consommables pour dévidoir" page 76.*

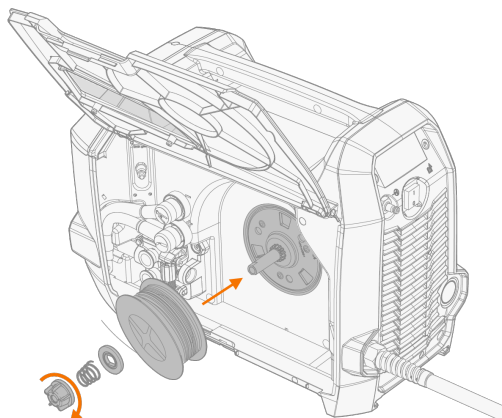
Retrait du support de bobine standard :

1. Ouvrir la trappe de la chambre de bobine.
2. Si ce n'est déjà fait, retirer la bobine de fil (se reporter à la section "Installation et changement de fil (bobine de 200 mm)" page 21).
3. Desserrer l'attache du support de bobine et retirer le support de bobine.

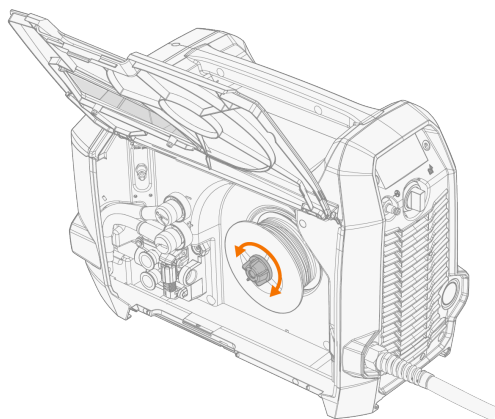


Installation d'une bobine de fil de 100 mm :

1. Insérer la bobine de fil, la plaque de friction du ressort, le ressort et l'attache du support de bobine sur le support de bobine. Fixer la bobine de fil en place en serrant l'attache du support de bobine.
-  *S'assurer que la bobine de fil est orientée dans la bonne direction, avec le fil d'apport allant depuis le dessous de la bobine vers les galets d'entraînement.*
 -  *S'assurer que le côté rainuré de la plaque de friction du ressort est orienté vers l'extérieur.*



2. Si nécessaire, régler la force de freinage de la bobine en tournant l'attache du support de bobine.

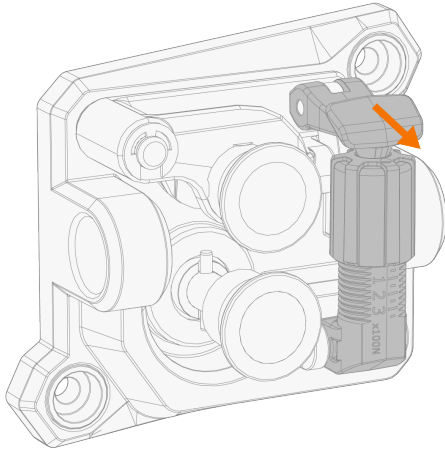


Pour installer le fil d'apport, se reporter à la section "Installation et changement de fil (bobine de 200 mm)" page 21.

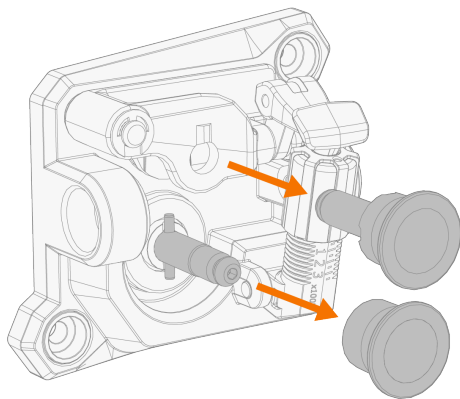
2.8 Installation et remplacement des galets d'entraînement

Il est nécessaire de remplacer les galets d'entraînement en cas de changement de matériau ou de diamètre du fil d'apport. Sélectionner les galets d'entraînement comme indiqué dans le tableau dans la section "Consommables pour dévidoir" page 76.

1. Ouvrir la trappe de la chambre de bobine.
2. Libérer le levier de pression.

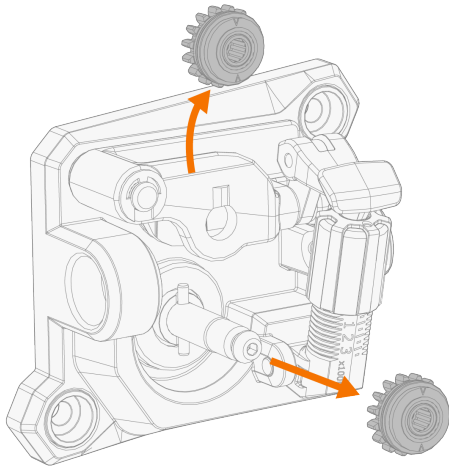


3. Retirer la goupille de montage du galet de pression et la broche de montage du galet d'entraînement.



L'axe central de la goupille de montage du galet de pression est directement fixé sur celle-ci, tandis que l'axe central du galet d'entraînement, qui fait office d'arbre d'entraînement, est fixé directement au moteur/mécanisme de dévidage.

4. Retirer les galets d'entraînement.

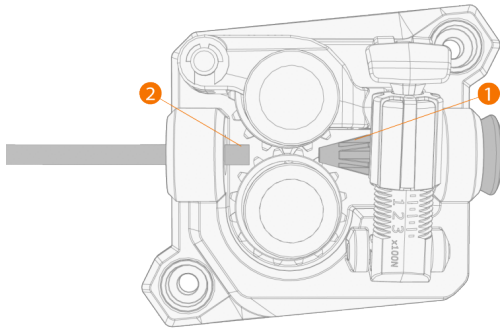


5. Suivre les étapes précédentes en sens inverse pour installer les galets d'alimentation. Aligner l'entaille à la base des galets d'entraînement sur la tige des axes d'entraînement.
6. Remettre en place la broche de montage et la goupille de montage pour verrouiller le galet d'entraînement et le galet de pression.
7. Bloquer le levier de pression. Pour plus d'informations sur l'installation du fil, se reporter à la section "Installation et changement de fil (bobine de 200 mm)" page 21.
8. Fermer la trappe de la chambre de bobine.

2.9 Installation et remplacement des tubes guide-fil

Le mécanisme de dévidage comporte deux tubes guide-fil. Il est nécessaire de les remplacer en cas de changement de matériau ou de diamètre du fil d'apport. Sélectionner les tubes guide-fil selon les tableaux de la section "Consommables pour dévidoir" page 76.

 Pour le remplacement du tube guide-fil de sortie, la torche de soudage doit être détachée.






1. Tube guide-fil d'entrée
2. Tube guide-fil de sortie

Pour remplacer les tubes guide-fil :

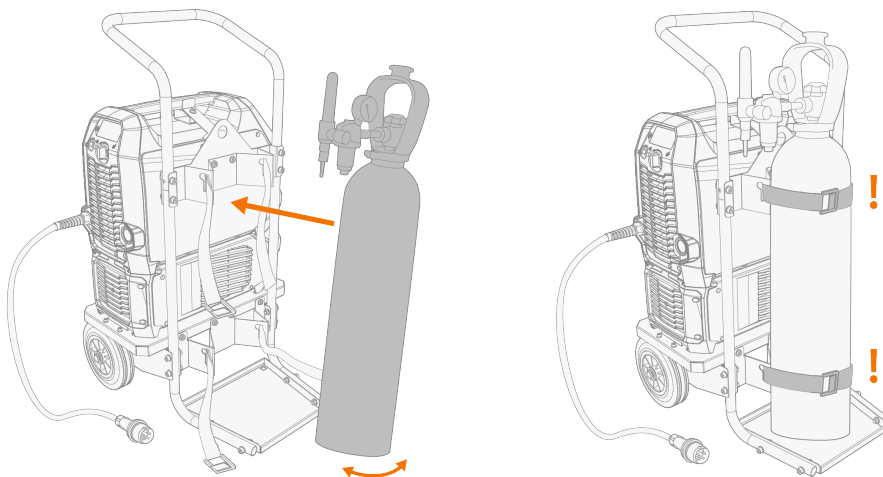
1. Libérer le levier de pression et retirer le fil d'apport du système.
2. Retirer le tube guide-fil d'entrée (1) et insérer un nouveau tube.
3. Faire sortir le guide-fil de sortie (2) et insérer un nouveau.
4. Bloquer le levier de pression.

2.10 Installation de la bouteille de gaz et test du débit de gaz

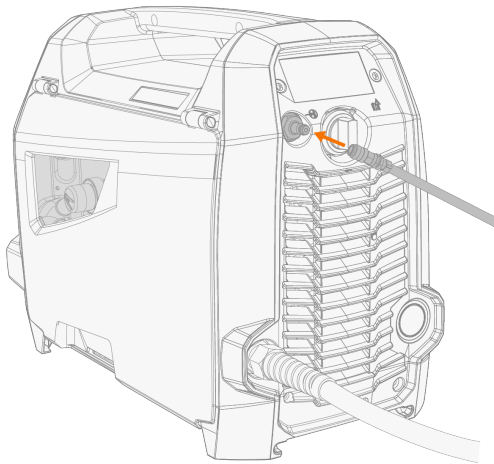
-  *Manipuler la bouteille de gaz avec précaution. Si la bouteille de gaz ou son robinet sont endommagés, l'utilisateur risque d'être blessé !*
-  *Toujours fixer correctement la bouteille de gaz à la verticale, sur un support spécial fixé au mur ou au chariot de l'équipement de soudage. Le robinet de la bouteille de gaz doit rester fermé lorsque l'utilisateur ne soude pas.*
-  *- En cas d'utilisation d'un chariot de transport avec un porte-bouteilles de gaz, installer d'abord la bouteille de gaz sur le chariot, puis établir les raccordements.*
 - La taille maximale recommandée de la bouteille de gaz à installer sur le chariot T22M est de 20 litres.
 - Raccorder la torche de soudage au poste à souder avant d'installer et de tester la bouteille de gaz.

Pour choisir le gaz et l'équipement, contacter votre revendeur Kemppi local.

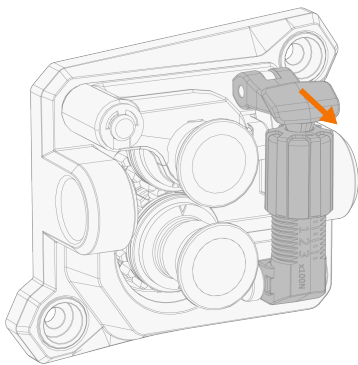
1. Sans chariot pouvant accueillir une bouteille de gaz : placer la bouteille de gaz dans un endroit approprié et sécurisé.
2. Avec un chariot pouvant accueillir une bouteille de gaz : déplacer la bouteille de gaz sur le support de celui-ci et la sécuriser avec les sangles et des points de fixation prévus à cet effet.



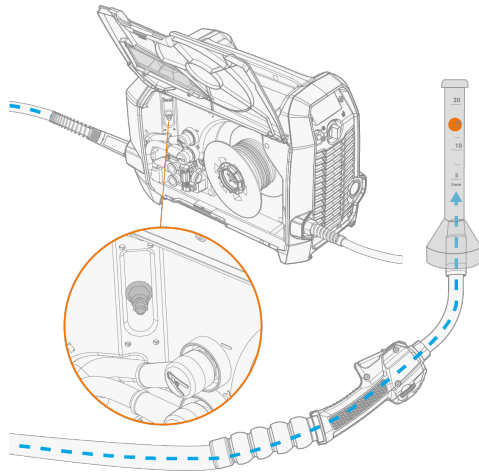
3. Si ce n'est pas déjà fait, raccorder la torche de soudage au poste à souder (se reporter à la section "Raccordement de la torche de soudage" page 19).
4. Raccorder le tuyau de gaz au poste à souder.



5. Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz.
6. Si le fil d'apport est installé, libérer le levier de pression du mécanisme de dévidage pour empêcher le dévidage.



7. Démarrez le débit de gaz en utilisant la fonction de test de gaz dans les paramètres système ou en appuyant sur la gâchette de la torche de soudage.
8. Vérifier et régler le débit de gaz. Utiliser la vanne de réglage du gaz intégrée (Master M 323 uniquement) ou un débitmètre et un régulateur externes pour la mesure et le réglage.



Débits de gaz recommandés (à titre indicatif uniquement) :






	TIG*	MIG**
Argon	5...15 l/min	10...25 l/min
Hélium	15...30 l/min	-
Argon + 18-25 % CO2	-	10...25 l/min
CO2	-	10...25 l/min

* En fonction de la taille de la buse de gaz.

** En fonction de la taille de la buse de gaz et du courant de soudage.

3. UTILISATION

Avant d'utiliser l'équipement, s'assurer que toutes les opérations d'installation nécessaires ont été effectuées conformément à sa configuration et aux instructions.

-  *Il est interdit de souder dans des endroits présentant un risque immédiat d'incendie ou d'explosion !*
-  *La trappe de la chambre de bobine doit rester fermée pendant le soudage.*
-  *Vérifier que l'espace est suffisant autour de l'appareil pour lui assurer une bonne ventilation.*
-  *Si l'équipement de soudage reste inutilisé pendant une période prolongée, débrancher la prise du secteur.*
-  *Il est important de vérifier avant l'utilisation le bon état du tuyau de gaz de protection, du câble de masse et de sa pince ainsi que du câble secteur. S'assurer que les connecteurs sont correctement serrés. Des connecteurs mal serrés peuvent nuire aux performances de soudage et être endommagés.*

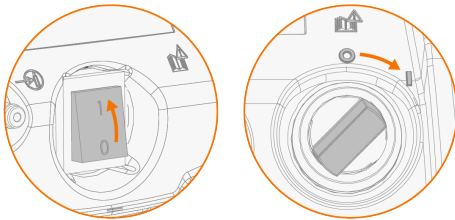
3.1 Préparation du système de soudage

Avant de commencer à utiliser l'équipement de soudage :

- S'assurer que l'installation est terminée
- Mettre sous tension l'équipement de soudage
- Préparer le refroidisseur
- Raccorder le câble de mise à la terre
- Étalonner le câble de soudage (en mode de fonctionnement MIG uniquement)
>> Consultez "Étalonnage du câble de soudage" page 38 pour obtenir des instructions.

Mise en service du système de soudage

Pour mettre sous tension l'équipement de soudage, selon le modèle, mettre ou tourner l'interrupteur principal du poste à souder en position de fonctionnement (I).



Utiliser l'interrupteur principal pour démarrer et arrêter l'équipement de soudage. Ne jamais débrancher la prise secteur pour mettre le poste hors tension.

 Si le poste à souder reste inutilisé pendant une longue période, le débrancher du secteur.

Préparation du refroidisseur

Remplir le réservoir de liquide de refroidissement avec du liquide de refroidissement Kemppi et purger le refroidisseur avant de l'utiliser. Pour toutes instructions sur le remplissage et la purge du refroidisseur, se reporter à la section "Préparation du refroidisseur" en page suivante.

Pour être en mesure de souder, appuyer sur le bouton de circulation du liquide de refroidissement sur le panneau avant du poste à souder.

Raccordement du câble de masse


 La pièce à souder doit rester reliée à la terre afin de réduire les risques de blessures aux utilisateurs ou de dommages aux équipements électriques.

Fixer toujours la pince de masse directement sur la pièce ouvrée.

S'assurer que la surface en contact ne comporte ni oxyde métallique ni peinture, et que la pince est solidement fixée.

Sélection du mode de fonctionnement et du procédé

Pour sélectionner le mode de fonctionnement (MIG/TIG/MMA), voir "Utilisation du panneau de commandes" page 39.

 Pour le soudage TIG, la polarité (+/-) doit être inversée. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Modification de la polarité de soudage" page 54.

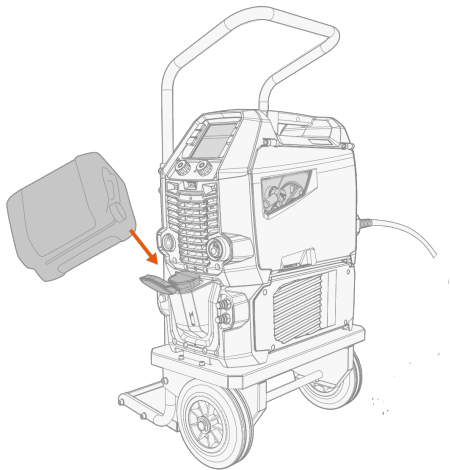
 En soudage MMA, le VRD (dispositif de réduction de tension) limite la tension en circuit ouvert à 24 V.

3.1.1 Préparation du refroidisseur

Remplissage du refroidisseur :

Remplir le refroidisseur avec une solution de refroidissement de 20 à 40 %, par exemple avec du liquide de refroidissement Kemppi.

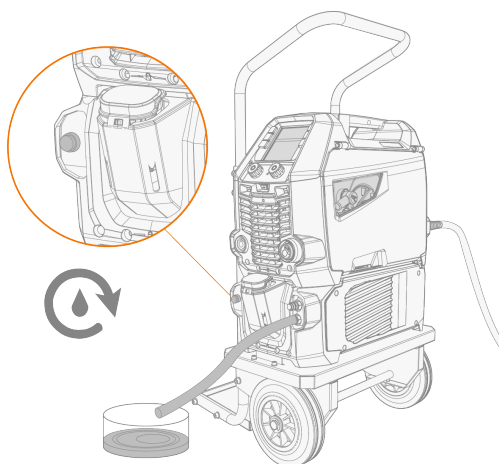
1. Ouvrir le bouchon du refroidisseur.
2. Remplir le refroidisseur avec une solution de refroidissement. Ne pas dépasser la ligne de remplissage maximum. marking.



3. Fermer le bouchon du refroidisseur.

Purge du refroidisseur :

1. Connecter le tuyau de purge fourni avec le refroidisseur au connecteur de sortie du liquide de refroidissement.
2. Placer un récipient sous l'autre extrémité du tuyau pour recueillir le liquide de refroidissement provenant du refroidisseur.
3. Appuyer sur le bouton de circulation du liquide de refroidissement jusqu'à ce que le liquide de refroidissement commence à sortir du tuyau.

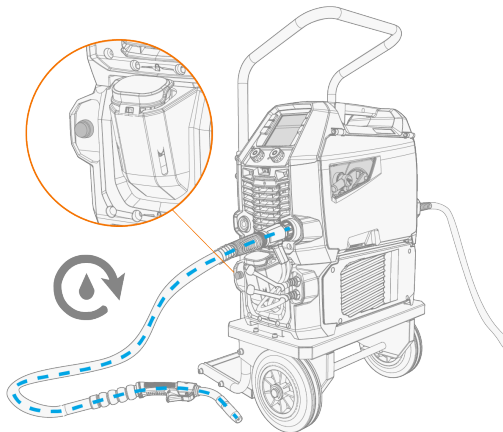


4. Relâcher le bouton de circulation du liquide de refroidissement et retirer le tuyau de purge.
5. Connecter la torche de soudage comme indiqué dans la section "Raccordement de la torche de soudage" page 19.

Mise en circulation du liquide de refroidissement :

Appuyer sur le bouton de circulation du liquide de refroidissement sur le panneau avant du refroidisseur. Ce bouton active le moteur qui pompe le liquide de refroidissement vers les tuyaux et la torche de soudage.

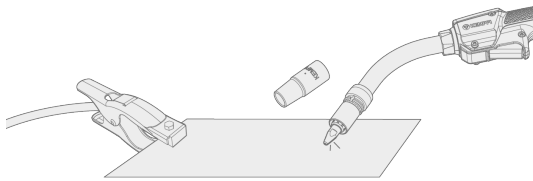
Cette opération doit être effectuée après chaque changement de torche de soudage.



3.2 Étalonnage du câble de soudage

Il est possible de mesurer la résistance du câble de soudage à l'aide de la fonction d'étalonnage de câble intégrée, sans nécessiter de câble de mesure supplémentaire. Cette fonction d'étalonnage est uniquement disponible en mode MIG.

1. Raccorder le câble de masse entre le poste à souder et la pièce ouvrée.
2. Retirer la buse de gaz de la torche de soudage.
3. Raccorder la torche au dévidoir au poste à souder.
4. Mettre sous tension le poste à souder.
5. Sur le panneau de commande, accéder aux paramètres système et activer la fonction étalonnage câbles (se reporter à la section "Panneau de commandes : Paramètres système" page 48).
6. Toucher brièvement la pièce ouvrée (préalablement nettoyée) avec le tube contact de la torche.

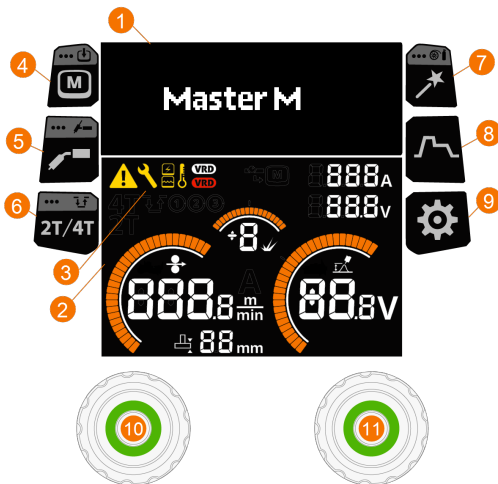


i Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la gâchette. Dans cette situation, la fonction de déclenchement est désactivée.

7. Vérifier sur le panneau de commandes les valeurs mesurées.

3.3 Utilisation du panneau de commandes

Le panneau de commande Master M comprend des caractéristiques et des fonctions pour le soudage MIG avec la possibilité d'utiliser Master M également pour le soudage TIG et MMA.



Généralités







1. Affichage des paramètres
2. Affichage du soudage
3. Indicateurs (pour les descriptions des symboles, se reporter au tableau des indicateurs ci-dessous)
4. Bouton de sélection du canal de mémoire (MIG uniquement)
 - >> Accès direct à la sélection du canal mémoire
 - >> En appuyant longtemps (> 1 seconde), une boîte de dialogue s'ouvre pour enregistrer les paramètres de soudage modifiés dans un canal de mémoire
 - >> La sélection du canal de mémoire n'est pas disponible avec les procédés de soudage TIG et MMA car il existe un canal de mémoire pour chaque procédé
5. Bouton du procédé de soudage/du mode de fonctionnement
 - >> Raccourci vers la sélection du procédé de soudage
 - >> En appuyant longtemps (> 1 seconde), une boîte de dialogue s'ouvre pour commuter entre les modes MIG / TIG / MMA
6. Bouton de la logique de déclenchement
 - >> Bascule entre logique de déclenchement 2T et 4T
 - >> En appuyant longtemps (> 1 seconde), les paramètres Powerlog (4T uniquement) s'ouvrent. La logique de déclenchement Powerlog n'est pas disponible avec les procédés manuels MIG et MAX Cool.
7. Bouton Weld Assist
 - >> Raccourci vers Weld Assist
 - >> En appuyant longtemps (> 1 seconde), le réglage des paramètres du fil d'apport et du gaz de protection requis pour utiliser le procédé 1-MIG s'ouvre
8. Bouton de réglage des paramètres de soudage
 - >> Accès rapide à la fenêtre des paramètres de soudage
9. Bouton de paramétrage
 - >> Raccourci vers la fenêtre des paramètres système
10. Bouton rotatif de gauche
 - >> Réglage et sélection

>> Une pression longue sur le bouton de commande active la fonction d'avance-fil. La vitesse de dévidage peut être réglée en tournant le bouton de commande. La fonction d'avance-fil est automatiquement désactivée lorsqu'elle n'est pas utilisée pendant un certain temps ou lorsque le soudage commence.

11. Bouton rotatif de droite

>> Réglage et sélection.

Indicateurs

Symbole	Description
	Notification générale Un problème nécessite une intervention.
	Entretien / réparation
	Poste à souder
	Refroidisseur
	Indicateur de température élevée (surchauffe)
	VRD (Dispositif de réduction de tension) Le symbole VRD blanc est allumé = VRD est allumé Le symbole VRD rouge clignote = une défaillance de la fonction VRD interdit le soudage.

Fenêtres

- A. [Fenêtre principale](#)
- B. [Canaux mémoire](#)
- C. [Procédés de soudage](#)
- D. [Paramètres de soudage](#)
- E. [Logique de déclenchement](#)
- F. [Weld Assist](#)
- G. [Données de soudage](#)
- H. [Paramètres système](#)

3.3.1 Panneau de commandes : Réglage du fil d'apport et du gaz de protection

Lorsque vous démarrez le poste à souder pour la première fois ou après une réinitialisation aux valeurs d'usine, le panneau de commandes vous invite à spécifier les réglages du fil d'apport et du gaz de protection.

 Si vous n'indiquez pas les réglages du fil d'apport et du gaz de protection, seul le procédé MIG manuel est disponible.

Les sélections se font via les deux boutons de commande.

1. Commencez par appuyer sur le bouton de commande droit.



2. Sélectionner :
 - >> Matériau du fil d'apport (la sélection se fait à deux niveaux)
 - >> Matériau du fil d'apport
 - >> Type de gaz de protection.
3. Enregistrez les paramètres sur un canal de mémoire.



La même procédure s'applique lorsque vous essayez de sélectionner un procédé de soudage qui ne prend pas en charge la combinaison définie de fil d'apport et de gaz de protection. Dans ce cas, commencez à spécifier le fil et le gaz en appuyant longuement sur le bouton Weld Assist.

3.3.2 Panneau de commandes : Fenêtre principale

La fenêtre principale du panneau de commande Master M se compose de l'affichage des paramètres et de l'affichage de soudage. Le contenu affiché dépend des caractéristiques et du procédé de soudage ainsi que des fonctions utilisées.



1. Canal de mémoire (et paramètres du fil d'apport et du gaz de protection, le cas échéant)
2. Procédé de soudage actif
3. Fonctions de soudage appliquées*
4. Fonction logique de déclenchement appliquée
5. Vitesse du dévidoir
 - >> La plage de valeurs est définie par le programme de soudage actif, étape 0.1, par défaut = 5,0 m/min
6. Courant et tension
7. Dynamique
 - >> Contrôle du comportement en court-circuit de l'arc. Plus la valeur est faible, plus l'arc est doux. Plus cette valeur est élevée, plus l'arc est dur. Plage de valeurs : -9 ... +9 ; par défaut = 0
8. Tension de soudage
 - >> Avec le procédé 1-MIG, le réglage fin de la tension est affiché
 - >> Avec le procédé MAX Cool, le réglage fin de l'apport de chaleur est affiché.

Fonctions du bouton de commande




Bouton rotatif de gauche :

- Manuel MIG : Réglage de la vitesse d'alimentation en fil
- 1-MIG : Réglage de la vitesse d'alimentation en fil
- MIG pulsé : Réglage de la vitesse d'alimentation en fil
- TIG/MMA : Réglage de l'intensité du courant de soudage

Bouton rotatif de droite :

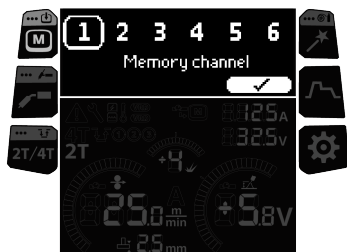
- Manuel MIG : Réglage de la tension de soudage au réglage de la dynamique
- 1-MIG : réglage de la dynamique et réglage fin de la tension de soudage et commutation entre les réglages avec le bouton de commande
- MIG pulsé : Réglage fin du courant de soudage
- MMA : Réglage de la dynamique.

* Fonctions de soudage appliquées

Graphique	Description
	Surintensité à l'amorçage, Powerlog et remplissage des cratères OFF.
	Surintensité à l'amorçage et remplissage des cratères ON.
	Remplissage des cratères, Powerlog (niveaux de puissance) et remplissage des cratères ON.

3.3.3 Panneau de commandes : Canaux mémoire

6 canaux de mémoire sont disponibles en soudage MIG.



Sélection d'un canal mémoire

1. Tourner le bouton de commande de droite pour sélectionner le canal mémoire souhaité.
2. Appuyer sur le bouton de commande de droite pour sélectionner le canal de mémoire.

Enregistrement des changements dans le canal de mémoire

1. Ajuster les paramètres de soudage.
2. Appuyer longuement sur le bouton du canal de mémoire.
3. Le numéro de canal encadré en pointillé indique que les paramètres de soudage nouvellement définis diffèrent de ceux qui sont actuellement enregistrés dans le canal mémoire actif :

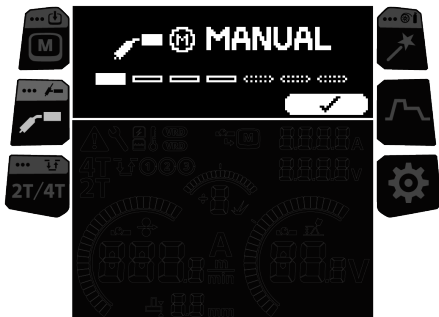


4. Enregistrer les modifications dans le canal de mémoire actif en appuyant sur le bouton de commande droit ou sélectionner un autre canal en tournant le bouton de commande droit.

3.3.4 Panneau de commandes : Procédé de soudage

Le procédé de soudage est sélectionné dans la fenêtre Procédé de soudage. Pour plus d'informations sur les procédés de soudage, consulter "Conseils complémentaires relatifs aux fonctionnalités et caractéristiques" page 51.

Le soudage pulsé est possible avec le Master M 205.



Sélection du procédé de soudage

1. Tourner le bouton de commande de droite pour sélectionner le procédé de soudage souhaité.

i *Seul un procédé de soudage prenant en charge la combinaison de fil d'apport et de gaz de protection définie peut être sélectionné. Si les paramètres du fil d'apport et du gaz de protection ne sont pas définis, seul le procédé manuel MIG est disponible. Les réglages du fil d'apport et du gaz de protection peuvent être modifiés à tout moment en appuyant longuement sur le bouton Weld Assist.*

2. Appuyer sur le bouton de commande de droite pour confirmer la sélection.

3.3.5 Panneau de commandes : Logique de déclenchement

Les torches de soudage peuvent avoir plusieurs modes de déclenchement (logiques de déclenchement). Les plus courants sont les modes 2T et 4T. En mode 2T, l'utilisateur maintient la gâchette appuyée pendant le soudage. En mode 4T,

il appuie sur la gâchette puis la relâche pour démarrer ou arrêter le soudage. Pour plus d'informations sur les logiques de déclenchement, consulter "Fonction de la logique de déclenchement" page 52.

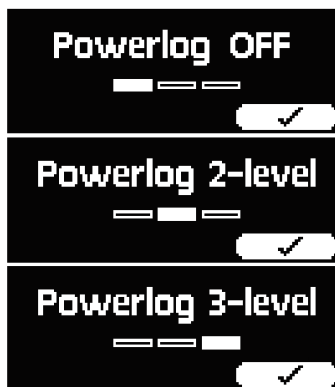
Commutation entre logique de déclenchement 2T et 4T

1. Appuyer sur le [bouton logique de déclenchement](#).

Sélection de Powerlog (4T uniquement)

Powerlog n'est pas disponible avec les procédés manuels MIG et MAX Cool.

1. Appuyer sur le [bouton logique de déclenchement](#).
2. Choisir le niveau de puissance 2 ou 3 en tournant et en appuyant sur le bouton de commande de droite.




3. Dans la fenêtre principale, configurer la vitesse de dévidage, le réglage fin de la tension de soudage et la dynamique pour chaque niveau.
 - >> Pour commuter entre le réglage fin de la tension et les réglages dynamiques, appuyer sur le bouton de commande de droite.
 - >> Pour commuter entre les niveaux de puissance, appuyer sur le bouton de commande de gauche.

Conseil : Pour désactiver Powerlog et activer la logique de déclenchement 2T, appuyer sur le bouton de logique de déclenchement.

3.3.6 Panneau de commandes : Weld Assist

Weld Assist est un utilitaire de type assistant facilitant la sélection des paramètres de soudage. Il guide l'utilisateur, étape par étape, dans la sélection des paramètres en présentant les choix possibles de manière facilement compréhensible. Dans Weld Assist, les sélections se font via les deux boutons de commande.

Weld Assist est disponible pour le soudage MIG.

-  Les informations sur le fil d'apport et le gaz de protection sélectionnés sont affichées et utilisées comme base dans Weld Assist. Les réglages du fil d'apport et du gaz de protection peuvent être modifiés si besoin en appuyant longuement sur le bouton Weld Assist.

1. Appuyer d'abord sur le bouton Weld Assist pour ouvrir la vue, puis appuyer sur le bouton de commande droit pour continuer les sélections.



2. Sélectionner :

>> Épaisseur du matériau (1...10 mm). (Avec la position PG, l'épaisseur maximale du matériau est de 3 mm.)



>> Type de soudure : joint bout à bout / joint d'angle / joint d'extrémité / joint à recouvrement / joint en T / joint sur tube / joint tube + plaque.



>> Position : PA / PB / PC / PD / PE / PF / PG.



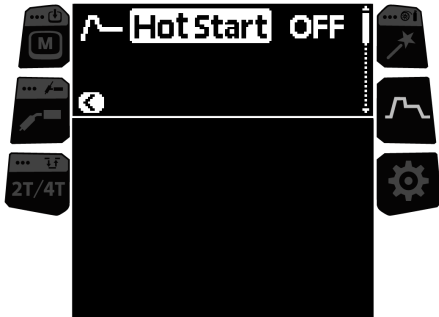
3. Weld Assist vous propose une recommandation de paramètres de soudage :
 - >> Vitesse du dévidoir
 - >> Courant
 - >> Tension
4. Confirmer la recommandation de Weld Assist pour les paramètres de soudage en enregistrant les valeurs des paramètres dans un canal de mémoire.

Conseil : pour revenir en arrière dans Weld Assist, appuyer sur le bouton de commande de gauche.

Une fois les valeurs recommandées enregistrées, elles sont automatiquement appliquées. Les paramètres de soudage créés avec Weld Assist peuvent toujours être réglés suivant la procédure habituelle.

3.3.7 Panneau de commandes : Paramètres de soudage

Des paramètres de soudage sont spécifiques au procédé de soudage actif et sont donc visibles et disponibles ou non. La sélection du procédé de soudage repose sur le canal mémoire actif et ses paramètres.



Ajustement des paramètres de soudage

1. Tourner le bouton de commande de droite pour sélectionner le paramètre de soudage souhaité.
2. Appuyer sur ce bouton de commande de droite pour sélectionner le paramètre à modifier.
3. Tourner le bouton de commande de droite pour ajuster la valeur de paramètre du soudage.
>> Selon le paramètre à régler, se reporter également au tableau Paramètres de soudage ci-dessous pour plus de détails.
4. Pour confirmer la nouvelle valeur / sélection, appuyer sur le bouton de commande de droite.

Paramètres de soudage

Paramètres de soudage manuel MIG et 1-MIG

Les paramètres présentés ici peuvent être ajustés avec les procédés MIG et 1-MIG manuels.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Post-courant	-30 ... +30 Valeur par défaut : 0	Le réglage de post-courant agit sur la longueur du fil à l'extrémité, par exemple pour l'empêcher de s'arrêter trop près du bain de soudure. Cette option laisse également une longueur de fil optimale pour le début du soudage suivant.
Niveau d'amorçage progressif	10 ... 90 %, par paliers de 1	La fonction de démarrage par fluage définit la vitesse de l'alimentation en fil avant l'amorçage de l'arc de soudage, autrement dit avant que le fil d'apport n'entre en contact avec la pièce ouvrée. Dès l'amorçage de l'arc, la vitesse d'alimentation en fil devient automatiquement la vitesse normale définie par l'utilisateur. La fonction de démarrage par fluage est toujours activée.
Pré-gaz	0.0 ... 9.9 s, étape 0.1 0,0 = OFF	Fonction de soudage déclenchant le débit de gaz de protection avant l'amorçage de l'arc. Elle évite au métal d'entrer en contact avec l'air au début de la soudure. La durée de pré-gaz est pré-définie par l'utilisateur. Cette fonctionnalité est adaptée à tous les métaux, en particulier l'acier inoxydable, l'aluminium et le titane.
Post-gaz	0.0 ... 9.9 s, étape 0.1 0,0 = OFF	Fonction de soudage préservant le débit de gaz de protection après l'extinction de l'arc. Cette fonctionnalité évite à la soudure chaude d'entrer en contact avec l'air après l'extinction de l'arc, protégeant ainsi la soudure et l'électrode. Elle est utilisable avec tous les métaux. L'acier inoxydable et le titane, en particulier, nécessitent des temps de post-gaz plus longs.

Paramètres de soudage 1-MIG

Les paramètres présentés ici peuvent être ajustés avec le procédé 1-MIG.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
-----------	---------------------	-------------

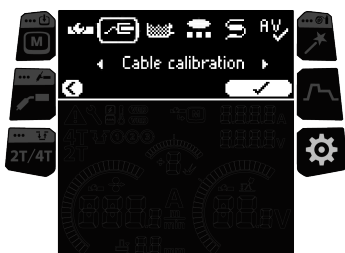
Surintensité à l'amorçage	ON/OFF Valeur par défaut : OFF	La fonction de surintensité à l'amorçage permet d'utiliser un courant de soudage plus élevé et de modifier la vitesse de dévidage au début du soudage. Après la période de surintensité à l'amorçage, le courant passe au niveau de courant de soudage normal. Cette fonction facilite le démarrage du soudage, en particulier avec les matériaux en aluminium. Le niveau et la durée de surintensité à l'amorçage (uniquement en mode de déclenchement 2T) sont prédéfinis par l'utilisateur.
- Niveau surintensité à l'amorçage	-40 ... +100 %, étape 1 Par défaut = +40 %	
- Durée surintensité à l'amorçage	0.1 ... 10.0 s, étape 0.1 Valeur par défaut : 1,2 s.	
Remplissage des cratères	ON/OFF Valeur par défaut : OFF	En soudage avec une puissance élevée, un cratère se forme généralement à la fin de la soudure. La fonction de remplissage des cratères diminue la puissance de soudage et la vitesse de dévidage à la fin du soudage, ce qui permet de remplir le cratère en utilisant un niveau de puissance inférieur. Le temps de remplissage des cratères, la vitesse de dévidage et la tension sont prédéfinis par l'utilisateur. Le niveau du début du remplissage des cratères ne peut pas être inférieur au niveau de fin du remplissage des cratères. Lorsque la fonctionnalité 4T Timer est réglée sur ON, le fait de relâcher la gâchette pendant le remplissage des cratères permet de ne pas mettre fin au soudage.
- Niveau de début du remplissage des cratères	10 ... 150 %, étape 1 Par défaut = 100 %	
- Durée de remplissage des cratères	0.1 ... 10.0 s, étape 0.1 Valeur par défaut : 1,0 s.	
- Niveau de fin du remplissage des cratères	10 ... 150 %, étape 1 Par défaut = 10 %	
- 4T Timer remplissage des cratères	ON/OFF	

Paramètres de soudage pulsé (Master M 205 uniquement)

Outre les paramètres de soudage MIG et 1-MIG, les paramètres énumérés ci-après peuvent être ajustés avec le procédé de soudage pulsé. Pour plus d'informations sur les procédés de soudage, consulter "Conseils complémentaires relatifs aux fonctionnalités et caractéristiques" page 51.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
% courant pulsé	-10 ... 15 % Par défaut = 0 %	Le courant pulsé par rapport au courant de base en soudage pulsé.

3.3.8 Panneau de commandes : Paramètres système



Modification des paramètres

1. Tourner le bouton de commande de droite pour sélectionner le paramètre souhaité.
2. Appuyer sur ce bouton de commande de droite pour ouvrir la fenêtre de modification de ce paramètre.
3. Tourner ce bouton de commande de droite pour sélectionner la valeur souhaitée.
 >> Selon le paramètre à régler, se reporter également au tableau Paramètres ci-dessous pour plus de détails.
4. Pour confirmer la nouvelle valeur / sélection, appuyer sur le bouton de commande de droite.

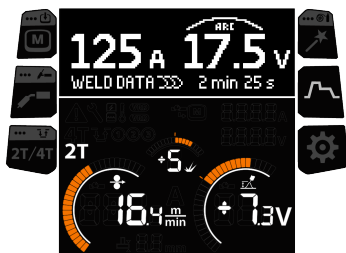
Paramètres

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Télécommande	ON/OFF	Choisir ou non la fonction de commande à distance.
Sélection de la commande à distance	Télécommande de torche	Si la commande à distance est activée, la commande à distance de la torche GXR10 est utilisée pour contrôler la vitesse de dévidage ou les canaux de mémoire.
Étalonnage câble (MIG uniquement)	Démarrer/Annuler	Les informations d'étalonnage sur l'étalonnage précédent sont également affichées. Pour l'étalonnage du câble, se reporter aux instructions de la section "Étalonnage du câble de soudage" page 38.
Refroidisseur à eau	OFF/Auto/ON Par défaut = auto	Si la valeur ON est sélectionnée, le liquide de refroidissement circule en continu. Si la valeur Auto est sélectionnée, le liquide de refroidissement circule uniquement pendant le soudage.
Durée cycle	ON/OFF Valeur par défaut : OFF	La durée cycle est une fonction de soudage permettant de produire automatiquement une ou plusieurs soudures de durée prédéterminée. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Durée cycle" page 53.
- Temps d'arc du cycle	0.0 ... 60,0 s Valeur par défaut : 2.0 s.	
- Pause du cycle	ON/OFF Valeur par défaut : OFF	
- Durée de pause du cycle	0,1 ... 3,0 s, par étapes de 0,1 s. Valeur par défaut : 0,1 s	
Phase finale dévidoir	OFF/ON Valeur par défaut : OFF	La fonctionnalité Phase finale dévidoir empêche le fil d'apport de coller au tube contact lorsque le soudage est interrompu.
Délai d'affichage des données de soudage	0...10 s, étape 1 Valeur par défaut : 5 s.	Cette option définit la durée d'affichage du résumé des données de soudage après chaque opération de soudage.
Avance-fil sans risque (MIG uniquement)	OFF/ON Par défaut = ON	Lorsque cette option est activée (ON), si l'arc ne s'amorce pas le fil d'apport est avancé de 5 cm. Lorsque cette option est désactivée, 5 m de fil d'apport sont avancés.
Dispositif sécurité-gaz (Master M 323 uniquement)	ON/OFF Valeur par défaut : OFF	Le dispositif sécurité gaz empêche le soudage sans gaz de protection.

Affichage de la tension	Tension arc / tension borne Valeur par défaut = tension d'arc	Cela définit ce qui est affiché sur l'écran du panneau de commande, l'arc ou la tension de la borne.
Avance-fil	0,5 ... 18,0 m/min Valeur par défaut = 5,0 m/min.	Avance du fil d'apport (lorsque l'arc est éteint).
Test du gaz	0 ... 60 s Valeur par défaut = 20 s	Tester le débit de gaz de protection et purger la conduite de gaz.
Langue	Langues disponibles	
Code PIN	ON/OFF	Code PIN à 4 chiffres pour verrouiller les paramètres et les réglages.
Infos sur le dispositif		Affichage des informations sur l'appareil et son utilisation.
Réinit. val. d'usine	Réinitialiser/Annuler Par défaut : Annuler	Restauration des paramètres d'usine. Noter que la valeur du paramètre de vérification de l'arc est également réinitialisée.

3.3.9 Panneau de commandes : Données de soudage

Après chaque soudage, un résumé de la soudure s'affiche brièvement. Pour modifier la durée d'affichage des données de soudage, se reporter à la section "Panneau de commandes : Paramètres système" page 48.



3.4 Conseils complémentaires relatifs aux fonctionnalités et caractéristiques

Cette section résume certaines fonctionnalités et caractéristiques du Master M, ainsi que leur utilisation.

3.4.1 1-MIG

L'utilisation d'un procédé 1-MIG nécessite que les paramètres du fil d'apport et du gaz de protection soient définis. Les paramètres du fil d'apport et du gaz de protection peuvent être définis en appuyant longuement sur le bouton Weld Assist.

1-MIG est un procédé de soudage MIG/MAG où la tension est définie automatiquement lorsque vous ajustez la vitesse de dévidage. La tension est calculée en fonction du programme de soudage utilisé. Ce procédé est adapté à tous les matériaux, tous les gaz de protection et toutes les positions de soudage.

3.4.2 Soudage pulsé

Il est possible de réaliser un soudage pulsé avec le poste Master M 205 (220...240 V).

Pulsé



Dans le procédé de soudage automatique MIG/MAG pulsé, le courant est pulsé entre le courant de base et le courant d'impulsion. Les avantages de ce procédé sont une vitesse de soudage et de dépôt nettement plus élevée qu'avec l'arc court, un apport de chaleur inférieur à celui de l'arc de pulvérisation, un arc globulaire sans projections et une soudure d'aspect lisse. Le MIG pulsé convient à toutes les positions de soudage. Il est excellent pour souder l'aluminium et l'acier inoxydable, en particulier lorsque le matériau est de faible épaisseur.

- >> Appuyer sur le [bouton de procédé de soudage](#) du panneau de commande et sélectionner Pulsé pour l'activer.
- >> Les paramètres de soudage pulsé correspondants peuvent être réglés. Pour plus d'informations, se reporter aux « Paramètres de soudage pulsé » dans le [panneau de commande : Paramètres de soudage](#).

3.4.3 Procédé MAX Cool

Disponible en Master M 323.

MAX Cool est un procédé de soudage MIG/MAG à arc court conçu pour les soudures de passe de fond et les applications de tôlerie (tôle fine). Il s'agit d'un procédé de soudage entièrement contrôlé par le courant. MAX Cool ne requiert pas de câble détecteur de tension séparé.

MAX Cool convient à toutes les positions de soudage et garantit un arc régulier, tout en réduisant les projections.

- >> Appuyer sur les [boutons de procédé de soudage](#) et sélectionner MAX Cool pour le mettre en service.
- >> Pour régler la vitesse de dévidage du fil, dans la [fenêtre principale](#), tourner le bouton de commande de gauche. L'effet de l'ajustement sur l'épaisseur de tôle est également indiqué.
- >> Pour ajuster finement l'apport de chaleur, dans la [fenêtre principale](#), tourner le bouton de commande de droite.

MAX Cool prend en charge les combinaisons de fil d'apport et de gaz de protection :

- Fe solide et Ar + 8...25 % CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe solide et CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Ss solide et Ar + 2 % CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- CuSi3 et Ar (1,0 mm)
- CuAl8 et Ar (1,0 mm).

3.4.4 Fonction de la logique de déclenchement

Pour commuter entre la logique de déclenchement 2T et 4T, appuyer sur le [bouton logique de déclenchement](#) du panneau de commande.

2T

En mode 2T, un appui sur la gâchette amorce l'arc. Le relâchement de la gâchette éteint l'arc.



4T

En mode 4T, un appui sur la gâchette ouvre le pré-gaz, et le relâchement de la gâchette amorce l'arc. Un nouvel appui sur la gâchette éteint l'arc. Le relâchement de la gâchette interrompt le post-gaz.




Powerlog

La fonction logique de déclenchement Powerlog permet à l'utilisateur de commuter entre deux ou trois niveaux de puissance différents. Dans Powerlog, un appui sur la gâchette ouvre le pré-gaz, et le relâchement de la gâchette amorce l'arc. Passer d'un niveau à l'autre (le premier niveau est sélectionné après le dernier niveau de puissance défini) en appuyant rapidement sur la gâchette pendant le soudage. En appuyant longuement sur la gâchette à n'importe quel niveau lors du soudage, l'arc s'éteint.



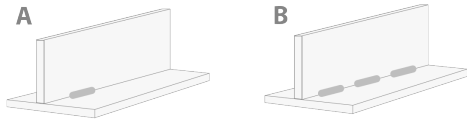
Appuyer longuement sur le [bouton logique de déclenchement](#) et choisir entre le niveau 2 ou 3 de puissance, pour mettre Powerlog en service. Configurer les niveaux de puissance pour cette fonction. Les paramètres disponibles pour le réglage de chaque niveau sont les suivants :

- Vitesse du dévidoir
- Tension/Réglage fin
- Dynamique.

 La logique de déclenchement Powerlog n'est pas disponible avec les procédés manuels MIG et MAX Cool.

3.4.5 Durée cycle

La durée cycle est une fonction de soudage qui produit automatiquement une ou plusieurs soudures d'une durée prédéfinie via une pression sur la gâchette de la torche de soudage. Elle peut par exemple être utilisée pour maintenir la cohérence de la soudure lors de la création d'une soudure unique (A) ou d'une soudure intermittente (B), ou pour créer facilement des soudures par pointage propres avec un faible apport de chaleur.



- >> Pour utiliser la durée cycle, accédez aux **Paramètres système** et réglez la durée cycle sur ON.
- >> Une fois la durée cycle activée, le temps d'arc du cycle (la durée de la soudure) peut être ajustée.

Une seule soudure est créée si seul le temps d'arc du cycle est défini. La fonction de soudage intermittent est activée en réglant également la durée de pause du cycle.

- >> Pour activer la fonction de soudage intermittent de la durée cycle, accédez aux **Paramètres système** et réglez la durée cycle sur ON, réglez également la durée de pause du cycle sur ON, en ajustant la durée de pause du cycle (la durée de pause avant la prochaine soudure).

Avec la durée cycle, les fonctions de démarrage et d'arrêt de soudage telles que le pré-gaz, le post-gaz, la montée, la surintensité à l'amorçage, le démarrage par fluage et le remplissage des cratères, peuvent être réglés en fonction du procédé de soudage sélectionné. Notez que l'utilisation de ces fonctions avec la durée cycle affecte également la durée de soudage réelle et que le réglage du temps d'arc du cycle ne les inclut pas.

3.5 Modification de la polarité de soudage

La polarité de soudage doit être modifiée pour le soudage TIG. De plus, certains fils d'apport nécessitent un changement de polarité de soudage. Vérifier la polarité de soudage recommandée sur l'emballage du fil d'apport.

 *Avant de manipuler des pièces électriques, s'assurer que le poste à souder est débranché du secteur.*

Outils nécessaires :

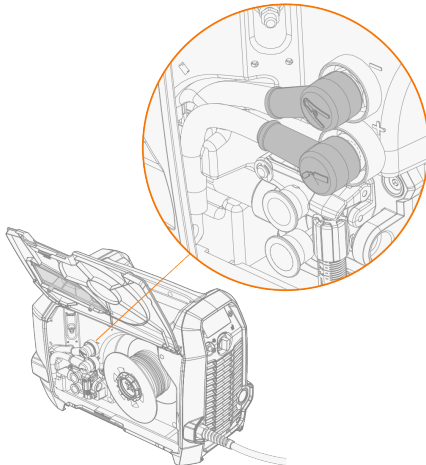


17 mm

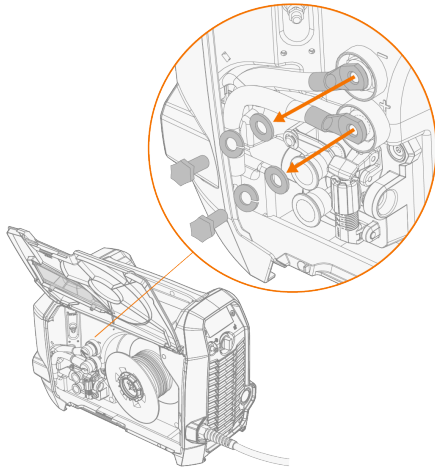
Éteindre le poste à souder et le débrancher du secteur.

1. Ouvrir la trappe de la chambre de bobine.
2. Retirer les protections en caoutchouc des pôles de polarité.

 *Procéder avec précaution pour manipuler des pièces électriques.*



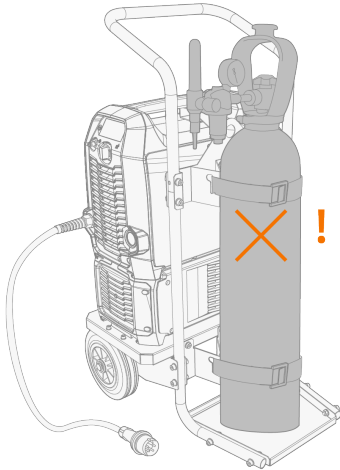
3. Retirer les boulons et rondelles de serrage des pôles.



4. Raccorder les câbles aux pôles de polarité conformément à la recommandation de polarité.
5. Remplacer les rondelles et les boulons. Serrer avec un couple de 17 Nm.
6. Replacer la protection en caoutchouc.

3.6 Levage de l'équipement Master M

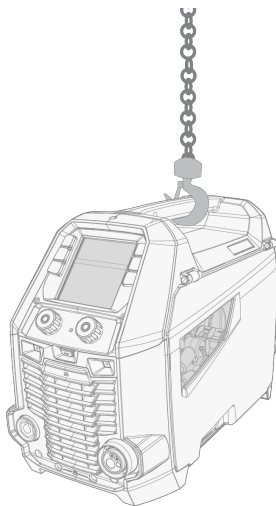
 Si une bouteille de gaz est également installée sur le chariot, NE PAS tenter de soulever le chariot avec cette bouteille en place.



Poignée de transport :

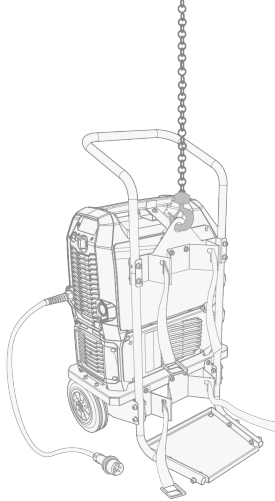
La poignée de transport peut être utilisée pour le levage mécanique (uniquement pour le déplacement, mais pas pour la suspension) si l'appareil n'est pas monté sur une unité de refroidissement ou un chariot.

Accrochez le crochet du palan à la poignée de transport.



Chariot de transport à 2 roues :

1. S'assurer que l'équipement de soudage est correctement fixé au chariot.
2. Accrocher le crochet du palan à la poignée de levage du chariot.



Ne pas soulever le poste lorsqu'il est installé sur le chariot T32A.

4. ENTRETIEN

Planifier un entretien régulier en tenant compte de la fréquence d'utilisation du système de soudage et de l'environnement de travail.

L'utilisation correcte du poste à souder et un entretien régulier permettent de réduire les interruptions inutiles et d'éviter les pannes.

4.1 Entretien quotidien



Débrancher le poste à souder du secteur avant de manipuler les câbles électriques.

Entretien du poste à souder

Pour préserver le bon fonctionnement du poste à souder, respecter les procédures d'entretien suivantes :

- S'assurer du bon état de tous les couvercles et composants.
- Contrôler tous les câbles et connecteurs. S'ils sont endommagés, ne pas les utiliser et contacter le service d'assistance pour les remplacer.
- Vérifier les galets d'entraînement du fil et le levier de pression. Si nécessaire, nettoyer les roulements et les axes, et les lubrifier avec une petite quantité d'huile.

Pour toute réparation, contacter Kemppi à l'adresse www.kemppi.com ou votre revendeur.

Entretien de la torche de soudage

Pour toutes instructions sur l'utilisation du Flexlite GX MIG, se reporter à la page userdoc.kemppi.com.

4.2 Entretien périodique

 *Seul le personnel d'entretien qualifié est autorisé à effectuer les maintenances périodiques.*

 *Seul un électricien agréé est autorisé à effectuer les travaux d'électricité.*

 *Avant de déposer le capot, débrancher la prise du poste à souder et attendre environ 2 minutes la décharge du condensateur.*

Vérifier les connecteurs électriques de l'appareil au moins tous les six mois. Nettoyer les pièces oxydées et resserrer les raccords lâches.

 *Le cas échéant, utiliser le couple de serrage correct pour la fixation des pièces mal serrées.*

Nettoyer les pièces externes du poste à souder afin de les débarrasser de la poussière et de la saleté, par exemple avec une brosse souple et un aspirateur. Nettoyer également la grille d'aération à l'arrière de l'appareil. Ne pas utiliser d'air comprimé, car cela risquerait d'accumuler encore plus la saleté dans les interstices des profilés de refroidissement.

 *Ne pas utiliser d'appareil de lavage à haute pression.*

4.3 Ateliers de réparation

Les ateliers de réparation de Kemppi effectuent l'entretien conformément au contrat de maintenance Kemppi.

Les principaux aspects de l'entretien par l'atelier de réparation sont les suivants :

- Nettoyage du poste à souder
- Vérification et entretien des outils de soudage
- Vérification des connecteurs et interrupteurs
- Vérification des connexions électriques
- Vérification du câble secteur et de la prise de courant.
- Réparation des pièces défectueuses et remplacement des composants défectueux
- Contrôle de maintenance
- Au besoin, test et étalonnage des valeurs de fonctionnement et de performances

Pour trouver l'atelier de réparation le plus proche, visiter le [site Web de Kemppi](#).

4.4 Résolution des problèmes

i Les problèmes énumérés ici et leurs origines possibles ne sont pas exhaustifs mais représentent des situations typiques, susceptibles de se produire lors de l'utilisation normale du système de soudage.

Poste à souder :

Problème	Actions recommandées
Le poste à souder ne se met pas sous tension	Vérifier que le câble secteur est correctement branché.
	Vérifier que l'interrupteur secteur du poste à souder est bien sur la position ON.
	Vérifier que le poste à souder reçoit bien le courant secteur.
	Vérifier les fusibles secteur et/ou le disjoncteur
	Vérifier que le faisceau entre le poste à souder et le dévidoir est intact et correctement fixé.
	Vérifier que le câble de masse est bien connecté.
Le poste à souder cesse de fonctionner	Si la torche est à refroidissement au gaz, elle a peut-être surchauffé. Attendre qu'elle refroidisse.
	Vérifier qu'aucun câble n'est desserré.
	Le dévidoir a peut-être surchauffé. Attendre qu'il refroidisse et vérifier que le câble du courant de soudage est correctement serré.
	Le poste à souder a peut-être surchauffé. Attendre qu'il refroidisse et vérifier que les ventilateurs de refroidissement fonctionnent correctement et que le circuit d'air n'est pas obstrué.

Dévidage :

Problème	Actions recommandées
Les torons du fil d'apport se défont sur la bobine	Vérifier que le capot de verrouillage de la bobine est fermé.
Le mécanisme de dévidage n'alimente plus en fil d'apport	Vérifier qu'il reste du fil d'apport sur la bobine.
	Vérifier que le fil d'apport est correctement acheminé vers la gaine par les galets d'alimentation.
	Vérifier que le levier de pression est correctement fermé.
	Vérifier que la pression des galets d'alimentation est correctement réglée en fonction du fil d'apport.
	Vérifier que le câble de soudage est correctement connecté au dévidoir.
	Envoyer de l'air comprimé dans la gaine pour vérifier qu'elle n'est pas obstruée.

Qualité des soudures :

Problème	Actions recommandées
Soudure sale et/ou de mauvaise qualité	Vérifier que le gaz de protection n'a pas manqué pendant le soudage.
	Vérifier que le circuit du gaz de protection n'est pas obstrué.
	Vérifier que le type de gaz est adapté à l'application.
	Vérifier la polarité de la torche ou de l'électrode.
	Vérifier que le procédé de soudage est adapté à la tâche en cours.
Performances de soudage irrégulières	Vérifier que l'alimentation en fil est réglée correctement.
	Envoyer de l'air comprimé dans la gaine pour vérifier qu'elle n'est pas obstruée.
	Vérifier que la gaine est adaptée au type et à la taille du fil d'apport utilisé.
	Vérifier la taille, le type et l'usure du tube contact.
	Vérifier que la torche de soudage ne surchauffe pas.
	Vérifier que la pince de masse est correctement fixée sur une surface propre de la pièce ouvrée.
Gros volume de projections	Vérifier les valeurs des paramètres de soudage et de la procédure de soudage.
	Vérifier le type et le débit du gaz
	Vérifier la polarité de la torche ou de l'électrode.
	Vérifier que le fil d'apport est adapté à la tâche en cours.

"Codes d'erreur" en page suivante

4.5 Codes d'erreur

En cas d'erreur, le panneau de commande affiche le numéro, le titre et la cause de l'erreur potentielle, ainsi que les actions permettant de corriger l'erreur.

Erreur			
Code	Titre	Cause possible	Action suggérée
1	Poste à souder non étalonné	L'étalonnage du poste à souder a été perdu.	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
2	Tension secteur trop basse	La tension du réseau électrique est trop basse.	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
3	Tension secteur trop élevée	La tension du réseau électrique est trop élevée.	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
4	Poste à souder en surchauffe	La séance de soudage a duré trop longtemps à puissance élevée.	Ne pas éteindre l'appareil, laisser les ventilateurs le refroidir. Si les ventilateurs ne fonctionnent pas, contacter le service après-vente de Kemppi.
5	La tension interne 24V est trop basse	Une unité d'alimentation 24 V du poste à souder est hors service.	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
10	Procédé de soudage non pris en charge	Le canal mémoire contient un procédé de soudage non pris en charge.	Vérifier que les définitions de tous les canaux mémoire sont prises en charge.
12	Défaillance du câble de soudage	Les câbles positif et négatif sont interconnectés.	Vérifier les connexions des câbles de soudage et de masse.
13	Surintensité IGBT	Le transformateur de courant du poste à souder est inopérant.	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
14	Surchauffe IGBT	La séance de soudage a duré trop longtemps à puissance ou à température ambiante trop élevée.	Ne pas éteindre l'appareil, laisser les ventilateurs le refroidir. Si les ventilateurs ne fonctionnent pas, contacter le service après-vente de Kemppi.
16	Transformateur principal en surchauffe	La séance de soudage a duré trop longtemps à puissance ou à température ambiante trop élevée.	Ne pas éteindre l'appareil, laisser les ventilateurs le refroidir. Si les ventilateurs ne fonctionnent pas, contacter le service après-vente de Kemppi.
17	Phase manquante à l'alimentation secteur	Une ou plusieurs phases sont manquantes à l'alimentation secteur.	Vérifier le câble d'alimentation et ses connecteurs. Vérifier la tension d'alimentation secteur.
20	Défaillance de refroidissement du poste à souder	La capacité de refroidissement du poste à souder est réduite.	Nettoyer les filtres et éliminer toute trace de saleté du circuit de refroidissement. Vérifier que les ventilateurs de refroidissement sont en service. Si ce n'est pas le cas, contacter le service après-vente de Kemppi.
24	Surchauffe du liquide de refroidissement	La séance de soudage a duré trop longtemps à puissance ou à température ambiante trop élevée.	Ne pas éteindre le poste à souder. Laisser le liquide circuler jusqu'à ce que les ventilateurs l'aient refroidi. Si les ventilateurs ne fonctionnent pas, contacter le service après-vente de Kemppi.
26	Le liquide de refroidissement ne circule pas	Pas de liquide de refroidissement, ou sa circulation est bloquée.	Vérifier le niveau de liquide dans le refroidisseur. Vérifier les tuyaux et les connecteurs.

27	Refroidisseur non trouvé	Le refroidissement est activé dans le menu des paramètres, mais le refroidisseur n'est pas connecté au poste à souder, ou le câblage est défectueux.	Vérifier les connexions du refroidisseur. Si le refroidisseur n'est pas utilisé, veiller à le désactiver dans le menu des paramètres.
33	Échec d'étalonnage du câble	L'étalonnage du câble a échoué.	Vérifier les câbles de soudage et leurs connexions.
35	Courant secteur trop élevé	Le courant tiré sur le secteur est trop élevé.	Réduire la puissance de soudage.
40	Erreur VRD	Tension à vide supérieure à la limite du réducteur de tension (VRD).	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
42	Courant élevé dans le moteur du dévidoir	Pression des galets d'entraînement du fil trop importante, ou blocage du fil par de la saleté.	Régler la pression des galets d'alimentation en fil. Nettoyer le guide-fil. Changer les pièces usées dans la torche de soudage.
43	Surintensité dans le moteur du dévidoir	Pression des galets d'entraînement du fil trop importante, ou blocage du fil par de la saleté.	Régler la pression des galets d'alimentation en fil. Nettoyer le guide-fil. Changer les pièces usées dans la torche de soudage.
44	Pas de mesure de la vitesse d'avancement du fil	Défaillance du capteur ou du câblage dans le dévidoir.	Redémarrer le système de soudage. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
45	Faible pression du gaz	La pression du gaz de protection est trop faible.	Vérifier et régler le débit du gaz de protection.
65	Dévidoir aux. non disponible	Le dévidoir auxiliaire n'est pas disponible avec le procédé choisi.	Supprimer le dévidoir auxiliaire ou changer de procédé de soudage.
244	Défaillance de mémoire interne	Échec d'initialisation (%sub:%-device).	Redémarrer le système de soudage. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
250	Défaillance de mémoire interne	Échec de communication avec la mémoire (%sub:%device).	Redémarrer le système de soudage. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.

4.6 Installation et nettoyage du filtre à air de la source de puissance (facultatif)

En option, un filtre à air peut être acquis séparément pour la source de puissance. Le filtre à air est livré avec un boîtier fixe destiné à être monté directement sur la prise d'air de la source de puissance.

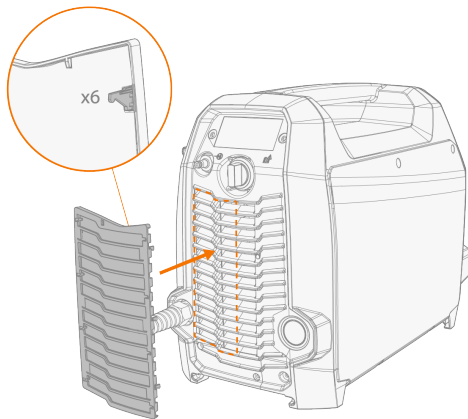
i L'utilisation du filtre à air en option diminue les niveaux de puissance nominale du poste à souder comme suit (sortie 40 °C) : 60 % >>> 45 % et 100 % >>> 100 % -20 A. Cette diminution de puissance est due à la légère réduction de surface de l'entrée d'air de refroidissement.

Outils nécessaires :



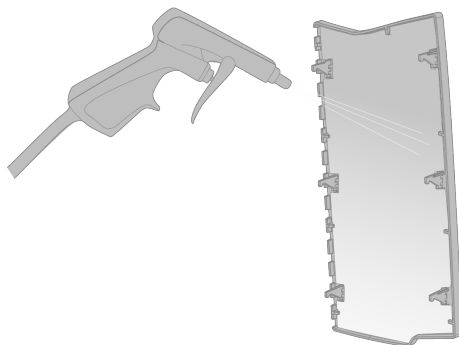
Installation et remplacement

1. Placer le filtre à air sur l'entrée d'air de la source de puissance et le verrouiller en place avec les clips du pourtour du boîtier.



Nettoyage

1. Retirer le filtre à air de la source de puissance en dégageant les clips sur le pourtour du boîtier du filtre.
2. Nettoyer le filtre à air à l'air comprimé.



4.7 Mise au rebut



Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires !

Conformément à la directive DEEE 2012/19/UE relative à la mise au rebut d'équipements électriques ou électroniques, à la directive européenne 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, ainsi qu'à leur transposition dans la législation nationale, les appareils électriques en fin de vie doivent être collectés à part et soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. Le propriétaire de l'équipement mis hors service doit s'informer sur les centres de collecte approuvés auprès des autorités locales ou d'un représentant Kemppli. Le respect de ces directives européennes contribue à l'amélioration de l'environnement et de la santé humaine.

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques :

- Pour les caractéristiques techniques du poste Master M, se reporter à la section "Postes Master M" en page suivante.
- Pour les caractéristiques techniques de l'unité de refroidissement du refroidisseur Master M, voir "Unité de refroidissement Master Cooler 05M" page 75.

Informations complémentaires :

- Pour plus d'informations sur les consommables du dévidoir, se reporter à la section "Consommables pour dévidoir" page 76.
- Pour les références de commande, se reporter à la section "Informations de commande Master M" page 78.

5.1 Postes Master M

Master M 205 GM

Master M 205		205 GM	
Caractéristique		Valeur	
Tension d'alimentation secteur	Monophasé 50/60 Hz	110...130 V ±10 % 220...240 V ±10 %	
Câble d'alimentation secteur	H07RN-F	2.5 mm ²	
Puissance nominale à courant maximum		6 kVA	
Courant d'alimentation maximum	À 110...130 V	I_{1max}	28 ... 23 A
	À 220...230 V	I_{1max}	27 A
Courant d'alimentation efficace	À 110...130 V	I_{1eff}	16 A
	À 220...230 V	I_{1eff}	16 A
Consommation en veille	MIG, TIG à 230 V	P_{idle}	17 W
Consommation avec charge nulle	MMA (économie d'énergie) à 230 V		17 W
	MMA (ventilateurs en service) à 230 V		120 W
Tension à vide	À 110...130 V	U_0	56 V
	À 220...230 V	U_0	56 V
Tension à vide	À 110...130 V	U_{av}	52 V
	À 220...230 V	U_{av}	52 V
Tension VRD	MMA		24 V
Fusible	Lent		16/16 A
Courant de sortie à +40 °C	30 % @ 110...130 V		120 A (MMA 100 A)
	40 % à 220...230 V		200 A (MMA 175 A)
	60 % à 110...130 V		95 A (MMA 80 A)
	60 % à 220...230 V		170 A (MMA 150 A)
	100 % à 110...130 V		75 A (MMA 65 A)
	100 % à 220...230 V		140 A (MMA 120 A)
Plage de courants et tensions de soudage	MIG à 110...130 V		15 A / 10 V ... 120 A / 21 V
	MIG à 220...230 V		15 A / 10 V ... 200 A / 28 V
	TIG à 110...130 V		15 A / 1 V ... 120 A / 21 V
	TIG à 220...230 V		15 A / 1 V ... 200 A / 28 V
	MMA à 110...130 V		15 A / 10 V ... 100 A / 24 V
	MMA à 220...230 V		15 A / 10 V ... 175 A / 31 V
Plage de réglage de la tension	MIG		10 ... 32 V

Facteur de puissance à courant maximum nominal	@ 230 V	λ	0,99
Rendement à courant maximum nominal	@ 230 V	η	84 %
Plage de températures d'utilisation			-20 à +40 °C
Plage de températures de stockage			-40 à +60 °C
Classe CEM			A
Sensibilité minimum aux courants de court-circuit du réseau électrique		S_{SC}	-
Raccord de la torche			Euro
Mécanisme du dévidoir			2 galets, moteur simple
Diamètre des galets d'alimentation			32 mm
Fils d'apport	Fe		0,8 ... 1,0 mm
	Ss		0,8 ... 1,0 mm
	MC/FC		-
	Al		0,8 ... 1,2 mm
Vitesse du dévidoir			0,5 ... 25 m/min
Poids maximal de la bobine de fil			5 kg
Diamètre maximal de la bobine de fil			200 mm
Pression maximale du gaz de protection			0,5 MPa
Panneau de commandes		Intégré	Écran LCD couleur
Indice de protection			IP23S
Dimensions extérieures	$L \times W \times H$		520 x 250 x 379 mm
Dimensions extérieures de l'emballage	$L \times W \times H$		722 x 269 x 424 mm
Poids			16,2 kg
Tension d'alimentation des appareils auxiliaires			-
Tension d'alimentation pour le refroidisseur			220 ... 230 V, 24 V
Puissance minimum génératrice conseillée	@ 230 V	S_{gen}	15 kVA
Type de communication filaire			-
Type de communication sans fil			-

Batterie au lithium-ion	SAMSUNG SDI: INR18650-26J; 3,6 V; 2600 mAh LG CHEM: ICR18650HE4; 3,6 V; 2500 mAh
Normes	CEI 60974-1, -10

Master M 323 GM

Master M 323			323 GM
Caractéristique			Valeur
Tension d'alimentation secteur	Triphasé 50/60 Hz		220...230 V ±10 % 380...460 V ±10 %
Câble d'alimentation secteur	H07RN-F		2.5 mm ²
Puissance nominale à courant maximum			13 kVA
Courant d'alimentation maximum	À 220...230 V	I_{1max}	28 A
	À 380...460 V	I_{1max}	19...16 A
Courant d'alimentation efficace	À 220...230 V	I_{1eff}	17 A
	À 380...460 V	I_{1eff}	10 A
Consommation en veille	MIG, TIG à 400 V ou 230 V	P_{idle}	19 W
Consommation avec charge nulle	MMA (économie d'énergie) à 400 V ou 230 V		16 W
	MMA (ventilateurs en service) à 400 V ou 230 V		120 W
Tension à vide	À 220...230 V	U_0	40 ... 42 V
	À 380...460 V	U_0	69 ... 90 V
Tension à vide	À 220...230 V	U_{av}	40 V
	À 380...460 V	U_{av}	66 ... 80 V
Tension VRD	MMA		24 V
Fusible	Lent		16/32 A
Courant de sortie à +40 °C	40 % à 220...230 V		280 A (MMA 255 A)
	40 % à 380...460 V		320 A (MMA 300 A)
	60 % à 220...230 V		230 A (MMA 205 A)
	60 % à 380...460 V		250 A (MMA 220 A)
	100 % à 220...230 V		175 A (MMA 150 A)
	100 % à 380...460 V		200 A (MMA 175 A)
Plage de courants et tensions de soudage	MIG à 220...230 V		15 A / 10 V ... 280 A / 32 V
	MIG à 380...460 V		15 A / 10 V ... 320 A / 34 V
	TIG à 220...230 V		15 A / 1 V ... 280 A / 33 V
	TIG à 380...460 V		15 A / 1 V ... 320 A / 34 V
	MMA à 220...230 V		15 A / 10 V ... 255 A / 33 V
	MMA à 380...460 V		15 A / 10 V ... 300 A / 34 V
Plage de réglage de la tension	MIG		10 ... 40 V

Facteur de puissance à courant maximum nominal	À 400 V	λ	0.91
Rendement à courant maximum nominal	À 400 V	η	87 %
Plage de températures d'utilisation			-20 à +40 °C
Plage de températures de stockage			-40 à +60 °C
Classe CEM			A
Sensibilité minimum aux courants de court-circuit du réseau électrique		S_{SC}	1,6 MVA
Raccord de la torche			Euro
Mécanisme du dévidoir			2 galets, moteur simple
Diamètre des galets d'alimentation			32 mm
Fils d'apport	Fe		0.8 ... 1,2 mm
	Ss		0.8 ... 1,2 mm
	MC/FC		1,2 mm
	Al		0.8 ... 1,2 mm
Vitesse du dévidoir			0.7 ... 25 m/min
Poids maximal de la bobine de fil			5 kg
Diamètre maximal de la bobine de fil			200 mm
Pression maximale du gaz de protection			0,5 MPa
Panneau de commandes		Intégré	Écran LCD couleur
Indice de protection			IP23S
Dimensions extérieures	$L \times W \times H$		520 x 250 x 379 mm
Dimensions extérieures de l'emballage	$L \times W \times H$		722 x 269 x 424 mm
Poids			18.5 kg
Tension d'alimentation des appareils auxiliaires			-
Tension d'alimentation pour le refroidisseur			220 ... 230 V, 380 ... 460 V, 24 V
Puissance minimum génératrice conseillée	À 400 V	S_{gen}	20 kVA
Type de communication filaire			-
Type de communication sans fil			-

Batterie au lithium-ion	SAMSUNG SDI: INR18650-26J; 3,6 V; 2600 mAh LG CHEM: ICR18650HE4; 3,6 V; 2500 mAh
Normes	CEI 60974-1, -10

5.2 Unité de refroidissement Master Cooler 05M

Master Cooler 05M		
Caractéristique		Valeur
Tension d'alimentation	U_1	220...230 V +/- 10 % 380...460 V +/- 10 %
Courant d'alimentation maximum	À 220...230 V	I_{1max} 1,0 A
	À 380...460 V	I_{1max} 0,7 A
Puissance de refroidissement	à 1.0 l/mn	0.5 kW
Liquide de refroidissement recommandé		MGP 4456 (mélange Kemppi)
Pression maximale du liquide de refroidissement		0,4 MPa
Volume du réservoir		2.3 l
Plage de températures d'utilisation	Avec le liquide de refroidissement recommandé	-20...+40 °C
Plage de températures de stockage		-40...+60 °C
Classe CEM		A
Indice de protection	Monté	IP23S
Dimensions extérieures de l'emballage	$L \times W \times H$	555 x 253 x 215 mm
Poids	Sans accessoires	11.5 kg
Normes		CEI 60974-2, -10

5.3 Consommables pour dévidoir

Cette section répertorie les galets d'entraînement et les tubes guide-fil disponibles à la fois séparément et dans des kits de consommables. Les kits de consommables incluent les combinaisons recommandées de galet d'entraînement et de tube guide-fil pour les matériaux et diamètres du fil d'apport sélectionnés. Les consommables du dévidoir peuvent être commandés sur Configurator.kemppi.com.

Dans les tableaux, le terme *standard* désigne les galets d'entraînement en plastique et *ultra-résistant* désigne les galets d'entraînement en métal. Les matériaux mentionnés en premier ont référence à l'aptitude primaire et les matériaux mentionnés entre parenthèses font référence à l'aptitude secondaire.

Kits de consommables pour dévidoir

Le tableau ci-dessous répertorie les kits de consommables recommandés pour les matériaux et diamètres de fil d'apport sélectionnés.

Kits de consommables pour dévidoir				
Matériau du fil d'apport	Profil des galets d'entraînement*	Diamètre du fil d'apport (mm)	Code du kit de consommables, standard	Code du kit de consommables, ultra-résistant
Fe (MC/FC)	Rainure en V	0.8–0.9	F000527	F000530
		1.0	F000528	F000531
		1.2	F000529	F000532
Ss (Fe, Cu)	Rainure en V	0.8–0.9	F000533	-
		1.0	F000534	-
		1.2	F000535	-
MC/FC (Master M 323 uniquement)	Rainure en V crantée	1.0	F000536	F000539
		1.2	F000537	F000540
		1.4–1.6	F000538	F000541
Al	Rainure en U	1.0	F000542	-
		1.2	F000543	-

Tubes guide-fil

Le tableau ci-dessous répertorie les tubes guide-fil disponibles.

Tubes guide-fil			
Matériau du fil d'apport	Diamètre du fil d'apport (mm)	Tube guide-fil d'entrée	Tube guide-fil de sortie
Al, Ss (Fe, MC/FC)	0.8–0.9	W007294	W011440
	1.0	W007295	W011441
	1.2	W007296	W011442
Fe, MC/FC	0.8–0.9	W007536	W016614
	1.0	W007537	W016615
	1.2	W007538	W016616

Galets d'alimentation




Le tableau ci-dessous répertorie les galets d'entraînement standard disponibles.

Galets d'entraînement, standard				
Matériau du fil d'apport	Profil des galets d'entraînement*	Diamètre du fil d'apport (mm)	Code des galets d'entraînement	Code des galets presseurs
Fe, Ss, Cu (Al, MC/FC)	Rainure en V	0.8–0.9	W001047	W001048
		1.0	W000675	W000676
		1.2	W000960	W000961
MC/FC (Fe)	Rainure en V crantée	1.0	W001057	W001058
		1.2	W001059	W001060
		1.4–1.6	W001061	W001062
Al (MC/FC, Ss, Fe, Cu)	Rainure en U	1.0	W001067	W001068
		1.2	W001069	W001070

Le tableau ci-dessous répertorie les galets d'entraînement ultra-résistants disponibles.

Galets d'entraînement, ultra-résistants				
Matériau du fil d'apport	Profil des galets d'entraînement*	Diamètre du fil d'apport (mm)	Code des galets d'entraînement	Code des galets presseurs
Fe, Ss (MC/FC)	Rainure en V	0.8–0.9	W006074	W006075
		1.0	W006076	W006077
		1.2	W004754	W004753
MC/FC (Fe)	Rainure en V crantée	1.0	W006080	W006081
		1.2	W006082	W006083
		1.4–1.6	W006084	W006085
(MC/FC, Ss, Fe)	Rainure en U	1.0	W006088	W006089
		1.2	W006090	W006091

* Profils des galets d'entraînement et symboles correspondants :

Profil des galets d'alimentation	Symbole
Rainure en V	
Rainure en V crantée	
Rainure en U	

5.4 Informations de commande Master M

Pour les informations de commande et les accessoires en option Master M, consulter le site [Kemppi.com](https://www.kemppi.com).

5.5 Packs de travail de programme de soudage

comprennent un ensemble de programmes de soudage standard pour permettre le soudage avec, par exemple, des procédés automatiques 1-MIG et pulsés. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre revendeur Kemppi local ou consulter le site Kemppi.com.

Pack de travail 1-MIG :

Programme de soudage	Procédé	Matériau du fil d'apport	Diamètre du fil	Gaz de protection	Description
A01	1-MIG	AlMg5	1.0	Ar	Norme
A02	1-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Norme
A11	1-MIG	AlSi5	1.0	Ar	Norme
A12	1-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Norme
C01	1-MIG	CuSi3	0.8	Ar	Norme : Bra-sage
C03	1-MIG	CuSi3	1.0	Ar	Norme : Bra-sage
C11	1-MIG	CuAl8	0.8	Ar	Norme : Bra-sage
C13	1-MIG	CuAl8	1.0	Ar	Norme : Bra-sage
F01	1-MIG	Fe	0.8	Ar+18%CO2	Norme
F02	1-MIG	Fe	0.9	Ar+18%CO2	Norme
F03	1-MIG	Fe	1.0	Ar+18%CO2	Norme
F04 (Master M 323 uniquement)	1-MIG	Fe	1.2	Ar+18%CO2	Norme
F11	1-MIG	Fe	0.8	Ar+8%CO2	Norme
F12	1-MIG	Fe	0.9	Ar+8%CO2	Norme
F13	1-MIG	Fe	1.0	Ar+8%CO2	Norme
F14 (Master M 323 uniquement)	1-MIG	Fe	1.2	Ar+8%CO2	Norme
F21	1-MIG	Fe	0.8	CO2	Norme
F22	1-MIG	Fe	0.9	CO2	Norme
F23	1-MIG	Fe	1	CO2	Norme
F24 (Master M 323 uniquement)	1-MIG	Fe	1.2	CO2	Norme
M04 (Master M 323 uniquement)	1-MIG	Fe Metal	1.2	Ar+18%CO2	Norme
R04 (Master M 323 uniquement)	1-MIG	Fe Rutil	1.2	Ar+18%CO2	Norme
S01	1-MIG	Ss	0.8	Ar+2%CO2	Norme
S02	1-MIG	Ss	0.9	Ar+2%CO2	Norme
S03	1-MIG	Ss	1.0	Ar+2%CO2	Norme

S04 (Master M 323 uniquement)	1-MIG	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Norme
S84 (Master M 323 uniquement)	1-MIG	FC-CrNiMo	1.2	Ar+18%CO2	Norme

Pack de travail Pulsé (Master M 205, 220...240 V uniquement) :

Le pack de travail Pulsé comprend également tous les programmes de soudage du pack de travail 1-MIG.

Programme de soudage	Procédé	Matériau du fil d'apport	Diamètre du fil	Gaz de protection	Description
A01	Pulsé	AlMg5	1.0	Ar	Norme
A02	Pulsé	AlMg5	1.2	Ar	Norme
A11	Pulsé	AlSi5	1.0	Ar	Norme
A12	Pulsé	AlSi5	1.2	Ar	Norme
C01	Pulsé	CuSi3	0.8	Ar	Norme : Brasage
C03	Pulsé	CuSi3	1.0	Ar	Norme : Brasage
C11	Pulsé	CuAl8	0.8	Ar	Norme : Brasage
C13	Pulsé	CuAl8	1.0	Ar	Norme : Brasage
F01	Pulsé	Fe	0.8	Ar+18%CO2	Norme
F02	Pulsé	Fe	0.9	Ar+18%CO2	Norme
F03	Pulsé	Fe	1.0	Ar+18%CO2	Norme
F11	Pulsé	Fe	0.8	Ar+8%CO2	Norme
F12	Pulsé	Fe	0.9	Ar+8%CO2	Norme
F13	Pulsé	Fe	1.0	Ar+8%CO2	Norme
S01	Pulsé	Ss	0.8	Ar+2%CO2	Norme
S02	Pulsé	Ss	0.9	Ar+2%CO2	Norme
S03	Pulsé	Ss	1.0	Ar+2%CO2	Norme