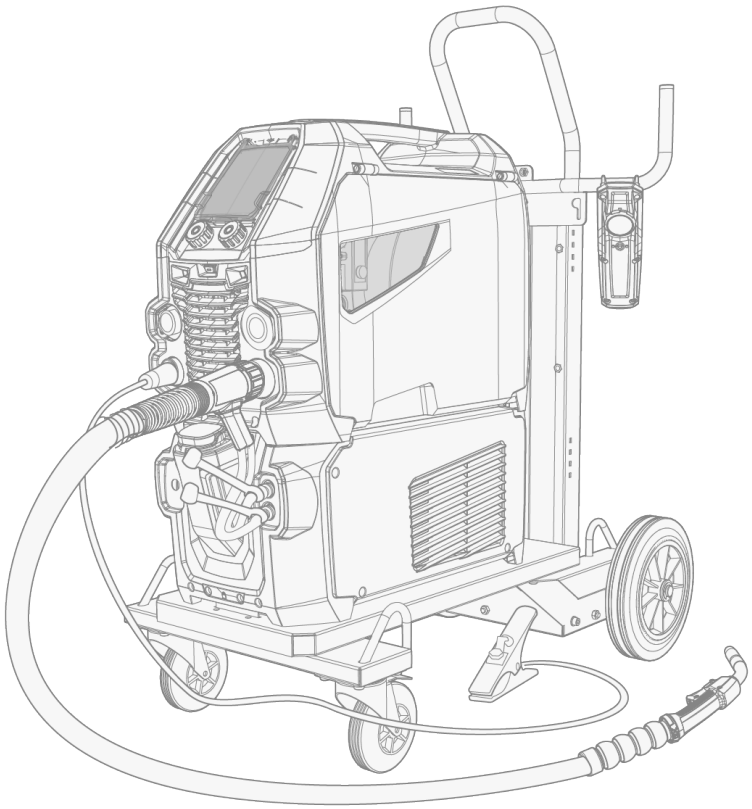
MASTER M 358
MASTER M COOLER



SOMMAIRE

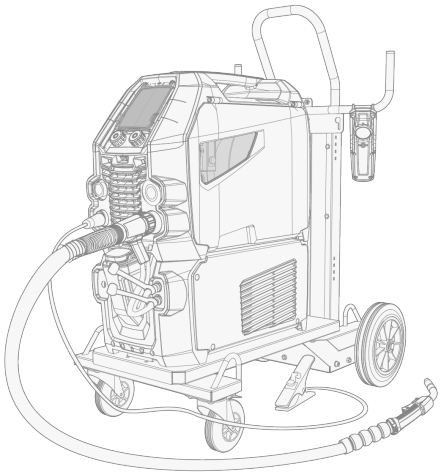
1. Généralités **4**
1.1 Sécurité du soudage 6
1.2 Description de l'équipement 7
1.3 Poste Master M 358 9
1.3.1 Mécanisme du dévidoir 11
1.3.2 Bobines de fil 11
1.3.3 Panneau de commandes 12
1.4 Unité de refroidissement Master M Cooler (en option) 13
2. Installation **15**
2.1 Installation de la fiche secteur de la source de puissance 16
2.2 Installation du refroidisseur (en option) 17
2.3 Installation de l'équipement sur un chariot (en option) 19
2.4 Raccord de torche de soudage 21
2.5 Installation du câble de masse 22
2.6 Installation de la commande à distance (en option) 23
2.7 Installation et remplacement des galets d'alimentation 24
2.8 Installation et remplacement des tubes guide-fil 27
2.9 Installation et changement de fil d'apport 28
2.10 Installation de la bouteille de gaz et test du débit de gaz 33
2.11 Comment obtenir de nouveaux programmes de soudage 35
3. Utilisation **36**
3.1 Préparation du système de soudage 37
3.1.1 Remplissage du refroidisseur et du liquide de refroidissement 38
3.2 Étalonnage du câble de soudage 39
3.3 Utilisation du panneau de commandes 40
3.3.1 Panneau de commandes : Fenêtre d'accueil 41
3.3.2 Panneau de commandes : Weld Assist 42
3.3.3 Panneau de commandes : Mémoires 44
3.3.4 Panneau de commandes : Fenêtre DMOS 46
3.3.5 Panneau de commandes : WeldEye 49
3.3.6 Panneau de commandes : Paramètres de soudage 57
3.3.7 Panneau de commandes : Historique de soudage 65
3.3.8 Panneau de commandes : Fenêtre Info 66
3.3.9 Panneau de commandes : Paramètres du poste 66
3.3.10 Panneau de commandes : Application des programmes de soudage 70
3.3.11 Panneau de commandes : Affichage des paramètres de soudage 72
3.4 Conseils complémentaires relatifs aux fonctionnalités et caractéristiques 73

3.4.1 Fonction de la logique de déclenchement ... 73
3.4.2 1-MIG ... 74
3.4.3 Fonction WiseFusion ... 74
3.4.4 Fonction WisePenetration ... 75
3.4.5 Fonction WiseSteel ... 75
3.4.6 Soudage pulsé ... 76
3.4.7 Procédé MAX Cool ... 77
3.4.8 Procédé de MAX Position ... 77
3.4.9 Procédé de MAX Speed ... 78
3.4.10 Connexion sans fil (WLAN) ... 78
3.4.11 Descriptif de Mode Opératoire de Soudage numérique (DMOS numérique) ... 80
3.4.12 WeldEye ... 80
3.4.13 WeldEye ArcVision ... 81
3.4.14 WeldEye avec DCM ... 81
3.4.15 Sauvegarde et restauration USB ... 82
3.4.16 Mise à jour USB ... 83
3.4.17 Durée cycle ... 84
3.4.18 Période de démonstration ... 85
3.4.19 Verrouillage des paramètres ... 86
3.4.20 TSI ... 86
3.5 Utilisation de la télécommande HR43/HR40 ... 87
3.6 Utilisation de la télécommande HR55 ... 88
3.7 Modification de la polarité de soudage ... 90
3.8 Équipement de levage ... 92
4. Entretien ... 93
4.1 Maintenance quotidienne, périodique et annuelle ... 94
4.2 Installation et nettoyage du filtre à air de la source de puissance (facultatif) ... 96
4.3 Résolution des problèmes ... 98
4.3.1 Codes d'erreur ... 99
4.4 Mise au rebut ... 102
5. Caractéristiques techniques ... 103
5.1 Poste Master M 358 ... 104
5.2 Unité de refroidissement Master M ... 109
5.3 Informations de commande Master M 358 ... 111
5.4 Consommables pour dévidoir ... 112
5.5 Packs de travail de programme de soudage ... 115

1. GÉNÉRALITÉS

Ces instructions décrivent l'utilisation de l'équipement de soudage Kemppi Master M 358 conçu pour le soudage MIG/MAG normal et pulsé.

L'équipement se compose d'un poste à souder (avec dévidoir intégré) et d'une unité de refroidissement en option.



Master M 358 est conçu pour être utilisé avec les torches de soudage MIG Flexlite GX de Kemppi avec connecteur Euro.

Master M 358 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.

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.

General notices

https://kemp.cc/ud/notices

EULA (End User License Agreement)

https://kemp.cc/ud/eula

Warranty

https://kemp.cc/ud/warranty

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.

La langue source de ce document est l'anglais. Toutes les autres versions linguistiques disponibles sont des traductions humaines professionnelles ou des traductions automatiques avancées. Tout commentaire concernant la terminologie de la traduction peut être envoyé à userdoc@kemppi.com.

1.1 SÉCURITÉ DU SOUDAGE

Le soudage est toujours considéré comme un travail à chaud, et l'équipement de soudage contient généralement des circuits à haute tension. Si vous n'êtes pas familiarisé avec le soudage et ses principes, il est recommandé de suivre une formation en soudage ou d'obtenir les conseils d'un professionnel avant de commencer à souder. L'équipement de soudage mentionné dans ce manuel est destiné à un usage professionnel dans un environnement industriel.

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

Il est également possible d'accéder aux consignes de sécurité et de les télécharger à l'aide de ces liens :

- Sécurité

  (https://kemp.cc/safety/general)
- Protection personnelle

  (https://kemp.cc/safety/ppe)
- Torches de soudage

  (https://kemp.cc/safety/torches)

1.2 DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT

Modèles de poste Master M 358 (350 A)

- Master M 358 G
  >> Compatible avec les générateurs
  >> Poste à impulsions avec procédés automatiques 1-MIG et Pulsés. Procédés MAX avancés en option.
- Master M 358 GM
  >> Compatible avec les générateurs et multi-tension
  >> Poste à impulsions avec procédés automatiques 1-MIG et Pulsés. Procédés MAX avancés en option.

Les deux modèles de poste Master M 358 disposent d'un mécanisme de dévidage à 4 rouleaux avec un diamètre de bobine de fil maximum de 300 mm.

Pour la description des composants du poste Master M 358, voir "Poste Master M 358" page 9.

Panneaux de commande Master M 358

- Panneau de commande TFT/LCD 5,7" à 2 boutons

Unités de refroidissement Master M

- Refroidisseur Master M
- Master M Cooler MV (multi-tension).

Pour la description des composants de l'unité de refroidissement, se reporter à la section "Unité de refroidissement Master M Cooler (en option)" page 13.

Torches de soudage MIG

- Torches de soudage Flexlite GX avec connecteur Euro.

Pour plus d'informations sur les torches de soudage Flexlite GX, consultez le Kemppi Userdoc.

Dévidoirs auxiliaires

Le support du dévidoir auxiliaire peut être ajouté à l'aide d'un kit d'installation séparé (contacter votre revendeur/atelier de réparation Kemppi pour plus d'informations).

- Dévidoir auxiliaire SuperSnake GTX

Pour plus d'informations sur le dévidoir auxiliaire SuperSnake GTX, reportez-vous à Kemppi Userdoc.

Programmes de soudage

- Pack de travail de programmes de soudage (installé en usine par défaut)
- Fonctionnalités Wise 1-MIG : WiseSteel et WiseFusion (avec pack de travail de programme de soudage)
- Fonctionnalités Wise 1-MIG : WisePenetration (option supplémentaire)
- Programmes de soudage 1-MIG supplémentaires (options supplémentaires)
- Procédés de soudage avancés supplémentaires : MAX Cool, MAX Speed et MAX Position (options supplémentaires).

Les programmes de soudage inclus dans les packs de travail Master M sont présentés ici : "Packs de travail de programme de soudage" page 115.

Pour plus d'informations sur l'acquisition de programmes de soudage et de procédés de soudage supplémentaires, contactez votre revendeur Kemppi local.

Accessoires facultatifs

- Chariots de transport à 4 roues
- Chariots de transport à 2 roues
- Commande à distance HR40 (télécommande à 2 boutons)
- Commande à distance HR43 (télécommande à 1 bouton)

- Commande à distance HR55
- Réchauffeur de boîtier pour dévidoir
- Filtre à air du poste à souder

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

IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT

Numéro de série

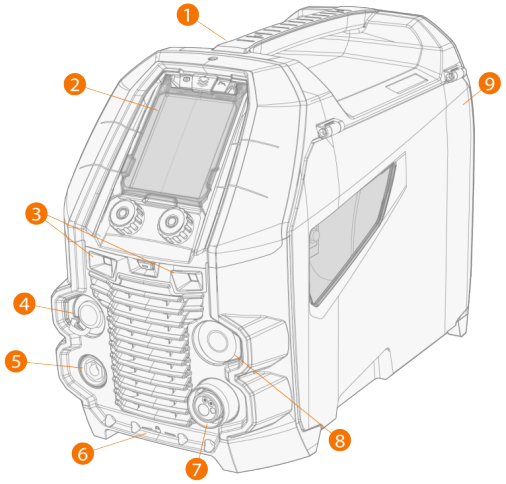
Le numéro de série de l’appareil est indiqué sur sa plaque d’identification ou à un emplacement distinct sur ce dernier. Il est important de faire référence au numéro de série du produit pour toute demande de réparation ou commande de pièces de rechange.

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.

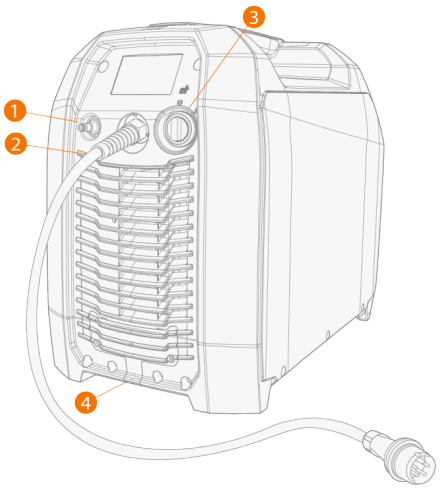
1.3 POSTE MASTER M 358

Face avant



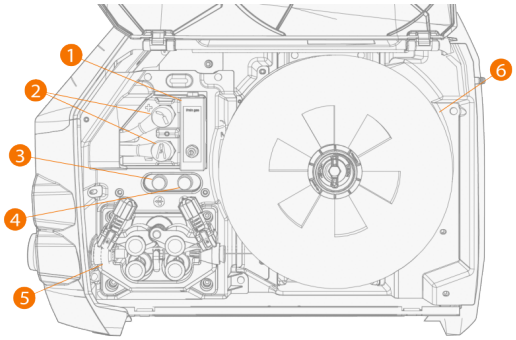
1. Poignée de transport (également pour le levage mécanique lorsque l'appareil n'est pas installé sur une unité de refroidissement ou un chariot)
2. Panneau de commandes (et capot à charnière du panneau de commandes)
3. Lampes de travail avec interrupteur au milieu
   >> Interrupteur d'éclairage : la 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 commande
5. Connecteur du câble de masse
6. Interface de verrouillage avant
   >> Pour verrouillage sur le dessus du refroidisseur ou sur le chariot.
7. Connecteur Euro de câble de soudage
8. Connecteur de synchronisation du dévidoir auxiliaire
9. Trappe de la chambre du dévidoir.

Face arrière



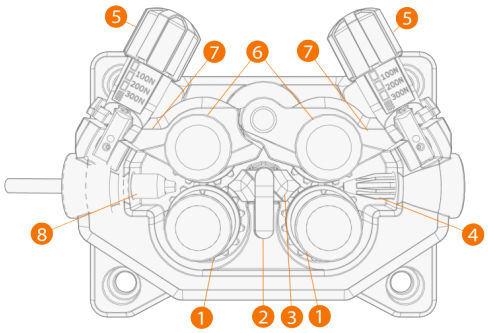
1. Connecteur du tuyau de gaz de protection.
2. Câble secteur
3. Interrupteur de mise sous/hors tension
4. Interface de verrouillage arrière
   >> Pour verrouillage sur le dessus de l'unité de refroidissement ou sur un chariot.

Vue intérieure de la chambre de bobine



1. Rotamètre pour gaz
2. Bornes de polarité
3. Bouton de l'avance-fil
   >> Avance du fil d'apport (lorsque l'arc est éteint)
4. Bouton de test du gaz
   >> Tester le débit de gaz de protection et purger le tuyau de gaz.
5. Mécanisme de dévidage (se reporter à la section "Mécanisme du dévidoir" en page suivante)
6. Bobine de fil.

1.3.1 MÉCANISME DU DÉVIDOIR

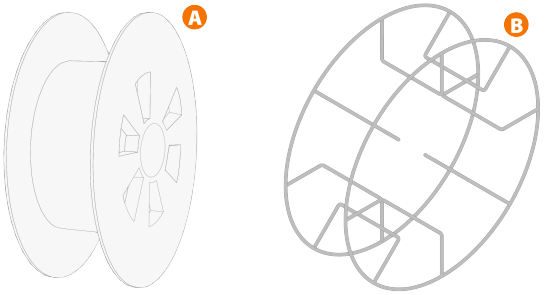


1. Galets d'entraînement et broches de montage des galets d'entraînement
2. Clip de blocage du tube guide-fil intermédiaire
3. Tube guide-fil intermédiaire
4. Tube guide-fil d'entrée
5. Leviers de pression
6. Goupilles de montage des galets d'entraînement et des galets presseurs.
7. Bras de verrouillage des galets presseurs
8. Tube guide-fil de sortie.

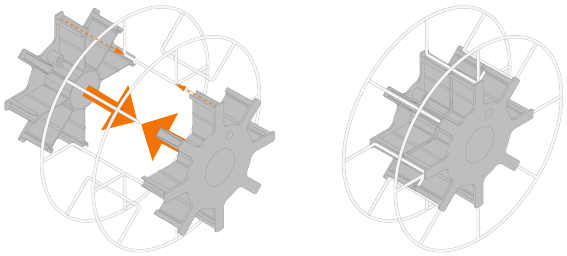
Pour remplacer les galets d'entraînement, se reporter à la section "Installation et remplacement des galets d’alimentation" page 24.

Pour remplacer le tube guide-fil, se reporter à la section "Installation et remplacement des tubes guide-fil" page 27.

1.3.2 BOBINES DE FIL



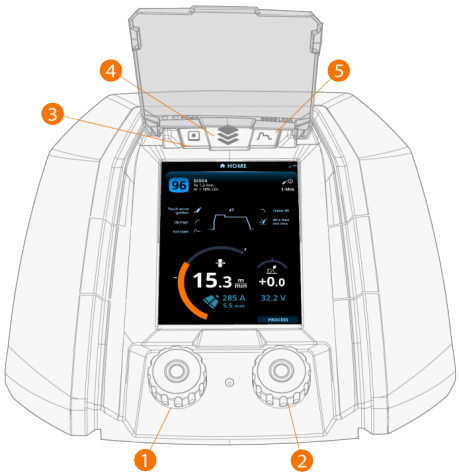
Le Master M utilise des bobines de fil standard (A) sans adaptateurs supplémentaires. Les bobines de fil avec un grand trou central, par ex. un bord de panier métallique (B), nécessitent un adaptateur de bobine supplémentaire (disponible en tant qu'accessoire Kemppi) :



Pour plus d'informations, se reporter à la section "Installation et changement de fil d'apport" page 28.

1.3.3 PANNEAU DE COMMANDES

Cette section décrit les commandes et fonctions du panneau de commande Master M 358 (TFT/LCD).

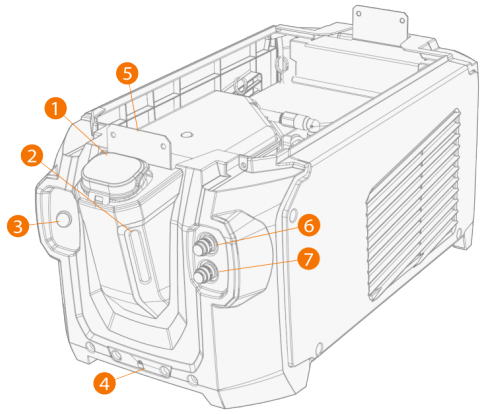


1. Bouton de commande rotatif de gauche (avec bouton poussoir)
2. Bouton de commande rotatif de droite (avec bouton poussoir)
3. Sélection de la mémoire (bouton d'accès rapide)
4. Sélection de la fenêtre (bouton d'accès rapide)
5. Fenêtre des paramètres de soudage (bouton d'accès rapide).

Pour l'utilisation du panneau de commandes, consultez "Utilisation du panneau de commandes" page 40.

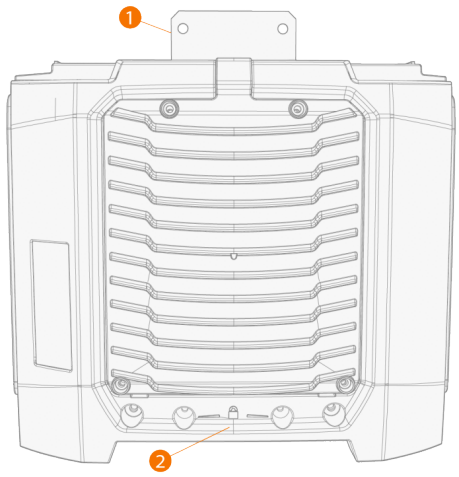
1.4 UNITÉ DE REFROIDISSEMENT MASTER M COOLER (EN OPTION)

Face avant



1. Bouchon du réservoir de liquide de refroidissement
2. Indicateur de niveau du liquide de refroidissement
3. 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.
4. Interface de verrouillage avant
   >> Pour verrouillage sur le chariot
5. Interface de verrouillage avant
   >> Pour verrouillage sur le poste à souder
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.

Poste à souder Master M 350 A : 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 2,4 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 fiche triphasée conformément au poste Master M et aux critères légaux du site.

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
350 A (380 – 460 V)	4 mm^2	16 A
350 A (380 – 460 / 220 – 230 V)	4 mm^2	16/32 A

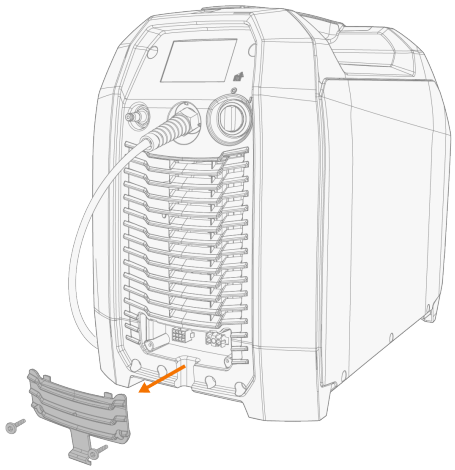
2.2 INSTALLATION DU REFROIDISSEUR (EN OPTION)

⚠ *L'unité de refroidissement Master M doit être installée par un technicien agréé.*

Outils nécessaires :

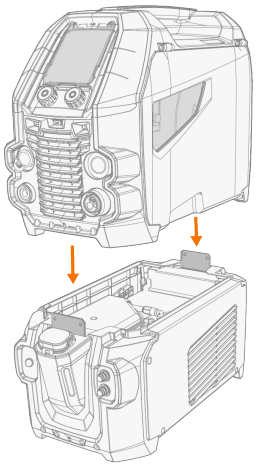


1. Retirer le petit couvercle des connecteurs à l'arrière de la source de puissance.

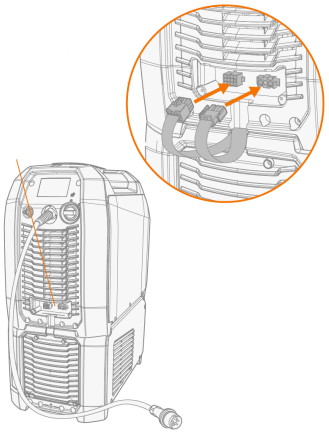


2. Acheminer les câbles de connexion du refroidisseur de manière à ce qu'ils restent accessibles lors des étapes suivantes.
3. Lever le poste Master M en haut de l'unité de refroidissement de manière à aligner les platines de fixation sur leurs emplacements puis à les y insérer.

⚠ *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 et deux vis (M5x12) à l'arrière.
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)

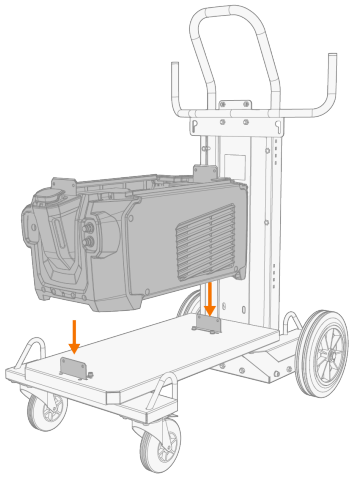
Master M propose quatre options de chariot de transport : Un chariot de transport à 4 roues avec porte-bouteille de gaz (P45MT), un chariot de transport à 4 roues sans porte-bouteille de gaz (P43MT), un chariot de transport à 2 roues avec porte-bouteille de gaz (T25MT) et un chariot de transport à 2 roues sans porte-bouteille de gaz (T35A).

Le principe d'installation de l'équipement et l'interface de fixation inférieure sont les mêmes pour tous les chariots.

Outils nécessaires :

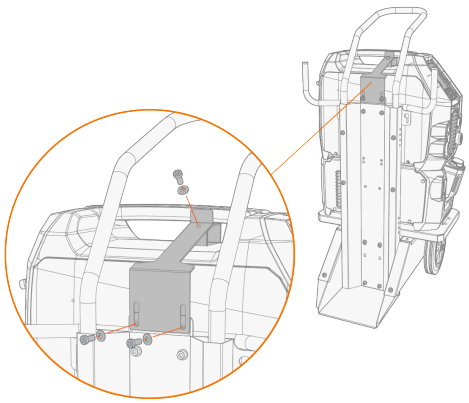


1. Installer le refroidisseur sur le chariot.

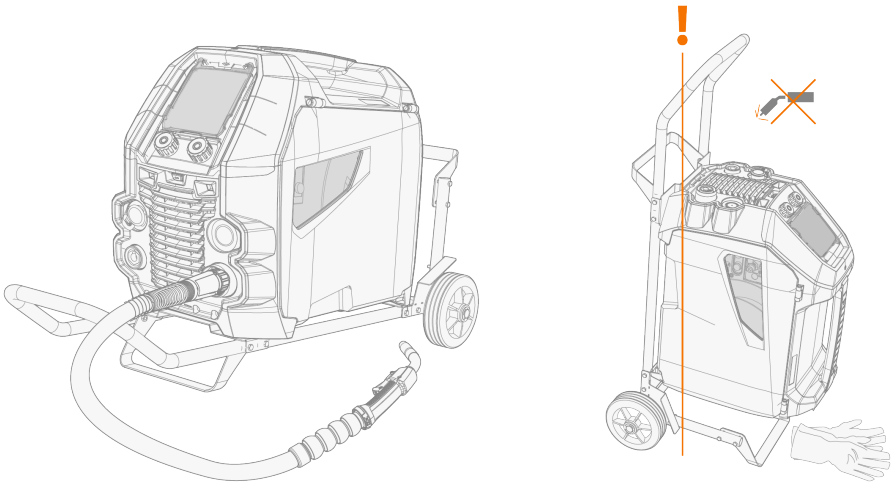


2. Fixer le refroidisseur sur le chariot avec deux vis (M5x12) à l'avant et deux vis (M5x12) à l'arrière.
3. Installer le poste Master M sur le dessus de l'unité de refroidissement. Se reporter à la section "Installation du refroidisseur (en option)" page 17 pour plus de détails.
4. Chariot de transport à 2 roues T25MT : fixer l'équipement au chariot avec les deux supports de connexion latéraux.

Avec le chariot T25MT, un support de fixation supplémentaire est fixé à la poignée du poste. Fixer ce support au chariot à l'aide des vis fournies (M8x16).



⚠ *Chariot de transport à 2 roues T35A : Le chariot doit être en position horizontale pendant le soudage.*



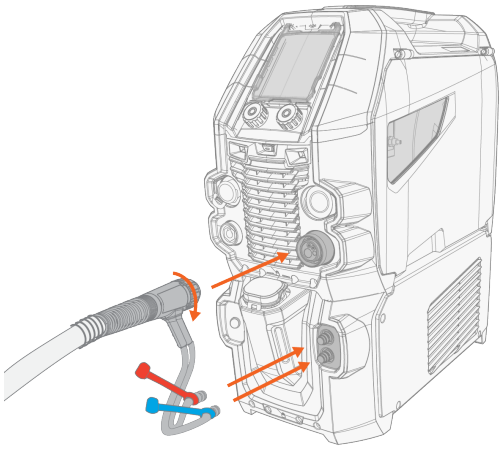
Pour tous détails sur le levage de l'équipement Master M, voir "Équipement de levage" page 92.

2.4 RACCORD DE 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.

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

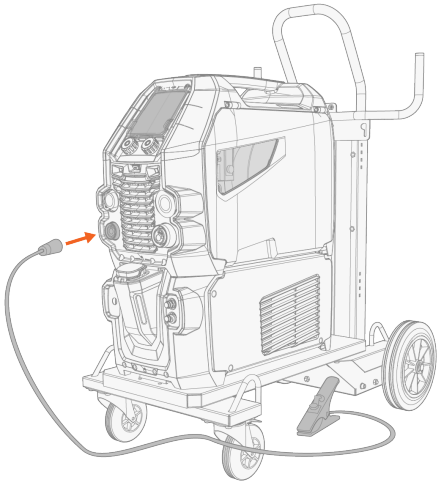
1. Enfoncer le raccord de la torche de soudage dans le connecteur Euro, et serrer le collet à la main.
2. Si votre installation comprend une puissance de refroidissement avec unité de refroidissement et une torche refroidie à l'eau, raccordez également les tuyaux de liquide à refroidissement liquide. Les tuyaux sont codés par couleur.



3. Installer et charger le fil d'apport comme décrit dans la section "Installation et changement de fil d'apport" page 28.
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 33.

2.5 INSTALLATION DU CÂBLE DE MASSE

1. Connecter le câble de masse au connecteur du câble de masse de la machine Master M.

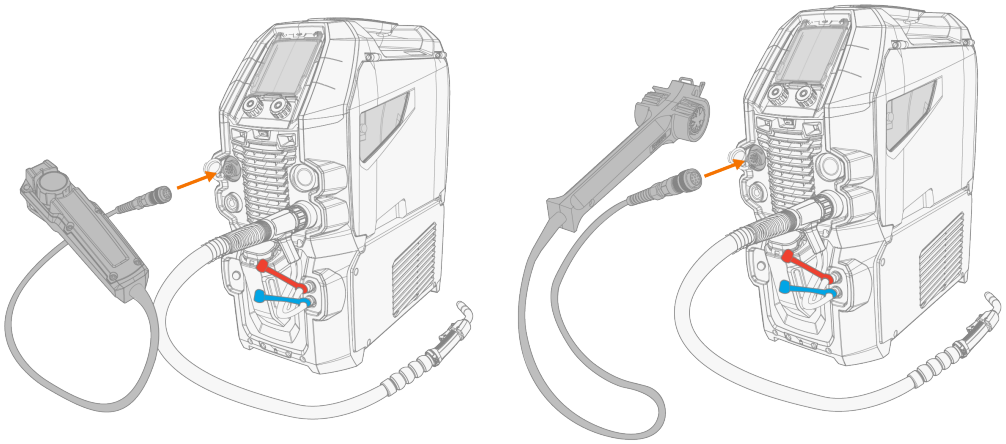


2.6 INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE (EN OPTION)

Les commandes à distance sont proposées en option. Pour activer le fonctionnement à distance, connecter le poste de commande à distance à l'équipement de soudage Master M.

Commande à distance HR43/HR40

1. Branchez le câble de la télécommande sur le connecteur du câble de commande du poste à souder.

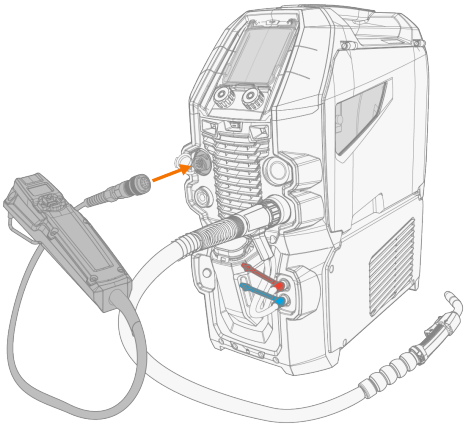


2. Pour régler les paramètres de la commande à distance, reportez-vous aux réglages du panneau de commande ("Panneau de commandes : Paramètres du poste" page 66).

Le mode de commande à distance peut être défini et ajusté dans les réglages du panneau de commande.

Commande à distance HR55

1. Branchez le câble de la télécommande sur le connecteur du câble de commande du poste à souder.

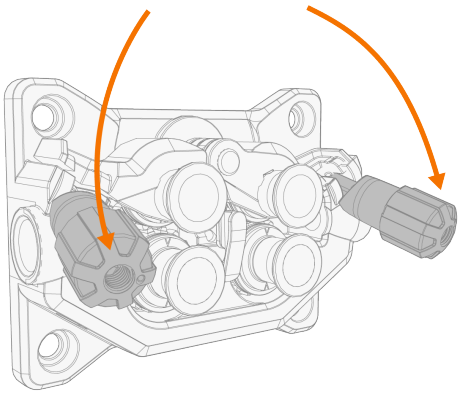


Les sélections de la télécommande dans les réglages du panneau de commande ne sont pas nécessaires avec la télécommande HR55. Lorsqu'elle est connectée, la commande à distance HR55 est automatiquement utilisée.

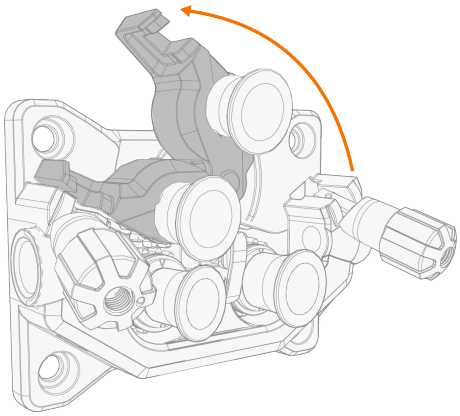
2.7 INSTALLATION ET REMPLACEMENT DES GALETS D’ALIMENTATION

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 112.

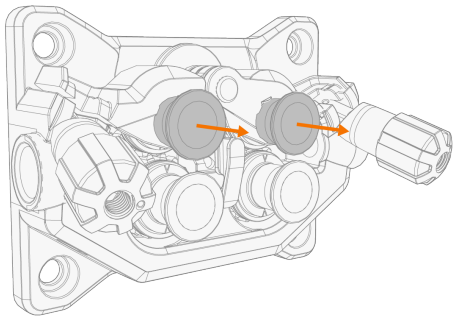
1. Ouvrir la trappe de la chambre de bobine.
2. Libérer les leviers de pression du mécanisme de dévidage.



3. Ouvrir les bras presseurs pour libérer les galets d'alimentation.

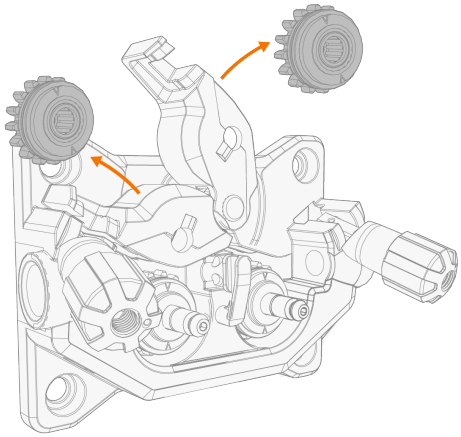


4. Retirez les goupilles de fixation des galets de pression en les tirant.

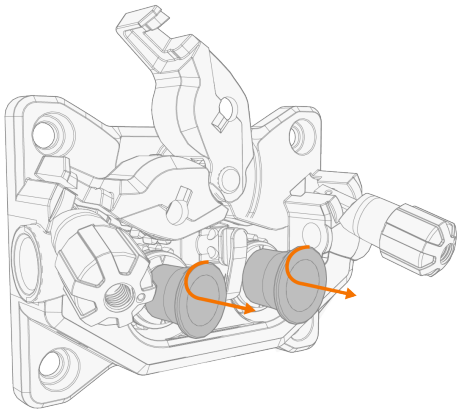


Les axes centraux des goupilles de montage des galets presseurs sont fixés sur les goupilles, alors que les axes centraux des galets d'entraînement, qui font office d'arbres d'entraînement, sont fixés directement au mécanisme/moteur du dévidoir.

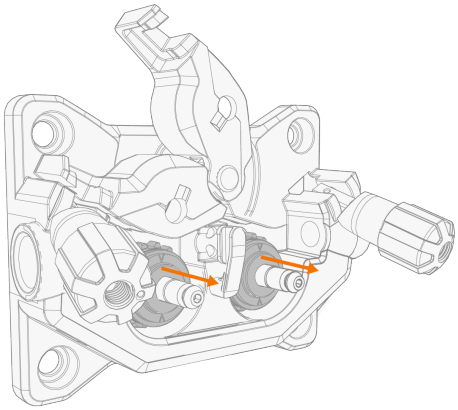
5. Retirer les galets de pression.



6. Retirez les capuchons de fixation du galet de dévidage en les tournant et en les tirant.



7. Retirer les galets de dévidage.

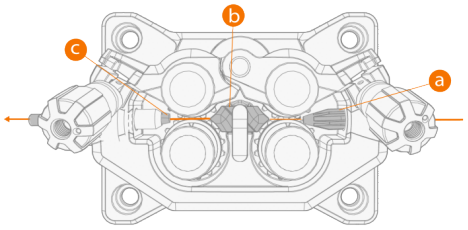


8. Suivre les étapes précédentes en sens inverse pour installer les galets d'alimentation. Aligner l'entaille à la base des galets d'entraînement sur la tige des axes d'entraînement.
9. Remettre en place les broches de montage et les goupilles de montage pour verrouiller les galets d'entraînement et les galets presseurs.
10. Fermer les bras presseurs et abaisser les leviers de pression sur les galets de dévidage. Pour plus d'informations sur l'installation du fil, se reporter à la section "Installation et changement de fil d'apport" page 28.
11. Fermer la trappe de la chambre de bobine.

2.8 INSTALLATION ET REMPLACEMENT DES TUBES GUIDE-FIL

Le mécanisme du dévidoir comporte trois 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 112.

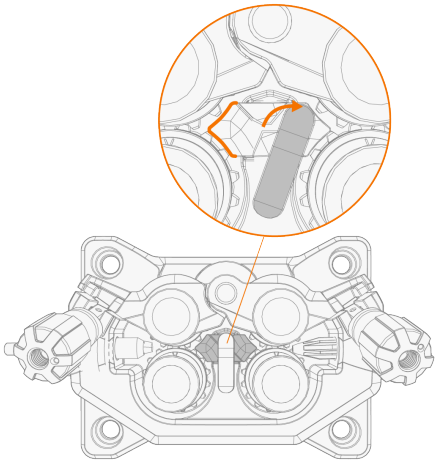
Pour le remplacement du tube guide-fil de sortie, la torche de soudage doit être détachée.



a. Tube guide-fil d'entrée
b. Tube guide-fil intermédiaire
c. Tube guide-fil de sortie

Pour remplacer les tubes guide-fil :

1. Libérer les bras presseurs et retirer le fil d'apport.
2. Retirer le tube guide-fil d'entrée (a) et insérer un nouveau tube.
3. Tourner le clip de verrouillage vers le côté pour libérer le tube guide-fil intermédiaire à remplacer.
4. Insérer un nouveau tube guide-fil intermédiaire dans son logement et le pousser correctement en place. Vérifier que la flèche de repère pointe dans la direction de dévidage du fil.



5. Remettre le clip de verrouillage dans sa position d'origine pour bloquer le nouveau tube de guide-fil intermédiaire.
6. Remplacer le tube guide-fil de sortie (c) en poussant l'ancien tube de sortie vers l'extérieur.

2.9 INSTALLATION ET CHANGEMENT DE FIL D'APPORT

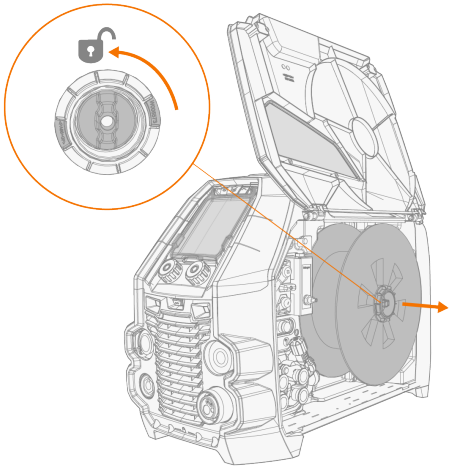
Toujours vérifier que les galets de dévidage conviennent au fil à utiliser (diamètre et matériau). Pour plus d'informations, se reporter à la section "Consommables pour dévidoir" page 112.

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.

Retrait de la bobine de fil :

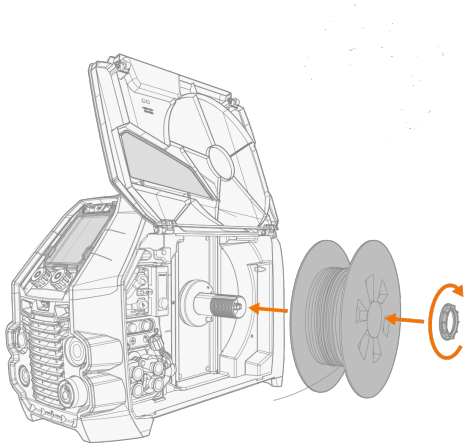
1. Ouvrir la trappe de la chambre de bobine.
2. Desserrer et retirer l'attache de la bobine et retirer la bobine de fil.



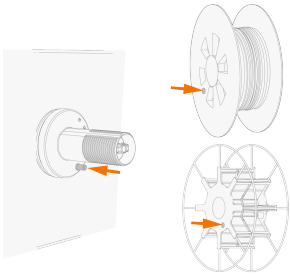
Pour installer la bobine de fil :

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

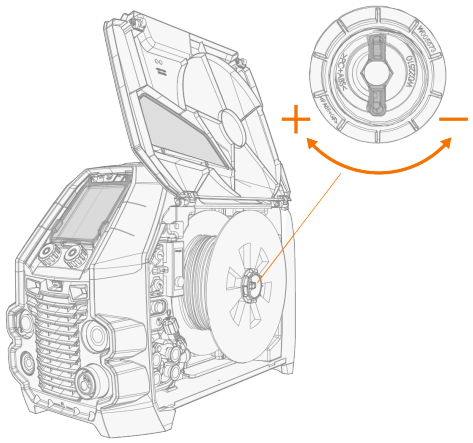
S'assurer que la bobine de fil est orientée dans la bonne direction, avec le fil d'apport allant depuis le dessous de la bobine vers les galets d'entraînement.



Une fois installée, la goupille à côté du support de bobine de fil dans le dévidoir doit être alignée et entrée dans le trou de la bobine ou de l'adaptateur de bobine.



2. Si nécessaire, régler le frein de la bobine en tournant le bouton de serrage du frein de la bobine au centre du support de la bobine.

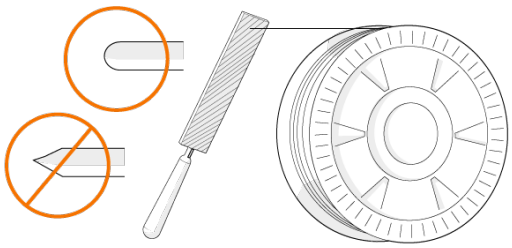


Installation du fil d'apport :

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

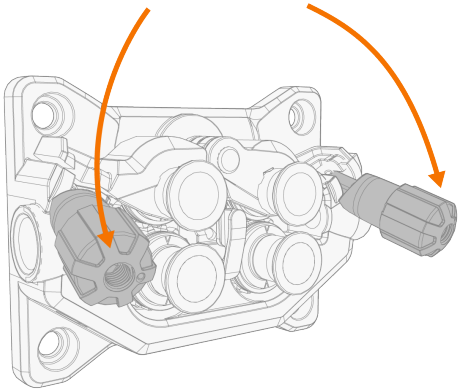
Veiller à ce que le fil ne s'échappe pas par les côtés de la bobine une fois libéré.

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

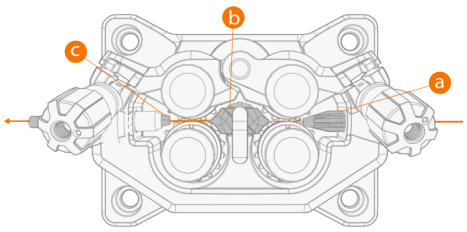


Les arêtes vives à l'extrémité du fil d'apport risquent d'endommager la gaine.

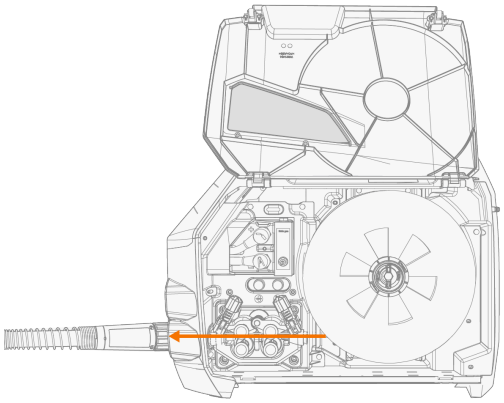
3. Libérer les bras presseurs pour séparer les galets d'alimentation.



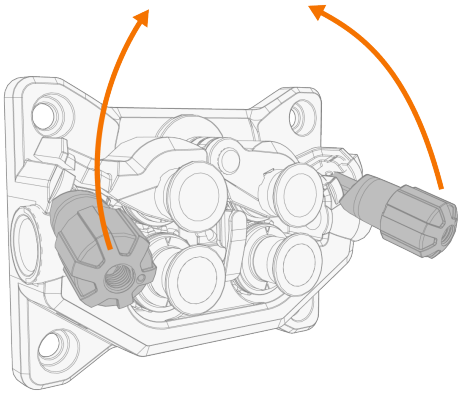
4. Guider le fil d'apport dans le guide-fil d'entrée (a), le guide-fil intermédiaire (b) et le guide-fil de sortie (c), afin d'amener le fil d'apport à la torche de soudage.



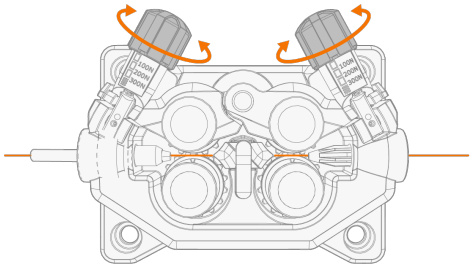
5. Pousser le fil d'apport à la main à l'intérieur de la torche de sorte que le fil atteigne la gaine.



6. Fermer les bras presseurs de manière à bloquer le fil d'apport entre les galets d'alimentation.



7. Régler la pression des galets d'alimentation à l'aide des molettes de réglage de pression. La pression est la même pour les deux paires de galets de dévidage.



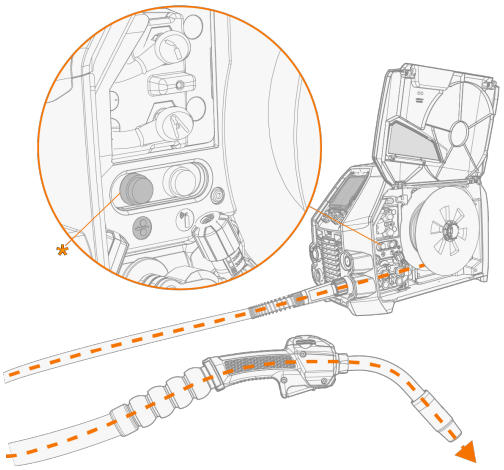
Les échelles graduées sur le levier de pression indiquent la pression appliquée sur les galets.

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.*

8. Appuyer sur le bouton d'avance-fil* pour pousser le fil d'apport dans la torche de soudage. Arrêtez lorsque le fil atteint le tube contact de la torche de soudage. La vitesse de dévidage peut être réglée dans le panneau de commande.



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

9. 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

2.10 INSTALLATION DE LA BOUTEILLE DE GAZ ET TEST DU DÉBIT DE GAZ

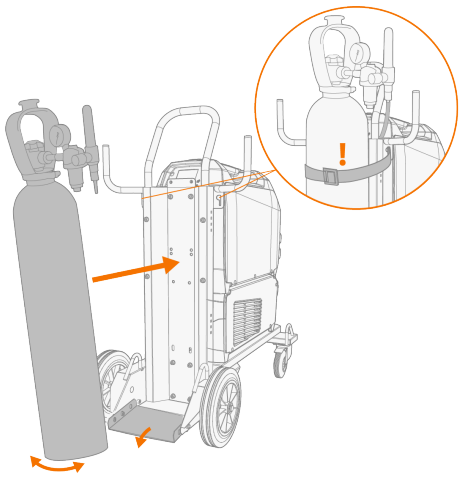
Manipuler la bouteille de gaz avec précaution. Si la bouteille de gaz ou son robinet sont endommagés, l'utilisateur risque d'être blessé !

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.

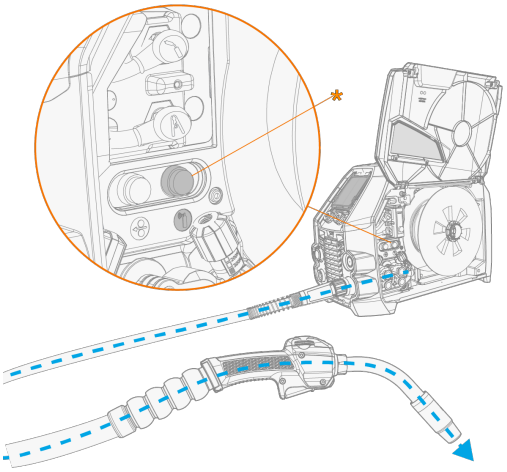
- En cas d'utilisation d'un chariot de transport avec un support de bouteille de gaz, installer d'abord la bouteille sur le chariot, puis établir les raccordements.
- Installez la torche de soudage sur la machine à souder avant d'installer et de tester la bouteille de gaz.
- Ne pas utiliser tout le contenu de la bouteille.
- Toujours utiliser un manodétendeur et un débitmètre testés et approuvés.

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

1. Sans chariot pouvant accueillir un bouteille de gaz : placez 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 sécurisez-la 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 (voir "Raccord de torche de soudage" page 21).
4. Raccorder le tuyau de gaz au poste à souder.
5. Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz.
6. Appuyer sur le bouton de test de gaz (*) pour tester et régler le débit de gaz. Pour la mesure et le réglage, utiliser le rotamètre intégré ou un débitmètre et un régulateur externes.



Le test de gaz est programmé par défaut sur 20 secondes. La durée peut être modifiée sur le panneau de commande.

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.*

2.11 COMMENT OBTENIR DE NOUVEAUX PROGRAMMES DE SOUDAGE

Le poste Master M 358 est livré avec un pack de travail de programme de soudage préinstallé. Ces packs de programmes de soudage couvrent les tâches de soudage de base avec les procédés de soudage automatique 1-MIG et pulsé.

WisePenetration et les procédés MAX (MAX Cool, MAX Position, MAX Speed) sont installés au moment de l'achat en fonction de vos exigences de soudage spécifiques. Cette opération peut être effectuée par le revendeur Kemppi local. Des programmes de soudage peuvent également être ajoutés ultérieurement.

Pour plus d'informations sur les programmes de soudage disponibles en option ainsi que sur l'installation des programmes de soudage ou des mises à jour logicielles, contacter votre revendeur Kemppi local ou visiter le site Kemppi.com.

Le procédé MIG manuel ne nécessite pas de programmes de soudage supplémentaires.

Pour appliquer les programmes de soudage installés sur votre équipement Master M 358, voir "Panneau de commandes : Application des programmes de soudage" page 70.

La liste des programmes de soudage installés sur votre équipement peut être consultée dans la vue Info du panneau de commande sous **Logiciel de soudage**.

Les programmes de soudage inclus dans les packs de travail Master M 358 sont présentés ici : . "Packs de travail de programme de soudage" page 115.

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.

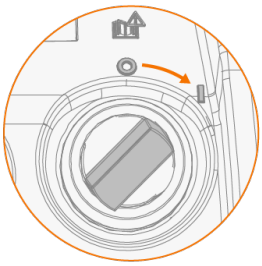
3.1 PRÉPARATION DU SYSTÈME DE SOUDAGE

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 39 pour obtenir des instructions.

Mise en service du système de soudage

Pour mettre sous tension l'équipement de soudage, placer 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 une solution de refroidissement Kemppi. Pour toutes instructions sur le remplissage du refroidisseur, se reporter à la section "Remplissage du refroidisseur et du liquide de refroidissement" 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 "Panneau de commandes : Paramètres du poste" page 66.

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 90.

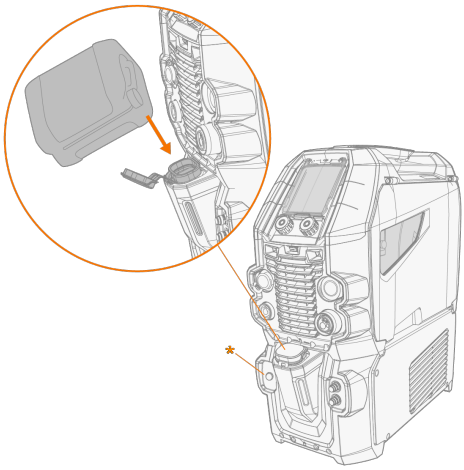
En soudage MMA, le VRD (dispositif de réduction de tension) limite la tension en circuit ouvert à 24 V.

3.1.1 REMPLISSAGE DU REFROIDISSEUR ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Remplir le refroidisseur avec la solution de liquide de refroidissement pré-mélangée. Le rapport de mélange doit être de 20 à 50 % en standard. Utilisez uniquement un mélange d'éthylène ou de propylène glycol destiné aux systèmes de refroidissement de soudage, par exemple le liquide de refroidissement Kemppi.

Ne pas ajouter d'eau à la solution de liquide de refroidissement pré-mélangée. Ne pas utiliser de solutions de refroidissement pour automobiles ou de mélanges à base d'éthanol.

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



3. Fermer le bouchon du refroidisseur.

Mise en circulation du liquide de refroidissement :

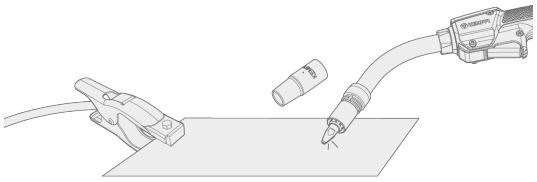
Appuyer sur le bouton de circulation du liquide de refroidissement sur le panneau avant du refroidisseur (*). Ce bouton active le moteur qui pompe le liquide de refroidissement vers les tuyaux et la torche de soudage.

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. Connecter la torche de soudage à l'appareil de soudage.
4. Mettre sous tension le poste à souder.
5. Sur le panneau de commandes, accéder aux paramètres et activer la fonction d'étalonnage du câble.
6. Toucher brièvement la pièce ouvrée (préalablement nettoyée) avec le tube contact de la torche.



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 358 comprend des fonctionnalités avancées pour le soudage MIG avec la possibilité d'utiliser aussi le Master M 358 pour le gougeage TIG (DC) et le soudage MMA.

Le procédé 1-MIG automatique est disponible avec les programmes de soudage Kemppi ainsi que les fonctions Wise et les procédés MAX (en option). Pour plus d'informations, se reporter à la section "Comment obtenir de nouveaux programmes de soudage" page 35.



Généralités

1. Bouton rotatif de gauche
   >> Réglage et sélection
2. Bouton rotatif de droite
   >> Réglage et sélection
3. Bouton de sélection du canal mémoire
   >> Accès direct à la sélection du canal mémoire
   >> Pour enregistrer rapidement les paramètres de soudage modifiés dans le canal mémoire actif, maintenir le bouton des canaux mémoire appuyé pendant environ 2 secondes. Cette opération est valable dans toutes les fenêtres.

4. Bouton d'affichage du menu
   >> Activation de la sélection de fenêtre
   >> Un appui long sur le bouton permet de revenir à la fenêtre d'accueil ou, si cette dernière est déjà affichée, à la dernière fenêtre utilisée.
5. Bouton de réglage des paramètres de soudage
   >> Accès rapide à la fenêtre des paramètres de soudage
6. Sélection des fenêtres
   >> Pour atteindre la fenêtre souhaitée, tourner le bouton de commande rotatif (2).
   >> Pour confirmer le changement de fenêtre, appuyer sur le bouton de commande rotatif (2).

Verrouillage de sécurité : une pression prolongée et simultanée sur les boutons de commande 1 et 2 permet de verrouiller le poste pour garantir la sécurité. Cette fonction prévient tout soudage ou toute utilisation accidentels du poste, sans avoir à éteindre l'équipement. Déverrouillez le poste en appuyant simultanément sur les boutons de commande 1 et 2 pendant 2 secondes.

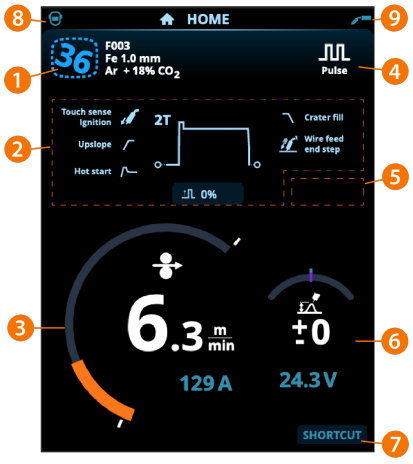
Fenêtres (7)

A. Fenêtre d'accueil
B. Fenêtre de Weld Assist
C. Fenêtre des canaux mémoire
D. Fenêtre DMOS
E. Fenêtre des paramètres de soudage
F. Fenêtre de l'historique de soudage
G. Fenêtre de paramétrage du dispositif
H. Fenêtre WLAN
I. Fenêtre Info
J. Fenêtre WeldEye

Après chaque soudage, un résumé de la soudure (données de soudure) s'affiche brièvement.

3.3.1 PANNEAU DE COMMANDES : FENÊTRE D'ACCUEIL

La fenêtre d'accueil du panneau de commande Master M 358 est aussi la fenêtre de soudage principale.



1. Informations relatives au canal de mémoire
2. Paramètres et fonctions de soudage appliqués
3. Vitesse de dévidage (MIG) ou courant de soudage (TIG, MMA)
4. Procédé de soudage actif
5. Paramètres du dispositif appliqués (par exemple, commande à distance ou dévidoir auxiliaire)

6. Tension de soudage
   >> Avec le procédé 1-MIG, le réglage fin de la tension est affiché
   >> Avec le procédé MAX, un réglage de paramètre MAX correspondant est affiché.
7. Fonction configurable du bouton de commande de droite
   >> Pour définir un raccourci, maintenez enfoncé le bouton de commande de droite pendant 3 secondes et sélectionnez la fonction de raccourci dans la liste des options disponibles.
   >> Une fois défini, le raccourci est utilisé en appuyant brièvement sur le bouton de commande de droite dans la fenêtre d'accueil.
8. Utilisateur actif
9. Mode de fonctionnement actif.

Fonctions du bouton de commande rotatif dans la fenêtre d'accueil

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 de dévidage
- MIG pulsé double : réglage de la vitesse de dévidage et commutation entre les niveaux d'impulsion avec le bouton de commande
- TIG/MMA : Réglage de l’intensité du courant de soudage

Bouton rotatif de droite :

- Manuel MIG : Réglage de la tension de soudage
- 1-MIG : réglage fin de la tension de soudage ou réglage des paramètres Wise/MAX
- MIG pulsé : Réglage fin de la tension de soudage ou réglage des paramètres Wise/MAX
- MIG pulsé double : Réglage fin du courant de soudage
- MMA : Réglage de la dynamique.

Lorsque les fonctions Wise ou les procédés MAX sont activés, les fonctions du bouton de commande dans la fenêtre d'accueil et pendant le soudage peuvent différer de ce qui précède. Pour plus d'informations sur ces fonctionnalités et procédés, voir la section "Conseils complémentaires relatifs aux fonctionnalités et caractéristiques" page 73.

3.3.2 PANNEAU DE COMMANDES : WELD ASSIST

Weld Assist est un utilitaire de type assistant facilitant la sélection des paramètres de soudage. L'utilitaire guide l'utilisateur pas à pas dans la sélection des paramètres requis.

Dans Weld Assist, les sélections se font via les deux boutons de commande.

Pour utiliser Weld Assist avec le soudage MIG :

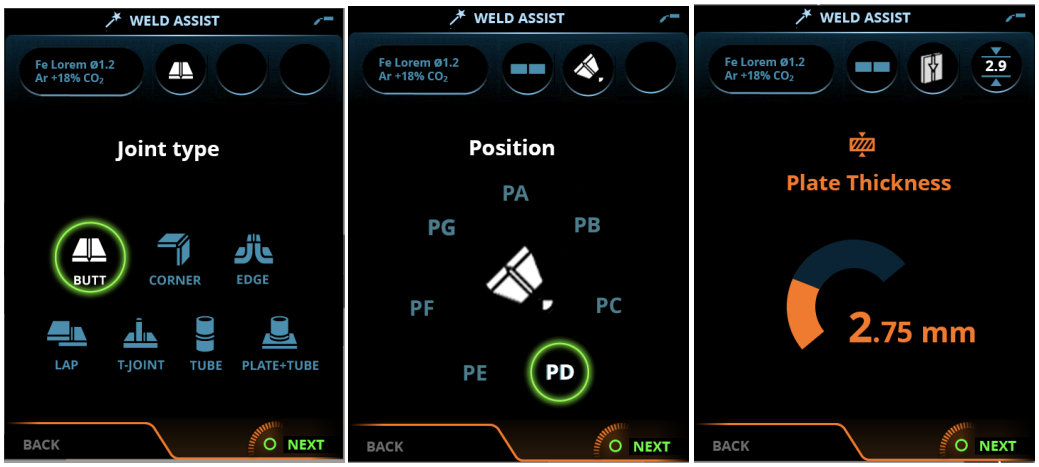
Le programme de soudage sélectionné, y compris les informations sur le fil d'apport et le gaz de protection sont affichés et utilisés comme base dans Weld Assist. Si nécessaire, le programme de soudage peut être modifié avant de continuer en sélectionnant « Changer programme de soudage ».

Si le programme de soudage actuellement sélectionné (sur le canal de mémoire actif) n'est pas pris en charge par Weld Assist, l'utilisateur est guidé pour changer de programme de soudage.

1. Pour commencer, ouvrir la fenêtre **Weld Assist** et choisir « Suivant » à l'aide du bouton de commande.

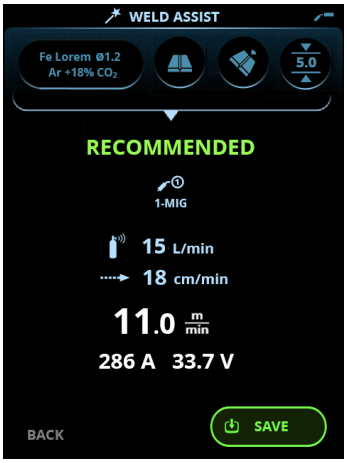


2. Sélectionner :
   >> Le type de joint de soudage : joint bout à bout / joint d'angle / joint d'extrémité / joint à recouvrement / joint en T / joint sur tube / joint tube + plaque.
   >> La position de soudage : PA / PB / PC / PD / PE / PF / PG
   >> L'épaisseur de tôle (1...10 mm). Remarque : Avec la position PG, l'épaisseur de tôle maximale est de 3 mm.



3. Weld Assist vous propose une recommandation de paramètres de soudage :
   >> Procédé de soudage
   >> Vitesse du dévidoir
   >> Débit de gaz
   >> Vitesse de déplacement
   >> Valeurs distinctes pour les passes de fond et de remplissage (le cas échéant).

4. Pour confirmer les recommandations de paramétrage de soudage de Weld Assist, sélectionner « Sauvegarder ».



5. Sélectionner le canal de mémoire dans lequel enregistrer les paramètres.
6. Une fois enregistré, le canal de mémoire peut être utilisé en sélectionnant **Utiliser** dans Weld Assist, ou plus tard dans la fenêtre **Canaux mémoire**.

Les paramètres de soudage créés avec Weld Assist peuvent toujours être réglés suivant la procédure habituelle.

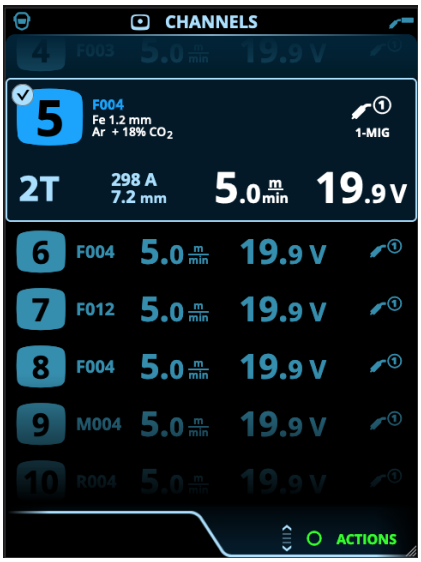
Conseil : pour revenir en arrière dans Weld Assist, appuyer sur le bouton de commande de gauche.

3.3.3 PANNEAU DE COMMANDES : MÉMOIRES

Il est possible d'afficher le canal mémoire soit en sélectionnant la fenêtre appropriée sur le panneau de commandes, soit en appuyant sur le bouton physique d'accès direct au canal de mémoire, au-dessus de l'écran (voir la section "Utilisation du panneau de commandes" page 40 pour plus d'informations).

Le nombre de canaux mémoire disponibles diffère selon les modes de fonctionnement : MIG (100 canaux), TIG (10 canaux) et MMA (10 canaux).

Le mode de fonctionnement défini dans les paramètres du panneau de commande détermine le procédé de soudage principal pour lequel les canaux de mémoire sont affichés.



Changement de canal mémoire

Tourner le bouton de commande de droite pour sélectionner le canal mémoire souhaité. Le canal sélectionné est automatiquement actif.

Gestion des canaux mémoire

Les canaux de mémoire sont gérés dans le menu **Actions**.

1. Pour accéder au menu des actions, appuyer sur le bouton de commande de droite.
2. Tourner ensuite ce bouton de commande de droite pour sélectionner l'action souhaitée.
3. Pour activer cette action, appuyer sur le bouton de commande de droite.
4. Procéder aux autres sélections si nécessaire.

Les actions disponibles sont les suivantes :

- **Sauvegarder les modifications** : Enregistrement des modifications dans le canal mémoire actif
- **Enregistrer dans...** : Enregistrement des paramètres actuels dans une autre mémoire
- **Renommer** : Renommer le canal
- **Supprimer** : suppression du canal sélectionné
- **Lier à DMOS** : Liez le canal actuellement sélectionné à une passe de soudage sur un document de descriptif de mode opératoire de soudage numérique (DMOS numérique).
- **Créer canal** : création d'un nouveau canal basé sur le ou les programmes de soudage
  >> MIG seulement : il est possible de filtrer les programmes de soudage par matériau de base, matériau du fil d'apport, diamètre du fil, gaz de protection et procédé. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Panneau de commandes : Application des programmes de soudage" page 70.
- **Créer à partir de programmes** : création de nouveaux canaux basés sur tous les programmes de soudage non utilisés disponibles (en mode MIG uniquement)
- **Supprimer tout** : supprime tous les canaux.

Le numéro de canal affiché dans le coin supérieur gauche de la sélection apparaît en italique pour signaler que les paramètres de soudage nouvellement définis diffèrent de ceux qui sont actuellement enregistrés dans le canal mémoire actif :



Conseil : pour enregistrer rapidement les paramètres de soudage modifiés dans le canal mémoire actif, maintenir le bouton des canaux de mémoire enfoncé pendant environ 2 secondes. Cette opération est valable dans toutes les fenêtres.

3.3.4 PANNEAU DE COMMANDES : FENÊTRE DMOS

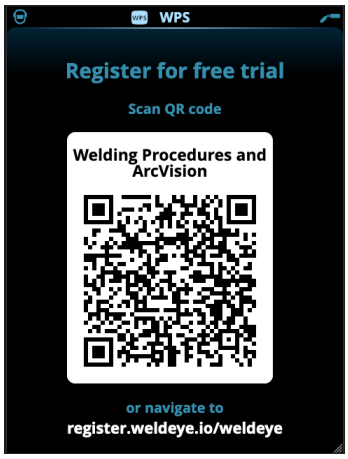
L'utilisation du DMOS numérique (Descriptif de Mode Opératoire de Soudage, dWPS) et du service cloud WeldEye nécessite un abonnement Kemppi WeldEye valide avec le module Welding Procedures. L'équipement Master M 358 comprend un lien vers un enregistrement d'essai gratuit - comprenant également une option d'essai gratuit pour WeldEye ArcVision. Pour plus d'informations sur WeldEye, visiter le site weldeye.com ou contacter votre représentant Kemppi.

Pour utiliser la fonction DMOS numérique, l'équipement doit être connecté à Internet via la connexion sans fil intégrée (WLAN). Consultez "Connexion sans fil (WLAN)" page 78 pour obtenir des instructions.

Enregistrement d'essai

Master M 358 est livré préinstallé avec une licence d'essai pour le module WeldEye Welding Procedures. La licence d'essai peut être activée en suivant ces étapes :

1. Sur le panneau de commande du Master M 358, accéder à la **fenêtre DMOS**.
2. Utiliser un lecteur de QR code sur votre appareil mobile pour ouvrir le lien Web WeldEye ou accéder à « https://register.weldeye.io/weldeye » sur votre navigateur Web.



3. Compléter le processus d'enregistrement comme indiqué sur la page d'enregistrement.

Il vous sera demandé de renseigner le numéro de série et le code PIN de sécurité à quatre chiffres de votre machine Master M 358. Ceux-ci se trouvent sur la plaque signalétique de la machine.

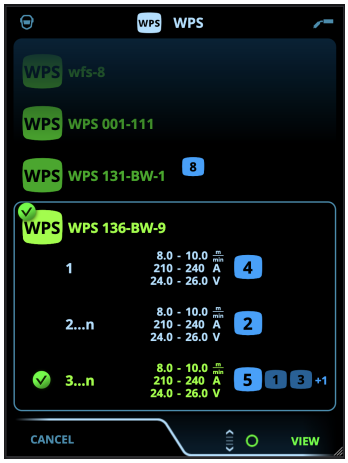
L'enregistrement d'essai gratuit inclut les modules WeldEye Welding Procedures et WeldEye ArcVision.

Utilisation de DMOS numérique

La **fenêtre DMOS** montre les DMOS numériques avec une ou plusieurs passes de soudage attribuées au soudeur ou au poste de soudage dans le service cloud Kemppi WeldEye.

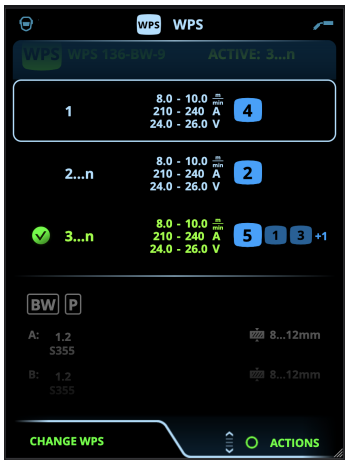
Pour utiliser DMOS numérique :

1. Sélectionner le DMOS numérique à afficher ; pour sélectionner une passe de soudage, tourner le bouton de commande de droite et appuyer dessus.



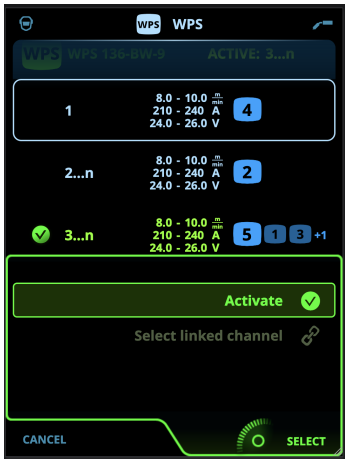
*Si un DMOS numérique et une passe de soudage ont déjà été liés au canal de mémoire actif, la fenêtre **DMOS** s'ouvre directement sur ce DMOS. Pour ouvrir la liste des DMOS numérique disponibles, sélectionner « Modifier DMOS ».*

2. Sélectionner une passe de soudage sur le DMOS numérique en tournant le bouton de commande de droite et accéder au menu des actions en appuyant sur le bouton du bouton de commande de droite.



>> Le canal de mémoire lié défini par défaut est mis en évidence pour chaque passe de soudage.

3. Si un canal de mémoire a déjà été lié à la passe de soudage, vous pouvez activer la passe de soudage sélectionnée et le canal de mémoire par défaut en sélectionnant « Activer ».



4. Si un canal de mémoire n'a pas été lié à la passe de soudage auparavant, vous pouvez lier la passe de soudage à un canal de mémoire existant (« Sélectionner le canal lié »).

*Un canal de mémoire peut également être lié à une passe de soudage sur un DMOS numérique via la **fenêtre Canaux mémoire** en sélectionnant « Lien vers DMOS » dans le menu d'actions du canal de mémoire.*

Une fois qu'une passe de soudage sur un DMOS numérique est activée, le canal de mémoire par défaut qui lui est lié est automatiquement sélectionné. Ceci est également indiqué dans la fenêtre d'accueil et à l'écran pendant le soudage.

Les paramètres de soudage sont toujours réglables manuellement, mais les plages de réglage définies sur le DMOS actif sont indiquées à l'écran. Si vous réglez les paramètres de soudage en dehors de la plage de réglage DMOS, le panneau de commande affiche un avertissement à l'écran :

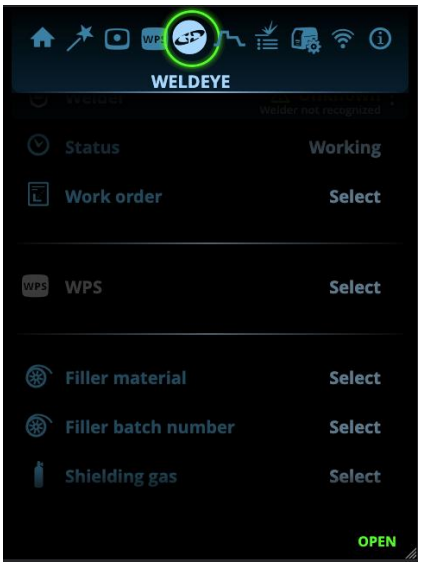


Le DMOS actif peut être désactivé en sélectionnant « Arrêter d'utiliser » dans le menu d'actions de passe de soudage DMOS.

Plus de descriptions de fonction ici :

>> "Descriptif de Mode Opératoire de Soudage numérique (DMOS numérique)" page 80
>> "WeldEye ArcVision" page 81

3.3.5 PANNEAU DE COMMANDES : WELDEYE



Ce chapitre traite de la fonction optionnelle WeldEye du Master M 358.

L'utilisation de cette fonctionnalité WeldEye et du service cloud nécessite un équipement Master M 358 à jour et un abonnement ***Kemppi WeldEye Quality Management*** *valide. Pour plus d'informations sur WeldEye, visiter le site weldeye.com ou contacter votre représentant Kemppi.*

La fonction intégrée WeldEye collecte et transmet les données de soudage, en les maintenant synchronisées entre l'équipement de soudage et le service cloud WeldEye. Le service en nuage WeldEye est accessible à l'aide d'un ordinateur de bureau et d'un navigateur Internet.

Pour utiliser la fonction WeldEye, l'équipement doit être connecté à Internet via la connexion sans fil intégrée (WLAN). Consultez "Connexion sans fil (WLAN)" page 78 pour obtenir des instructions.

L'équipement de soudage doit également être ajouté à votre compte WeldEye dans le service cloud WeldEye. Une fois l'équipement connecté à Internet et ajouté à WeldEye, l'équipement se connecte automatiquement à WeldEye. Pour plus d'informations sur l'utilisation du service en nuage WeldEye, reportez-vous à la documentation WeldEye du service en nuage WeldEye de votre organisation.

Les sélections dans la vue WeldEye sont effectuées au préalable pour la soudure ou le travail en question. Les données de soudage sont ensuite sauvegardées avec ces sélections dans le service WeldEye Cloud une fois le travail terminé.

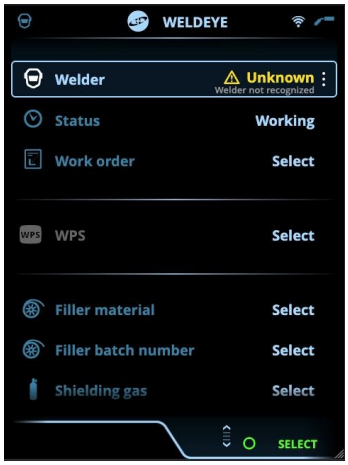
Si l'équipement de soudage perd la connexion internet pendant le travail, les données de soudage sont sauvegardées localement et synchronisées avec le service cloud WeldEye une fois la connexion rétablie.

WeldEye est un logiciel de gestion de soudage hautement configurable. En fonction des paramètres de votre service cloud WeldEye, certains des attributs ou fonctionnalités mentionnés ici peuvent être désactivés ou inutilisés dans votre organisation. Consultez votre administrateur WeldEye pour plus d'informations.

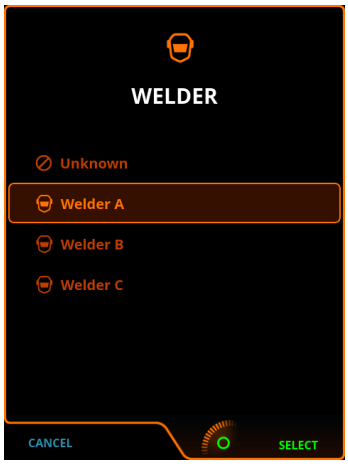
Sélection du soudeur

La vue **WeldEye** permet de sélectionner le soudeur pour le travail de soudage en cours. Les soudeurs sont prédéfinis dans le service cloud WeldEye.

1. Accédez à la vue WeldEye et sélectionnez « Soudeur » en tournant et en appuyant sur le bouton de commande droit.



2. Sélectionnez votre nom dans la liste.



Si votre nom ne figure pas dans la liste, vous pouvez laisser le soudeur non sélectionné (inconnu).

Sélection du statut

Le statut du soudeur peut également être indiqué dans la vue WeldEye. Cette fonction est principalement utilisée pour signaler que le travail de soudage a été interrompu temporairement, généralement pour des raisons de maintenance ou autres. Les options de statut (codes de raison) sont spécifiées dans le service en Cloud WeldEye.

Par défaut, le statut n'est pas défini, ce qui est indiqué par le texte « Non défini ».

1. Dans la vue WeldEye, sélectionnez « Statut » en tournant et en appuyant sur le bouton de commande droit.
2. Sélectionnez l'état dans le menu.

Lorsque le soudage commence, l'état est automatiquement remis à zéro.

Sélection de l'ordre d'exécution et de la tâche de soudage

Dans la vue WeldEye, vous pouvez sélectionner les bons de travail numériques qui vous sont attribués dans le service en Cloud Kemppi WeldEye. La fonction de bon de travail est activée par défaut.

Dans le cas où l'utilisation des bons de travail a été désactivée dans les paramètres de WeldEye, les soudures sont sélectionnées directement à partir d'une liste (catégorisée par projets et/ou listes de soudures), et le filtrage des soudures spécifique au soudeur n'est pas appliqué.

1. Dans la vue WeldEye, sélectionnez « Ordre d'exécution » en tournant et en appuyant sur le bouton de commande droit.
2. Sélectionnez un bon de travail dans la liste.



3. Si le bon de travail comporte plus d'une soudure ou d'une passe de soudage, sélectionnez également la soudure ou la passe de soudage spécifique à souder.



Les soudures et les passes de soudage du bon de travail peuvent être accompagnées de WPS (spécifications de procédé de soudage) numériques. Lorsqu'un bon de travail est sélectionné et qu'il comporte un ou plusieurs DMOS, une ligne DMOS s'affiche dans la vue WeldEye.

Un DMOS numérique peut contenir une ou plusieurs exigences ou recommandations concernant la qualification du soudeur ainsi que le matériau d'apport et le gaz à utiliser. Si le soudeur ou les matériaux sélectionnés ne répondent pas aux critères du bon de travail, cela est indiqué par un symbole d'avertissement.

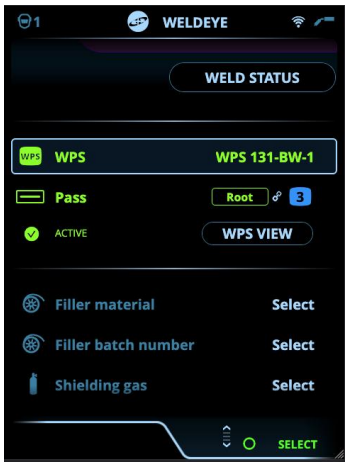
Application du DMOS numérique

Si la soudure sélectionnée sur le bon de travail comprend un DMOS numérique qui a déjà été associé à un canal de mémoire, ce canal de mémoire est automatiquement activé. Pour plus d'informations sur les WPS numériques sur l'équipement Master M 358, voir "Panneau de commandes : Fenêtre DMOS" page 46.

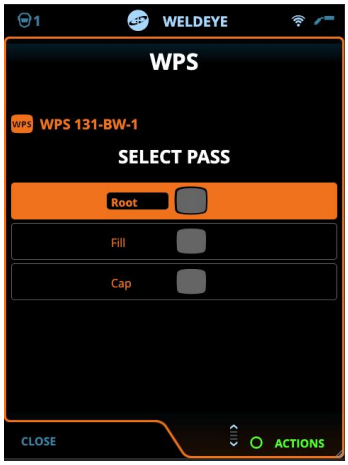
Si aucun DMOS n'est sélectionné, vous pouvez accéder à la ligne DMOS dans la vue WeldEye et sélectionner un DMOS disponible.

Il est également possible de lier ou de relier des DMOS directement à partir de la vue WeldEye. Pour lier ou relier des DMOS :

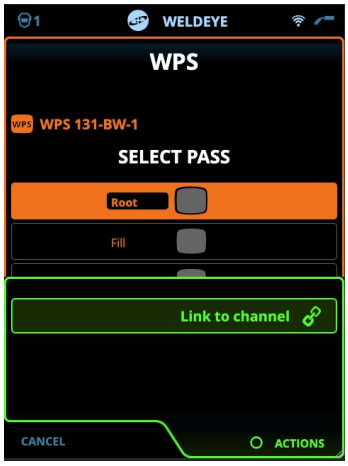
1. Dans la vue WeldEye, sélectionnez la soudure et le passe soudage sous la rangée de DMOS en tournant et en appuyant sur le bouton de commande droit.



2. Dans le menu qui s'ouvre, sélectionnez le passe de soudage et la liaison DMOS que vous souhaitez modifier.

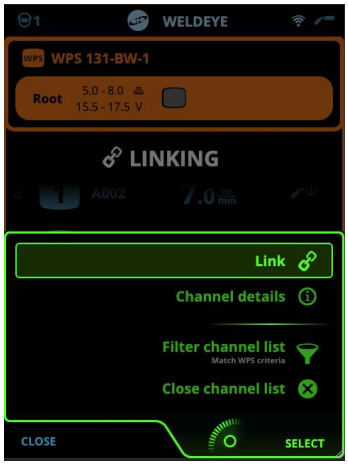


3. Ouvrez le menu d'actions et sélectionnez « Lien vers canal ».



4. Dans la liste des canaux mémoire, sélectionnez le canal mémoire avec lequel vous souhaitez lier le DMOS.

   >> Si nécessaire, sélectionnez « Filtrer liste mémoires » pour filtrer les canaux mémoire en fonction des spécifications du DMOS.



Vous pouvez accéder à la sélection du passe de soudage du DMOS actif en sélectionnant la ligne du passe de soudage dans la vue WeldEye. Dans la boîte de dialogue de sélection qui s'ouvre, tous les passe de soudage sont répertoriés et chacun d'entre eux peut être lié à un canal de mémoire.

Lorsqu'un DMOS est lié à un canal de mémoire, ce canal est automatiquement appliqué.

Saisie des informations sur les matériaux

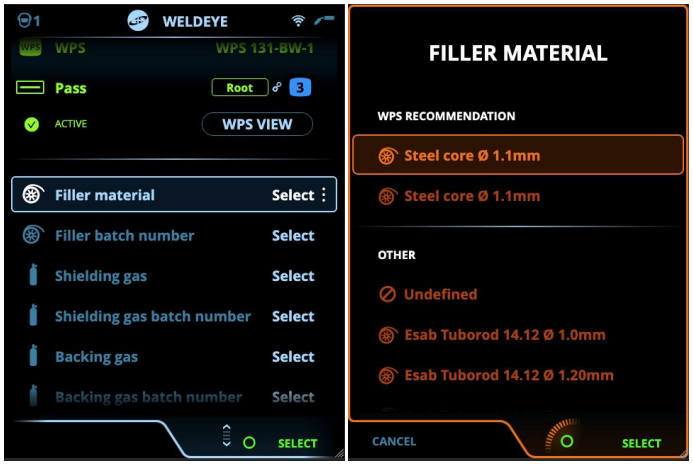
La partie inférieure de la vue WeldEye affiche les informations relatives au matériau du fil d'apport et au gaz, y compris leur identification de lot (le cas échéant).

Les informations sur le matériau renseignées dans la vue WeldEye doivent toujours correspondre au matériau d'apport et au gaz utilisés pour le soudage (c'est-à-dire ce qui est installé dans l'équipement de soudage).

Un DMOS numérique peut inclure plusieurs recommandations pour les matériaux d'apport et les gaz. Vous pouvez vérifier et modifier les matériaux recommandés dans la vue WeldEye.

Un DMOS numérique peut contenir une ou plusieurs exigences ou recommandations concernant la qualification du soudeur et/ou le matériau d'apport et le gaz à utiliser. Si le soudeur ou les matériaux sélectionnés ne répondent pas aux critères, cela est indiqué par un symbole d'avertissement.

1. Sélectionnez le matériau d'apport et le gaz dans les menus correspondants en tournant et en appuyant sur le bouton de commande droit.



2. Sélectionnez ou saisissez également les informations relatives au lot si nécessaire à l'aide du bouton de commande droit.

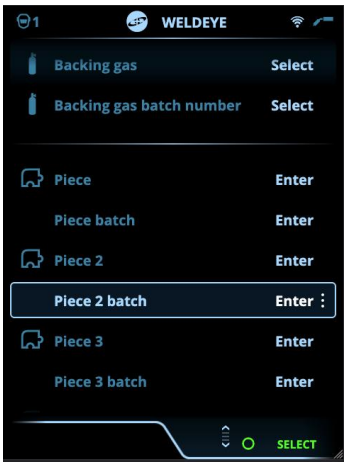
   >> Un clavier virtuel est utilisé pour saisir manuellement l'identification du lot de métal d'apport ou de gaz, si l'identification correcte du lot ne figure pas déjà dans la liste. Une fois que les informations d'identification du lot ont été saisies pour la première fois, elles deviennent disponibles en tant qu'option de liste pré-remplie pour une utilisation ultérieure.



3. Assurez-vous que le matériau d'apport et le gaz sélectionnés sont installés et prêts pour le soudage.

Sélection de la pièce ouvrée

Les informations relatives à la pièce ouvrée peuvent également être utilisées et enregistrées dans WeldEye. Si cette fonctionnalité est activée dans les paramètres du service cloud WeldEye, la sélection de la pièce ouvrée est disponible dans la vue WeldEye.



1. Sélectionnez la pièce ouvrée en tournant et en appuyant sur le bouton de commande droit.
2. Saisissez les informations de la pièce ouvrée à l'aide du clavier virtuel avec le bouton de commande droit.

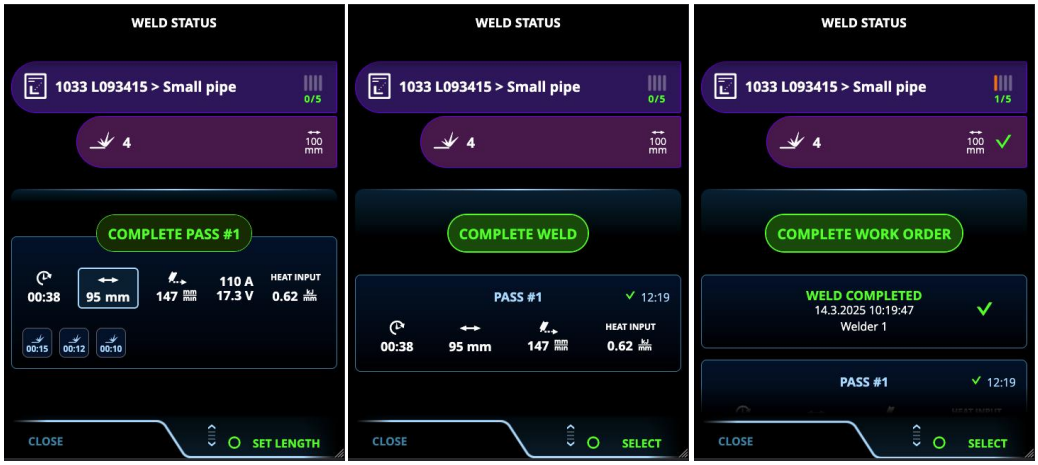


Terminer le travail

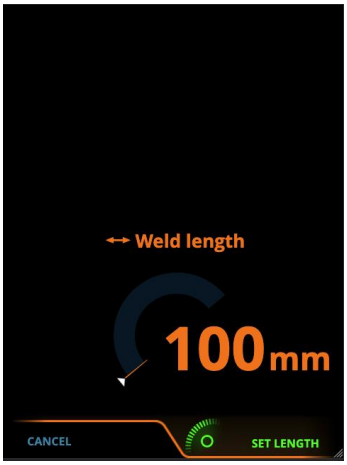
Une fois que le travail (ordre de travail, soudage, passe de soudage) est terminé, il peut être confirmé dans la vue de l'état de la soudure qui s'ouvre juste après la fin d'une soudure. Cette vue remplace également la vue standard des données de soudage dans l'utilisation de WeldEye.

Si le travail n'a pas été marqué comme terminé juste après avoir terminé la soudure, il est possible de le faire également dans la vue WeldEye :

1. Accédez au travail que vous avez terminé et sélectionnez « État de la soudure » en tournant et en appuyant sur le bouton de commande droit.
2. Dans la boîte de dialogue d'état de la soudure, sélectionnez « Passe complète », « Terminer soudure » ou « Compléter ordre d'exécution », en fonction de l'étape de travail que vous êtes en train de terminer.



Lors de l'achèvement d'un passe de soudage, la longueur de la soudure peut être saisie dans la vue d'état de la soudure en sélectionnant le symbole de longueur et « Régler longueur » à l'aide du bouton de commande droit.



Même si toutes les soudures individuelles sont marquées comme terminées, l'ordre de travail lui-même doit également être terminé dans la vue WeldEye.

Il est possible de marquer les soudures et les bons de travail comme étant terminés même s'ils contiennent des passes de soudage et/ou des soudures incomplètes. Assurez-vous que tous les travaux de soudage ont été effectués comme il se doit avant de terminer les soudures ou les ordres de travail dans WeldEye.

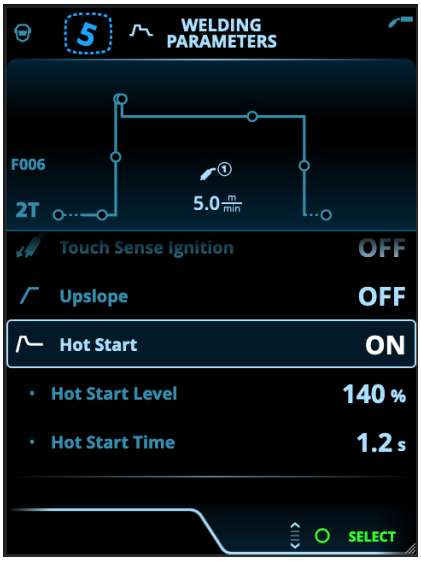
Pour plus de détails sur les fonctionnalités, cliquez ici :

>> "WeldEye" page 80
>> "Descriptif de Mode Opératoire de Soudage numérique (DMOS numérique)" page 80
>> "WeldEye ArcVision" page 81
>> "WeldEye avec DCM" page 81

3.3.6 PANNEAU DE COMMANDES : PARAMÈTRES DE SOUDAGE

La fenêtre des paramètres de soudage comprend des courbes de démarrage et d'arrêt permettant d'ajuster les paramètres les plus importants d'une soudure. La section inférieure de la fenêtre répertorie les réglages disponibles selon le procédé de soudage sélectionné. La sélection du procédé de soudage repose sur le canal mémoire actif et ses paramètres.

De nombreux paramètres de soudage sont spécifiques au procédé de soudage actif et sont donc visibles et disponibles ou non.



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 du paramètre.
   >> Selon le paramètre à régler, se reporter également au tableau Paramètres de soudage ci-dessous pour plus de détails.
4. Confirmer le choix de la nouvelle valeur sélectionnée et fermer la fenêtre de réglage en appuyant sur le bouton de commande de droite.

Enregistrement des paramètres de soudage pour utilisation ultérieure

Un canal de travail est automatiquement créé pour les paramètres de soudage modifiés. Pour enregistrer les paramètres de soudage définis dans une mémoire, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Option rapide de canal actif : maintenir appuyé le bouton d'accès rapide aux canaux pendant environ 2 secondes.
  >> Cette action enregistre les paramètres modifiés dans le canal actuellement actif, en remplaçant les réglages précédents.
- Option d'affichage des canaux : accéder à la fenêtre Mémoires et enregistrer les paramètres dans un nouveau canal mémoire.
  >> Pour plus d'informations, se reporter à la section "Panneau de commandes : Mémoires" page 44.

Paramètres de soudage et descriptions des fonctionnalités

Paramètres de soudage MIG et 1-MIG

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

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Procédé	MIG, 1-MIG, Pulsé, DPulse, MAX Cool, MAX Speed, MAX Position	La sélection de ce procédé de soudage MIG dépend du programme de soudage actif. Pour plus d'informations sur les procédés supplémentaires, consulter "Conseils complémentaires relatifs aux fonctionnalités et caractéristiques" page 73.
Logique de déclenchement	2T, 4T	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, se reporter à la section "Fonction de la logique de déclenchement" page 73.
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 84.
- 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.	
Pré-gaz	0.0 ... 9,9 s, Auto, pas de 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 prédéfinie par l'utilisateur. Cette fonctionnalité est adaptée à tous les métaux, en particulier l'acier inoxydable, l'aluminium et le titane.

Amorçage progressif	10...90 %, Auto, pas 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.
TSI	AUTO/ON/OFF	La fonctionnalité Touch Sense Ignition (TSI) permet de réduire fortement les projections et de stabiliser l'arc immédiatement après l'amorçage. Pour plus d'informations, se reporter à la section "TSI" page 86.
Vitesse du dévidoir	0.50 ... 25 m/min, pas de 0,05 ou 0,1 Valeur par défaut : 5,00 m/mn.	Réglage de la vitesse d’alimentation en fil Si la vitesse de dévidage est inférieure à 5 m/mn, le palier est de 0,05. Si la vitesse de dévidage est égale ou supérieure à 5 m/mn, le palier est de 0,1.
Vitesse dévidoir min.	Min/Max = 0,5 ... 25 m/min, pas de 0,1 Valeur par défaut : 0,5 m/mn.	Limites minimale et maximale de la vitesse de dévidage.
Vitesse dévidoir max.	Min/Max = 0,5 ... 25 m/min, pas de 0,1 Valeur par défaut : 25 m/mn.	
Tension	Min/Max = Selon les spécifications de l'équipement de soudage, étape 0.1	Réglage de la tension de soudage et limites minimale et maximale pour le réglage de la tension de soudage. Ces paramètres sont disponibles pour le réglage en MIG uniquement. En 1-MIG, la tension est définie par le programme de soudage.
Dynamique	-10.0 ... +10,0, pas de 0,2 Valeur par défaut : 0	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. (Non disponible avec MAX Cool et MAX Speed.)

Remplissage des cratères	ON/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. Avec le procédé MIG, le temps de remplissage du cratère, la vitesse de dévidage du fil et la tension sont prédéfinis par l'utilisateur. Si la vitesse de dévidage est inférieure à 5 m/mn, le palier est de 0,05. Si la vitesse de dévidage est égale ou supérieure à 5 m/mn, le palier est de 0,1. **Pour le procédé 1-MIG, se reporter au tableau des paramètres 1-MIG.**
- Durée de remplissage des cratères	0.1 ... 10,0 s, Auto, pas de 0,1 Valeur par défaut : 1,0 s.	
- Vitesse de dévidage en remplissage des cratères	0.70 ... 25,0 m/min, Auto, pas de 0,05 ou 0,1 Valeur par défaut : 5 m/mn.	
- Tension de remplissage des cratères	8 ... 45 V, Auto, pas de 0,1 V Valeur par défaut : 18V	
Post-courant	-30 ... +30	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. Si l'on diminue cette valeur, la longueur du fil augmente ; si on l'augmente, celle-ci diminue.
Phase finale dévidage	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.
Post-gaz	0.0 ... 9,9 s, Auto, pas de 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 uniquement être ajustés avec le procédé 1-MIG.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Logique de déclenchement	2T, 4T, Powerlog (2 niveaux ou 3 niveaux)	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. Noter que l'activation de Powerlog ouvre des paramètres Powerlog supplémentaires dans la fenêtre des paramètres de soudage. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Fonction de la logique de déclenchement" page 73.
Amorçage progressif	ON/OFF	La fonction d'amorçage progressif détermine le délai pendant lequel, après l'amorçage, le courant de soudage augmente progressivement jusqu'au niveau souhaité. Le niveau et la durée de l'amorçage progressif sont prédéfinis par l'utilisateur.
- Niveau début montée	10 ... 100 %, Auto, pas de 1 Valeur par défaut : 50	
- Durée amorçage progressif	0.1 ... 5 s, Auto, pas de 0,1 Valeur par défaut : 0.10	
Surintensité à l'amorçage	ON/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 réglage du temps courbe surintensité à l'amorçage définit le temps de transition entre la phase de démarrage à chaud et le niveau du courant soudage normal. Le niveau et le temps de surintensité à l'amorçage sont réglables dans la logique de déclenchement 2T uniquement. Le réglage fin surintensité à amorçage (tension) est réglable avec les procédés 1-MIG, Pulse, DPulse et MAX Speed, lorsqu'une fonction Wise n'est pas utilisée.
- Niveau surintensité à l'amorçage	-50 ... +200 %, Auto, pas de 1 Valeur par défaut : 40	
- Réglage fin surintensité à l'amorçage	-10.0 ... +10.0, pas de 0.1 Valeur par défaut : 0,0	
- Durée surintensité à l'amorçage	0.0 ... 9,9 s, Auto, pas de 0,1 Valeur par défaut : 1,2 s.	
- Temps de courbe surintensité à l'amorçage	0,0 ... 10,0 s, pas de 0,1 s Valeur par défaut : 1,0 s.	

Fonctionnalité Wise	Aucune, WiseFusion, WisePenetration, WiseSteel	Lorsque la fonctionnalité Wise est sélectionnée, la liste des fonctionnalités Wise disponibles s'affiche. Pour plus d'informations sur ces fonctions, voir la section "Conseils complémentaires relatifs aux fonctionnalités et caractéristiques" page 73. (Non disponible avec MAX Cool, MAX Speed et MAX Position.)
Réglage fin	Exemple : -10.0 ... +10,0 V * Paliers de 0,1 V	Réglage fin de la tension de soudage. * La plage de réglage fin de la tension de soudage est définie par le programme de soudage actif.
Remplissage des cratères	ON/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 réglage fin du remplissage des cratères (tension) est réglable avec les procédés 1-MIG, Pulse, DPulse+ et MAX Speed, lorsqu'une fonction Wise n'est pas utilisée.
- Niveau de début du remplissage des cratères	10 ... 150 %, Auto, pas de 1 Valeur par défaut : 100	
- Durée de remplissage des cratères	0.0 ... 10,0 s, Auto, pas de 0,1 Valeur par défaut : 1,0 s.	
- Niveau de fin du remplissage des cratères	10 ... 150 %, Auto, pas de 1 Valeur par défaut : 30	
- Réglage fin du remplissage des cratères	-10.0 ... +10.0, pas de 0.1 Valeur par défaut : 0,0	
Courant	15 ... 350 A, pas de 1 Par défaut : 50 A	Réglage du courant de soudage avec WisePenetration uniquement.

Paramètres de soudage Pulsé/DPulse

Outre les paramètres de soudage MIG et 1-MIG, les paramètres répertoriés ici peuvent être réglés.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
% courant pulsé	-10 ... +15 %, pas de 1	Réglage fin du courant pulsé par rapport au courant avec les procédés de soudage Pulsé et DPulse.
Ratio DPulse	10 ... 90 %, pas de 1	Réglage du pourcentage de la durée d'impulsion double, c'est-à-dire combien de temps la double impulsion dure au premier niveau d'impulsion. Le deuxième niveau d'impulsion est déterminé par rapport au réglage du premier niveau.
Fréquence DPulse	0.4 ... 8,0 Hz, Auto, pas de 0,1	Ajuste la fréquence d'impulsion double. Durée écoulée entre le début du niveau 1 et la fin du niveau 2.

Niveau 1 DPulse : Vitesse du dévidoir	0.50 ... 25 m/min, pas de 0,05 ou 0,1	Vitesse de dévidage du premier niveau d'impulsion double (et valeurs minimale/maximale pour la vitesse de dévidage). Si la vitesse de dévidage est inférieure à 5 m/mn, le palier est de 0,05. Si la vitesse de dévidage est égale ou supérieure à 5 m/mn, le palier est de 0,1.
Niveau 1 DPulse : Réglage fin	-10 ... +10, pas de 1	Réglage fin de la tension de soudage.
Niveau 1 DPulse : Dynamique	-10.0 ... +10,0, pas de 0,2 Valeur par défaut : 0	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.
Niveau 2 DPulse : Vitesse du dévidoir	0.50 ... 25 m/min, pas de 0,05 ou 0,1	Vitesse de dévidage du deuxième niveau d'impulsion double. La vitesse de dévidage du niveau DPulse 2 change automatiquement lorsque le réglage de la vitesse de dévidage du niveau DPulse 1 est ajusté. Si la vitesse de dévidage est inférieure à 5 m/mn, le palier est de 0,05. Si la vitesse de dévidage est égale ou supérieure à 5 m/mn, le palier est de 0,1.
Niveau 2 DPulse : Réglage fin	-10 ... +10, pas de 1	Réglage fin de la tension de soudage.
Niveau 2 DPulse : Dynamique	-10.0 ... +10,0, pas de 0,2 Valeur par défaut : 0	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.

Paramètres MAX Speed

Les paramètres répertoriés ici sont spécifiques au procédé MAX Speed.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Fréquence MAX Speed	100 ... 800 Hz, Auto, pas de 10	Réglage de la fréquence MAX Speed.

Paramètres MAX Position

Les paramètres répertoriés ici sont spécifiques au procédé MAX Position.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Fréquence MAX Position	-0.5 ... +0,5 Hz, pas de 0,1 Valeur par défaut : 0	Réglage fin de la fréquence MAX Position.
% courant pulsé	-10 ... 15 %, pas de 1 Valeur par défaut : 0	Réglage du courant pulsé MAX Position.
Épaisseur de tôle	3.0 ... 12,0 mm	Réglage de l'épaisseur de tôle MAX Position.

paramètres de soudage TIG

Les paramètres présentés ici peuvent être ajustés avec le procédé TIG.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Logique de déclenchement	2T, 4T	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.
Post-gaz	0.0 ... 9,9 s, pas de 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.
Courant	15 ... 350 A, pas de 1 Par défaut : 50 A	Réglage de l’intensité du courant de soudage

Paramètres de soudage MMA

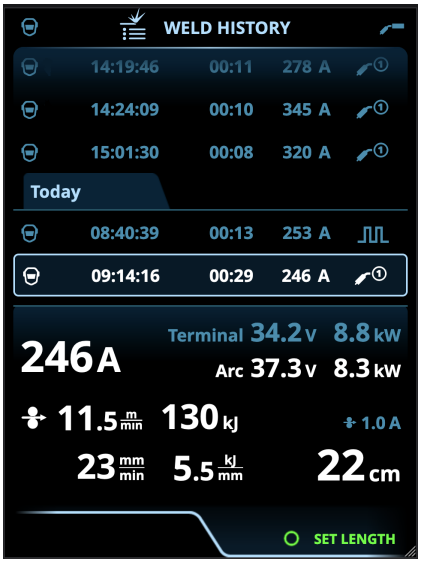
Les paramètres présentés ici peuvent être ajustés avec le procédé MMA.

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Dynamique	-10.0 ... +10,0, pas de 0,2 Par défaut = 0	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.

Niveau surintensité à l'amorç.	-30 ... +30 Valeur par défaut = 0	Fonction permettant d'utiliser un courant de soudage plus élevé ou plus faible 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. En soudage MMA, la durée de surintensité à l'amorçage est prédéfinie par l'utilisateur.
Courant	15 ...350 A, pas de 1 Par défaut : 50 A	Réglage de l'intensité du courant de soudage
Limite courant min.	Min/Max = 15...350 A, pas de 1 Par défaut : 50 A	Limites minimale et maximale de réglage du courant.
Limite courant max.	Min/Max = 15...350 A, pas de 1 Par défaut : 50 A	

3.3.7 PANNEAU DE COMMANDES : HISTORIQUE DE SOUDAGE

La fenêtre Historique de soudage regroupe les informations des 10 derniers soudages en une même fenêtre, pour vérification ultérieure. Pour modifier le mode de calcul des moyennes des données de soudage (avec ou sans les phases de pente), consulter "Panneau de commandes : Paramètres du poste" en page suivante.



Calcul de l'apport de chaleur dans l'historique de soudage

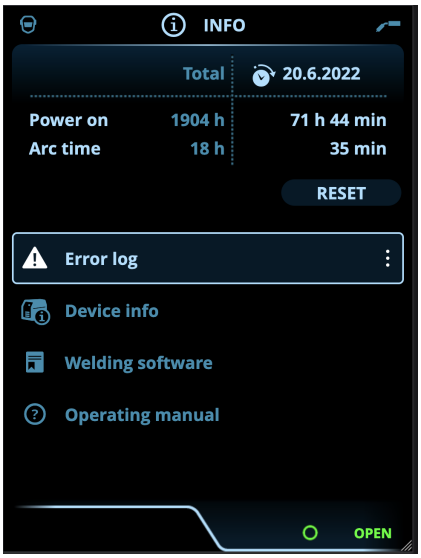
Il est possible de calculer l'apport de chaleur d'un soudage en indiquant la longueur de la soudure dans l'entrée de l'historique de soudage correspondante.

1. Pour activer cette option, appuyer sur le bouton de commande de droite et choisir 'Régler longueur'.
2. Régler la longueur de la soudure en tournant le bouton de commande de droite.
3. Pour confirmer la longueur de soudure à utiliser pour le calcul, appuyer sur le bouton de commande de droite.

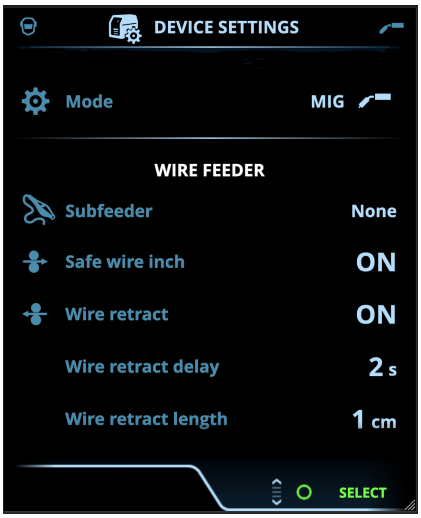
3.3.8 PANNEAU DE COMMANDES : FENÊTRE INFO

La fenêtre **Info** affiche des informations sur l'utilisation de l'appareil.

Cette fenêtre permet également d'accéder aux journaux d'erreurs, à la liste des programmes de soudage installés, aux informations de fonctionnement supplémentaires et aux informations sur l'appareil (version du logiciel et numéros de série de l'équipement).



3.3.9 PANNEAU DE COMMANDES : PARAMÈTRES DU POSTE



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. Confirmer le choix de la nouvelle valeur sélectionnée et fermer la fenêtre de réglage en appuyant sur le bouton de commande de droite.

Paramètres

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Mode	MIG/TIG/MMA	Remarque : Pour le soudage TIG, la polarité (+/-) doit aussi être inversée. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Modification de la polarité de soudage" page 90.
Période de démonstration	OFF/ON	La fonction de période de démonstration vous permet d'essayer les caractéristiques et fonctions de soudage en option sans licence pendant une durée limitée. La période totale de démonstration disponible est de 3 heures. La période de démonstration s'écoule uniquement lorsque vous utilisez une fonction de soudage pour laquelle vous n'avez pas de licence. Lorsque la période de démonstration est réglée sur ON, le temps restant s'affiche à l'écran.
Verrouillage des paramètres	Non utilisé/Déverrouillé/Verrouillé	Le verrouillage des paramètres est utilisé pour limiter les modifications à un ensemble prédéfini de paramètres de soudage et de paramètres du poste. Lorsque cette fonction est utilisée, les paramètres peuvent être verrouillés et déverrouillés dans les paramètres du poste de soudage. Un code PIN peut être défini pour le verrouillage des paramètres. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Verrouillage des paramètres" page 86.
Télécommande	OFF / Commande à distance manuelle / télécommande de torche Valeur par défaut : OFF	Si aucune télécommande n'est connectée, ce choix n'est pas disponible. Remarque : Ce réglage n'affecte pas et n'est pas affecté par la commande à distance HR55.

Mode à distance (avec télécommande à 1 bouton)	*Vitesse de dévidage ou courant* / Canal	Cette option détermine les modifications de télécommande, de paramètre de soudage ou de canal mémoire (canaux mémoire disponibles : 1...5). Les paramètres sont spécifiques au procédé. Si aucune télécommande n'est connectée et si cette option n'est pas activée, ce choix n'est pas disponible. Remarque (commande à distance à 2 boutons) : lorsque le mode commande à distance est réglé sur « Canal », seul le bouton de commande gauche de la commande à distance est utilisé. Remarque : Si la télécommande HR55 est également connectée, le paramètre sélectionné ici ne peut pas être réglé avec la télécommande HR55.
Mode à distance (avec télécommande à 2 boutons)	*Paramètres de soudage* / Canal	
Dévidoir auxiliaire (en mode MIG uniquement)	*Modèle de dévidoir auxiliaire* / Aucun Par défaut = Aucun	Si un dévidoir auxiliaire compatible est connecté, le sélectionner dans la liste. Dévidoirs auxiliaires compatibles : *SuperSnake GTX (10 m, 15 m, 20 m, 25 m), Binzel PP401D, Binzel PP36D.*
Avance-fil sans risque (en mode MIG uniquement)	OFF/ON	Lorsque l'option ON est activée et que 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.
Rétract. fil	OFF/ON	Cette fonction assure la rétraction automatique du fil. À l'extinction de l'arc, le fil est rétracté pour plus de sûreté. L'utilisateur peut modifier les paramètres de délai et de longueur de rétraction du fil. Remarque : La fonction de retrait de fil est désactivée si un dévidoir auxiliaire est connecté.
- Délai de rétractation de fil	2...10 s, étape 1 Valeur par défaut : 5 s.	
- Longueur de rétractation de fil	1 ... 10 cm, par paliers de 1 Valeur par défaut : 2 cm	
Dispositif sécurité-gaz	OFF/ON Valeur par défaut : OFF	Le dispositif sécurité gaz empêche le soudage sans gaz de protection.
Langue	Langues disponibles	Cela permet à l'utilisateur de sélectionner la langue du panneau de commande dans une liste de langues disponibles.

Durée paramètres de soudage	0...30 s, étape 1 0 = OFF Valeur par défaut : 5 s.	Cette option définit si, et pendant combien de temps, le résumé des données de soudage est affiché après chaque opération de soudage.
Moy. données de soudage	Sans pentes / Soudure entière Par défaut : Sans pentes	Cette fonction permet de modifier le mode de calcul des moyennes des données de soudage : avec ou sans les phases de pente au début (croissance du courant) et à la fin (décroissance) du soudage. Ce paramètre affecte le calcul des moyennes pour les éléments suivants : tension de soudage (tension aux bornes et à l'arc), courant de soudage, puissance de soudage et vitesse du dévidoir.
Luminosité	1...10	La luminosité de l'affichage du panneau de commande.
Date	Date actuelle	Réglage de la date.
Heure (24 h)	Heure actuelle	Réglage de l'heure au format 24h.
Écran de veille	OFF/1...120 min, par étape 1 Valeur par défaut : 5 mn	L'image de l'écran de veille s'affiche après la période de temps définie. Par défaut, le logo Kemppi s'affiche. Pour modifier l'image de l'écran de veille, voir la section "Mise à jour USB" page 83.
Étalonnage câble (en mode MIG uniquement)	Démarrer/Annuler	La date et l'heure, ainsi que les informations d'étalonnage précédentes, sont également affichées. Pour l'étalonnage du câble, se reporter aux instructions de la section "Étalonnage du câble de soudage" page 39.
Refroidissement par 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.
VRD (en mode MMA uniquement)	Toujours activé (en mode MMA uniquement)	Le dispositif de réduction de la tension (VRD) réduit la tension à vide afin de la maintenir sous une certaine valeur.
Sauvegarde	(Sélection)	Cela permet d'enregistrer les paramètres sur une clé USB connectée.
Restauration	(Sélection)	Cela permet de restaurer les paramètres à partir d'une clé USB connectée.

Réinit. val. d'usine	Réinitialiser/Annuler Par défaut : Annuler	Cela réinitialise la machine aux paramètres d'usine.

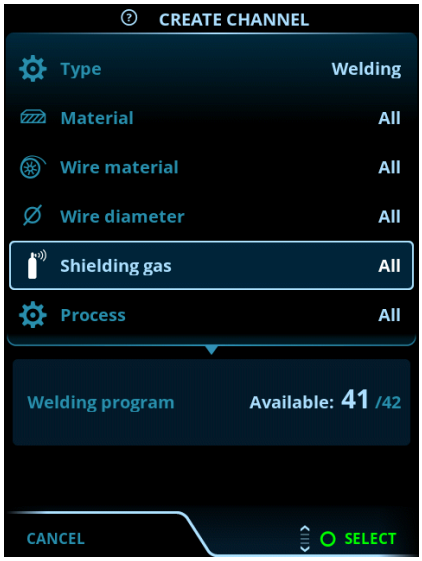
3.3.10 PANNEAU DE COMMANDES : APPLICATION DES PROGRAMMES DE SOUDAGE

Pour sélectionner et appliquer un procédé de soudage MIG et un programme, un canal de mémoire correspondant doit être créé.

Lors de la création du canal de mémoire pour un procédé de soudage MIG particulier, la sélection des programmes de soudage peut être réduite en fonction des procédés de soudage MIG disponibles : Manuel, 1-MIG, Max Speed (en option), Max Position (en option) et Max Cool (en option).

Utiliser le programme de soudage correspondant à la configuration de soudage actuelle (par exemple, selon le fil d'apport et les propriétés de gaz).

1. Accéder à la fenêtre Canaux mémoire. (Pour plus d'informations, se reporter à la section "Panneau de commandes : Mémoires" page 44.)
2. Accéder au menu des actions.
3. Sélectionner **Créer canal**.
   >> Une fenêtre de filtres s'affiche.



4. Les options de filtrage (par exemple par matériau ouvré ou diamètre ou matériau du fil d'apport) permettent de trouver les programmes de soudage les mieux adaptés à cet effet.

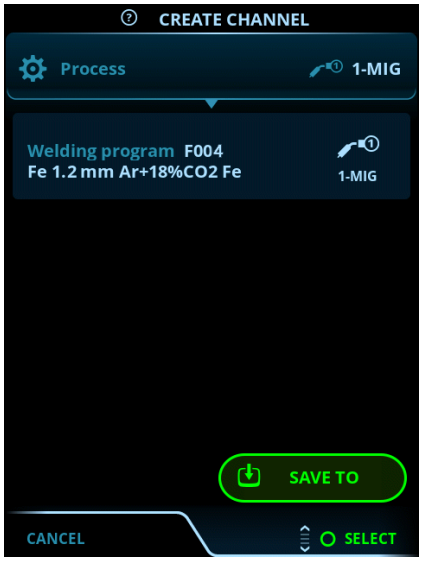
Le mode de fonctionnement défini dans la fenêtre Paramètres détermine le procédé de soudage principal pour lequel les programmes sont affichés. En mode MIG, la sélection du procédé dans la fenêtre Créer canal permet d'affiner la recherche aux différents procédés MIG.

Si le MIG manuel est sélectionné comme procédé, les autres sélections de filtre et de programme de soudage sont désactivées.

5. Accéder ensuite à la sélection du **Programme de soudage** en bas de la fenêtre pour afficher les programmes de soudage appropriés.



6. Sélectionner un programme de soudage.
   >> Le programme de soudage sélectionné est alors affiché dans la fenêtre filtrée.
7. Pour enregistrer le programme, faire défiler jusqu'à **Enregistrer dans** et activer cette option.



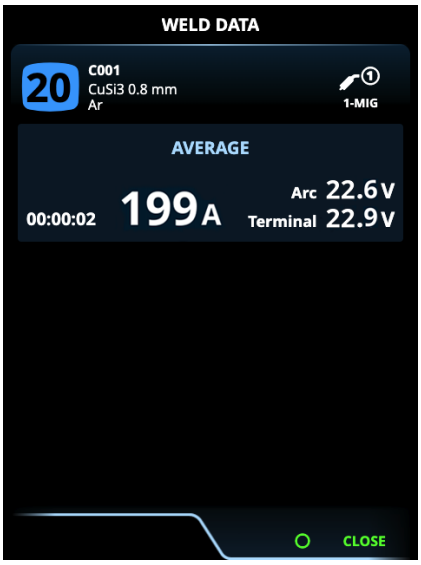
Sélectionner le canal mémoire dans lequel enregistrer les paramètres, et confirmer ce choix.

Il est possible ensuite de passer dans la fenêtre Paramètres de soudage pour ajuster les paramètres de soudage du nouveau canal mémoire, de créer un nouveau canal ou de revenir à la vue Mémoires.

Conseil : il est également possible de créer de nouveaux canaux sur base de tous les programmes de soudage disponibles et non utilisés pour le mode de fonctionnement choisi, en sélectionnant **Créer tous** dans le menu des actions de la fenêtre Canal. Cette option utilise les canaux mémoire disponibles.

3.3.11 PANNEAU DE COMMANDES : AFFICHAGE DES PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Après chaque soudage, un résumé de la soudure s'affiche brièvement. Pour modifier la durée d'affichage des données de soudage ou le mode de calcul de leurs moyennes (avec ou sans les phases de pente), consulter "Panneau de commandes : Paramètres du poste" page 66.



3.4 CONSEILS COMPLÉMENTAIRES RELATIFS AUX FONCTIONNALITÉS ET CARACTÉRISTIQUES

Cette section résume certaines fonctionnalités et caractéristiques des Master M 358, ainsi que leur utilisation.

3.4.1 FONCTION DE LA LOGIQUE DE DÉCLENCHEMENT

Vous pouvez sélectionner la logique de déclenchement dans la fenêtre Paramètres de soudage.

2T

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



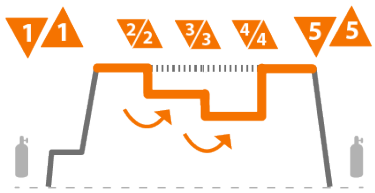
4T

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.

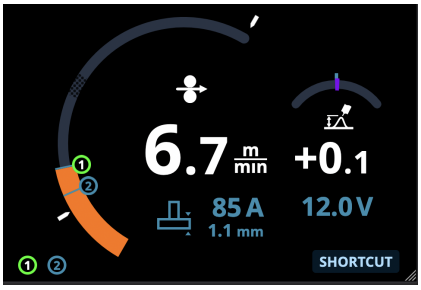


Pour utiliser Powerlog, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage du panneau de commande et sélectionner Powerlog comme logique de déclenchement. Une fois la sélection opérée, indiquer si 2 ou 3 niveaux

de puissance sont utilisés. Toujours dans la fenêtre Paramètres de soudage, configurer les niveaux de puissance pour cette fonction. Les paramètres disponibles pour le réglage de chaque niveau sont les suivants :

- Vitesse de dévidage et ses valeurs minimales et maximales
- Tension/Réglage fin
- Dynamique (non disponible avec MAX Cool).

La vitesse de dévidage de chaque niveau peut également être ajustée dans la fenêtre d'accueil. Appuyer sur le bouton de commande de gauche pour changer de niveau. La couleur verte indique le niveau Powerlog sélectionné :



La logique de déclenchement Powerlog n'est pas disponible avec la fonction WiseSteel, ou les procédés manuels MIG, MAX Speed, MAX Position ou DPulse.

La logique de déclenchement Powerlog ne peut pas être utilisée avec une commande à distance. Si un canal de mémoire Powerlog est sélectionné lorsqu'une commande à distance est utilisée, la logique de déclenchement est automatiquement commutée sur 4T.

3.4.2 1-MIG

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. Le procédé 1-MIG prend en charge les fonctionnalités WiseSteel, WisePenetration et WiseFusion, ainsi que divers programmes de soudage optimisés.

>> Pour mettre 1-MIG en service, accédez à la fenêtre Canaux de mémoire et sélectionnez un canal de mémoire disponible avec le procédé 1-MIG.

Si aucun canal de mémoire 1-MIG n'est disponible, créez-en un nouveau pour le processus 1-MIG en sélectionnant un programme de soudage 1-MIG disponible pour le canal. Suivre les instructions de la section "Panneau de commandes : Application des programmes de soudage" page 70.

3.4.3 FONCTION WISEFUSION

La fonction de soudage WiseFusion autorise le contrôle adaptatif de la longueur de l'arc, en gardant l'arc court et concentré de façon optimale. WiseFusion augmente la vitesse de soudage et la pénétration, tout en diminuant l'apport de chaleur. WiseFusion peut être utilisé dans toute la gamme de puissances (arc court, arc globulaire et arc de pulvérisation). WiseFusion est compatible avec les procédés de soudage 1-MIG et MIG pulsé. (Non disponible avec MAX Cool, MAX Speed et MAX Position.)

>> Pour utiliser WiseFusion, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage du panneau de commandes et activer la fonctionnalité WiseFusion.
>> Pour régler la puissance de soudage/vitesse de dévidage pendant le soudage, dans la fenêtre d'accueil du panneau de commande, tourner le bouton de commande de gauche.

>> Pour ajuster finement l'apport de chaleur pendant le soudage, accéder à la fenêtre d'accueil du panneau de commande et tourner le bouton de commande de droite.

Pour plus d'informations sur les produits Wise, visiter la page www.kemppi.com.

3.4.4 FONCTION WISEPENETRATION



En soudage MIG/MAG standard, les changements de longueur de fil libre provoquent des fluctuations du courant de soudage. WisePenetration préserve un courant de soudage constant en contrôlant la vitesse d'alimentation en fil en fonction de la longueur de fil libre. Cette méthode assure une pénétration stable, efficace et évite de traverser le matériau. De plus, WisePenetration assure une régulation adaptative de la tension pour préserver une longueur et une concentration optimales de l'arc. WisePenetration autorise le soudage avec la technologie Reduced Gap Technology (RGT) et est compatible avec le procédé de soudage 1-MIG. (Non disponible avec MAX Cool, MAX Speed et MAX Position.)

>> Pour utiliser WisePenetration, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage du panneau de commande et activer la fonction WisePenetration.
>> Pour régler le courant de soudage pendant le soudage, dans la fenêtre d'accueil du panneau de commande, tourner le bouton de commande de gauche.
>> Pour ajuster finement l'apport de chaleur pendant le soudage, accéder à la fenêtre d'accueil du panneau de commande et tourner le bouton de commande de droite.

Pour plus d'informations sur les produits Wise, visiter la page www.kemppi.com.

3.4.5 FONCTION WISESTEEL



La fonction de soudage WiseSteel consiste à modifier les arcs MIG/MAG classiques pour améliorer la qualité des soudures. WiseSteel améliore le contrôle de l'arc, réduit les projections et contribue à créer un bain de soudure optimal. La fonction WiseSteel est disponible avec certains programmes de soudage. (Non disponible avec MAX Cool, MAX Speed et MAX Position.)

>> Pour utiliser WiseSteel, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage du panneau de commande et activer la fonction WiseSteel.
>> Pour régler la puissance de soudage/vitesse de dévidage pendant le soudage, dans la fenêtre d'accueil du panneau de commande, tourner le bouton de commande de gauche.
>> Pour ajuster finement l'apport de chaleur pendant le soudage, accéder à la fenêtre d'accueil du panneau de commande et tourner le bouton de commande de droite.

Lors de l'utilisation de WiseSteel, différentes méthodes de réglage sont appliquées à différentes plages de puissance (différents arcs). L'indicateur de courant /vitesse d'alimentation en fil indique la plage de l'arc : Arc court — Arc globulaire — Arc de pulvérisation.

Plage d'arc court :

- WiseSteel repose sur un contrôle de l'arc court adaptatif ; autrement dit, le procédé permet d'ajuster le ratio de court-circuit. L'arc est alors facilement ajustable et produit moins de projections. Dans la plage de courtes distances de l'arc, la forme du courant est similaire à celle du soudage à l'arc court traditionnel. Quand un arc court est utilisé en soudage vertical en montant, avec un mouvement de balayage, WiseSteel assure la qualité du soudage en adaptant l'arc aux changements de longueur du fil.

Plage d'arc globulaire :

- Lorsque la fonction WiseSteel est utilisée dans la plage d'arc globulaire, la puissance fluctue à basse fréquence, de sorte que la puissance moyenne reste dans la plage d'arc globulaire. Il en résulte moins de projection qu'en soudage à l'arc globulaire classique, et un bain de soudure autorisant une excellente durabilité structurelle.

Plage d'arc de pulvérisation :

- Dans la plage de l'arc de pulvérisation, WiseSteel autorise le contrôle adaptatif de la longueur de l'arc, en gardant l'arc court et concentré de façon optimale. WiseSteel utilise également un courant de soudage à micro-impulsions. Le soudage est plus rapide et cela crée un bain de soudure bien formé qui autorise une excellente géométrie de cordon et une pénétration optimale, avec des joints lisses et durables. La pulsation n'est pas perceptible par le soudeur. La forme et le contrôle du courant sont proches de ceux de la soudure à l'arc de pulvérisation classique.

Pour plus d'informations sur les produits Wise, visiter la page www.kemppi.com.

3.4.6 SOUDAGE PULSÉ

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.

Pulsé



Dans le procédé de soudage synergique MIG/MAG pulsé, le courant est pulsé entre le courant de base et le courant d'impulsion.

>> Pour utiliser le procédé de soudage pulsé, accéder à "Panneau de commandes : Mémoires" page 44 et sélectionner un canal Pulsé disponible.

S'il n'y a pas de canal de mémoire Pulsé disponible, créer un nouveau pour le procédé Pulsé en sélectionnant un programme de soudage Pulsé disponible pour le canal. Suivez les instructions de la section "Panneau de commandes : Application des programmes de soudage" page 70.

>> Une fois sélectionnés, les paramètres du procédé de soudage Pulsé correspondants deviennent disponibles pour le réglage dans la fenêtre **Paramètres de soudage**. Pour plus d'informations, voir les paramètres du soudage à impulsion sous "Panneau de commandes : Paramètres de soudage" page 57.

DPulse



DPulse est un procédé de soudage pulsé double avec deux niveaux de puissance. La puissance de soudage varie entre ces deux niveaux. Les paramètres de chaque niveau sont contrôlés indépendamment.

>> Pour utiliser le procédé de soudage DPulse, accéder à "Panneau de commandes : Mémoires" page 44 et sélectionner un canal Pulsé disponible.

S'il n'y a pas de canal de mémoire Pulsé disponible, créer un nouveau pour le procédé Pulsé en sélectionnant un programme de soudage Pulsé disponible pour le canal. Suivre les instructions de la section "Panneau de commandes : Application des programmes de soudage" page 70.

>> Une fois sélectionnés, les paramètres du procédé de soudage DPulse correspondants deviennent disponibles pour le réglage dans la fenêtre **Paramètres de soudage**. Pour plus d'informations, voir les paramètres du soudage à impulsion sous "Panneau de commandes : Paramètres de soudage" page 57.

3.4.7 PROCÉDÉ MAX COOL

MAX Cool est un procédé de soudage MIG/MAG synergique conçu pour les soudures de passe de fond et les applications de tôlerie. MAX Cool convient à toutes les positions de soudage et garantit un arc régulier, tout en réduisant les projections.

>> Pour utiliser MAX Cool, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage du panneau de commande et appliquer MAX Cool. Vous pouvez aussi accéder à la fenêtre Canaux de mémoire et créer un nouveau canal de mémoire avec le procédé MAX Cool.
>> Pour régler la vitesse de dévidage pendant le soudage, dans la fenêtre d'accueil du panneau de commande, 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 pendant le soudage, dans la fenêtre d'accueil du panneau de commande, tourner le bouton de commande de droite.

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

- Fe solide et Ar + 8...25 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe solide et CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- Ss solide et Ar + 2 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- CuSi3 et Ar (1,0 mm)
- CuAl8 et Ar (1,0 mm).

3.4.8 PROCÉDÉ DE MAX POSITION

MAX Position est un procédé de soudage MIG/MAG synergique optimisé pour le soudage d'angle vertical (position : PF). MAX Position commute automatiquement entre deux niveaux de puissance distincts. Les deux niveaux de puissance peuvent utiliser le même procédé de soudage ou deux procédés de soudage différents.

>> Pour utiliser MAX Position, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage du panneau de commande et appliquer MAX Position. Vous pouvez aussi accéder à la fenêtre Canaux de mémoire et créer un nouveau canal de mémoire avec le procédé MAX Position.
>> Dans la fenêtre Paramètres de soudage, la fréquence MAX Position peut être ajustée et la fonction en option WiseFusion peut être appliquée. Le ratio des deux niveaux de puissance est prédéfini.
>> Pour régler la vitesse de dévidage moyenne pendant le soudage, dans la fenêtre d'accueil du panneau de commande, tourner le bouton de commande de gauche. L'effet de l'ajustement sur l'épaisseur de tôle est également indiqué.
>> Pour ajuster finement la tension pendant le soudage, dans la fenêtre d'accueil du panneau de commande, tourner le bouton de commande de droite.

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

- Fe solide et Ar + 18 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe solide et Ar + 8 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC + 18 % CO_2 (1,2 mm)
- Ss solide et Ar + 2 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- AlMgl et Ar (1,0 mm, 1,2 mm)

MAX Position prend en charge ces épaisseurs de tôle :

- 3...12 mm

MAX Position utilise également d'autres procédés de soudage (selon le matériau) :

- Fe & Fe MC : 1-MIG (à faible puissance) et Pulse MIG (à forte puissance)
- Ss & Al : Pulse MIG (sur toute la plage de puissance).

3.4.9 PROCÉDÉ DE MAX SPEED

MAX Speed est un procédé de soudage MIG/MAG pulsé synergique. Il est conçu pour maximiser la vitesse de soudage et minimiser l'apport de chaleur en modifiant les arcs MIG/MAG conventionnels. MAX Speed est conçu pour les applications de soudage de l'acier et de l'acier inoxydable principalement dans les positions PA et PB. Approprié pour les épaisseurs de tôle supérieures à 2,5 mm, l'épaisseur de tôle maximale idéale étant d'environ 6 mm.

MAX Speed fonctionne dans la plage d'arc de pulvérisation. Le courant de soudage est pulsé avec une fréquence et une amplitude constantes. La longueur de l'arc est contrôlée avec le contrôle de tension normal. Les impulsions de faible amplitude de MAX Speed permettent un mode de transfert efficace avec une vitesse de dévidage plus faible qu'avec l'arc MIG/MAG conventionnel. La pulsation n'est pas perceptible par le soudeur.

>> Pour utiliser MAX Speed, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage du panneau de commande et appliquer MAX Speed. Vous pouvez aussi accéder à la fenêtre Canaux de mémoire et créer un nouveau canal de mémoire avec le procédé MAX Speed.
>> Dans la fenêtre Paramètres de soudage, la fréquence MAX Speed peut être ajustée.
>> Pour régler la vitesse de dévidage pendant le soudage, dans la fenêtre d'accueil du panneau de commande, tourner le bouton de commande de gauche. L'effet de l'ajustement sur l'épaisseur de tôle est également indiqué.
>> Pour ajuster finement la tension pendant le soudage, dans la fenêtre d'accueil du panneau de commande, tourner le bouton de commande de droite.

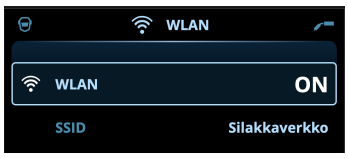
MAX Speed prend en charge les combinaisons de fil d'apport et de gaz de protection :

- Fe solide et Ar + 18 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe solide et Ar + 8 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC & Ar + 18 % CO_2 (1,2 mm)
- Ss solide et Ar + 2 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm).

3.4.10 CONNEXION SANS FIL (WLAN)

Pour connecter l'équipement de soudage à votre réseau local sans fil :

1. Sur le panneau de commande, accéder à la **fenêtre Wi-Fi**.
2. Activer la fonction WLAN en tournant et en appuyant sur le bouton de commande de droite.

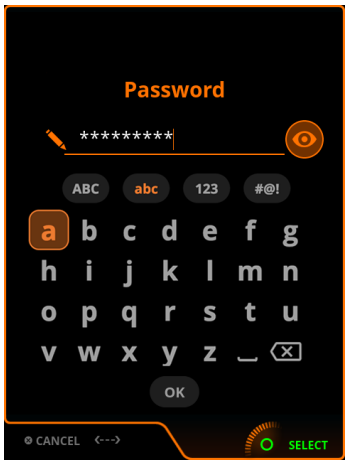


3. Entrer le SSID (Service Set Identifier) de votre réseau sans fil local, c'est-à-dire le nom de votre réseau Wi-Fi.



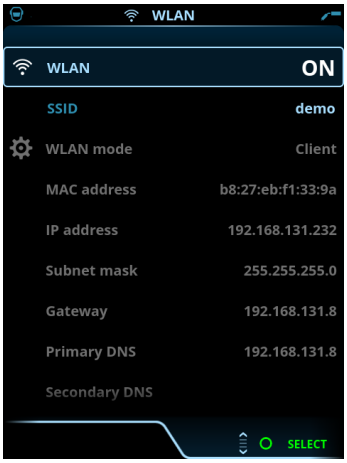
>> Utiliser le bouton de commande de droite pour sélectionner des lettres.

4. Entrer votre mot de passe WLAN.



>> Utiliser le bouton de commande de droite pour sélectionner des lettres.

Une fois connecté, les informations d'état du WLAN s'affichent.



Le mode WLAN est réglé sur « Client » par défaut et il ne peut pas être modifié.

3.4.11 DESCRIPTIF DE MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE NUMÉRIQUE (DMOS NUMÉRIQUE)

L'utilisation du DMOS numérique (Descriptif de Mode Opératoire de Soudage, dWPS) et du service cloud WeldEye nécessite un abonnement Kemppi WeldEye valide avec le module Welding Procedures. Pour plus d'informations sur WeldEye, visiter le site weldeye.com ou contacter votre représentant Kemppi.

Le Descriptif de Mode Opératoire de Soudage numérique (DMOS numérique) est un DMOS au format numérique qui peut être réglé pour observer les paramètres de soudage de l'équipement Master M 358. Les DMOS peuvent être lus sur l'écran du panneau de commande et/ou un canal de mémoire peut être lié à un DMOS. Le panneau de commande Master M 358 offre plusieurs façons d'y parvenir :

>> Dans la **fenêtre DMOS principale** : Suivre les étapes plus détaillées à la section "Panneau de commandes : Fenêtre DMOS" page 46.
>> Dans la **fenêtre Canaux mémoire** en activant un canal de mémoire existant : Ouvrir le canal de mémoire « Actions » et choisir de le lier à un DMOS. Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionner le DMOS et les informations de passe de soudage à lier au canal de mémoire. Des informations plus détaillées sur les canaux de mémoire sont disponibles à la section "Panneau de commandes : Mémoires" page 44.

3.4.12 WELDEYE

*L'utilisation de cette fonctionnalité WeldEye et du service cloud nécessite un équipement Master M 358 à jour et un abonnement **Kemppi WeldEye Quality Management** valide. Pour plus d'informations sur WeldEye, visiter le site weldeye.com ou contacter votre représentant Kemppi.*

La fonction WeldEye de l'équipement Master M 358 est conçue pour être utilisée dans la gestion de la qualité du soudage. Cela inclut le suivi basé sur le cloud des opérations de soudage effectuées avec l'équipement de soudage.

Voici quelques-uns des points forts de cette fonction :

- Ordres d'exécution
- Rapports sur l'achèvement du travail et l'apport de chaleur.
- Vérification de la conformité au DMOS (descriptif de mode opératoire de soudage)
- Vérification de la qualification des soudeurs.

La fonction intégrée WeldEye collecte et transmet les données de soudage, en les maintenant synchronisées entre l'équipement de soudage et le service cloud WeldEye. Le service en nuage WeldEye est accessible à l'aide d'un ordinateur de bureau et d'un navigateur Internet.

>> Pour utiliser la fonction WeldEye, l'équipement doit être connecté à Internet via la connexion sans fil intégrée (WLAN). Consultez "Connexion sans fil (WLAN)" page 78 pour obtenir des instructions.
>> Pour utiliser la fonction WeldEye, reportez-vous à la section "Panneau de commandes : WeldEye" page 49.

Autres options WeldEye avec l'équipement Master M 358 :

>> "Descriptif de Mode Opératoire de Soudage numérique (DMOS numérique)" au-dessus de
>> "WeldEye ArcVision" en page suivante
>> "WeldEye avec DCM" en page suivante.

3.4.13 WELDEYE ARCVISION

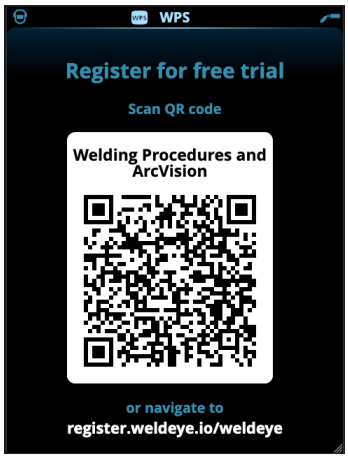
L'utilisation du service cloud WeldEye nécessite un abonnement Kemppi WeldEye valide. L'équipement Master M 358 comprend un lien vers un enregistrement d'essai gratuit - comprenant également une option d'essai gratuit pour WeldEye ArcVision. Pour plus d'informations sur WeldEye, visiter le site weldeye.com ou contacter votre représentant Kemppi.

Le module ArcVision de WeldEye est destiné au suivi basé sur le cloud des opérations de soudage effectuées avec l'équipement de soudage. Sur le poste de soudage proprement dit, ArcVision est une fonction de connexion qui permet de se connecter au service cloud WeldEye. Les informations de soudage réelles recueillies par l'équipement de soudage sont transmises au cloud WeldEye où elles sont accessibles à l'aide d'un ordinateur de bureau et d'un navigateur Internet.

Pour utiliser la fonction WeldEye ArcVision, l'équipement doit être connecté à Internet via la connexion sans fil intégrée (WLAN). Consultez "Connexion sans fil (WLAN)" page 78 pour obtenir des instructions.

Master M 358 est livré préinstallé avec une licence d'essai pour ArcVision. La licence d'essai peut être activée en suivant ces étapes :

1. Sur le panneau de commande du Master M 358, accéder à la **fenêtre DMOS**.
2. Utiliser un lecteur de QR code sur votre appareil mobile pour ouvrir le lien Web WeldEye ou accéder à « https://register.weldeye.io/weldeye » sur votre navigateur Web.



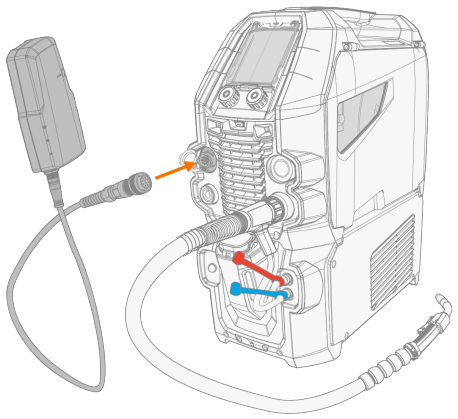
3. Compléter le processus d'enregistrement comme indiqué sur la page d'enregistrement. Une fois terminé, l'équipement est connecté à WeldEye ArcVision.

Il vous sera demandé de renseigner le numéro de série et le code PIN de sécurité à quatre chiffres de votre machine Master M 358. Ceux-ci se trouvent sur la plaque signalétique de la machine.

L'enregistrement d'essai gratuit inclut les modules WeldEye Welding Procedures et WeldEye ArcVision.

3.4.14 WELDEYE AVEC DCM

Le Master M 358 incorpore l'option de connexion WeldEye. Le logiciel de gestion du soudage WeldEye est également disponible pour une utilisation avec un poste Digital Connectivity Module (DCM) supplémentaire. Le DCM doit être raccordé directement à la connexion de contrôle de la machine Master M 358, via les câbles et adaptateurs fournis avec le poste DCM.



Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation du DCM, consulter userdoc.kemppi.com (DCM/WeldEye).

WeldEye, le logiciel universel de gestion du soudage

WeldEye est à la fois un outil essentiel et un espace de stockage pour organiser les documents liés au soudage. WeldEye est une solution universelle permettant de gérer intégralement la production de soudage.

La structure modulaire de WeldEye regroupe diverses fonctionnalités utiles répondant aux besoins d'une grande diversité de secteurs d'activité et de tâches liées au soudage :

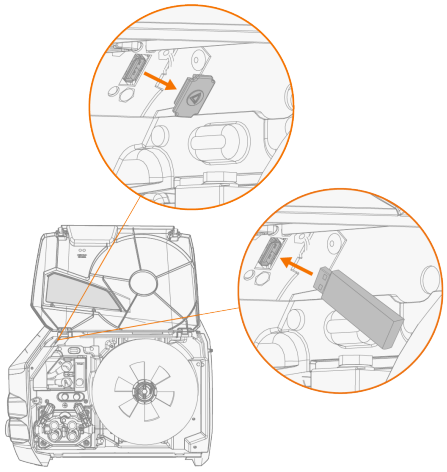
- Procédures de soudage
  >> Archivage et gestion numériques des modèles de DMOS, DMOS-P et QMOS conformément aux principales normes de soudage.
- Personnel et qualifications
  >> Processus de gestion et de renouvellement de tous les certificats de qualification du personnel (soudeurs et inspecteurs).
- Gestion de la qualité
  >> Fonctionnalités de vérification de la qualité avec contrôle numérique de la conformité des données de soudage numériques collectées automatiquement par rapport aux DMOS et qualifications.
- Gestion du soudage
  >> Fonctionnalités de registre des documents, avec documentation et gestion complètes du projet de soudage.

Pour plus d'informations sur WeldEye, visiter la page www.weldeye.com.

3.4.15 SAUVEGARDE ET RESTAURATION USB

La fonction de sauvegarde USB permet de sauvegarder les paramètres de soudage actuels, les canaux de mémoire et d'autres paramètres sur une clé USB.

1. Mettre sous tension le poste à souder.
2. Si vous créez une sauvegarde, accéder aux paramètres du poste et sélectionner **Sauvegarde**.
3. Si vous restaurez à partir d'une sauvegarde, accéder aux paramètres du poste et sélectionner **Restaurer**.
4. Ouvrir le couvercle du connecteur USB et connecter la clé USB au panneau de commande Master M 358.



5. Suivre les étapes sur l'écran du panneau de commande pour terminer l'opération de sauvegarde/restauration.

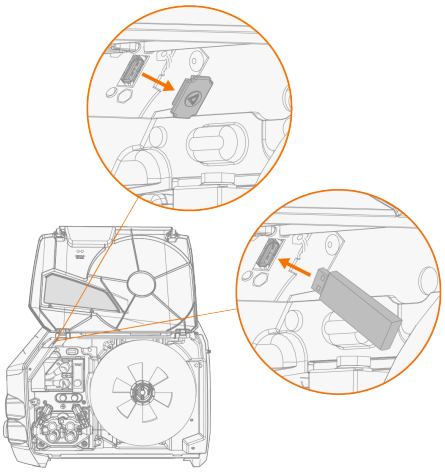
3.4.16 MISE À JOUR USB

La fonction de mise à jour USB permet de mettre à jour le micrologiciel et d'installer des programmes de soudage, procédés et fonction à l'aide d'une clé USB.

Il ne peut y avoir qu'un seul fichier ZIP à la fois sur la clé USB insérée dans le système de soudage. Il peut s'agir soit d'un pack de micrologiciel dédié à ce système de soudage, soit d'un programme de soudage et d'un pack de licence (correspondant au numéro de série du poste à souder). Pour plus d'informations sur les logiciels disponibles et leur compatibilité, contacter votre représentant Kemppi local.

Micrologiciel et logiciel de soudage

1. Vérifier que vous avez le bon pack ZIP de micrologiciel/logiciel enregistré sur votre ordinateur pour l'équipement de soudage concerné.
2. Connecter la clé USB à l'ordinateur.
3. Préparer la clé USB en copiant le fichier ZIP du micrologiciel/logiciel dans le dossier racine de la clé USB.
4. Mettre sous tension l'équipement de soudage.
5. Ouvrir le couvercle du connecteur USB et connecter la clé USB au panneau de commande Master M 358.



6. Le procédé de mise à jour démarre automatiquement. Suivre les instructions affichées.

Image d'économiseur d'écran personnalisée

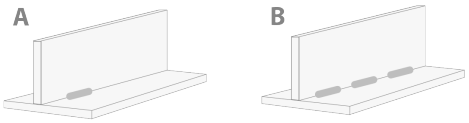
L'image de l'économiseur d'écran personnalisée doit d'abord être préparée à l'adresse https://-kemp.cc/screensaver, puis copiée sur la clé USB. Les formats de fichier d'image pris en charge sont JPG, PNG et GIF.

1. Dans le navigateur Web de votre ordinateur, accéder à https://kemp.cc/screensaver.
2. En suivant les instructions affichées à l'écran, transférer, modifier et télécharger la nouvelle image de l'écran de veille sur une clé USB.
3. Connecter la clé USB au panneau de commande Master M 358 en suivant le même principe que pour les mises à jour logicielles (chapitre précédent) et les instructions à l'écran.

L'image de l'économiseur d'écran s'affiche au démarrage et lorsque le panneau de commande est inactif pendant une durée prédéfinie. Les paramètres de l'économiseur d'écran peuvent être ajustés dans "Panneau de commandes : Paramètres du poste" page 66.

3.4.17 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 à la **fenêtre des paramètres de soudage** 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 à la **fenêtre des paramètres de soudage** 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.

3.4.18 PÉRIODE DE DÉMONSTRATION

La période de démonstration permet de tester gratuitement les logiciels de soudage MAX et Wise. La période de démonstration est disponible (à partir d'octobre 2023) dans tous les nouveaux équipements Master M 358.

La période totale de démonstration disponible est de 3 heures. La période de démonstration s'écoule uniquement lorsque vous utilisez une fonction de soudage pour laquelle vous n'avez pas de licence. Lorsque la période de démonstration est réglée sur ON, le temps restant s'affiche à l'écran.



Les logiciels disponibles pour l'évaluation des tests sont les suivants :

- WisePenetration
  >> Pour plus d'informations, se reporter à la section "Fonction WisePenetration" page 75.
- MAX Cool
  >> Pour plus d'informations, se reporter à la section "Procédé MAX Cool" page 77.
- MAX Speed
  >> Pour plus d'informations, se reporter à la section "Procédé de MAX Speed" page 78.
- MAX Position
  >> Pour plus d'informations, se reporter à la section "Procédé de MAX Position" page 77.

La période de démonstration peut être activée ou désactivée dans "Panneau de commandes : Paramètres du poste" page 66. Par défaut, la période de démonstration est réglée sur OFF.

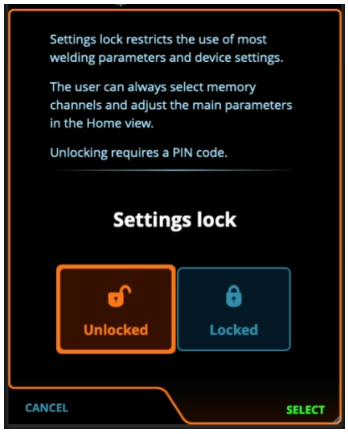
À l'expiration de la période de démonstration, les fonctions sans licence ne peuvent plus être utilisées. Pour continuer à utiliser les fonctions optionnelles, vous devez acheter des licences.

3.4.19 VERROUILLAGE DES PARAMÈTRES

Le verrouillage des paramètres est utilisé pour limiter les modifications à un ensemble prédéfini de paramètres de soudage et de paramètres du poste. Un code PIN est défini pour le verrouillage des paramètres.

>> Si vous utilisez la fonction de verrouillage des paramètres pour la première fois, accédez à la Fenêtre Paramètres système, sélectionnez « Verrouillage des paramètres » et activez le verrouillage en définissant un code PIN : Sélectionnez « Définir le PIN » et entrez un code PIN à 4 chiffres.

>> Pour verrouiller/déverrouiller les paramètres, sélectionnez le verrouillage des paramètres dans la Fenêtre de paramétrage du dispositif. Lors du déverrouillage, entrez également le code PIN défini pour le verrouillage des paramètres lorsque vous y êtes invité.



Certains des paramètres de soudage de base et des réglages du poste spécifiques à l'utilisateur restent toujours déverrouillés et disponibles pour le réglage.

3.4.20 TSI

La fonction Touch Sense Ignition (TSI) minimise les projections et stabilise l'arc immédiatement après l'allumage.

Dans le cas d'un amorçage standard, le fil d'apport touche la pièce à souder et provoque un court-circuit.

Ce qui suit décrit le fonctionnement du TSI dans les modes ON, Auto et OFF.

TSI ON

1. Le fil d'apport est avancé jusqu'à ce qu'il touche la pièce ouvrée.
2. Le fil d'apport est rétracté jusqu'à ce que le court-circuit soit rompu et l'arc s'allume immédiatement.

TSI Auto

1. Le fil d'apport est déjà en contact avec la pièce à souder au moment de l'amorçage (c'est une condition préalable au fonctionnement du TSI).

Si le fil d'apport n'est pas en contact avec la pièce à souder, l'amorçage standard est effectué.

2. Le fil d'apport est rétracté jusqu'à ce que le court-circuit soit rompu et l'arc s'allume immédiatement.

TSI OFF

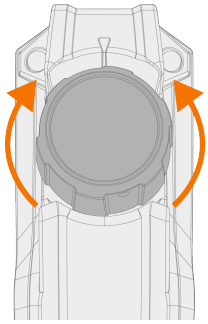
1. L'amorçage standard est effectué.

3.5 UTILISATION DE LA TÉLÉCOMMANDE HR43/HR40

Les télécommandes HR40 ou HR43 sont prises en compte dans les réglages du panneau de commande ("Panneau de commandes : Paramètres du poste" page 66).

Avec la télécommande HR40/HR43, les valeurs minimales et maximales affectent également la résolution du réglage de la télécommande.

Commande à distance HR43

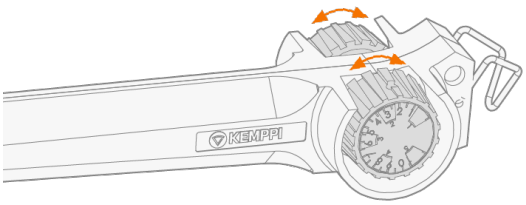


La fonction du bouton de commande HR43 est définie par le procédé de soudage sélectionné et reflète le réglage du bouton de commande gauche du panneau de commande.

Pour régler le paramètre de soudage, tournez le bouton de la télécommande.

En MIG/MAG : Le paramètre ajusté peut être sélectionné entre la vitesse de dévidage du fil et le canal de mémoire dans les réglages du panneau de commande.

Commande à distance HR40



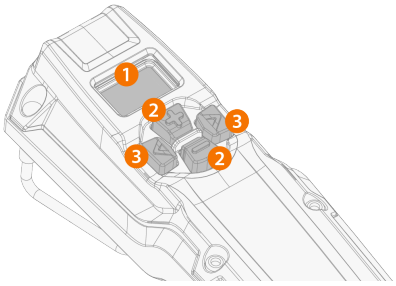
Les fonctions du bouton de commande du HR40 sont définies par le procédé de soudage sélectionné et reflètent les réglages des deux boutons de commande du panneau de commande.

En MIG/MAG : Le paramètre ajusté peut être sélectionné entre la vitesse de dévidage du fil et le canal de mémoire dans les réglages du panneau de commande. Lorsque le mode télécommande est réglé sur « canal », seul le bouton de commande gauche de la télécommande est utilisé.

3.6 UTILISATION DE LA TÉLÉCOMMANDE HR55

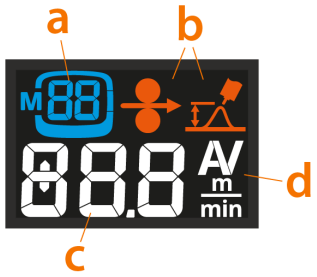
Lorsqu'elle est connectée, la commande à distance HR55 est automatiquement utilisée.

Avec la commande à distance HR55 en option, vous pouvez sélectionner des canaux de mémoire et régler la vitesse de dévidage, le courant de soudage, la tension de soudage ou le réglage fin de la tension en fonction du procédé de soudage et des fonctions prises en charge par l'équipement Master M connecté.



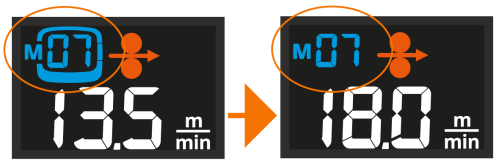
1. Écran LCD
   >> Affiche le paramètre ajusté et notifie s'il y a une erreur (« Err ») dans le système de soudage.
2. Boutons plus/moins (+/-)
   >> Modifie la valeur du paramètre.
3. Boutons fléchés gauche/droite
   >> Permet de changer entre les paramètres réglables/les affichages.

Éléments d'affichage de la commande à distance



a. Informations sur le processus et/ou le canal de mémoire sélectionné (le processus est indiqué par une seule lettre : M = MIG/MAG, t = TIG, S = MMA)
b. MIG/MAG : Vitesse de dévidage du fil et symboles de réglage fin
c. Valeur du paramètre ajusté (ou indicateur d'erreur)
d. Unité de paramètre ajusté

Lorsque le paramètre est ajusté à l'aide de la commande à distance et que la valeur du paramètre ne correspond plus à celle enregistrée sur le canal de mémoire sélectionné, l'écran affiche uniquement le numéro du canal de mémoire sans la case du canal autour de lui (MIG/MAG uniquement) :



Affichages et utilisations de la commande à distance

Passez d'une vue à l'autre en appuyant sur les touches fléchées gauche/droite.

- **Affichage des canaux de mémoire (MIG/MAG uniquement) :** Appuyer sur les boutons +/- pour changer de canal de mémoire. Une longue pression sur un bouton +/- permet de faire défiler les valeurs des paramètres plus rapidement.
- **Vue de sélection du processus :** Elle permet de choisir entre le soudage MIG/MAG, TIG, et MMA.
- **Affichage de la puissance de soudage :** Selon le procédé de soudage utilisé, la vitesse de dévidage ou le courant s'ajuste en appuyant sur les boutons +/-. Une longue pression sur un bouton +/- permet de faire défiler les valeurs des paramètres plus rapidement.
- **Affichage de la tension / du réglage fin :** Selon le procédé de soudage utilisé, les paramètres spécifiques de la tension ou du procédé de soudage s'ajustent avec précision en appuyant sur les boutons +/-. Une pression longue sur la touche +/- permet de faire défiler les valeurs des paramètres plus rapidement. Une pression longue sur la touche fléchée vers la droite permet de passer d'un ensemble de paramètres à l'autre, le cas échéant.
- **Verrouillage de sécurité :** En appuyant simultanément sur les touches fléchées gauche/droite pendant 2 secondes, il est possible d'activer et de désactiver le verrouillage de sécurité de l'équipement.

Une longue pression sur le bouton flèche gauche permet de sauvegarder les paramètres ajustés sur le canal actuellement sélectionné.

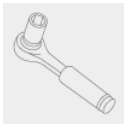
Lorsqu'une télécommande de torche de soudage MIG est utilisée pour sélectionner un canal mémoire ou régler la vitesse de dévidage du fil, la fonction correspondante est désactivée dans la commande à distance HR55.

3.7 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.

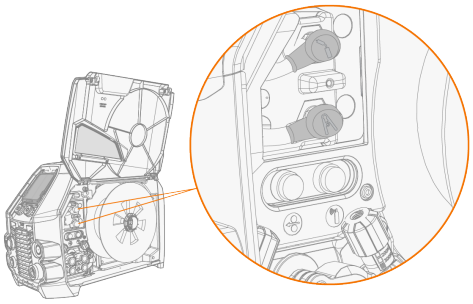
Outils nécessaires :



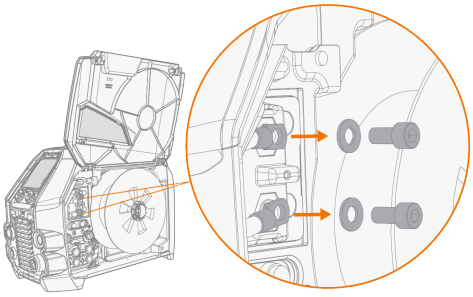
17 mm

1. Éteindre le poste à souder et le débrancher du secteur.
2. Ouvrir la trappe de la chambre de bobine.
3. Retirer les protections en caoutchouc des pôles de polarité.

Procéder avec précaution pour manipuler des pièces électriques.



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



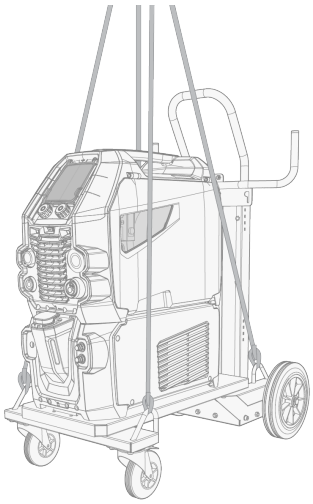
5. Raccorder les câbles aux pôles de polarité conformément à la recommandation de polarité.
6. Remplacer les rondelles et les boulons. Serrez avec un couple de 17 Nm.
7. Replacer la protection en caoutchouc.

3.8 ÉQUIPEMENT DE LEVAGE

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

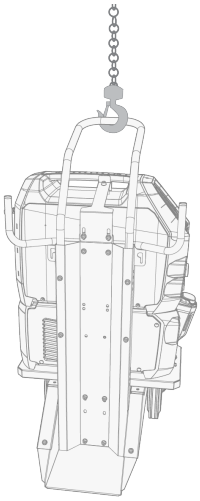
Chariot de transport à 4 roues :

1. S'assurer que l'équipement de soudage est correctement fixé au chariot.
2. Connecter la chaîne-araignée ou les sangles du crochet du palan aux quatre points de levage du chariot, de part et d'autre de l’équipement de soudage.



Chariot à 2 roues (T25MT uniquement) :

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 l'équipement lorsqu'il est installé sur le chariot T35A.

4. ENTRETIEN

4.1 MAINTENANCE QUOTIDIENNE, PÉRIODIQUE ET ANNUELLE

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

Un fonctionnement correct du poste à souder, un entretien régulier et l'utilisation de pièces détachées et de consommables d'origine Kemppi vous permettent d'éviter les temps d'arrêt inutiles et les pannes de l'équipement, tout en optimisant la durée de vie de l'équipement.

Utilisez une solution de liquide de refroidissement pré-mélangée dans l'unité de refroidissement. Le rapport de mélange doit être de 20 à 50 % en standard. Utilisez uniquement un mélange d'éthylène ou de propylène glycol destiné aux systèmes de refroidissement de soudage, par exemple le liquide de refroidissement Kemppi. Ne pas ajouter d'eau à la solution de liquide de refroidissement pré-mélangée. Ne pas utiliser de solutions de refroidissement pour automobiles ou de mélanges à base d'éthanol.

Pour les réparations, trouvez l'atelier de réparation Kemppi le plus proche sur le site www.kemppi.com ou contactez votre revendeur.

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

Seul le personnel de service qualifié est autorisé à effectuer l'entretien périodique et annuel.

Débranchez le poste à souder du secteur avant de manipuler les câbles et les connecteurs électriques.

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

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

Entretien quotidien

Entretien quotidien de l'équipement de soudage :

- S'assurer du bon état de tous les couvercles et composants.
- Vérifier tous les câbles, tuyaux et connecteurs. S'ils sont endommagés, ne pas les utiliser, et contacter le service d'assistance pour les remplacer.
- S'assurer que les connecteurs sont correctement serrés. Des connecteurs mal serrés peuvent nuire aux performances de soudage et être endommagés.
- Vérifier les galets d'entraînement du dévidoir et le mécanisme de la poignée de pression. Si nécessaire, nettoyer les roulements et les axes, et les lubrifier avec une petite quantité d'huile.

Entretien quotidien de l'unité de refroidissement (en plus) :

- Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement. Ajoutez du liquide de refroidissement si nécessaire. Remarque : Utilisez la bonne solution de liquide de refroidissement (voir ci-dessus).
- Vérifier les abords de l'unité de refroidissement pour voir s'il y a des fuites de liquide liquide liquide de refroidissement. S'il y a des signes de fuites importantes, contactez le service après-vente de Kemppi.
- Vérifier et tester le fonctionnement de la pompe à liquide de refroidissement en faisant circuler le liquide liquide de refroidissement.

Entretien hebdomadaire

Entretien hebdomadaire de l'équipement de soudage :

- Nettoyer les parties extérieures des unités de la poussière et de la saleté, par exemple avec une brosse douce et un aspirateur.
- Nettoyez les grilles de ventilation. N'utilisez pas d'air comprimé, la saleté risque de se compacter encore plus dans les entrefer des profils de refroidissement.
- Si des filtres à air sont utilisés, retirez-les et nettoyez-les en soufflant avec de l'air comprimé.

Entretien périodique

Entretien périodique de l'équipement de soudage, tous les 1 à 6 mois :

- Vérifier les connecteurs électriques de l'équipement au moins tous les 6 mois. Nettoyer les pièces oxydées et resserrer les raccords lâches.
- Mettre à jour le système de soudage avec les dernières versions du micrologiciel et du logiciel, le cas échéant.

Entretien périodique de l'unité de refroidissement, tous les 1 à 6 mois (en plus) :

- Vérifiez la qualité du liquide de refroidissement au moins une fois par mois. S'assurer que le liquide est clair et exempt de toute impureté visible.
- Remplacer le liquide de refroidissement tous les 6 mois. Remarque : Utilisez la bonne solution de liquide de refroidissement (voir ci-dessus).

Entretien annuel

L'entretien annuel doit être effectué par un atelier de réparation Kemppi agréé. Les ateliers de réparation Kemppi effectuent l'entretien du système de soudage conformément à votre contrat de service Kemppi. Trouvez l'atelier de réparation le plus proche sur le site www.kemppi.com.

Le programme d'entretien annuel de l'équipement de soudage comprend :

- Le nettoyage de l'équipement.
- L'entretien des outils de soudage.
- Vérification des connecteurs et des interrupteurs.
- Vérification de toutes les connexions électriques.
- La vérification du câble secteur de l'alimentation à souder et de la prise.
- Réparation des pièces défectueuses et remplacement des composants défectueux.
- Test d'entretien.
- Test du fonctionnement et étalonnage des valeurs de performance si nécessaire.
- Mise à jour du système de soudage avec les dernières versions du micrologiciel et du logiciel, et installation d'un nouveau logiciel de soudage.
- En cas d'utilisation d'une unité de refroidissement : Vérification et nettoyage de la pompe à liquide liquide de refroidissement. La pompe est démontée et nettoyée à fond et, en cas de fuite au niveau du point d'étanchéité de l'axe de la pompe, le joint d'axe est remplacé. Le joint d'axe est sujet à l'usure et peut nécessiter un remplacement périodique pour maintenir une bonne étanchéité.

Pour l'entretien des torches de soudage Kemppi, reportez-vous au mode d'emploi de votre torche de soudage (disponible également sur le site Userdoc.kemppi.com).

4.2 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.

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.

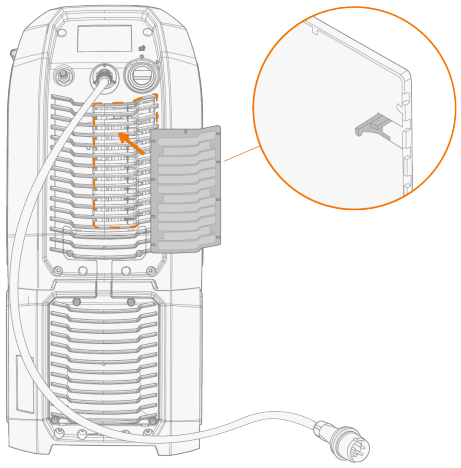
Outils nécessaires :





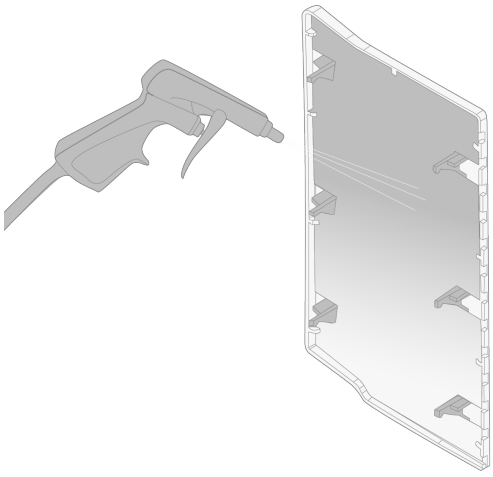
Installation et remplacement

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.



4.3 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

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	La torche refroidie par gaz 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" au-dessous de

4.3.1 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.
50	Erreur de licence	La licence pour la fonctionnalité sélectionnée est manquante.	Pour continuer à utiliser la fonctionnalité, veuillez installer la licence.
61	Opération non autorisée	Le dévidoir auxiliaire est connecté, mais il n'a pas été sélectionné dans les paramètres système.	Accédez au menu des paramètres système sur le Panneau de commande et sélectionnez le modèle et le type de votre dévidoir auxiliaire.
64	Commande du robot perdue	Le dévidoir a perdu la connexion avec la commande du robot.	Vérifiez la commande du robot et les câbles de raccordement. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
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.
103	Canal mémoire vide	Le robot a essayé de commencer à souder en utilisant un canal mémoire inexistant.	Vérifiez le canal mémoire sélectionné par le robot.
132	Le robot ne répond pas	Il y a un problème de communication entre le robot et le RCM.	Vérifiez le câblage, les connecteurs et le module de bus de terrain.
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.
245	Durée restante de la période de démo : %min min.	Lorsque la période de démonstration expire, les fonctionnalités sans licence ne peuvent plus être utilisées.	Pour continuer à utiliser les fonctions optionnelles, vous devez acheter des licences.
246	La période de démo a expiré	Les fonctions nécessitant une licence ne peuvent plus être utilisées.	Pour continuer à utiliser les fonctions optionnelles, vous devez acheter des licences.
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.

4.4 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 Kemppi. Le respect de ces directives européennes contribue à l’amélioration de l’environnement et de la santé humaine.

Pour plus d'informations :

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques :

- Pour les caractéristiques techniques du poste Master M 358, voir "Poste Master M 358" en page suivante.
- Pour les caractéristiques techniques de l'unité de refroidissement du refroidisseur Master M, voir "Unité de refroidissement Master M" page 109.

Informations complémentaires :

- Pour les références de commande, se reporter à la section "Informations de commande Master M 358" page 111.
- Pour plus d'informations sur les consommables du dévidoir, se reporter à la section "Consommables pour dévidoir" page 112.
- Pour les packs de travail de programme de soudage, voir "Packs de travail de programme de soudage" page 115.

5.1 POSTE MASTER M 358

Master M 358 G

Master M 358 G		
Caractéristique		Valeur
Tension d'alimentation secteur		380...460 V ±10 %
Phases de la connexion secteur		Triphasé 50/60 Hz
Type de câble d'alimentation secteur		H07RN-F
Taille du câble d'alimentation secteur		2.5 mm²
Puissance d'entrée maximale nominale [S_{1max}]		14 kVA
Fusible secteur		16 A
Consommation électrique en état d'inactivité [P_{1idle}]		18 W
Consommation avec charge nulle (MMA), économie d'énergie		18 W
Consommation avec charge nulle (MMA), ventilateurs en service		119 W
Tension à vide [U_0]		55...69 V
Tension en circuit ouvert [U_{av}]		53...64 V
Courant d'alimentation efficace [I_{1eff}]		13,5...10,8 A
Courant d'alimentation maximum [I_{1max}]		21,3...17,1 A
Sortie, pourcentage de facteur de marche à la valeur nominale max. courant, MIG		40 %
Sortie à +40 °C, courant nominal maximum, MIG		350 A
Sortie à +40 °C, 60 % MIG		280 A
Sortie à +40 °C, 100 % MIG		220 A
Plage de sortie, soudage MIG courant et tension (MIG)		15 A / 10 V ... 350 A / 45 V
Plage de sortie, soudage TIG courant et tensions		15 A / 1 V ... 350 A / 45 V
Plage de sortie, soudage MMA courant et tensions		15 A / 10 V ... 330 A / 45 V
Plage de réglage de tension, MIG		10...40 V
Tension VRD		24 V
Facteur de puissance à courant maximum nominal	λ	0.91
Rendement à courant maximum nominal	η	87 %
Sensibilité minimum aux courants de court-circuit du réseau [S_{SC}]		2,4 MVA
Tension d'alimentation des appareils auxiliaires		12 V
Tension d'alimentation pour le refroidisseur		24 V, 380...460 V
Type de connexion de soudage		Euro
Mécanisme du dévidoir		4 rouleaux, moteur unique

Diamètre des galets d'alimentation		32 mm
Diamètre du fil d'apport, Fe		0.8...1.2 mm
Diamètre du fil d'apport, Ss		0.8...1.2 mm
Diamètre du fil d'apport, MC/FC		0.8...1.2 mm
Diamètre du fil d'apport, Al		0.8...1.2 mm
Vitesse dévidoir		0,5...25 m/min
Poids maximal de la bobine de fil		20 kg
Diamètre maximal de la bobine de fil		300 mm
Pression maximale du gaz de protection		0,5 MPa
Panneau de commande, modèle		Master M 358 Panel APC
Panneau de commande, affichage		LCD 5,7 po
Panneau de commande, commandes		2 boutons de commande, boutons poussoirs
Panneau de commande, type d'installation		Intégré
Panneau de commande, tension d'entrée (DC)		12 V
Type de communication filaire		Bus CAN
Type de communication sans fil		WUBT-236ACN(BT)
Type Bluetooth		4.2 (LE)
Fréquence et puissance de l'émetteur, Bluetooth		2,4 GHz ; 4 dBm
Type de WLAN		IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
Fréquence et puissance de l'émetteur, WLAN		2,4 GHz: 2,412...2,484 GHz; 5,1 GHz: 5,150...5,240 GHz, 5,250...5,350 GHz, 5,470...5,725 GHz; 9...16 dBm
Type et tension de la batterie LED		SAMSUNG SDI (INR18650-26J; 3,6 V; 2600 mAh); LG CHEM (ICR18650HE4; 3,6 V; 2500 mAh)
Plage de températures d'utilisation		-20...40 °C
Plage de températures de stockage		-40...60 °C
Puissance minimale recommandée du générateur [S_{gen}]		20 kVA
Classe CEM		A
Indice de protection		IP23S
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*	602 x 298 x 447 mm
Poids sans accessoires		27 kg
Normes		CEI 60974-1, -10

Master M 358 GM

Master M 358 GM		
Caractéristique		Valeur
Tension d'alimentation secteur		380...460 V ±10 %
Tension d'alimentation secteur	MV plage basse	220...230 V ±10 %

Phases de la connexion secteur		Triphasé 50/60 Hz
Type de câble d'alimentation secteur		H07RN-F
Taille du câble d'alimentation secteur		2.5 mm²
Puissance d'entrée maximale nominale [S_{1max}]		14 kVA
Fusible secteur		16 A
Fusible secteur	@MV plage basse	32 A
Consommation électrique en état d'inactivité [P_{1idle}]		20 W
Consommation avec charge nulle (MMA), économie d'énergie		20 W
Consommation avec charge nulle (MMA), ventilateurs en service		120 W
Tension à vide [U_0]		55...69 V
Tension à vide [U_0]	@MV plage basse	54...56 V
Tension en circuit ouvert [U_{av}]		53...64 V
Courant d'alimentation efficace [I_{1eff}]		13.3...10.8 A
Courant d'alimentation efficace [I_{1eff}]	@MV plage basse	18 A
Courant d'alimentation maximum [I_{1max}]		21.1...17.1 A
Courant d'alimentation maximum [I_{1max}]	@MV plage basse	28.4 A
Sortie, pourcentage de facteur de marche à la valeur nominale max. courant, MIG		40 %
Sortie à +40 °C, courant nominal maximum, MIG		350 A
Sortie à +40 °C, 60 % MIG		280 A
Sortie à +40 °C, 100 % MIG		220 A
Sortie à +40 °C, courant nominal maximum, MIG	@MV plage basse	300 A
Sortie à +40 °C, 60 % MIG	@MV plage basse	240 A
Sortie à +40 °C, 100 % MIG	@MV plage basse	190 A
Plage de sortie, soudage MIG courant et tension (MIG)		15 A / 10 V ... 350 A / 45 V
Plage de sortie, soudage TIG courant et tensions		15 A / 1 V ... 350 A / 45 V
Plage de sortie, soudage MMA courant et tensions		15 A / 10 V ... 330 A / 45 V
Plage de sortie, soudage MIG courant et tension (MIG)	@MV plage basse	15 A / 10 V ... 300 A / 40 V
Plage de sortie, soudage TIG courant et tensions	@MV plage basse	15 A / 1 V ... 300 A / 40 V
Plage de sortie, soudage MMA courant et tensions	@MV plage basse	15 A / 10 V ... 280 A / 40 V
Plage de réglage de tension, MIG		10...40 V
Tension VRD		24 V
Facteur de puissance à courant maximum nominal	λ	0.91

Rendement à courant maximum nominal	η	87 %
Sensibilité minimum aux courants de court-circuit du réseau [S_{SC}]		2,4 MVA
Tension d'alimentation des appareils auxiliaires		12 V
Tension d'alimentation pour le refroidisseur		24 V, 380...460 V
Tension d'alimentation pour le refroidisseur	@MV plage basse	220...230 V, 24 V
Type de connexion de soudage		Euro
Mécanisme du dévidoir		4 rouleaux, moteur unique
Diamètre des galets d'alimentation		32 mm
Diamètre du fil d'apport, Fe		0.8...1.2 mm
Diamètre du fil d'apport, Ss		0.8...1.2 mm
Diamètre du fil d'apport, MC/FC		0.8...1.2 mm
Diamètre du fil d'apport, Al		0.8...1.2 mm
Vitesse dévidoir		0,5...25 m/min
Poids maximal de la bobine de fil		20 kg
Diamètre maximal de la bobine de fil		300 mm
Pression maximale du gaz de protection		0,5 MPa
Panneau de commande, modèle		Master M 358 Panel APC
Panneau de commande, affichage		LCD 5,7 po
Panneau de commande, commandes		2 boutons de commande, boutons poussoirs
Panneau de commande, type d'installation		Intégré
Panneau de commande, tension d'entrée (DC)		12 V
Type de communication filaire		Bus CAN
Type de communication sans fil		WUBT-236ACN(BT)
Type Bluetooth		4.2 (LE)
Fréquence et puissance de l'émetteur, Bluetooth		2,4 GHz ; 4 dBm
Type de WLAN		IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
Fréquence et puissance de l'émetteur, WLAN		2,4 GHz: 2,412...2,484 GHz; 5,1 GHz: 5,150...5,240 GHz, 5,250...5,350 GHz, 5,470...5,725 GHz; 9...16 dBm
Type et tension de la batterie LED		SAMSUNG SDI (INR18650-26J; 3,6 V; 2600 mAh); LG CHEM (ICR18650HE4; 3,6 V; 2500 mAh)
Plage de températures d'utilisation		-20...40 °C
Plage de températures de stockage		-40...60 °C
Puissance minimale recommandée du générateur [S_{gen}]		20 kVA
Classe CEM		A
Indice de protection		IP23S
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*	602 x 298 x 447 mm

Poids sans accessoires	27 kg
Normes	CEI 60974-1, -10

Panneau de commande Master M 358

Panneau de commande Master M 358	
Caractéristique	Valeur
Désignation du modèle	Master M 358 Panel APC
Type d'installation	Intégré / préinstallé
Contrôles	- 2 boutons de commande avec fonction par bouton-poussoir - 3 boutons d'accès rapide
Affichage	LCD 5,7 po
Val. nominale	12 V DC (±10 %) (La puissance de sortie du dispositif hôte au panneau de commandes ne doit pas dépasser 15 W)
Type de communication sans fil	WUBT-236ACN(BT)
- Norme de réseau local sans fil (WLAN)	IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
- Fréquence et puissance de l'émetteur, Wi-Fi	2.4 GHz: 2.412...2.484 GHz; 5.1 GHz: 5.150...5.240 GHz, 5.250...5.350 GHz, 5.470...5.725 GHz; 9...16 dBm

5.2 UNITÉ DE REFROIDISSEMENT MASTER M

Refroidisseur Master M

Refroidisseur Master M		
Caractéristique		Valeur
Tension d'alimentation		380...460 V ±10 %
Consommation électrique en état d'inactivité [P_{1idle}]		3 W
Courant d'alimentation maximum [I_{1max}]		0,7 A
Puissance de refroidissement à 1 l/mn		1 kW
Pression maximale du liquide de refroidissement		4 Bar
Liquide de refroidissement recommandé		Kemppi MGP 4456
Plage de températures d'utilisation		-20...40 °C
Plage de températures de stockage		-40...60 °C
Classe CEM		A
Indice de protection		IP23S
Volume du réservoir		3 l
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*	635 x 305 x 292 mm
Poids sans accessoires		14.9 kg
Normes		CEI 60974-2, -10

Refroidisseur Master M MV

Refroidisseur Master M MV		
Caractéristique		Valeur
Tension d'alimentation		380...460 V ±10 %
Tension d'alimentation	MV plage basse	220...230 V ±10 %
Consommation électrique en état d'inactivité [P_{1idle}]		5 W
Courant d'alimentation maximum [I_{1max}]		0,7 A
Courant d'alimentation maximum [I_{1max}]	@MV plage basse	1 A
Puissance de refroidissement à 1 l/mn		1 kW
Pression maximale du liquide de refroidissement		4 Bar
Liquide de refroidissement recommandé		Kemppi MGP 4456
Plage de températures d'utilisation		-20...40 °C
Plage de températures de stockage		-40...60 °C
Classe CEM		A
Indice de protection		IP23S
Volume du réservoir		3 l
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*	635 x 305 x 292 mm
Poids sans accessoires		14.9 kg

Normes	CEI 60974-2, -10

5.3 INFORMATIONS DE COMMANDE MASTER M 358

Pour les références de commande et des accessoires en option Master M 358, consulter le site Kemppi.com.

5.4 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	F000488	F000492
		1.0	F000489	F000493
		1.2	F000490	F000494
Ss (Fe, Cu)	Rainure en V	0.8–0.9	F000455	-
		1.0	F000456	-
		1.2	F000457	-
Ss (Fe)	Rainure en V	0.8–0.9	-	F000458
		1.0	-	F000459
		1.2	-	F000460
MC/FC	Rainure en V crantée	1.0	F000499	F000502
		1.2	F000500	F000503
Al	Rainure en U	1.0	F000461	-
		1.2	F000462	-

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 intermédiaire	Tube guide-fil de sortie
Al, Ss (Fe, MC/FC)	0.6	SP007293	SP007273	SP016608
	0.8–0.9	SP007294	SP007274	SP011440
	1.0	SP007295	SP007275	SP011441
	1.2	SP007296	SP007276	SP011442

Tubes guide-fil				
Matériau du fil d'apport	Diamètre du fil d'apport (mm)	Tube guide-fil d'entrée	Tube guide-fil intermédiaire	Tube guide-fil de sortie
Fe, MC/FC	0.6	SP007293	SP007273	SP016613
	0.8–0.9	SP007536	SP007274	SP016614
	1.0	SP007537	SP007275	SP016615
	1.2	SP007538	SP007276	SP016616

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	0.6	W001045	W001046
		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
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
(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	V

Rainure en V crantée	
Rainure en U	

5.5 PACKS DE TRAVAIL DE PROGRAMME DE SOUDAGE

Les 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 sur les programmes de soudage Master M disponibles en option ainsi que sur l'installation des programmes de soudage ou des mises à jour logicielles, contacter votre revendeur Kemppi local ou visiter 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 : Brasage
C03	1-MIG	CuSi3	1.0	Ar	Norme : Brasage
C11	1-MIG	CuAl8	0.8	Ar	Norme : Brasage
C13	1-MIG	CuAl8	1.0	Ar	Norme : Brasage
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	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	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	1-MIG	Fe	1.2	CO2	Norme
M04	1-MIG	Fe Metal	1.2	Ar+18%CO2	Norme
R04	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	1-MIG	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Norme
S82	1-MIG	FC-CrNiMo	0.9	Ar+18%CO2	Norme

S84	1-MIG	FC-CrNiMo	1.2	Ar+18%CO2	Norme

Pack de travail Pulsé :

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
F04	Pulsé	Fe	1.2	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
F14	Pulsé	Fe	1.2	Ar+8%CO2	Norme
M04	Pulsé	Fe Metal	1.2	Ar+18%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
S04	Pulsé	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Norme