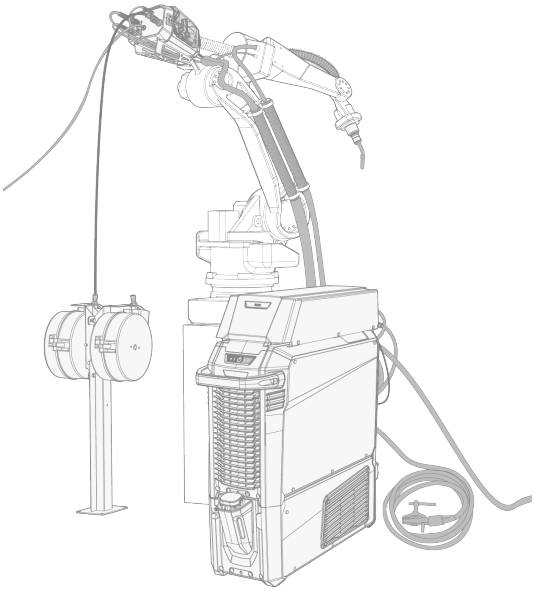
AX MIG WELDER



© Kemppi

1921900 / 2643

SOMMAIRE

1. Généralités **7**
1.1 Sécurité du soudage 9
1.2 Description de l'équipement 10
1.3 X5 Power Source 400 et 500 13
1.4 R500 Wire Feeder EUR/EUR+ 15
1.4.1 Mécanisme du dévidoir 17
1.4.2 Connecteur de câble de commande du dévidoir 17
1.4.3 Connecteur périphérique du dévidoir 18
1.5 R500 Wire Feeder HD EUR+ 19
1.5.1 Mécanisme du dévidoir 20
1.5.2 Connecteur de câble de commande du dévidoir 21
1.5.3 Connecteur du câble de commande de la torche de soudage 21
1.5.4 Connecteur du câble de commande de torche de soudage push-pull 24
1.5.5 Prise en charge des torches de soudage push-pull 25
1.6 Dévidoir d'assistance RA50 4R (en option) 27
1.6.1 Mécanisme du dévidoir 28
1.7 Faisceau de l'AX MIG Welder 29
1.8 Robot Connectivity Module (RCM) 31
1.9 Unité de refroidissement (facultatif) 33
2. Installation **34**
2.1 Connexion à l'interface utilisateur d'AX Manager 35
2.1.1 Port Ethernet 1 (LAN 1), mode serveur DHCP 35
2.1.2 Mode point d'accès WLAN (RCM+ uniquement) 35
2.1.3 Mode client WLAN (RCM+ uniquement) 36
2.1.4 Port Ethernet 2 (LAN 2), configurable par l'utilisateur 37
2.2 Installation de l'équipement 38
2.2.1 Installation de la fiche secteur du poste à souder 38
2.2.2 Installation de l'équipement sur un support (en option) 38
2.2.3 Installation du refroidisseur (en option) 39
2.2.4 Installation du RCM sur le poste à souder (facultatif) 42
2.2.5 Montage du R500 WF EUR/EUR+ sur le bras du robot 44
2.2.6 Montage du R500 WF HD EUR+ sur le bras du robot 46
2.2.7 Installation du dévidoir d'assisté RA50 4R (en option) 47
2.3 Retrait et fixation du capot supérieur du RCM 50
2.4 Acheminement des câbles dans le RCM 52
2.5 Installation du module de bus de terrain (en option) 54
2.5.1 Installation du module de bus de terrain 54

2.5.2 Retrait du module de bus de terrain 56
2.6 Installation de cartes d'extension (facultatif) 58
2.6.1 Carte d'extension d'E/S numériques 58
2.6.2 Carte d'extension d'E/S analogiques 61
2.6.3 Combinaisons de cartes d'extension pour la commande du dispositif externe 63
2.6.4 Combinaisons de cartes d'extension pour la commande de robot numérique 64
2.6.5 Combinaisons de cartes d'extension pour la commande de robot analogique 65
2.7 Raccordement du câble PE (protection par la terre) (facultatif) 67
2.8 Connexion de la sortie rapide du capteur tactile (en option) 68
2.9 Connexion de l'alimentation de secours (en option) 69
2.10 Connexion du commutateur porte (en option) 70
2.11 Raccordement de la torche de soudage Dinse FD300 (R500 WF HD EUR+) 72
2.12 Connexion de l'interrupteur d'arrêt (en option) 73
2.13 Raccordement des câbles 75
2.13.1 Raccordement des câbles au R500 WF EUR/EUR+ 75
2.13.2 Raccordement des câbles au R500 WF HD EUR+ 77
2.13.3 Connexion des câbles à la source d'alimentation et au RCM 80
2.13.4 Raccordement du dévidoir d’assistance RA50 4R au système de soudage 81
2.14 Installation des tubes guide-fil 83
2.14.1 Installation des tubes guide-fil (R500 WF EUR/EUR+) 83
2.14.2 Retrait des tubes guide-fil (R500 WF EUR/EUR+) 86
2.14.3 Installation des tubes guide-fil (R500 WF HD EUR+) 89
2.14.4 Retrait des tubes guide-fil (R500 WF HD EUR+) 91
2.14.5 Installation des tubes guide-fil (RA50 4R) 93
2.14.6 Retrait des tubes guide-fil (RA50 4R) 94
2.15 Installation des galets d'entraînement 97
2.15.1 Installation des galets d'entraînement (R500 WF EUR/EUR+ / RA50 4R) 97
2.15.2 Retrait des galets d’entraînement (R500 WF EUR/EUR+ / RA50 4R) 99
2.15.3 Installation des galets d'entraînement (R500 WF HD EUR+) 101
2.15.4 Retrait des galets d’entraînement (R500 WF HD EUR+) 104
2.16 Installation du fil 107
2.16.1 Installation du fil (R500 WF EUR/EUR+) 107
2.16.2 Installation du fil (R500 WF HD EUR+) 111
2.16.3 Installation du fil (RA50 4R) 115
2.17 Installation de la bouteille de gaz 119
2.18 Comment obtenir de nouveaux programmes de soudage 121
3. Utilisation 122
3.1 Préparation du système de soudage 123

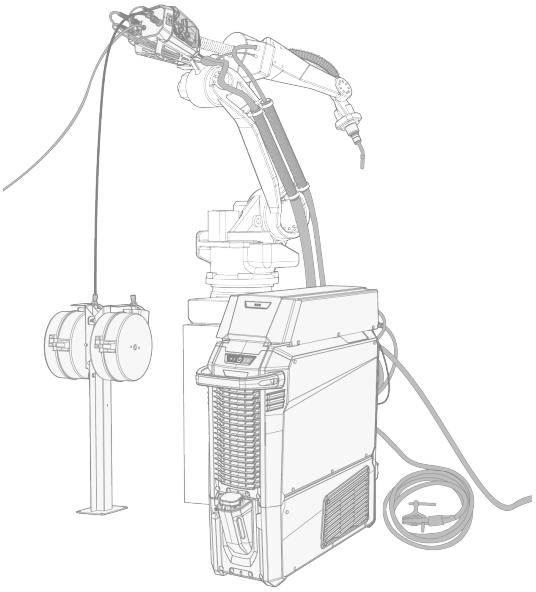
3.1.1 Remplissage du refroidisseur et du liquide de refroidissement 123
3.1.2 Étalonnage du câble de soudage 125
3.2 Utiliser AX Manager 126
3.2.1 Connexion à AX Manager 128
3.2.2 Accueil 130
3.2.3 Canaux mémoire 132
3.2.4 Utilisateurs 133
3.2.5 Weld Assist 134
3.2.6 Paramètres de soudage 137
3.2.7 DMOS 145
3.2.8 WeldEye 150
3.2.9 Fenêtre Info 158
3.2.10 Outils 159
3.2.11 Statut du robot 160
3.2.12 Paramètres réseau 162
3.2.13 Paramètres du poste 164
3.2.14 Paramètres du robot 166
3.2.15 Paramètres bus de terrain 170
3.2.16 Registre 174
3.2.17 Historique de soudage 175
3.2.18 Application des programmes de soudage 176
3.2.19 Données de soudage 179
3.3 Conseils complémentaires relatifs aux fonctionnalités et caractéristiques 180
3.3.1 1-MIG 180
3.3.2 Fonction WiseFusion 180
3.3.3 Fonction WisePenetration 180
3.3.4 Fonction WiseSteel 181
3.3.5 Soudage pulsé 182
3.3.6 Procédé WiseRoot+ 182
3.3.7 Procédé WiseThin+ 183
3.3.8 Procédé MAX Cool 183
3.3.9 Procédé de MAX Position 183
3.3.10 Procédé de MAX Speed 184
3.3.11 Descriptif de Mode Opératoire de Soudage numérique (DMOS numérique) 185
3.3.12 WeldEye ArcVision 185
3.3.13 WeldEye 185
3.3.14 Contrôle en ligne 186
3.3.15 Contrôle pré-gaz et post-gaz 187

3.3.16 Signal TAST intégré (par suivi du cordon de l'arc) ... 190
3.3.17 TSI ... 190
3.3.18 Sauvegarde et restauration ... 191
3.3.19 Mise à jour USB ... 191
3.3.20 Période de démonstration ... 192
3.4 Résolution des problèmes ... 194
3.4.1 Codes d'erreur ... 196
4. Entretien ... 201
4.1 Maintenance quotidienne, périodique et annuelle ... 202
4.2 Installation et nettoyage du filtre à air du poste à souder (facultatif) ... 204
4.3 Mise au rebut ... 206
5. Caractéristiques techniques ... 207
5.1 Source d'énergie X5 ... 208
5.2 Dévidoirs R500 ... 223
5.3 RA50 4R dévidoir d'assistance ... 226
5.4 Robot Connectivity Modules ... 227
5.5 Refroidisseur ... 228
5.6 Cartes d'extension ... 229
5.7 Tableaux de commande de bus de terrain ... 230
5.7.1 AX MIG 1 : Tableau de commande du bus de terrain par défaut AX MIG Welder ... 231
5.7.2 AX MIG 2: AX MIG Welder tableaux de commande de bus de terrain étendue ... 237
5.7.3 KEMPPI 1 : Tableau de compatibilité avec le KempArc Pulse ... 243
5.7.4 KEMPPI 4 : Tableau de compatibilité avec l'A7 MIG Welder ... 245
5.7.5 KEMPPI 6 : Tableau de compatibilité avec l'A7 MIG Welder WeldEye ... 248
5.7.6 Informations de commande ... 252
5.7.7 Informations d'état ... 257
5.8 Diagrammes de temps ... 260
5.8.1 Temps de démarrage et d'arrêt du soudage ... 260
5.8.2 Temps de changement de canal de mémoire ... 261
5.8.3 Calendrier de contrôle en ligne ... 261
5.8.4 Temps de la fonction d'avance-fil ... 261
5.8.5 Temps du capteur tactile ... 262
5.8.6 Temps de réponse du commutateur d'arrêt ... 264
5.8.7 Temps de contrôle de fil collé ... 264
5.9 Niveaux de tension de détection de contact ... 267
5.10 Consommables pour dévidoir ... 268
5.11 Packs de travail de programme de soudage ... 271
5.12 Informations de commande AX MIG Welder ... 272

5.13 Liste de contrôle de l'intégration du système 273
5.14 Tableau de compatibilité des dévidoirs 274

1. GÉNÉRALITÉS

Ces instructions décrivent l'intégration et l'utilisation de l'équipement AX MIG Welder. L'équipement se compose d'une source d'alimentation de soudage, d'un dévidoir, d'un dévidoir d'assistance (en option), d'un module de connectivité robotique (RCM) et d'une unité de refroidissement (en option) conçus pour le soudage robotisé MIG/MAG. L'interface utilisateur, AX Manager, est accessible avec un navigateur Internet.



AX MIG Welder peut être intégré à toutes les grandes marques de robots. Pour des informations spécifiques au robot, reportez-vous aux instructions d'utilisation du fabricant du robot.

L'intégration d'AX MIG Welder comprend les étapes générales suivantes :

1. Installer le matériel
   >> Vérifier que tous les composants sont intacts.
   >> Installer la prise secteur du poste à souder et l'unité de refroidissement, le cas échéant.
   >> Fixer tous les composants nécessaires au robot et à la cellule de soudage.
   >> Connecter les câbles.
   >> Mettre sous tension le système de soudage.
   >> Installer les tubes guide-fil et galets d'entraînement du fil.
2. Se connecter à l'interface utilisateur d'AX Manager (voir "Connexion à l'interface utilisateur d'AX Manager" page 35)
3. Configurer le système
   >> Configurer les paramètres du réseau, du poste, du robot et du bus de terrain.
   >> Créer des canaux de mémoire (appliquer des programmes de soudage).
   >> Effectuer une sauvegarde du système, si nécessaire.

Les étapes d'intégration sont répertoriées plus en détail ici : "Liste de contrôle de l'intégration du système" page 273.

Remarques importantes

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

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

Remarque : Information utile à l'utilisateur.

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

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

Avis généraux

https://kemp.cc/ud/notices

EULA (contrat de licence utilisateur final)

https://kemp.cc/ud/eula

Garantie

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)
- Torches de soudage

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

1.2 DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT

AX MIG Welder propose plusieurs postes à souder et deux options de dévidoir.

Les postes à souder X5 sont disponibles avec un ensemble de programmes de soudage (work pack) qui sont disponibles avec les procédés 1-MIG et impulsionnels selon le cas. Les données techniques de l'équipement et les programmes de soudage inclus dans les work packs sont présentés ici : "Caractéristiques techniques" page 207 et "Packs de travail de programme de soudage" page 271.

Postes à souder X5 (400 A) :

- X5 Power Source 400
  >> Poste à souder standard avec prise en charge du procédé 1-MIG automatique ainsi que les procédés MAX Speed et MAX Cool
- X5 Power Source 400 MV
  >> Poste à souder à multi-tension avec prise en charge du procédé 1-MIG automatique et tous les procédés MAX Speed et MAX Cool.
- X5 Power Source 400 Pulse
  >> Poste à souder pulsé avec prise en charge du processus automatique 1-MIG, des processus pulsés et double pulse et de tous les processus MAX
- X5 Power Source 400 Pulse+
  >> Poste à souder pulsé avec prise en charge du processus automatique 1-MIG, des processus pulsés et double pulse et de tous les processus Wise et MAX
- X5 Power Source 400 MV Pulse+
  >> Poste à souder pulsé multi-tension avec prise en charge du processus automatique 1-MIG, des processus pulsés et double pulse et de tous les processus Wise et MAX.

Postes à souder X5 (500 A) :

- X5 Power Source 500
  >> Poste à souder standard avec prise en charge du procédé 1-MIG automatique ainsi que les procédés MAX Speed et MAX Cool
- X5 Power Source 500 Pulse
  >> Poste à souder pulsé avec prise en charge du processus automatique 1-MIG, des processus pulsés et double pulse et de tous les processus MAX
- X5 Power Source 500 Pulse+
  >> Poste à souder pulsé avec prise en charge du processus automatique 1-MIG, des processus pulsés et double pulse et de tous les processus Wise et MAX.

Pour la description des composants du poste à souder, voir "X5 Power Source 400 et 500" page 13.

Principaux dévidoirs :

- R500 Wire Feeder EUR
- R500 Wire Feeder EUR+ / RH EUR+
  >> Comprend des raccords pour l'utilisation d'air comprimé pour le nettoyage des torches
  >> Comprend le capteur de gaz
  >> Comprend la connexion du câble détecteur de tension obligatoire pour les procédés WiseThin+ et WiseRoot+
- R500 Wire Feeder HD EUR+
  >> Dévidoir robuste
  >> Comprend des raccords pour l'utilisation d'air comprimé pour le nettoyage des torches
  >> Comprend le capteur de gaz
  >> Comprend la connexion du câble détecteur de tension obligatoire pour les procédés WiseThin+ et WiseRoot+

Pour la description des composants du dévidoir, voir "R500 Wire Feeder EUR/EUR+" page 15 et "R500 Wire Feeder HD EUR+" page 19.

Dévidoir d’assistance (en option)

- RA50 4R Assistive Wire Feeder

Pour la description des composants du dévidoir, voir "Dévidoir d’assistance RA50 4R (en option)" page 27.

Robot Connectivity Modules :

- RCM
- RCM+
  >> Comprend des fonctionnalités de connectivité sans fil.

Pour les descriptions des pièces du RCM, voir "Robot Connectivity Module (RCM)" page 31.

Unité de refroidissement X5 :

- Refroidisseur X5 1400, 1,4 kW

Pour la description des composants de l'unité de refroidissement, se reporter à la section "Unité de refroidissement (facultatif)" page 33.

Torches de soudage :

- Solution de torche de soudage Kemppi GX-ROBOT System
- Torches de soudage cobot Flexlite GXe-C

Pour plus d'informations, consultez le Userdoc.

- Torches de soudage robotisées de tiers

Pour plus d'informations sur les torches de soudage de tiers, se référer aux instructions d'utilisation du fabricant.

Programmes de soudage :

Pour plus d’information sur la sélection des programmes de soudage, contacter votre revendeur Kemppi.

Accessoires en option :

- Station de nettoyage de torche
- Support pour AX MIG Welder
- Plateau de transport à 4 roues
- Supports de montage de dévidoir
- Support de bobine de fil
- Capot de protection pour bobine de fil
- Support au sol pour le porte-bobine de fil.

Pour plus d'informations sur les accessoires en option, voir le catalogue de produits sur Kemppi.com ou contacter votre revendeur Kemppi local.

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.

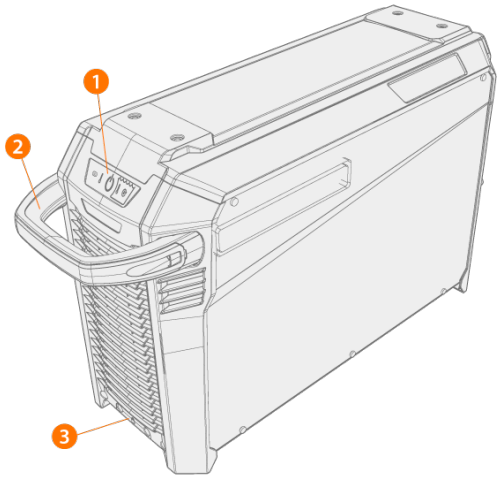
Code de réponse rapide (QR)

Un code QR apposé sur l'appareil contient des informations relatives à celui-ci ou un lien Web vers ces informations. Il est possible de lire ce code avec, par exemple, l'appareil photo d'un smartphone et une application de décodage des codes QR.

1.3 X5 POWER SOURCE 400 ET 500

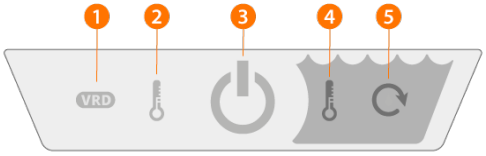
Cette section décrit la structure des modèles de postes à souder X5 Power Source 400 et X5 Power Source 500.

Face avant



1. Panneau d'affichage *
2. Poignée de transport (non destinée au levage mécanique)
3. Interface de verrouillage avant (par exemple, pour verrouillage sur le refroidisseur)

Panneau d'affichage *



1. Indicateur du dispositif de réduction de tension (VRD)

Le VRD est utilisé uniquement en soudage manuel en mode MMA.

2. Indicateur de température élevée (surchauffe)
   >> Ce témoin est jaune lorsque l'appareil est en surchauffe.

Si le poste à souder est en surchauffe, un interrupteur thermique met l'appareil hors tension et empêche de l'utiliser tant qu'il n'est pas suffisamment refroidi.

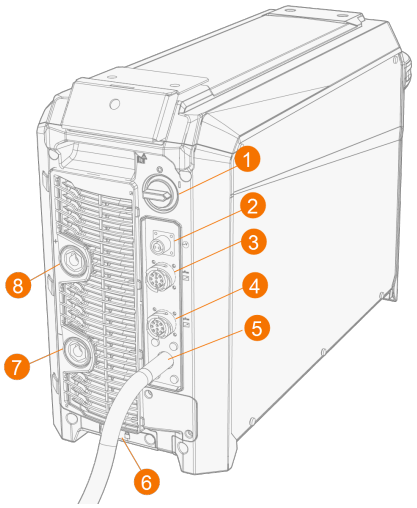
3. Voyant d'alimentation secteur (ON/OFF)
   >> Ce témoin est vert lorsque l'appareil est allumé.
4. Avertissement de température de liquide de refroidissement
   >> Ce témoin est jaune lorsque le liquide de refroidissement est trop chaud.

Si le liquide de refroidissement est trop chaud, un interrupteur thermique met l'appareil hors tension et empêche de l'utiliser tant que le liquide de refroidissement n'est pas suffisamment refroidi.

5. Avertissement de circulation du liquide de refroidissement
   >> Ce témoin est vert lorsque le liquide de refroidissement circule normalement.
   >> Il devient rouge en cas de problème de circulation du liquide de refroidissement.

⚠ *En cas d'obstruction de la circulation du liquide de refroidissement, un interrupteur thermique met l'appareil hors tension. Il est nécessaire de corriger l'erreur avant d'utiliser à nouveau le poste à souder.*

Face arrière

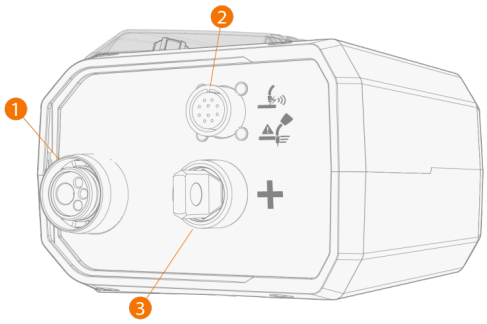


1. Interrupteur de mise sous/hors tension
2. Connecteur du câble détecteur de tension (postes à souder Pulse+ uniquement)
3. Connecteur du câble de commande
4. Connecteur du câble de commande
5. Câble secteur
6. Interface de verrouillage arrière
   >> Pour verrouillage sur le dessus de l'unité de refroidissement, par exemple.
7. Connecteur du câble de masse (négatif, –)
8. Connecteur du câble du courant de soudage (positif, +).

1.4 R500 WIRE FEEDER EUR/EUR+

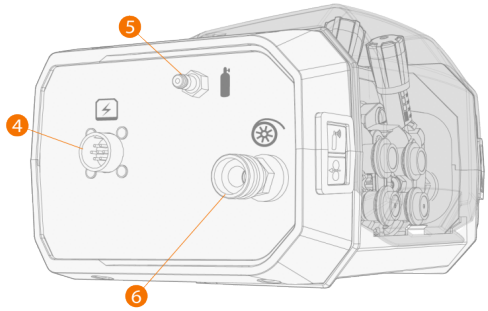
Cette section décrit la structure du R500 Wire Feeder EUR/EUR+.

Dévidoir R500 EUR, avant



1. Connecteur Euro pour le raccordement de la torche de soudage
2. Connecteur périphérique pour produits auxiliaires de torches de soudage
3. Connecteur du câble du courant de soudage, positif (+)

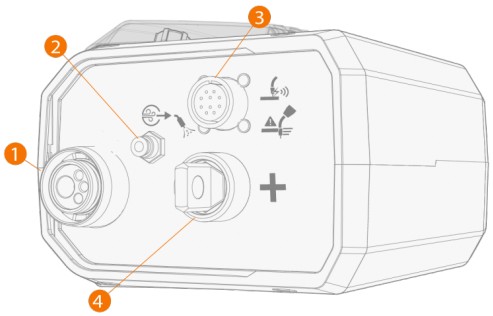
Dévidoir R500 EUR, arrière



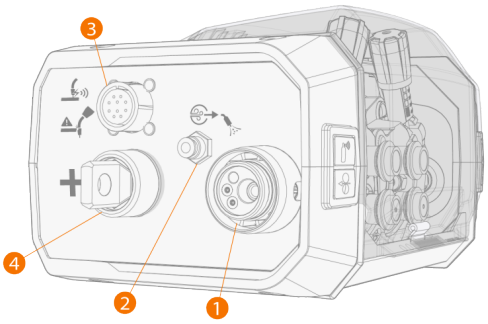
4. Connecteur du câble de commande
5. Connecteur du tuyau de gaz de protection
6. Connecteur de gaine
   >> Utilisez toujours la gaine isolante (livrée avec le dévidoir) dans le connecteur de gaine.

Dévidoir R500 EUR+, avant

R500 Wire Feeder EUR+



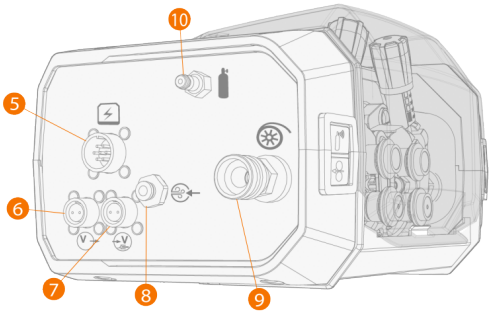
R500 Wire Feeder RH EUR+



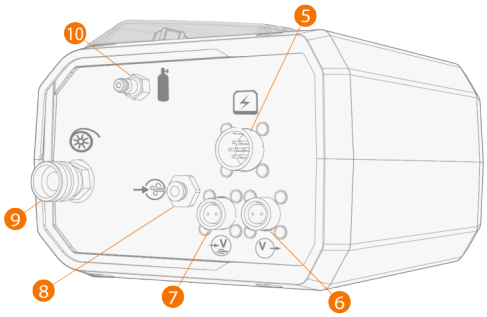
1. Connecteur Euro pour le raccordement de la torche de soudage
2. Raccord de sortie d'air comprimé (pour le nettoyage du torche uniquement)
3. Connecteur périphérique pour produits auxiliaires de torches de soudage
4. Connecteur du câble du courant de soudage, positif (+).

Dévidoir R500 EUR+, arrière

R500 Wire Feeder EUR+



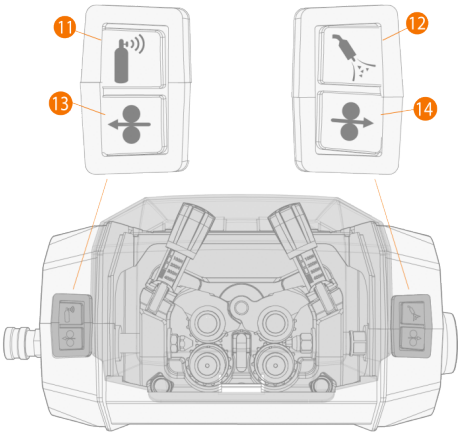
R500 Wire Feeder RH EUR+



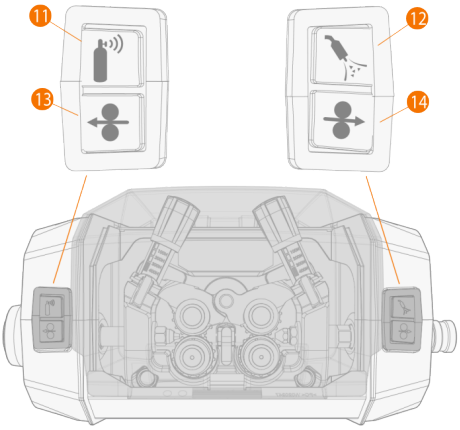
5. Connecteur du câble de commande
6. Connecteur du câble détecteur de tension pour faisceau (obligatoire pour les procédés WiseThin+ et WiseRoot+)
7. Connecteur du câble détecteur de tension pour pièce ouvrée (obligatoire pour les procédés WiseThin+ et WiseRoot+)
8. Raccord d'entrée d'air comprimé (pour le nettoyage du torche uniquement)
9. Connecteur de gaine
   >> Utilisez toujours la gaine isolante (livrée avec le dévidoir) dans le connecteur de gaine
10. Connecteur du tuyau de gaz de protection.

R500 Wire Feeder EUR/EUR+, haut de page

R500 Wire Feeder EUR/EUR+



R500 Wire Feeder RH EUR+

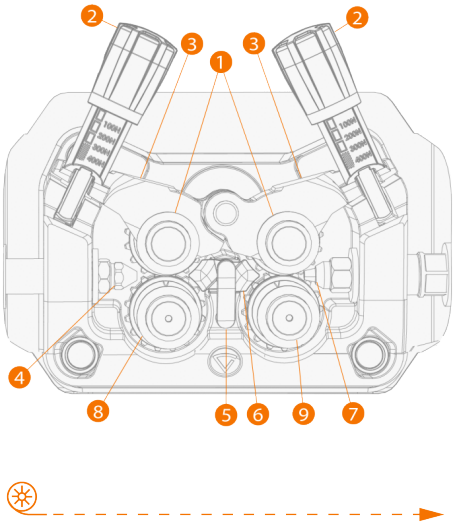


11. Bouton de test du gaz
12. Bouton de jet d'air (utilisable uniquement sur le dévidoir R500 EUR+)
13. Bouton d'avance-fil vers l'arrière
    >> Déplace le fil d'apport vers l'arrière (lorsque l'arc est éteint)
14. Bouton d'avance-fil vers l'avant

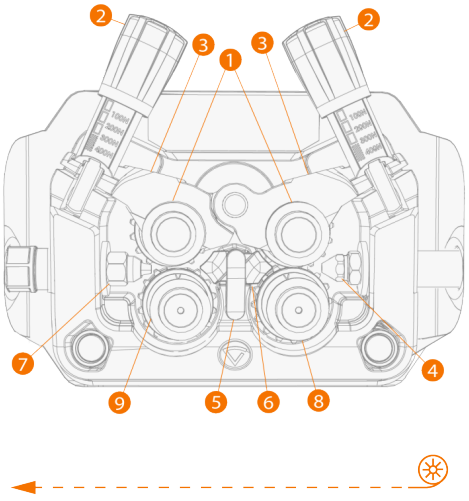
>> Fait avancer le fil d'apport (arc éteint).

1.4.1 MÉCANISME DU DÉVIDOIR

R500 Wire Feeder EUR/EUR+



R500 Wire Feeder RH EUR+





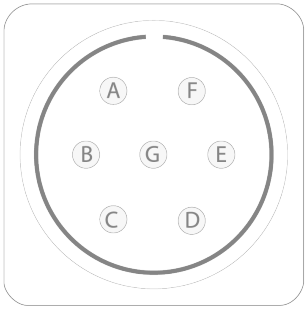
1. Goupilles de montage des galets d'entraînement et des galets de pression.
2. Leviers de pression
3. Bras de verrouillage des galets de pression
4. Tube guide-fil d'entrée
5. Clip de blocage du tube guide-fil intermédiaire
6. Tube guide-fil intermédiaire
7. Tube guide-fil de sortie
8. Galet d'entraînement arrière et broche de montage du galet d'entraînement
9. Galet d'entraînement avant et broche de montage du galet d'entraînement.

Pour installer les galets d'entraînement, se reporter à la section "Installation des galets d'entraînement (R500 WF EUR/EUR+ / RA50 4R)" page 97.

Pour installer le tube guide-fil, se reporter à la section "Installation des tubes guide-fil (R500 WF EUR/EUR+)" page 83.

1.4.2 CONNECTEUR DE CÂBLE DE COMMANDE DU DÉVIDOIR

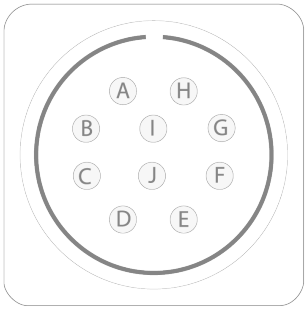
Cette section décrit la fonction et l'ordre des broches du connecteur du câble de commande du dévidoir.



Broche	Signal	Description
A	Masse alimentation	Masse de l'alimentation
B	Entrée/sortie de données	Systembus au système de soudage
C	Entrée d'alimentation	Alimentation (+48 V)
D	ID du dévidoir (1 / 2)	Signal d'identification du dévidoir dans un système de dévidoir double
E	Entrée de la tension du capteur tactile	Tension du capteur tactile provenant du RCM (50 ... 200 V)
F	Réservé	Réservé à une utilisation future
G	Réservé	Réservé à une utilisation future

1.4.3 CONNECTEUR PÉRIPHÉRIQUE DU DÉVIDOIR

Cette section décrit l'ordre et la fonction des broches du connecteur périphérique utilisé pour connecter les produits auxiliaires du torches de soudage.

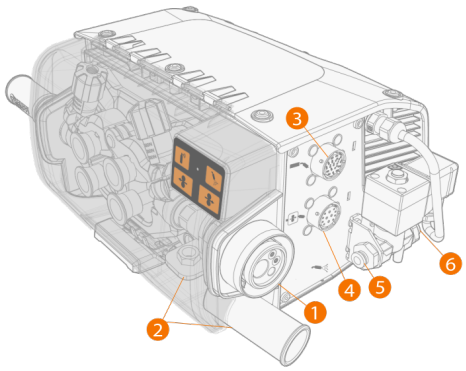


Broche	Signal	Description
A	Moteur (+)	Pour une torche de soudage push-pull
B	Moteur (-)	Pour une torche de soudage push-pull
C	Alimentation (+24 V)	Pour un capteur de collision avec indicateurs d'état LED
D	Entrée avance-fil	Pour le bouton d'avance-fil d'une torche de soudage
E	Entrée du capteur de collision	Pour un capteur de collision (assurez-vous que votre torche de soudage est compatible avec un capteur de collision)
F	Sortie capteur tactile (+50... +200 V)	Pour la détection de contact avec buse de gaz (veiller à ce que la torche prenne en charge la détection de contact avec la buse de gaz)
G	Tachymètre (+5 V)	Pour une torche de soudage push-pull
H	Alimentation GND	- Pour le bouton d'avance-fil d'une torche de soudage - Pour un capteur de collision
I	Tachymètre GND	Pour une torche de soudage push-pull
J	Entrée tachymétrique	Pour une torche de soudage push-pull

1.5 R500 WIRE FEEDER HD EUR+

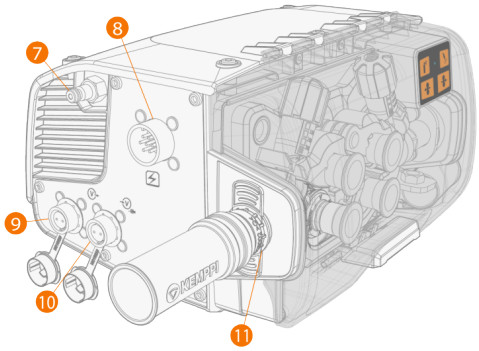
Cette section décrit la structure du R500 Wire Feeder HD EUR+.

R500 Wire Feeder HD EUR+, avant



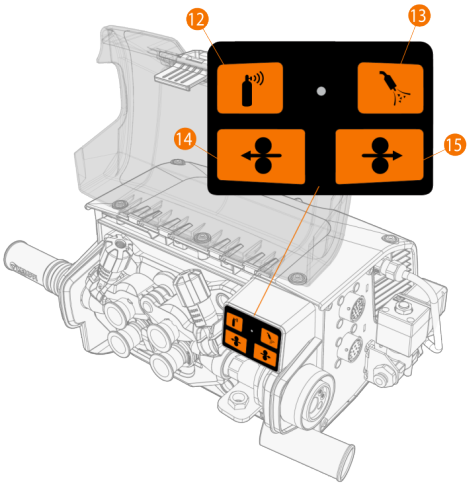
1. Connecteur Euro pour le raccordement de la torche de soudage
2. Connecteur positif (+) du câble de courant de soudage et gaine de protection du câble de courant de soudage
3. Connecteur du câble de commande de la torche de soudage du robot
4. Connecteur du câble de commande de torche de soudage push-pull
5. Valve d'air comprimé, connecteur de sortie (pour le nettoyage de la torche de soudage uniquement)
6. Valve d'air comprimé, connecteur d'entrée (pour le nettoyage de la torche de soudage uniquement)

R500 Wire Feeder HD EUR+, arrière



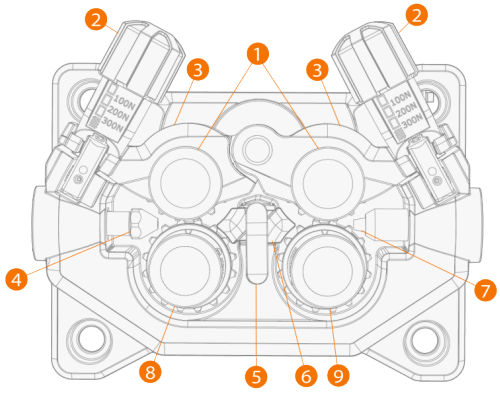
7. Connecteur du tuyau de gaz de protection
8. Connecteur de câble de commande du dévidoir
9. Connecteur du câble détecteur de tension pour faisceau (obligatoire pour les procédés WiseThin+ et WiseRoot+)
10. Connecteur du câble détecteur de tension pour pièce ouvrée (obligatoire pour les procédés WiseThin+ et WiseRoot+)
11. Connecteur de gaine
    >> Utilisez toujours la gaine isolante (livrée avec le dévidoir) dans le connecteur de gaine

R500 Wire Feeder HD EUR+, haut de page



12. Bouton de test du gaz
13. Bouton de jet d'air
14. Bouton d'avance-fil vers l'arrière
>> Déplace le fil d'apport vers l'arrière (lorsque l'arc est éteint)
15. Bouton d'avance-fil vers l'avant
>> Fait avancer le fil d'apport (arc éteint).

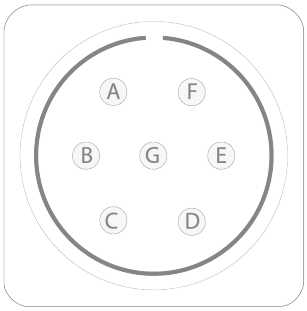
1.5.1 MÉCANISME DU DÉVIDOIR



1. Goupilles de montage des galets d'entraînement et des galets de pression.
2. Leviers de pression
3. Bras de verrouillage des galets de pression
4. Tube guide-fil d'entrée
5. Clip de blocage du tube guide-fil intermédiaire
6. Tube guide-fil intermédiaire
7. Tube guide-fil de sortie
8. Galet d'entraînement arrière et broche de montage du galet d'entraînement
9. Galet d'entraînement avant et broche de montage du galet d'entraînement.

1.5.2 CONNECTEUR DE CÂBLE DE COMMANDE DU DÉVIDOIR

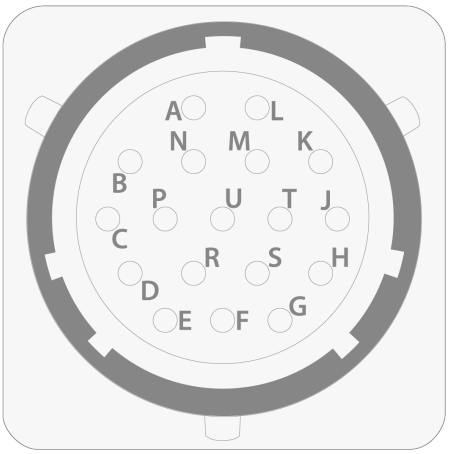
Cette section décrit la fonction et l'ordre des broches du connecteur du câble de commande du dévidoir.



Broche	Signal	Description
A	Masse alimentation	Masse de l'alimentation
B	Entrée/sortie de données	Systembus au système de soudage
C	Entrée d'alimentation	Alimentation (+48 V)
D	ID du dévidoir (1 / 2)	Signal d'identification du dévidoir dans un système de dévidoir double
E	Entrée de la tension du capteur tactile	Tension du capteur tactile provenant du RCM (50 ... 200 V)
F	Réservé	Réservé à une utilisation future
G	Réservé	Réservé à une utilisation future

1.5.3 CONNECTEUR DU CÂBLE DE COMMANDE DE LA TORCHE DE SOUDAGE

Cette section décrit l'ordre et la fonction des broches du connecteur du câble de commande de la torche de soudage robotisée.



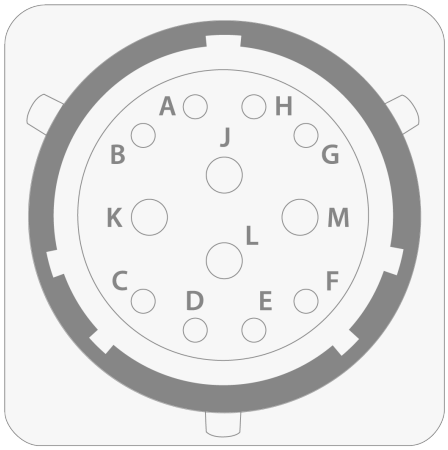
Broche	Signal	Description	Broche d'appairage et signal
A	GND (48 V)	Masse d'alimentation pour les périphériques Kemppi.	C : Sortie 48 V
B	Entrée/sortie de données	Données de communication pour les périphériques Kemppi.	-
C	Sortie 48 V	Alimentation 48 V pour les périphériques Kemppi.	A : GND (48 V)
D	Sortie du frein de fil	Signal de sortie pour le frein de fil Kemppi.	C : Sortie 48 V
E	Détection de contact avec la buse de gaz	Sortie de tension de détection (50...200 V) pour la détection de contact avec la buse de gaz.	-
F	Capteur de collision 24 V	Sortie 24 V pour l'entrée du capteur de collision.	G: Entrée du capteur de collision
G	Entrée du capteur de collision	Entrée du capteur de collision.	F: Capteur de collision 24 V (lorsque la broche R est laissée ouverte) K: GND (24 V externe) (lorsque la broche R est connectée à la broche P)
H	Torche de soudage LED, rouge C / vert A	Sortie à courant limité [~ 5 mA] pour la LED d'état de la torche de soudage (C = Cathode, A = Anode).	J: Torche de soudage LED, rouge A / vert C
J	Torche de soudage LED, rouge A / vert C	Sortie à courant limité [~ 5 mA] pour la LED d'état de la torche de soudage (C = Cathode, A = Anode).	H: Torche de soudage LED, rouge C / vert A

K	GND (24 V externe)	Masse pour le signal Sortie externe 24 V (broche P).	P: Sortie externe 24 V G: Entrée du capteur de collision (lorsque la broche R est connectée à la broche P) L: Entrée en avance-fil vers l'avant (lorsque la broche R est connectée à la broche P) M: Entrée de soufflage de gaz (lorsque la broche R est connectée à la broche P) N: Entrée de avance-fil vers l'arrière (lorsque la broche R est connectée à la broche P)
L	Entrée de avance-fil vers l'avant	Entrée pour le avance-fil vers l'avant.	P: Sortie externe 24 V (lorsque la broche R est laissée ouverte) K: GND (24 V externe) (lorsque la broche R est connectée à la broche P)
M	Entrée du gaz de soufflage	Entrée pour le soufflage de gaz.	P: Sortie externe 24 V (lorsque la broche R est laissée ouverte) K: GND (24 V externe) (lorsque la broche R est connectée à la broche P)
N	Entrée avance-fil vers l'arrière	Entrée pour le avance-fil vers l'arrière.	P: Sortie externe 24 V (lorsque la broche R est laissée ouverte) K: GND (24 V externe) (lorsque la broche R est connectée à la broche P)

P	Sortie externe 24 V	Sortie de tension 24 V pour les périphériques.	K: GND (24 V externe) G: Entrée du capteur de collision (lorsque la broche R est laissée ouverte) L: Entrée en avance-fil vers l'avant (lorsque la broche R est laissée ouverte) M: Entrée de soufflage de gaz (lorsque la broche R est laissée ouverte) N: Entrée de avance-fil vers l'arrière (lorsque la broche R est laissée ouverte) R: Logique d'entrée de la torche de soudage
R	Logique d'entrée de la torche de soudage	Active la logique basse-active pour les signaux d'entrée de la torche de soudage : Capteur de collision, avance-fil vers l'avant / l'arrière, souffle de gaz (les signaux d'entrée sont actifs lorsqu'ils sont connectés à la broche K) : GND (24 V externe)).	-
S	Réservé	Réservé pour une utilisation future.	-
T	Réservé	Réservé pour une utilisation future.	-
U	Réservé	Réservé pour une utilisation future.	-

1.5.4 CONNECTEUR DU CÂBLE DE COMMANDE DE TORCHE DE SOUDAGE PUSH-PULL

Cette section décrit l'ordre et la fonction des broches du connecteur du câble de commande de la torche de soudage push-pull utilisé avec les torches de soudage push-pull de tiers.



Broche	Signal	Description
A	Entrée du canal A du codeur	Entrée pour le canal A du codeur.
B	Entrée du canal B du codeur	Entrée pour le canal B du codeur.
C	Capteur Hall / encodeur sortie 5 V	Sortie 5 V pour les capteurs à effet Hall et l'encodeur.
D	Entrée du capteur Hall 1	Entrée pour le capteur Hall de l’enroulement moteur 1.
E	Entrée du capteur Hall 2	Entrée pour le capteur Hall de l’enroulement moteur 2.
F	Entrée du capteur Hall 3	Entrée pour le capteur Hall de l’enroulement moteur 3.
G	Sortie positive de synchronisation analogique	Sortie de tension analogique différentielle pour les unités de commande de torche de soudage push-pull de tiers.
H	Sortie négative de synchronisation analogique	Sortie de tension analogique différentielle pour les unités de commande de torche de soudage push-pull de tiers.
J	Enroulement du moteur 1	Sortie pour le l’enroulement du moteur 1.
K	Enroulement du moteur 2	Sortie pour le l’enroulement du moteur 2.
L	Enroulement du moteur 3	Sortie pour le l’enroulement du moteur 3.
M	Capteur Hall / encodeur GND	Masse pour les capteurs à effet Hall push-pull / encodeur.

1.5.5 PRISE EN CHARGE DES TORCHES DE SOUDAGE PUSH-PULL

Un torche de soudage push-pull tiers peut être raccordé au R500 Wire Feeder HD EUR+ en utilisant l'une ou l'autre des méthodes suivantes :

- Contrôle direct du moteur
- Sortie analogique

Contrôle direct du moteur

Le contrôle directe du moteur signifie que le R500 Wire Feeder HD EUR+ commande directement le moteur de la torche push-pull (l'unité de synchronisation de la torche de soudage push-pull n'est pas utilisée).

R500 Wire Feeder HD EUR+ prend en charge les torches de soudage push-pull suivantes en mode contrôle direct du moteur :

Torche de soudage	Notes
Dinse FD300	Se reporter à la section "Raccordement de la torche de soudage Dinse FD300 (R500 WF HD EUR+)" page 72.

Sortie analogique

Le R500 Wire Feeder HD EUR+ fournit une sortie de synchronisation analogique pour raccorder des torches de soudage push-pull équipées d'une unité de synchronisation pour la commande du moteur de la torche. La sortie de synchronisation analogique est disponible sur les broches G et H du connecteur du câble de commande de la torche de soudage push-pull (voir "Connecteur du câble de commande de torche de soudage push-pull" page 24). La sortie de synchronisation analogique fournit une tension analogique à faible courant qui correspond linéairement à la vitesse de dévidage du dévidoir. La sortie est différentielle et la tension de sortie est positive lorsque le dévidoir fait avancer le fil d'apport et négative lorsqu'il le fait reculer.

Comme le signal de sortie n'est pas isolé de la masse du système du dévidoir, l'unité de synchronisation de la torche de soudage push-pull ne doit pas avoir d'autres raccords électriques avec le dévidoir afin d'éviter toute boucle de masse indésirable.

La tension de sortie analogique correspondant à la vitesse de dévidage du dévidoir est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$OUT = \frac{WFS}{25\ m/min} * OUT_{MAX}$$

Symbole	Description	Notes
OUT	Tension de sortie (V)	
WFS	Vitesse du dévidoir (m/min)	Plage : 0 ... 25 m/min
OUT_{MAX}	Plage de tension de sortie (V)	10 V ou 20 V selon le réglage de l'AX Manager (voir "Paramètres du poste" page 164).

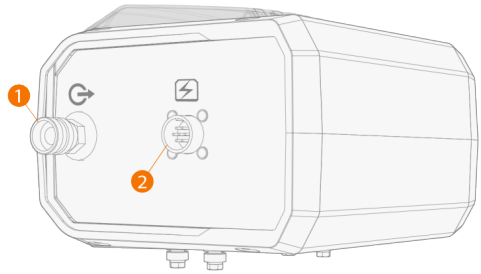
1.6 DÉVIDOIR D’ASSISTANCE RA50 4R (EN OPTION)

Le dévidoir d’assistance RA50 4R de l'AX MIG Welder est une solution pour l'apport de fil d'apport sur de longues distances à partir d'un tambour ou d'une bobine de fil jusqu'au dévidoir principal (R500) dans le cadre d'un soudage automatisé. Le dévidoir d’assistance RA50 4R se synchronise et s'équilibre automatiquement avec tous les modèles de dévidoirs R500 de l'AX MIG Welder, ne nécessitant aucune configuration supplémentaire de la part de l'utilisateur.

Les distances maximales recommandées entre le dévidoir principal et le dévidoir d’assistance RA50 4R sont indiquées ci-dessous en fonction du matériau du fil d'apport :

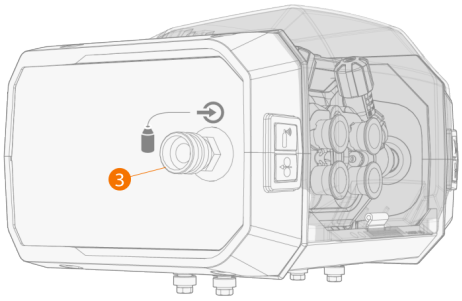
Matériau du fil d'apport	Distance maximale (m)
Fe/Ss	50
Al	30

RA50 4R dévidoir d’assistance, avant



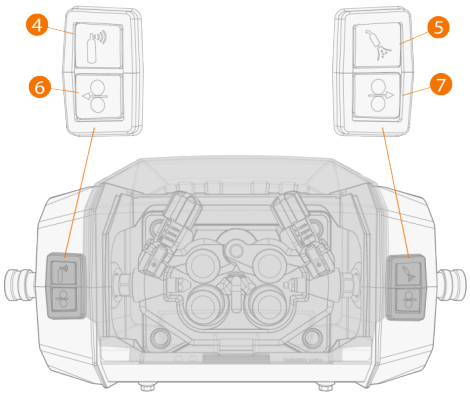
1. Connecteur de gaine (sortie)
   >> Utilisez toujours la gaine isolante (livrée avec le dévidoir) dans le connecteur de gaine.
2. Connecteur du câble de commande

RA50 4R dévidoir d’assistance, arrière



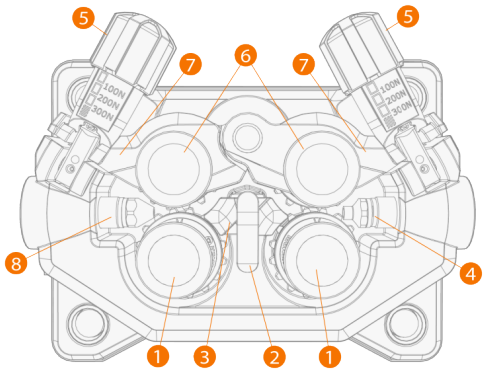
3. Connecteur de gaine (entrée)
   >> Utilisez toujours la gaine isolante (livrée avec le dévidoir) dans le connecteur de gaine.

RA50 4R dévidoir d’assistance, en haut



4. Bouton de test du gaz
5. Bouton de jet d'air
   >> Cette fonction est disponible lorsqu'elle est prise en charge par le dévidoir principal
6. Bouton d'avance-fil vers l'arrière
   >> Déplace le fil d'apport vers l'arrière (lorsque l'arc est éteint)
7. Bouton d'avance-fil vers l'avant
   >> Fait avancer le fil d'apport (arc éteint).

1.6.1 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 installer les galets d'entraînement, se reporter à la section "Installation des galets d'entraînement" page 97.

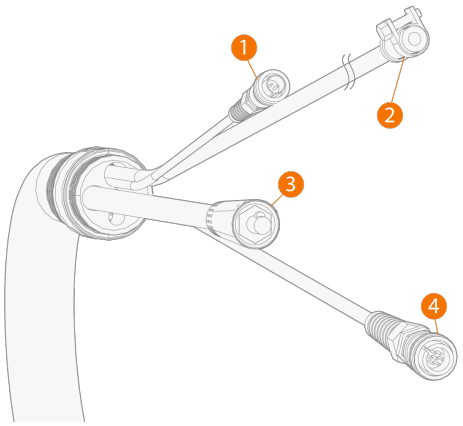
Pour installer le tube guide-fil, se reporter à la section "Installation des tubes guide-fil (RA50 4R)" page 93.

1.7 FAISCEAU DE L'AX MIG WELDER

Les faisceaux de l'AX MIG Welder sont disponibles en plusieurs longueurs et configurations, en fonction des caractéristiques de l'équipement.

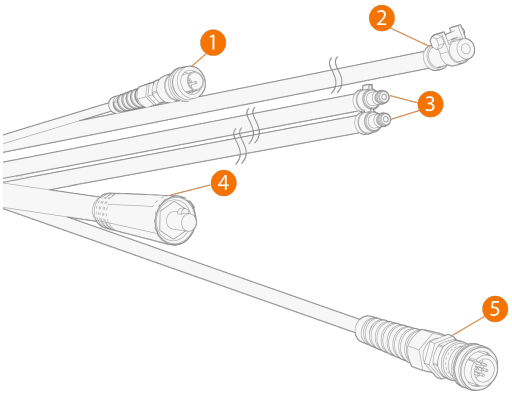
Pour l'installation des câbles, voir "Raccordement des câbles" page 75.

Côté poste à souder du faisceau



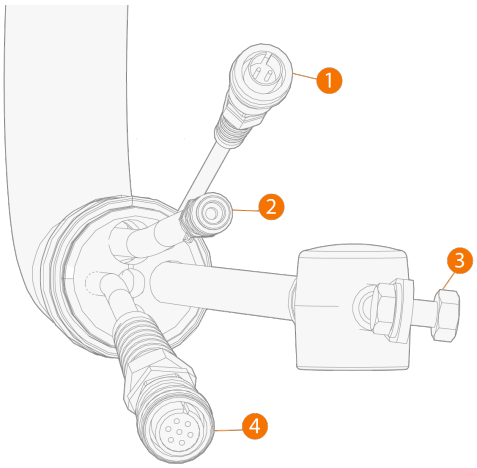
1. Câble détecteur de tension (obligatoire pour les procédés WiseThin+ et WiseRoot+)
2. Tuyau du gaz de protection
3. Câble du courant de soudage
4. Câble de commande du dévidoir.

Côté poste à souder du faisceau - refroidissement par eau



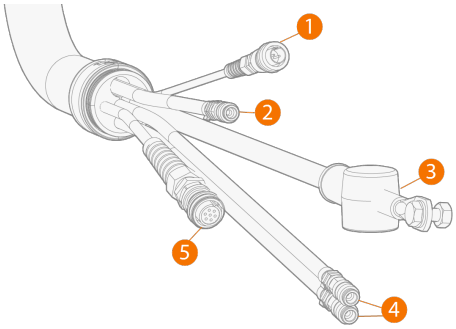
1. Câble détecteur de tension (obligatoire pour les procédés WiseThin+ et WiseRoot+)
2. Tuyau du gaz de protection
3. Tuyaux de liquide de refroidissement (entrée/sortie)
4. Câble du courant de soudage
5. Câble de commande du dévidoir.

Côté dévidoir du faisceau



1. Câble détecteur de tension (obligatoire pour les procédés WiseThin+ et WiseRoot+)
2. Tuyau du gaz de protection
3. Câble du courant de soudage
4. Câble de commande du dévidoir.

Côté dévidoir du faisceau - refroidissement par eau

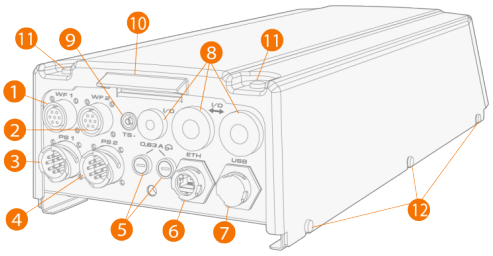


1. Câble détecteur de tension (obligatoire pour les procédés WiseThin+ et WiseRoot+)
2. Tuyau du gaz de protection
3. Câble du courant de soudage
4. Tuyaux de refroidissement (entrée/sortie)
5. Câble de commande du dévidoir.

1.8 ROBOT CONNECTIVITY MODULE (RCM)

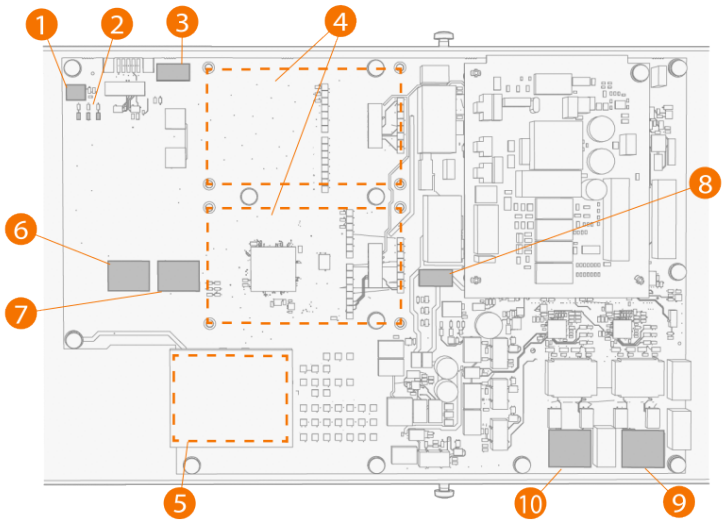
Le Robot Connectivity Module (RCM) gère la communication entre le système de soudage et le robot.

Pour raccorder les câbles, se reporter à la section "Connexion des câbles à la source d'alimentation et au RCM" page 80.



1. Connecteur de câble de commande du dévidoir
2. Réservé à une utilisation future
3. Connecteur de câble de commande du poste à souder
4. Réservé à une utilisation future
5. Fusible
6. Port Ethernet 1 (LAN 1)
7. Port USB
8. Entrée de câble (avec passe-câble)
9. Connecteur négatif (-) de la détection de contact
10. Entrée de câble avec serre-câble
11. Vis de fixation du capot
12. Trous et vis d'alignement (pour fixer le capot).

RCM intérieur

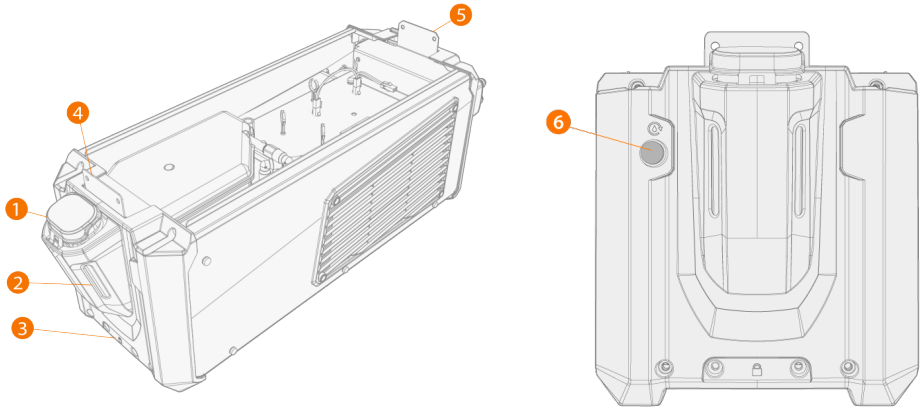


1. Bouton S1 (réinitialisation valeurs d'usine forcée, voir "Résolution des problèmes" page 194)
2. Voyants LED
3. Borne de sortie rapide capteur tactile
4. Emplacements pour carte d'extension
5. Emplacement du module du bus de terrain

6. Borne de commutateur porte
7. Borne de commutateur d'arrêt
8. Borne d'alimentation de secours
9. Port Ethernet 1 (LAN 1)
10. Port Ethernet 2 (LAN 2)

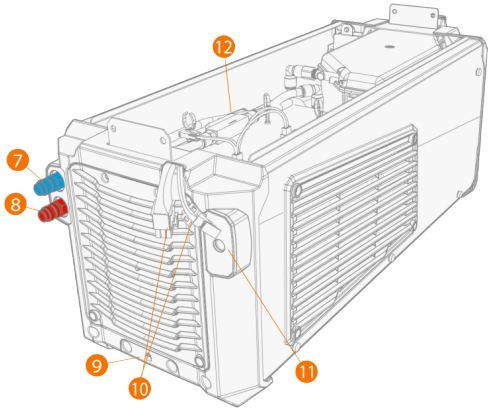
1.9 UNITÉ DE REFROIDISSEMENT (FACULTATIF)

Face avant



1. Bouchon du réservoir de liquide de refroidissement
2. Indicateur de niveau du liquide de refroidissement
3. Interface de verrouillage avant (pour verrouillage sur le support)
4. Interface de verrouillage avant (pour verrouillage sur le poste à souder)
5. Interface de verrouillage arrière (pour verrouillage sur le poste à souder)
6. 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.

Face arrière



7. Connecteur de sortie du liquide de refroidissement (avec codage couleur)
8. Connecteur d'entrée du liquide de refroidissement (avec codage couleur)
9. Interface de verrouillage arrière (pour verrouillage sur le support)
10. Connecteurs refroidisseur-poste à souder
11. Support de décharge de traction supplémentaire
12. Capteur de débit du liquide de refroidissement.

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.

Ne pas déplacer ou suspendre mécaniquement l'équipement (avec un palan, par exemple) à la poignée de la source d'alimentation. Ces poignées sont destinées au déplacement manuel uniquement.

Pour installer l'ensemble des équipements en empilement (refroidisseur à eau en bas, poste à souder au milieu et RCM en haut), il est important de toujours installer et fixer l'équipement sur un support Kemppi compatible avec l'AX MIG Welder, ou tout du moins de le fixer à un autre support adéquat sur place.

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.

X5 Power Source 400 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 5,8 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.

Poste à souder X5 400 A Pulse et Pulse+ : 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 6,3 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.

X5 Power Source 500 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 6,4 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.

Poste à souder X5 500 A Pulse et Pulse+ : 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 6,7 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 CONNEXION À L'INTERFACE UTILISATEUR D'AX MANAGER

Cette section décrit comment se connecter à l'interface utilisateur d'AX Manager.

Pour les modes de fonctionnement et les valeurs par défaut des différentes interfaces réseau, reportez-vous à "Paramètres réseau" page 162.

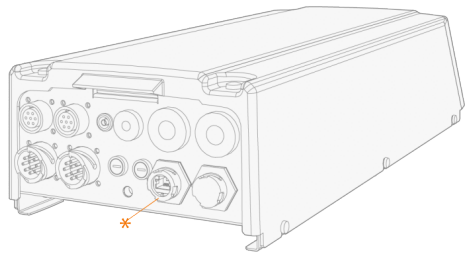
2.1.1 PORT ETHERNET 1 (LAN 1), MODE SERVEUR DHCP

En mode serveur DHCP, le serveur DHCP attribue des adresses IP aux périphériques externes. Pour plus d'informations sur les paramètres du réseau, voir "Paramètres réseau" page 162.

Le port Ethernet 1 est destiné aux connexions point-à-point, c'est-à-dire se connecter au réseau directement depuis l'appareil de l'utilisateur (par exemple un ordinateur portable) avec un câble. Cette interface réseau n'est pas destinée à être utilisée pour se connecter à un réseau plus vaste.

Le numéro de série du RCM et le code de sécurité se trouvent sur l'autocollant du numéro de série sur le RCM.

1. Connecter votre PC au port Ethernet 1 (*) à l'arrière du RCM.



2. Ouvrir un navigateur Internet et entrer l'adresse réseau par défaut AX<*Numéro de série du RCM*>.local.
   >> Vous êtes maintenant connecté à AX Manager.

Si l'adresse réseau AX<Numéro de série RCM>.local ne fonctionne pas, utiliser l'adresse IP numérique (192.168.2.1.).

Conseil: Vous pouvez également vous connecter à RCM via le port Ethernet 2 à l'intérieur de RCM. L'utilisation du port Ethernet 2 dépend du réseau et des paramètres de l'utilisateur et nécessite de connaître l'adresse LAN du RCM reçue du réseau ou attribuée statiquement (voir "Port Ethernet 2 (LAN 2), configurable par l'utilisateur" page 37).

Pour plus d'informations sur la façon de se connecter à AX Manager, se reporter à la section "Connexion à AX Manager" page 128.

2.1.2 MODE POINT D'ACCÈS WLAN (RCM+ UNIQUEMENT)

Le mode point d'accès est le mode de fonctionnement WLAN par défaut. Dans ce mode, RCM+ agit comme un point d'accès auquel d'autres appareils (PC, appareil mobile) peuvent se connecter. Pour plus d'informations sur les paramètres du réseau, voir "Paramètres réseau" page 162.

Le numéro de série du RCM et le code de sécurité se trouvent sur l'autocollant du numéro de série sur le RCM.

1. Connectez votre appareil au réseau WLAN.
   >> Le nom par défaut du WLAN (SSID) est AX<*Numéro de série du RCM*>, par exemple, AX1234567.
   >> Le mot de passe par défaut est KemppiAX<*RCM security code*>, par exemple, KemppiAX1234
2. Une fois connecté (la connexion peut prendre quelques secondes), ouvrir un navigateur internet et entrer l'adresse réseau par défaut AX<*Numéro de série du RCM*>.local.
   >> L'adresse Web du RCM est AX<*Numéro de série du RCM*>.local, par exemple, AX1234567.local.
   >> Vous êtes maintenant connecté à AX Manager.

Si l'adresse réseau AX<Numéro de série RCM>.local ne fonctionne pas, utiliser l'adresse IP numérique (192.168.3.1.).

Pour plus d'informations sur la façon de se connecter à AX Manager, se reporter à la section "Connexion à AX Manager" page 128.

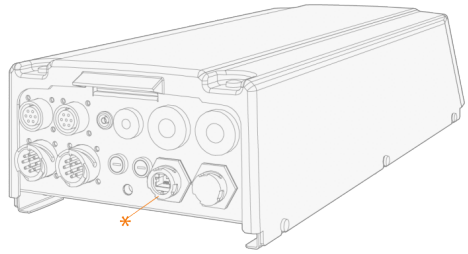
2.1.3 MODE CLIENT WLAN (RCM+ UNIQUEMENT)

En mode client WLAN, RCM+ se connecte à un réseau WLAN existant. Lorsque votre appareil (PC, appareil mobile) est connecté au même réseau WLAN que RCM+, vous pouvez accéder à l'interface utilisateur d'AX Manager soit avec l'adresse réseau par défaut, soit avec l'adresse IP que RCM+ obtient du réseau WLAN. Pour plus d'informations sur les paramètres du réseau, voir "Paramètres réseau" page 162.

Connectez RCM+ uniquement à un réseau WLAN sécurisé pour éviter les intrusions d'appareils !

Pour configurer le mode client WLAN :

1. Accédez à AX Manager de préférence en connectant votre PC au port Ethernet 1 (*) à l'arrière du RCM+.



La connexion au port Ethernet 1 est recommandée car en modifiant les paramètres de connexion actuellement utilisés, la connexion à AX Manager sera perdue lorsque les nouveaux paramètres seront appliqués.

2. Ouvrir un navigateur Internet et entrer l'adresse réseau par défaut AX<*Numéro de série du RCM*>.local.

Le numéro de série du RCM et le code de sécurité se trouvent sur l'autocollant du numéro de série sur le RCM.

   >> Vous êtes maintenant connecté à AX Manager.
3. Accédez à la fenêtre "Paramètres réseau" page 162 et sélectionnez « Configurer ».
4. Configurez les paramètres comme expliqué dans le tableau « Configuration IP WLAN (RCM+ uniquement) - mode client » dans la fenêtre "Paramètres réseau" page 162 et enregistrez les paramètres.
   >> RCM+ se connecte automatiquement au réseau (la connexion peut prendre environ 1 minute), après quoi l'adresse IP obtenue du réseau apparaît dans la fenêtre **Paramètres réseau**.

Pour vous connecter à AX Manager en mode client WLAN :

1. Connectez votre appareil au même réseau WLAN que RCM+.
2. Ouvrir un navigateur Internet et entrer l'adresse réseau par défaut AX<*Numéro de série du RCM*>.local. Vous pouvez également utiliser l'adresse IP affichée dans la fenêtre **Paramètres réseau** (étape 4 ci-dessus).

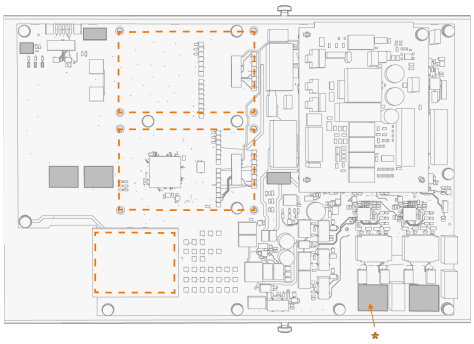
*Si l'adresse réseau par défaut AX<numéro de série RCM >.local ne fonctionne pas, utilisez l'adresse IP affichée dans la fenêtre **Paramètres réseau**.*

Pour plus d'informations sur la façon de se connecter à AX Manager, se reporter à la section "Connexion à AX Manager" page 128.

Une connexion au service cloud WeldEye peut également être établie en mode client WLAN.

2.1.4 PORT ETHERNET 2 (LAN 2), CONFIGURABLE PAR L'UTILISATEUR

L'interface réseau du port Ethernet 2 (LAN 2) peut être configurée par l'utilisateur pour s'adapter à différentes configurations réseau et permet d'accéder à l'interface utilisateur d'AX Manager depuis le réseau connecté. Le port LAN 2 est situé à l'intérieur du RCM (*).



L'interface réseau LAN 2 permet également à RCM d'établir une connexion au service cloud WeldEye si le réseau dispose d'une connexion Internet.

Une connexion au service cloud WeldEye ne peut pas être établie avec le port LAN 2 lorsque l'interface réseau LAN 2 fonctionne en mode serveur DHCP.

Une connexion au service cloud WeldEye peut également être établie en mode client WLAN, voir "Mode client WLAN (RCM+ uniquement)" en page précédente.

Pour les modes de fonctionnement pris en charge par l'interface réseau LAN 2, reportez-vous à "Paramètres réseau" page 162.

L'interface utilisateur d'AX Manager est accessible à partir du port LAN 2 en utilisant l'adresse réseau par défaut AX<*RCM Serial Number*>.local ou l'adresse IP que l'interface réseau a été configurée pour utiliser.

Le numéro de série du RCM et le code de sécurité se trouvent sur l'autocollant du numéro de série sur le RCM.

2.2 INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT

2.2.1 INSTALLATION DE LA FICHE SECTEUR DU POSTE À SOUDER

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

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

Installer la prise secteur conformément au poste à souder 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
400 A	4 mm^2	25 A @ 380-460 V
400 A MV	6 mm^2	25 A @ 220 – 230 V 32 A @ 380-460 V
500 A	6 mm^2	32 A @ 380-460 V

2.2.2 INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT SUR UN SUPPORT (EN OPTION)

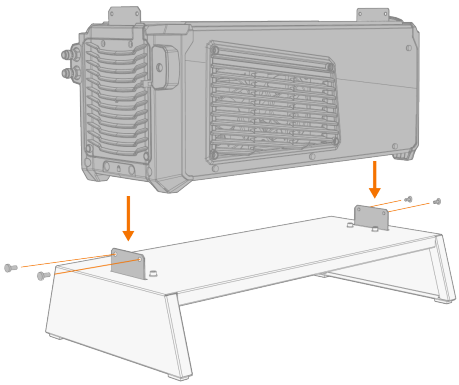
L'équipement de soudage peut être installé avec ou sans groupe de refroidissement sur un support ou un train de roulement à 4 roues (disponible en accessoires). Le principe d'installation des équipements est le même dans les deux cas.

Pour plus d'informations sur l'installation du poste à souder sur le dessus de l'unité de refroidissement, se reporter à la section "Installation du refroidisseur (en option)" en page suivante.

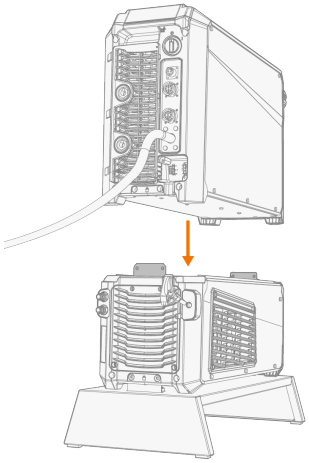
Outils nécessaires :



1. Installer l'unité de refroidissement sur le support de manière à aligner les platines de fixation sur leurs emplacements puis à les y insérer. Fixer l'unité de refroidissement au support à l'aide de deux vis à l'avant (M5x12) et de deux vis à l'arrière (M5x12).



2. Installer le poste à souder sur le dessus de l'unité de refroidissement et fixer les unités ensemble avec deux vis à l'avant et deux vis à l'arrière. Se reporter à la section "Installation du refroidisseur (en option)" au-dessous de pour plus de détails.



Pour l'installation du RCM au-dessus du poste à souder, se reporter à la section "Installation du RCM sur le poste à souder (facultatif)" page 42.

2.2.3 INSTALLATION DU REFROIDISSEUR (EN OPTION)

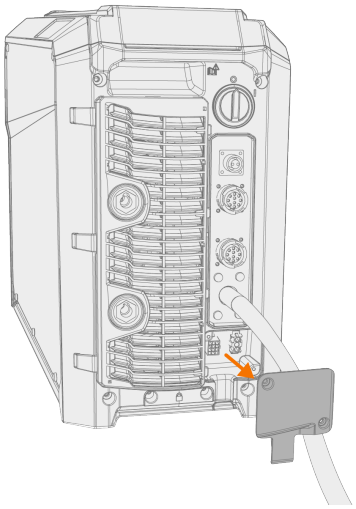
⚠ *L'unité de refroidissement doit être installée par un technicien agréé.*

Outils nécessaires :



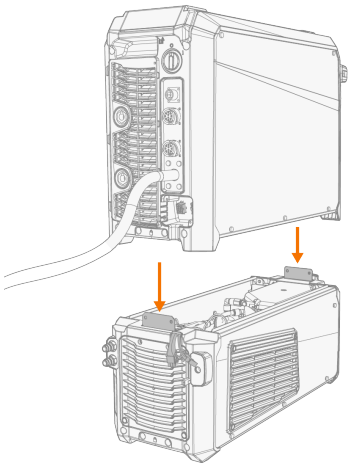
Installation du refroidisseur

1. Retirer le petit couvercle des connecteurs à l'arrière du poste à souder.

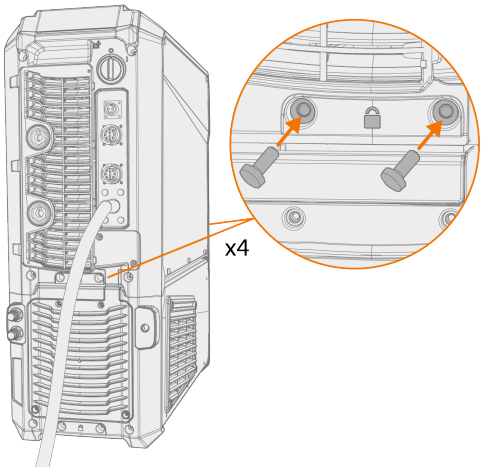


2. Acheminer les câbles de connexion du refroidisseur de manière à ce qu'ils restent accessibles lors des étapes suivantes.
3. Placer le poste à souder sur le refroidisseur de manière à aligner les platines de fixation sur leurs emplacements puis à les y insérer.

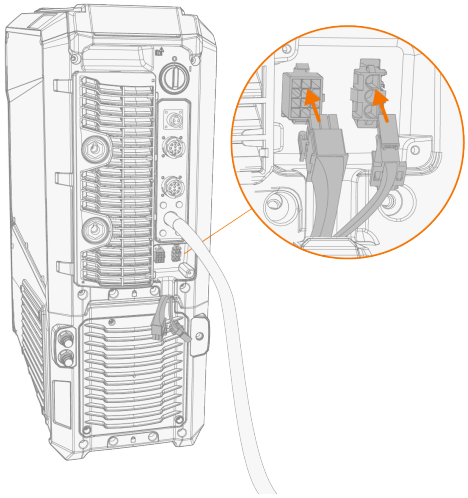
⚠ *S'assurer que les câbles de connexion du refroidisseur ne sont pas coincés et/ou endommagés entre les bords.*



4. Fixer les deux appareils ensemble avec deux vis à l'avant (M5x12) et deux vis à l'arrière (M5x12).

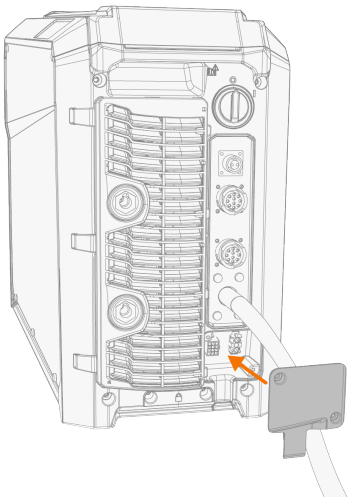


5. Raccorder les câbles du refroidisseur.

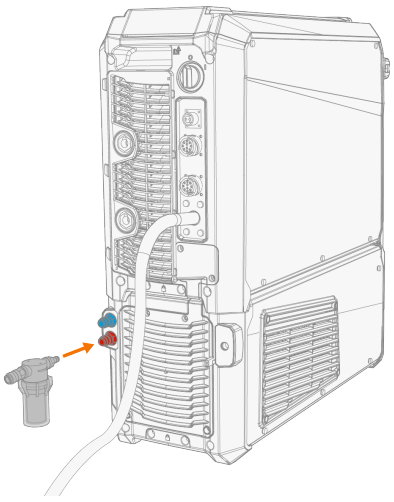


Ne pas forcer, mais veiller à insérer correctement les connecteurs.

6. Remettre en place le petit couvercle des connecteurs.



7. Installer le filtre de liquide de refroidissement livré avec le groupe de refroidissement sur le connecteur d'entrée de liquide de refroidissement.



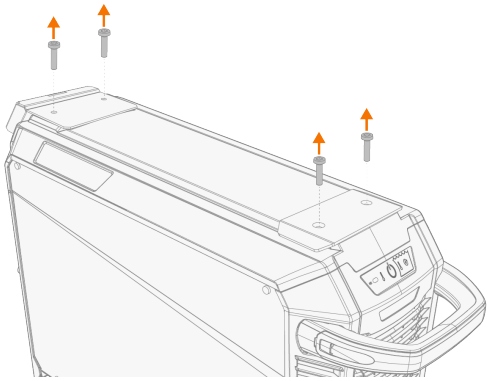
2.2.4 INSTALLATION DU RCM SUR LE POSTE À SOUDER (FACULTATIF)

Outils nécessaires :

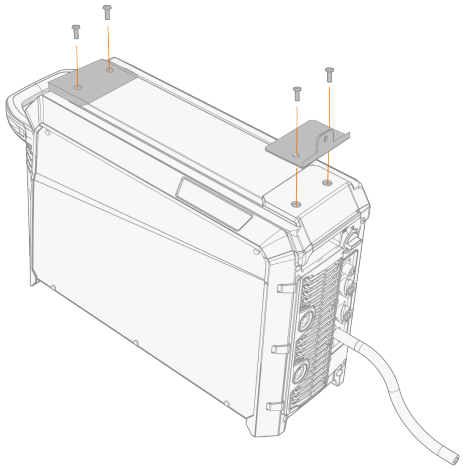




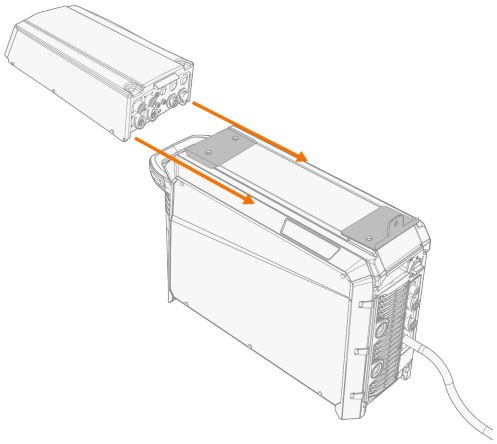
1. Retirer les vis du couvercle supérieur de la source d'alimentation.



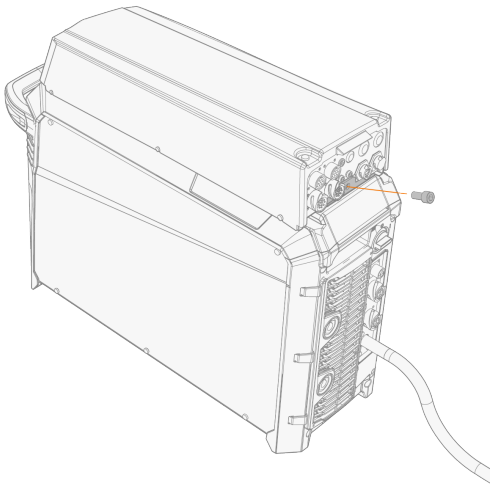
2. Placer les plaques de fixation sur le poste à souder et les fixer avec les vis fournies.



3. Faire glisser le RCM pour le mettre en place.



4. Fixer les unités ensemble avec le support de fixation et la vis.



2.2.5 MONTAGE DU R500 WF EUR/EUR+ SUR LE BRAS DU ROBOT

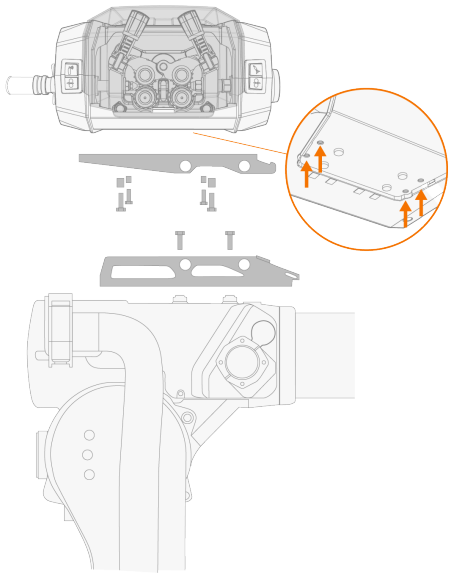
Pour monter le dévidoir sur le bras de robot, utiliser un support de montage en deux parties. Des supports de montage sont disponibles pour les robots de soudage les plus couramment utilisés. Pour une liste complète des supports disponibles, se reporter au catalogue de produits sur Kemppi.com.

1. Fixer la partie supérieure du support au bas du dévidoir avec des boulons.

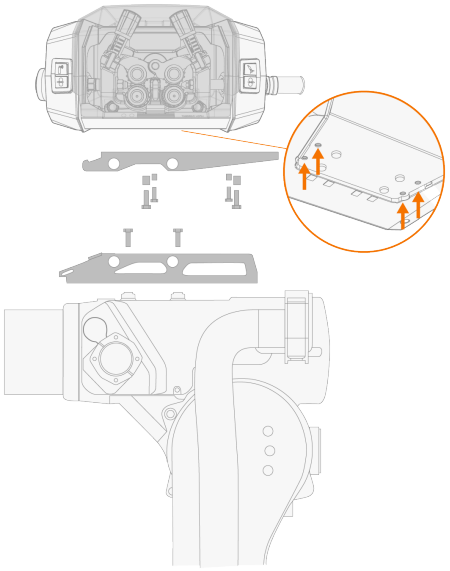
⚠ *Utiliser les douilles isolantes avec les boulons.*

2. Fixer la partie inférieure du support au bras de robot avec des boulons.

R500 Wire Feeder EUR

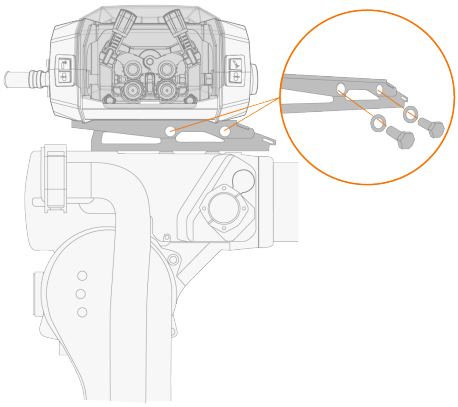


R500 Wire Feeder RH EUR+

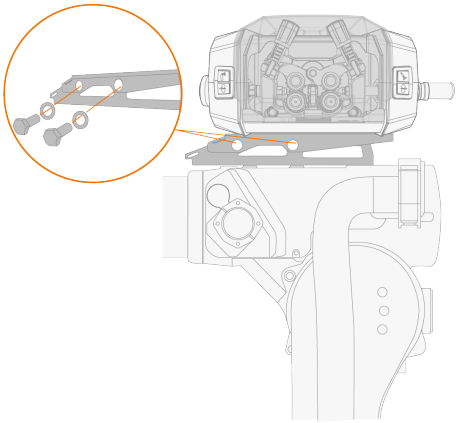


3. Placer la partie supérieure du support sur la partie inférieure et la fixer avec des boulons.

R500 Wire Feeder EUR



R500 Wire Feeder RH EUR+

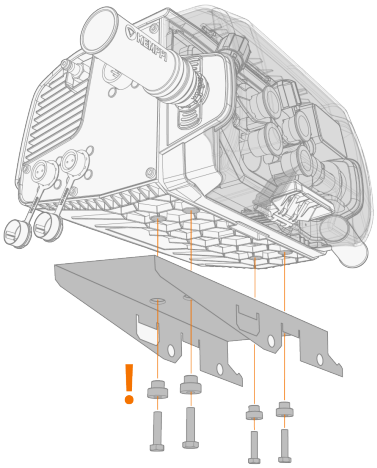


2.2.6 MONTAGE DU R500 WF HD EUR+ SUR LE BRAS DU ROBOT

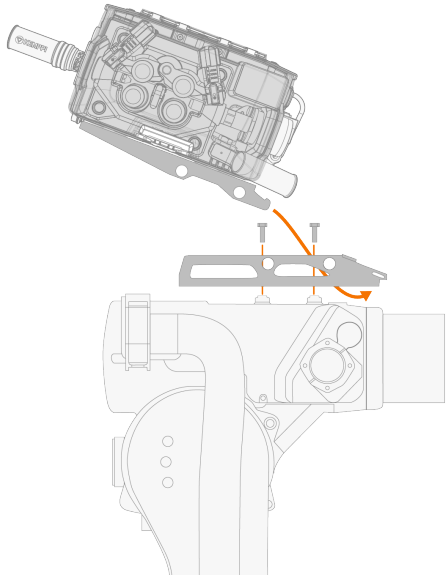
Pour monter le dévidoir sur le bras de robot, utiliser un support de montage en deux parties. Des supports de montage sont disponibles pour les robots de soudage les plus couramment utilisés. Pour une liste complète des supports disponibles, se reporter au catalogue de produits sur Kemppi.com.

1. Fixer la partie supérieure du support au bas du dévidoir avec des boulons.

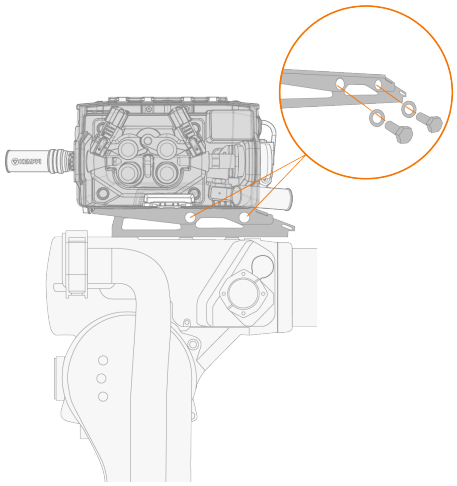
⚠ *Utiliser les douilles isolantes avec les boulons.*



2. Fixer la partie inférieure du support au bras de robot avec des boulons. Placez la partie supérieure du support sur la partie inférieure de manière à ce qu'elles s'emboîtent l'une dans l'autre.



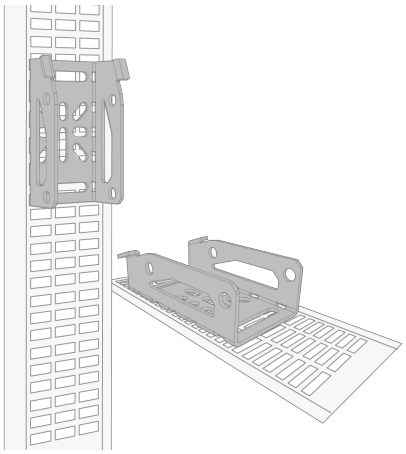
3. Fixez les pièces du support à l'aide de boulons.



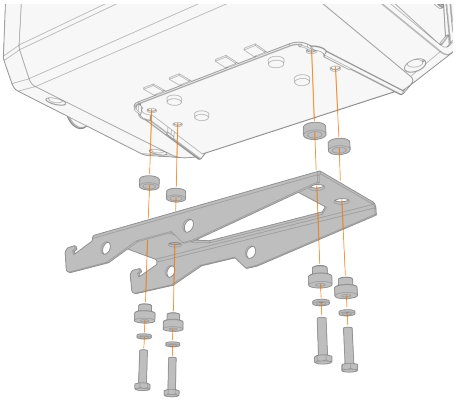
2.2.7 INSTALLATION DU DÉVIDOIR D'ASSISTÉ RA50 4R (EN OPTION)

Le support de montage RA50 4R en deux parties vous permet de monter le dévidoir d’assistance de différentes manières, par exemple au mur ou au sol dans l'espace de travail. Le support de montage RA50 4R est inclus dans le paquet de livraison avec les instructions d'installation correspondantes.

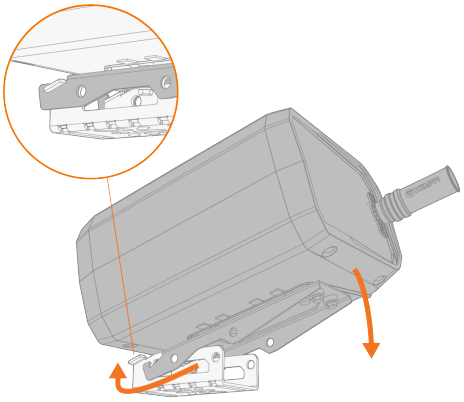
1. Montez le support de surface à l'endroit de votre choix dans l'environnement de travail.



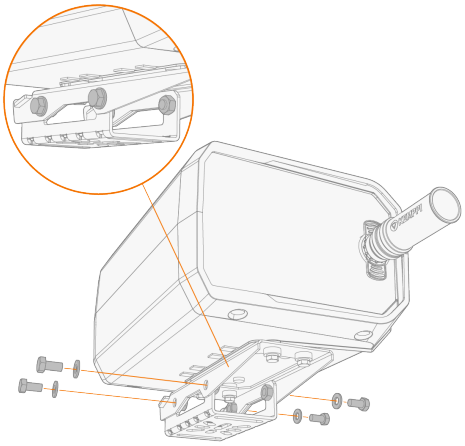
2. Fixez le support de l'appareil au bas du dévidoir auxiliaire à l'aide de boulons.



3. Fixez les deux supports ensemble.



4. Fixez les supports ensemble à l'aide de boulons.



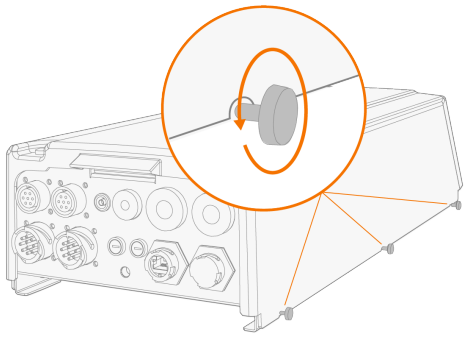
2.3 RETRAIT ET FIXATION DU CAPOT SUPÉRIEUR DU RCM

Outils nécessaires :

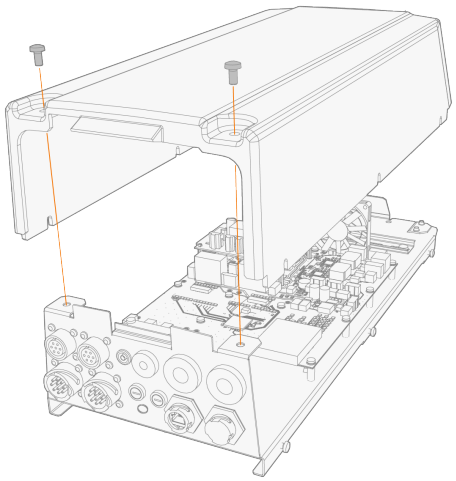


Pour retirer le capot supérieur du RCM :

1. Desserrer les vis des deux côtés du boîtier RCM.

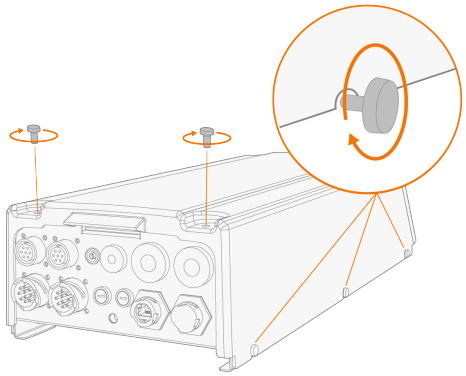


2. Dévisser les vis de fixation du capot supérieur et retirer le capot.



Pour fixer le capot supérieur du RCM :

Aligner les trous du capot avec les vis sur les côtés du boîtier RCM. Serrer les six vis sur les côtés et les deux vis sur le dessus.



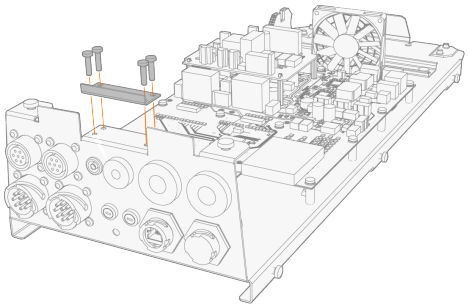
2.4 ACHEMINEMENT DES CÂBLES DANS LE RCM

Le RCM dispose de plusieurs entrées pour des câbles de différentes tailles : une entrée avec serre-câble (utilisé pour la décharge de traction) et trois entrées avec passe-câbles.

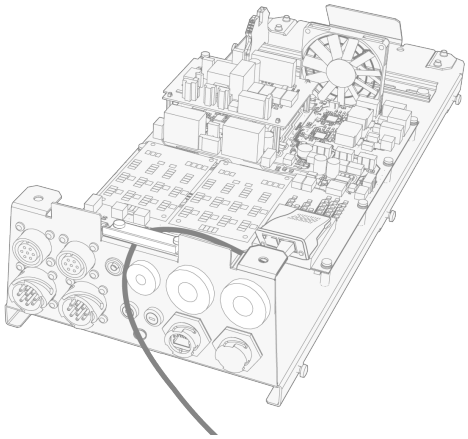
Pour obtenir des instructions sur le retrait et la fixation du capot supérieur du RCM, reportez-vous à "Retrait et fixation du capot supérieur du RCM" page 50.

Acheminement du câble à travers l'entrée avec serre-câble

1. Retirer le serre-câble en dévissant les vis de fixation.

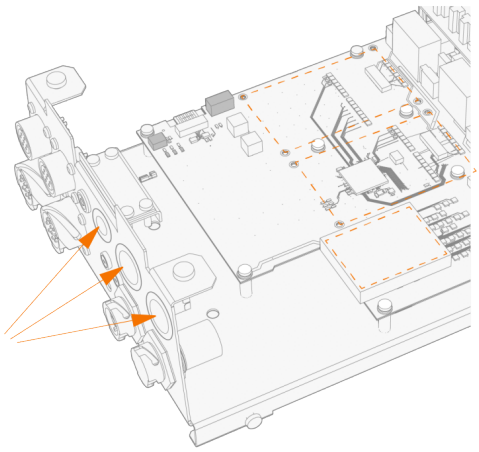


2. Acheminer le câble à travers l'entrée.
3. Refixer le serre-câble et serrer les vis de fixation.



Acheminement du câble à travers l'entrée avec passe-câbles

Percer le passe-câble et acheminer le câble à travers l'entrée.



2.5 INSTALLATION DU MODULE DE BUS DE TERRAIN (EN OPTION)

La communication par bus de terrain entre le système de soudage et le robot peut être réalisée avec des modules de bus de terrain Anybus CompactCom M40 (Anybus est une marque déposée de HMS Industrial Networks). Les bus de terrain pris en charge sont :

- EtherNet/IP
- EtherCAT
- Profinet
- Modbus TCP
- DeviceNet
- Profibus

2.5.1 INSTALLATION DU MODULE DE BUS DE TERRAIN

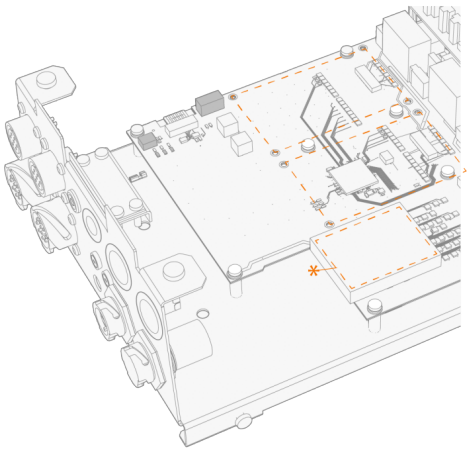
Cette section décrit comment installer un module de bus de terrain. Dans ces instructions, le câble du module de bus de terrain est acheminé à travers l'entrée de câble à l'aide d'un serre-câble. Pour plus d'informations sur les autres entrées de câble dans le RCM, voir "Acheminement des câbles dans le RCM" page 52.

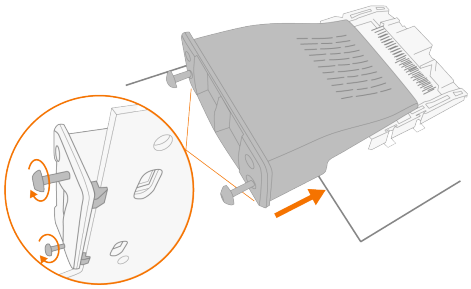
Pour obtenir des instructions sur le retrait et la fixation du capot supérieur du RCM, reportez-vous à "Retrait et fixation du capot supérieur du RCM" page 50.

Outils nécessaires :

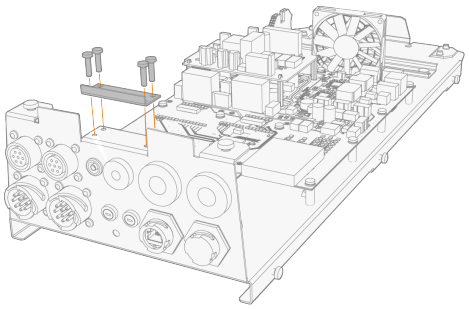


1. Pousser le module de bus de terrain dans l'emplacement du module de bus de terrain (*). Serrer les vis de fixation pour fixer le module de bus de terrain en place.



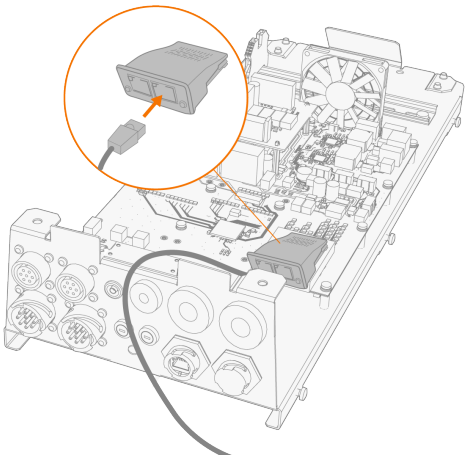


2. Retirer le serre-câble en dévissant les vis de fixation.

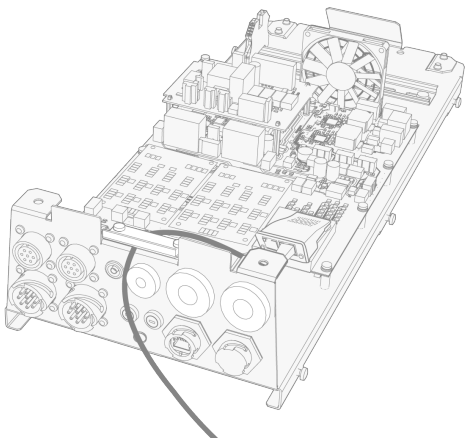


3. Passer le câble du module de bus de terrain à travers l'ouverture et le connecter au module de bus de terrain.

Le câble peut varier selon le module de bus de terrain.



4. Refixer le serre-câble et serrer les vis de fixation.



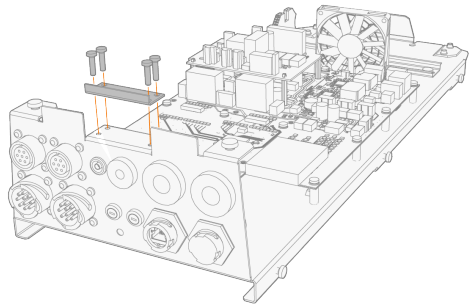
2.5.2 RETRAIT DU MODULE DE BUS DE TERRAIN

Cette section décrit comment retirer un module de bus de terrain. Pour obtenir des instructions sur le retrait et la fixation du capot supérieur du RCM, reportez-vous à "Retrait et fixation du capot supérieur du RCM" page 50.

Outils nécessaires :

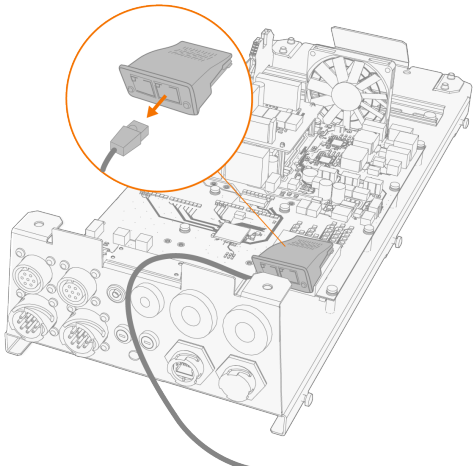


1. Retirer le serre-câble en dévissant les vis de fixation.



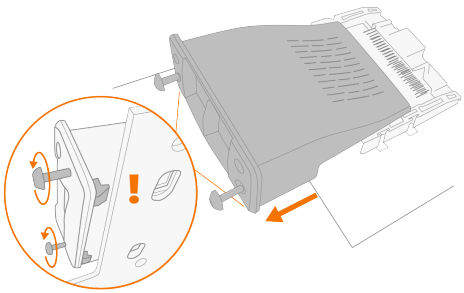
2. Retirer le câble du module de bus de terrain.

Le câble peut varier selon le module de bus de terrain.



3. Desserrer les vis de fixation du module de bus de terrain et retirer le module de bus de terrain du connecteur.

Les vis doivent être suffisamment desserrées pour permettre le retrait du module.



Pour plus d'informations sur l'installation d'un module de bus de terrain, voir "Installation du module de bus de terrain" page 54.

2.6 INSTALLATION DE CARTES D'EXTENSION (FACULTATIF)

Les cartes d'extension sont utilisées pour connecter un périphérique externe, tel qu'une station de nettoyage de torche ou un robot qui n'a pas de connectivité de bus de terrain, au système.

Le câblage des cartes d'extension est spécifique au client, c'est pourquoi cette section ne donne que des exemples de câblage.

Les cartes d'extension nécessitent une alimentation 24 V séparée qui n'est pas livrée avec l'équipement AX MIG Welder.

Éteignez la source d'alimentation avant d'installer les cartes d'extension.

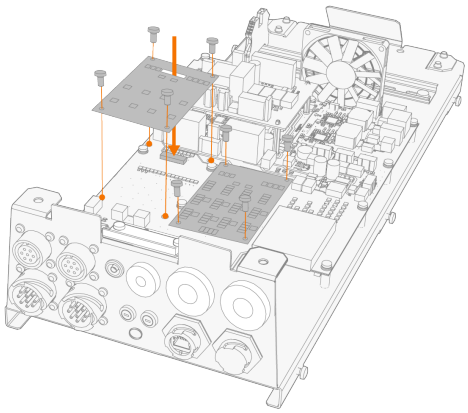
Pour obtenir des instructions sur le retrait et la fixation du capot supérieur du RCM, reportez-vous à "Retrait et fixation du capot supérieur du RCM" page 50.

Outils nécessaires



1. Installez la carte d'extension de manière à ce que la rainure de la carte soit alignée avec la languette du logement de la carte d'extension.

Gardez la carte d'extension droite/horizontale lors de son installation.

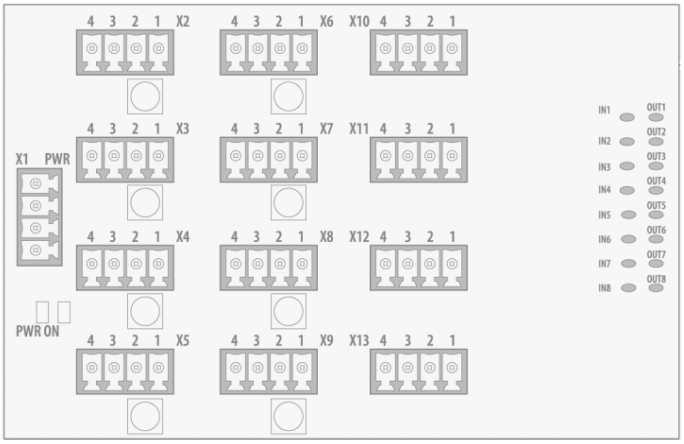


2. Fixez la carte d'extension à la carte principale avec quatre vis (M2,5 x 12).
3. Acheminez le câble à travers l'entrée. (Pour plus d'informations sur les entrées de câble, voir "Acheminement des câbles dans le RCM" page 52.)

2.6.1 CARTE D'EXTENSION D'E/S NUMÉRIQUES

La carte additionnelle IO numérique fournit 8 entrées numériques et 8 sorties numériques. Ces entrées et sorties peuvent être utilisées pour connecter des appareils ou des capteurs externes à RCM, ou pour établir une communication avec un robot qui ne dispose pas de connectivité de bus de terrain.

La figure ci-dessous affiche une vue d'ensemble d'une carte d'extension E/S numérique.



Lumières LED :

LED	Description
PWR ON	État de l'alimentation externe de la carte d'extension E/S numérique.
IN 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	État de l'entrée correspondante de la carte d'extension E/S numérique.
OUT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	État de la sortie correspondante de la carte d'extension E/S numérique.

Bornes de carte d'extension d'E/S numériques :

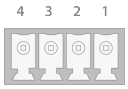
Référence de borne	Nom de la borne, emplacement pour carte d'extension 1	Nom de la borne, emplacement pour carte d'extension 2
X1	Entrée d'alimentation	Entrée d'alimentation
X2	Sortie numérique 1	Sortie numérique 9
X3	Sortie numérique 2	Sortie numérique 10
X4	Sortie numérique 3	Sortie numérique 11
X5	Sortie numérique 4	Sortie numérique 12
X6	Sortie numérique 5	Sortie numérique 13
X7	Sortie numérique 6	Sortie numérique 14
X8	Sortie numérique 7	Sortie numérique 15
X9	Sortie numérique 8	Sortie numérique 16
X10	Entrée numérique 1, 2	Entrée numérique 9, 10
X11	Entrée numérique 3, 4	Entrée numérique 11, 12
X12	Entrée numérique 5, 6	Entrée numérique 13, 14
X13	Entrée numérique 7, 8	Entrée numérique 15, 16

Configuration de l'alimentation

Chaque carte d'extension E/S numérique nécessite une alimentation externe (non livrée avec l'équipement AX MIG Welder). Le courant d'alimentation minimum de l'alimentation externe est déterminé en fonction du courant de sortie mesuré sur les sorties et du courant minimum utilisé par la carte d'extension E/S numérique.

- Exemple 1 : Si le courant de sortie est de 1 A par sortie et que toutes les sorties sont actives, l'alimentation externe doit pouvoir fournir au moins 8,1 A.
- Exemple 2 : Si le courant de sortie est de 0,1 A par sortie et que toutes les sorties sont actives, l'alimentation externe doit pouvoir fournir au moins 0,9 A.

Les broches de la borne d'alimentation sont les suivantes :

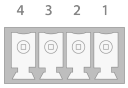


1. 24 V
2. GND
3. 24 V
4. GND

Configuration d'entrée

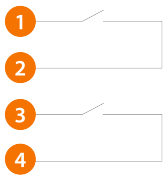
Les entrées d'une carte d'extension d'E/S numérique sont des entrées passives qui s'activent lorsqu'elles sont alimentées en 24 V.

Les broches d'un terminal d'entrée sont les suivantes :



1. 24 V
2. Entrée numérique 1, 3, 5, 7 / entrée numérique 9, 11, 13, 15
3. 24 V
4. Entrée numérique 2, 4, 6, 8 / entrée numérique 10, 12, 14, 16

La figure suivante affiche un exemple de câblage d'entrée :



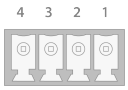
Configuration de sortie

Les sorties d'une carte d'extension E/S numérique sont implémentées avec des commutateurs MOSFET et les sorties sont protégées contre les courts-circuits.

Chaque sortie de la carte d'extension E/S numérique dispose de deux options de configuration de sortie :

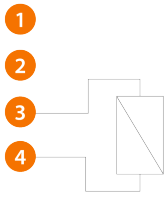
- La sortie est utilisée comme sortie source afin que 24 V soient fournis au poste externe lorsque la sortie est activée.
- La sortie est utilisée comme sortie inversée descendante de sorte que lorsque la sortie est définie sur l'état inactivé, elle fournit une connexion mise à la terre au poste externe.

Les broches d'un terminal de sortie sont les suivantes :

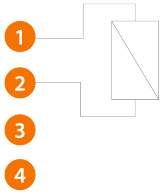


1. 24 V
2. Sortie descendante (GND)
3. Sortie source (24 V)
4. GND

Les figures suivantes affichent les options de configuration de sortie :



Configuration de la sortie source

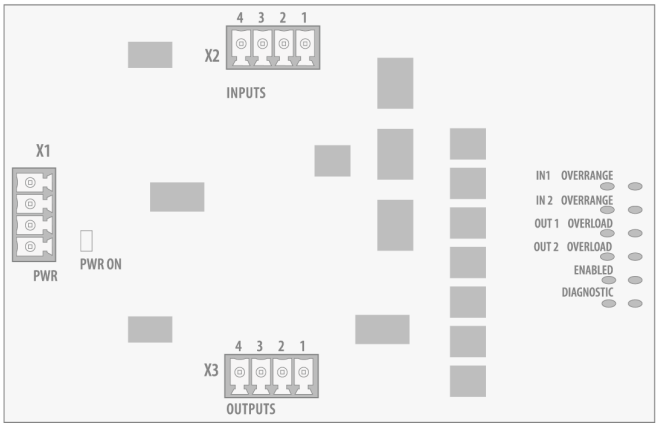


Configuration de sortie descendante (inversée)

2.6.2 CARTE D'EXTENSION D'E/S ANALOGIQUES

La carte d'extension E/S analogique fournit deux entrées analogiques de 0 ... 10 V et deux sorties analogiques de 0 ... 10 V. La carte d'extension d'E/S analogiques peut être utilisée lorsque la vitesse de dévidage du fil et la tension de soudage ou le réglage fin doivent être contrôlés à partir d'un robot qui ne dispose pas d'une connectivité de bus de terrain.

La figure ci-dessous présente une vue d'ensemble d'une carte d'extension d'E/S analogiques.



Lumières LED :

LED	Description
PWR ON	État de l'alimentation externe de la carte d'extension d'E/S analogiques.
IN1 OVERRANGE	Tension trop élevée sur l'entrée analogique 1.
IN2 OVERRANGE	Tension trop élevée sur l'entrée analogique 2.

OUT1 OVERLOAD	Trop de charge sur la sortie analogique 1.
OUT2 OVERLOAD	Trop de charge sur la sortie analogique 2.
ENABLED	La carte complémentaire d'E/S analogiques est active.
DIAGNOSTIC	Réservé pour une utilisation future.

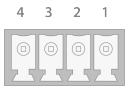
Terminaux de cartes d'extension d'E/S analogiques :

Référence de borne	Nom du terminal
X1	Entrée d'alimentation
X2	Entrées analogiques
X3	Sorties numériques

Configuration de l'alimentation

La carte d'extension d'E/S analogiques nécessite une alimentation externe de 24 V (non fournie avec l'équipement AX MIG Welder). Le courant d'alimentation de la carte d'extension d'E/S analogiques est de 0,1 A.

Les broches de la borne d'alimentation X1 sont les suivantes :

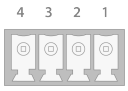


1. 24 V
2. GND
3. 24 V
4. GND

Configuration d'entrée

Les entrées analogiques sont des entrées de mesure de tension avec une plage de mesure de 0 ... 10 V. Les entrées analogiques sont protégées contre les surtensions jusqu'à une tension de 24 V. Si la tension fournie à l'entrée analogique dépasse la plage de mesure, la LED "INx OVERRANGE" correspondante s'allume.

Les broches du connecteur d'entrée X2 sont les suivantes :

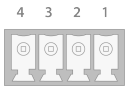


1. entrée analogique 1
2. GND
3. entrée analogique 2
4. GND

Configuration de sortie

Les sorties analogiques sont des sorties de source de tension avec une plage de 0 ... 10 V. Les sorties analogiques sont protégées contre les courts-circuits. Si la charge connectée à la sortie analogique est trop élevée et qu'il en résulte une distorsion de la tension de sortie, la LED "OUTx OVERLOAD" correspondante s'allume.

Les broches du connecteur de sortie X3 sont les suivantes :



1. sortie analogique 1
2. GND
3. sortie analogique 2
4. GND

2.6.3 COMBINAISONS DE CARTES D'EXTENSION POUR LA COMMANDE DU DISPOSITIF EXTERNE

Lorsque le mode de communication du RCM est défini sur bus de terrain (voir "Paramètres du robot" page 166), le robot peut contrôler des périphériques externes et lire l'état des capteurs externes à l'aide de cartes d'extension d'E/S numériques. En mode de communication par bus de terrain, l'utilisation d'une ou deux cartes d'extension d'E/S numériques est possible.

Les combinaisons de cartes d'extension doivent être correctes pour que le système fonctionne.

Combinaisons de cartes d'extension requises

Emplacement pour carte d'extension 1	Emplacement pour carte d'extension 2	Remarques
Aucun	Aucun	Aucune carte d'extension E/S numérique connectée. Le système fonctionne normalement.
Carte d'extension E/S numérique (8 entrées + 8 sorties)	Aucun	Des entrées/sorties numériques dans la plage de 1 à 8 peuvent être utilisées.
Aucun	Carte d'extension E/S numérique (8 entrées + 8 sorties)	Des entrées/sorties numériques dans la plage de 9 à 16 peuvent être utilisées.
Carte d'extension E/S numérique (8 entrées + 8 sorties)	Carte d'extension E/S numérique (8 entrées + 8 sorties)	Des entrées/sorties numériques dans la plage de 1 à 16 peuvent être utilisées.

2.6.4 COMBINAISONS DE CARTES D'EXTENSION POUR LA COMMANDE DE ROBOT NUMÉRIQUE

La commande numérique de robot est un mode de communication qui permet de connecter à RCM des robots dépourvus de connectivité de bus de terrain. Le mode de communication de la commande numérique du robot utilise deux cartes d'extension d'E/S numériques qui fournissent les fonctions de base d'une interface d'E/S numérique générique pour le robot.

Le mode de communication de la commande numérique du robot est activé en définissant le paramètre "Communication" sur "Commande de robot numérique" dans la vue "Paramètres du robot" page 166.

Les combinaisons de cartes d'extension doivent être correctes pour que le système fonctionne.

Combinaisons de cartes d'extension requises

Emplacement pour carte d'extension 1	Emplacement pour carte d'extension 2	Remarques
Carte d'extension E/S numérique (8 entrées + 8 sorties)	Carte d'extension E/S numérique (8 entrées + 8 sorties)	Les deux cartes doivent être installées.

Emplacement pour carte d'extension 1

Numéro d'entrée/sortie	Entrée numérique	Sortie numérique
1	Démarrage soudage	Prêt
2	Avance-fil vers l'avant	Poste à souder prêt
3	Avance-fil vers l'arrière	Cycle activé
4	Jet de gaz	Arc activé
5	Jet d'air	Détection par toucher
6	Sélection de l'outil de détection de contact	Erreur
7	Détection tactile activée	Collision détectée
8	Réinit. erreur	Débit de gaz OK

Emplacement pour carte d'extension 2

Numéro d'entrée/sortie	Entrée numérique	Sortie numérique
1	Canal de mémoire [bit 0]	Numéro d'erreur [bit 0]
2	Canal de mémoire [bit 1]	Numéro d'erreur [bit 1]
3	Canal de mémoire [bit 2]	Numéro d'erreur [bit 2]
4	Canal de mémoire [bit 3]	Numéro d'erreur [bit 3]
5	Canal de mémoire [bit 4]	Numéro d'erreur [bit 4]
6	Canal de mémoire [bit 5]	Numéro d'erreur [bit 5]
7	Canal de mémoire [bit 6]	Numéro d'erreur [bit 6]
8	Canal de mémoire [bit 7]	Numéro d'erreur [bit 7]

Pour des exemples de câblage, voir "Carte d'extension d'E/S numériques" page 58.

2.6.5 COMBINAISONS DE CARTES D'EXTENSION POUR LA COMMANDE DE ROBOT ANALOGIQUE

La commande analogique de robot est un mode de communication qui permet de connecter à RCM des robots dépourvus de connectivité de bus de terrain. Par rapport au mode de communication de la commande numérique du robot, la commande analogique du robot permet au robot de régler la vitesse d'alimentation du fil et la tension de soudage ou le réglage fin en utilisant des tensions analogiques. Le robot reçoit également un retour de tension analogique de la part du RCM sur le courant et la tension de soudage réels.

Le mode de communication de la commande analogique du robot utilise une carte d'extension d'E/S numériques et une carte d'extension d'E/S analogiques. Le mode de communication de la commande analogique du robot est activé en définissant le paramètre "Communication" sur "Commande de robot analogique" dans la vue "Paramètres du robot" page 166.

Les combinaisons de cartes d'extension doivent être correctes pour que le système fonctionne.

Combinaisons de cartes d'extension requises

Emplacement pour carte d'extension 1	Emplacement pour carte d'extension 2	Remarques
Carte d'extension E/S analogique (2 entrées + 2 sorties)	Carte d'extension E/S numérique (8 entrées + 8 sorties)	

Emplacement pour carte d'extension 1

Numéro d'entrée/sortie	Entrée analogique	Sortie analogique
1	Vitesse du dévidoir / Courant soudage / Épaisseur de tôle	Courant soudage
2	Tension/Réglage fin	Tension de soudage

Emplacement pour carte d'extension 2

Numéro d'entrée/sortie	Entrée numérique	Sortie numérique
1	Canal de mémoire [bit 0]	Prêt
2	Canal de mémoire [bit 1]	Poste à souder prêt
3	Canal de mémoire [bit 2]	Cycle activé
4	Canal de mémoire [bit 3]	Arc activé
5	Démarrage soudage	Détection par toucher
6	Avance-fil vers l'avant	Erreur
7	Avance-fil vers l'arrière	Collision détectée
8	Détection tactile activée	Débit de gaz OK

Pour les exemples de câblage, voir la "Carte d'extension d'E/S analogiques" page 61 et la "Carte d'extension d'E/S numériques" page 58.

Mise à l'échelle de la valeur de l'entrée analogique

La plage de tension pour les entrées analogiques est de 0 à 10 V dans des conditions de fonctionnement normales. Si la tension d'entrée dépasse 10 V, le voyant d'état "INx OVERRANGE" correspondant à l'entrée s'allume sur la carte.

Mise à l'échelle de la valeur de l'entrée analogique

Entrée analogique	Tension minimale	Tension maximale	Valeur minimale	Valeur maximale

Entrée analogique 1, vitesse de dévidage du fil (lors du réglage de la vitesse de dévidage du fil)	0 V	10,0 V	0,0 m/min (limité en interne à 0,5 m/min)	25,0 m/min
Entrée analogique 1, vitesse de dévidage du fil (lors du réglage du courant de soudage)	0 V	10,0 V	0 A	1024 A
Entrée analogique 1, vitesse d'avance du fil (lors du réglage de l'épaisseur de la plaque)	0 V	10,0 V	0,0 mm	50,0 mm
Entrée analogique 2, tension / réglage fin (lors du réglage de la tension de soudage)	0 V	10,0 V	00 V	46,0 V
Entrée analogique 2, tension / réglage fin (lors du réglage fin)	0 V	10,0 V	-10,0	+10,0

Exemple : La vitesse de dévidage du fil avec une tension d'entrée de 3,5 V se traduit par [25,0 m/min / 10,0 V * 3,5 V] = 8,75 m/min, et cette valeur est arrondie à 8,8 m/min.

Mise à l'échelle de la valeur de la sortie analogique

La plage de tension pour les sorties analogiques est de 0 ... 10 V. Si une sortie est chargée avec une impédance trop faible et que la tension de sortie commence à baisser, la LED d'état "OUTx OVERLOAD" correspondant à la sortie s'allume sur la carte.

Mise à l'échelle de la valeur de la sortie analogique

Sortie analogique	Tension minimale	Tension maximale	Valeur minimale	Valeur maximale
Sortie analogique 1, courant de soudage	0 V	10,0 V	0 A	1024 A
Sortie analogique 2, tension de soudage	0 V	10,0 V	00 V	46,0 V

Exemple : La sortie du courant de soudage avec une valeur de courant de 260 A se traduit par [10,0 V / 1024 A * 260 A] = ~2,54 V.

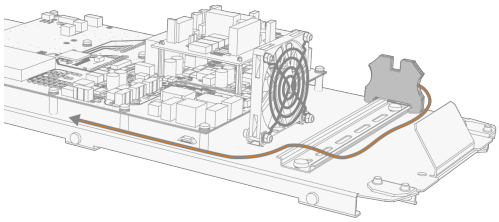
2.7 RACCORDEMENT DU CÂBLE PE (PROTECTION PAR LA TERRE) (FACULTATIF)

Si le RCM est installé sur le poste à souder avec le support de fixation officiel, le câble PE n'est pas nécessaire.

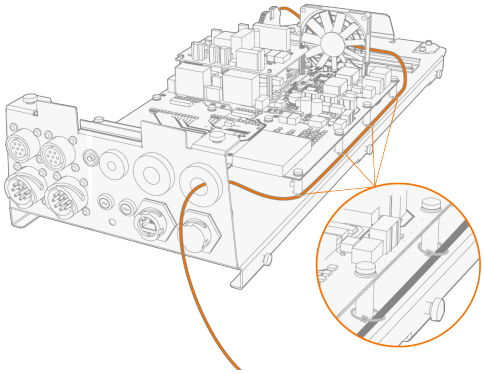
Pour les descriptions des pièces du RCM, voir "Robot Connectivity Module (RCM)" page 31.

Pour retirer et fixer le capot supérieur du RCM, se reporter à la section "Retrait et fixation du capot supérieur du RCM" page 50.

1. Connecter le câble PE au bornier du montage sur rail DIN.



2. Passer le câble PE à travers une entrée de câble et le fixer en l'attachant aux supports de la carte de circuit imprimé avec des attaches de câble.



2.8 CONNEXION DE LA SORTIE RAPIDE DU CAPTEUR TACTILE (EN OPTION)

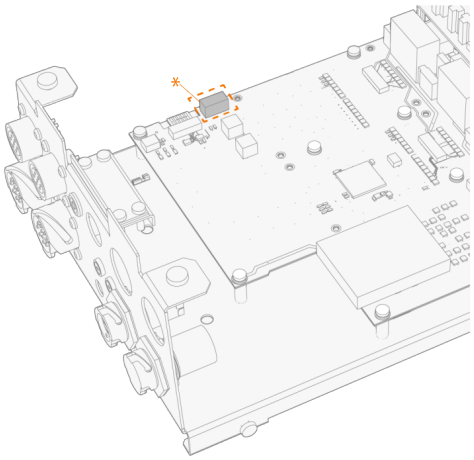
La carte principale du RCM est équipée d'une sortie rapide de capteur tactile qui permet de transmettre le signal d'état de détection de contact au robot plus rapidement que via la connexion de bus de terrain.

La sortie rapide du capteur tactile nécessite une alimentation 24 V séparée.

Éteindre la source d'alimentation avant de connecter la sortie rapide du capteur tactile.

Pour obtenir des instructions sur le retrait et la fixation du capot supérieur du RCM, reportez-vous à "Retrait et fixation du capot supérieur du RCM" page 50.

1. Acheminer le câble pour la sortie rapide du capteur tactile à travers une entrée de câble. (Pour plus d'informations sur les entrées de câble, voir "Acheminement des câbles dans le RCM" page 52.)
2. Connecter le câble à la borne de sortie rapide du capteur tactile sur la carte principale du RCM (*).



Broches des bornes :



1. Alimentation en 24 V
2. Non connecté
3. Signal d'état en sortie
4. Masse alimentation

3. Vous pouvez sélectionner la polarité de sortie dans la vue des Paramètres du robot.

2.9 CONNEXION DE L'ALIMENTATION DE SECOURS (EN OPTION)

L'alimentation de secours est utilisée pour garantir que la connexion du bus de terrain reste active même lorsque le courant principal de la source de courant de soudage est coupé. Lorsque l'alimentation de secours est utilisée, toutes les fonctions de contrôle sont désactivées.

Exigences techniques de l'alimentation de secours

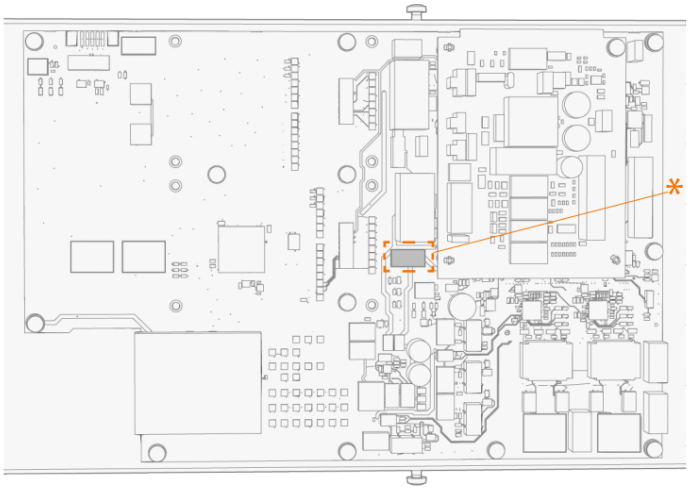
Caractéristique	Valeur
Tension d'alimentation	24 V +- 10 %
Courant continu minimal	2 A
Isolation de sortie	SELV (Très Basse Tension de Sécurité)

⚠ *Comme l'alimentation de secours n'est pas isolée du potentiel système normal du RCM, utilisez une alimentation séparée pour éviter de connecter différents potentiels de circuit ensemble.*

⚠ *Éteindre la source d'alimentation avant de connecter l'alimentation de secours.*

Pour obtenir des instructions sur le retrait et la fixation du capot supérieur du RCM, reportez-vous à "Retrait et fixation du capot supérieur du RCM" page 50.

1. Faire passer le câble de l'alimentation de secours par une entrée de câble sur le RCM. (Pour plus d'informations sur les entrées de câble, voir "Acheminement des câbles dans le RCM" page 52.)
2. Connecter le fil à la borne d'alimentation de secours (*) sur la carte principale du RCM.



Broches des bornes :



1. Entrée d'alimentation de secours +
2. Entrée d'alimentation de secours +
3. Alimentation de secours à la masse
4. Alimentation de secours à la masse

2.10 CONNEXION DU COMMUTATEUR PORTE (EN OPTION)

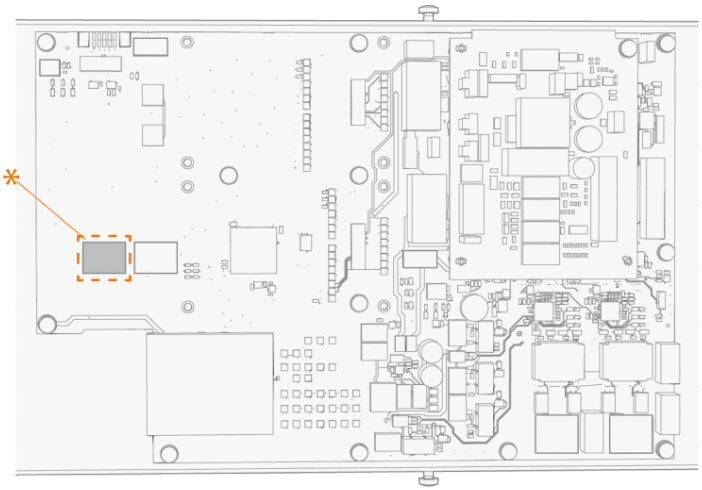
Cette section décrit comment connecter un commutateur porte au RCM. Le commutateur porte peut être utilisé pour arrêter le système si une porte d'accès à la cellule robotique est ouverte. La borne du commutateur porte RCM est destiné aux commutateurs porte qui ont deux contacts électriques normalement fermés (NF).

Le commutateur porte n'est pas livré avec le système AX MIG Welder.

Éteindre la source d'alimentation avant de connecter le commutateur porte.

Pour obtenir des instructions sur le retrait et la fixation du capot supérieur du RCM, reportez-vous à "Retrait et fixation du capot supérieur du RCM" page 50.

1. Pour activer l'utilisation de la borne du commutateur porte, retirer les fils de raccordement installés en usine.
2. Acheminer le câble du commutateur porte à travers une entrée de câble dans le RCM. (Pour plus d'informations sur les entrées de câble, voir "Acheminement des câbles dans le RCM" page 52.)
3. Connecter le câble du commutateur porte à la borne du commutateur porte (*) sur la carte principale du RCM.

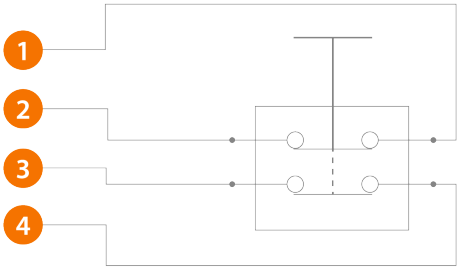


Broches des bornes :



1. Mémoire 1 A
2. Mémoire 1 B
3. Mémoire 2 A
4. Mémoire 2 B

Voici un exemple de câblage de commutateur porte :



Pour arrêter d'utiliser le commutateur porte, rattacher les fils de connexion aux broches de la borne.

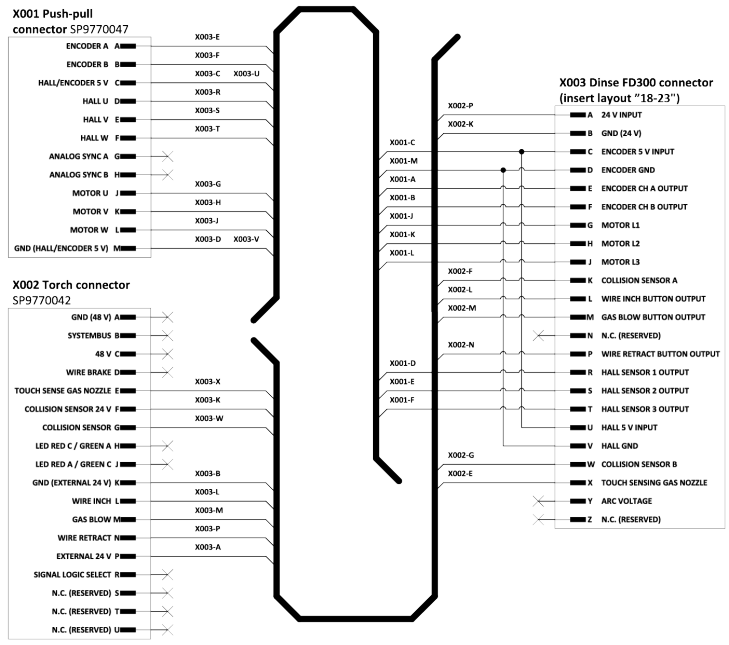
2.11 RACCORDEMENT DE LA TORCHE DE SOUDAGE DINSE FD300 (R500 WF HD EUR+)

Cette section décrit comment raccorder le torche de soudage Dinse FD300 au R500 Wire Feeder HD EUR+. Pour plus d'informations sur le connecteur du câble de commande du dévidoir, reportez-vous à la section "Connecteur du câble de commande de torche de soudage push-pull" page 24.

Le connecteur du câble de commande Dinse FD300 ne s'adapte pas directement au R500 Wire Feeder HD EUR+. Il existe donc deux possibilités de connexion :

- Le connecteur du câble de commande Dinse FD300 est remplacé par des connecteurs adaptés au R500 Wire Feeder HD EUR+. Ces connecteurs de câble de commande peuvent être commandés auprès de Kemppi.com.
- Un adaptateur est utilisé entre Dinse FD300 et R500 Wire Feeder HD EUR+ (non disponible dans la gamme de produits Kemppi).

Le schéma suivant illustre le raccord de la torche de soudage Dinse FD300 au R500 Wire Feeder HD EUR+ :



2.12 CONNEXION DE L'INTERRUPTEUR D'ARRÊT (EN OPTION)

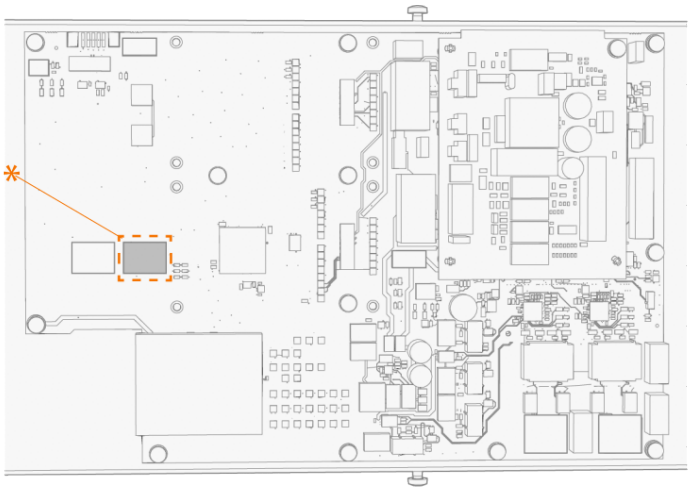
Cette section décrit comment connecter un interrupteur d'arrêt au RCM. L'interrupteur d'arrêt peut être utilisé pour arrêter le système plus rapidement que la normale en cas de problème. La borne de l'interrupteur d'arrêt du RCM est destiné aux interrupteurs d'arrêt qui ont deux contacts électriques normalement fermés (NF).

L'interrupteur d'arrêt n'est pas livré avec le système AX MIG Welder.

Éteindre la source d'alimentation avant de connecter l'interrupteur d'arrêt.

Pour obtenir des instructions sur le retrait et la fixation du capot supérieur du RCM, reportez-vous à "Retrait et fixation du capot supérieur du RCM" page 50.

1. Pour activer l'utilisation de la borne de l'interrupteur d'arrêt, retirer les fils de raccordement installés en usine.
2. Acheminer le câble de l'interrupteur d'arrêt à travers une entrée de câble dans le RCM. (Pour plus d'informations sur les entrées de câble, voir "Acheminement des câbles dans le RCM" page 52.)
3. Connecter le câble de l'interrupteur d'arrêt à la borne de l'interrupteur d'arrêt (*) sur la carte principale du RCM.

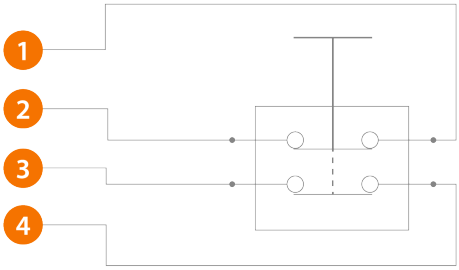


Broches des bornes :



1. Mémoire 1 A
2. Mémoire 1 B
3. Mémoire 2 A
4. Mémoire 2 B

Voici un exemple de câblage d'interrupteur d'arrêt :



Pour arrêter d'utiliser l'interrupteur d'arrêt, rattacher les fils de connexion aux broches de la borne.

2.13 RACCORDEMENT DES CÂBLES

2.13.1 RACCORDEMENT DES CÂBLES AU R500 WF EUR/EUR+

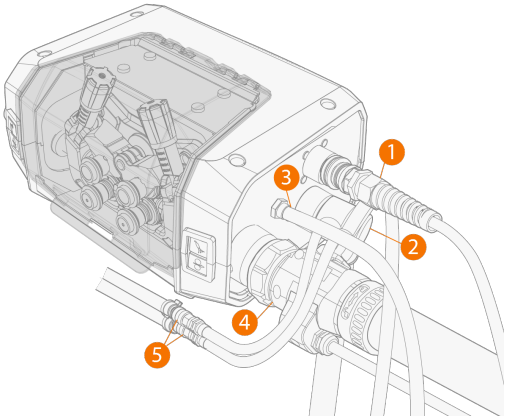
Cette section décrit comment connecter les câbles au dévidoir R500 Wire Feeder EUR/EUR+.

Pour la description des dévidoirs et leur emplacement, voir "R500 Wire Feeder EUR/EUR+" page 15.

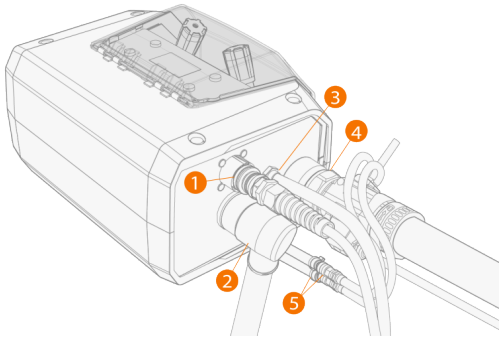
Les connecteurs varient selon les modèles.

Face avant

R500 Wire Feeder EUR+



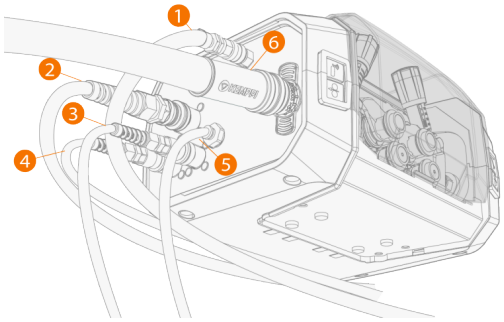
R500 Wire Feeder RH EUR+



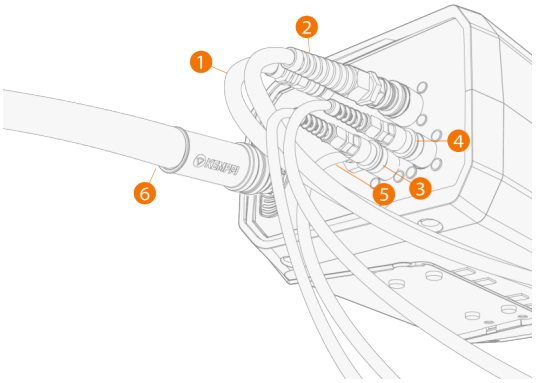
1. Raccorder le câble de commande des dispositifs auxiliaires de la torche de soudage (1) au connecteur périphérique.
2. Raccorder le câble de courant de soudage (2) au connecteur positif (+) et le serrer avec un outil approprié.
3. R500 Wire Feeder EUR+: Pour nettoyer la torche de soudage à l'air comprimé, raccordez le tuyau d'air comprimé (3) au connecteur de sortie.
4. Pousser le connecteur de la torche de soudage (4) sur le connecteur Euro et serrer le collier à la main.
5. Avec l'unité de refroidissement en option : placer les connecteurs des tuyaux de liquide de refroidissement (5) dans la fente et à travers l'ouverture.

Face arrière

R500 Wire Feeder EUR+



R500 Wire Feeder RH EUR+



1. Pousser le tuyau du gaz de protection (1) vers le connecteur jusqu'à ce qu'il se verrouille.
2. Raccorder le câble de commande du dévidoir (2) au connecteur.
3. R500 Wire Feeder EUR+: Pour utiliser le procédé WiseThin+ ou WiseRoot+, raccorder le câble détecteur de tension de la pièce ouvrée (3) au connecteur.
4. R500 Wire Feeder EUR+: Pour utiliser le procédé WiseThin+ ou WiseRoot+, raccorder le câble détecteur de tension du poste à souder (postes à souder X5 Pulse+ uniquement) au connecteur (4).
5. R500 Wire Feeder EUR+: Pour nettoyer la torche de soudage à l'air comprimé, raccordez le tuyau d'air comprimé (5) au connecteur d'entrée.
6. Raccorder la gaine de fil (6) à son connecteur.

   >> Utilisez toujours la gaine isolante (livrée avec le dévidoir) dans le connecteur de gaine.

2.13.2 RACCORDEMENT DES CÂBLES AU R500 WF HD EUR+

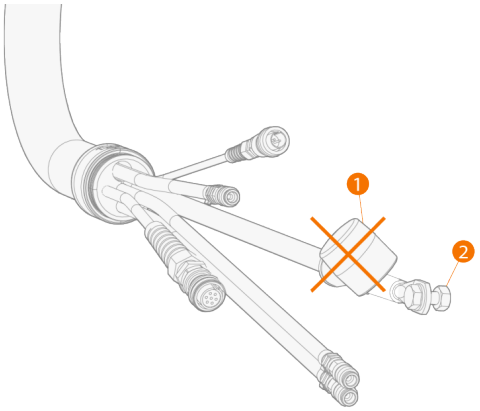
Cette section décrit comment connecter les câbles au dévidoir R500 Wire Feeder EUR+.

Pour la description des dévidoirs et leur emplacement, voir "R500 Wire Feeder HD EUR+" page 19.

Face avant

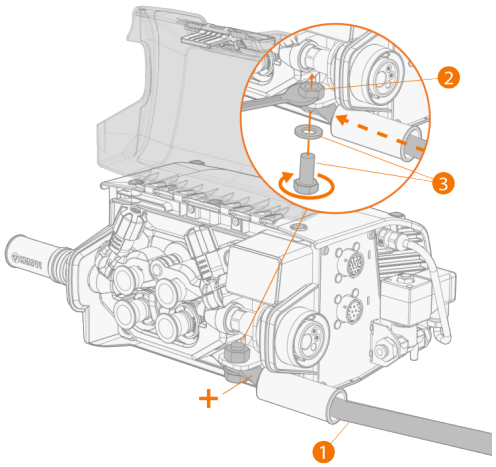
Pour connecter le câble de courant de soudage :

1. Retirer le capuchon de protection (1) et le boulon de fixation (2) du câble de courant de soudage. Conservez le boulon de fixation pour une utilisation ultérieure.



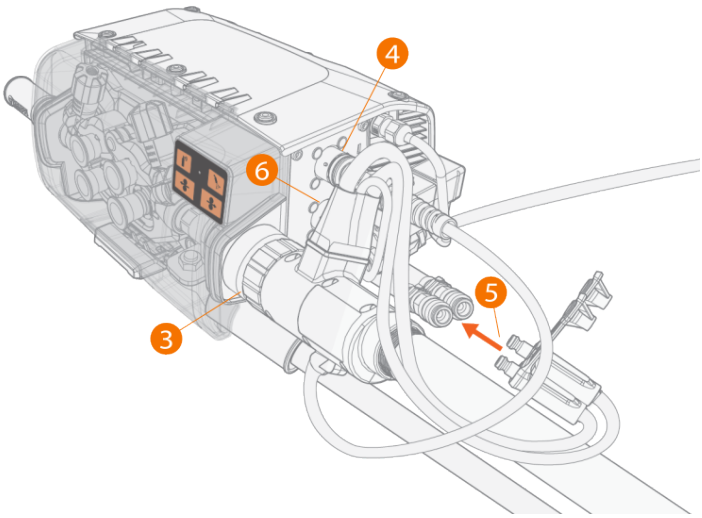
2. Faites passer le câble de courant de soudage à travers la gaine de protection (1) et fixez le câble à l'écrou de fixation (2) à l'aide du boulon de fixation du câble et de la rondelle (3).

Maintenez l'écrou de fixation avec une clé pendant que vous fixez le boulon afin d'éviter que les fixations internes ne se desserrent.

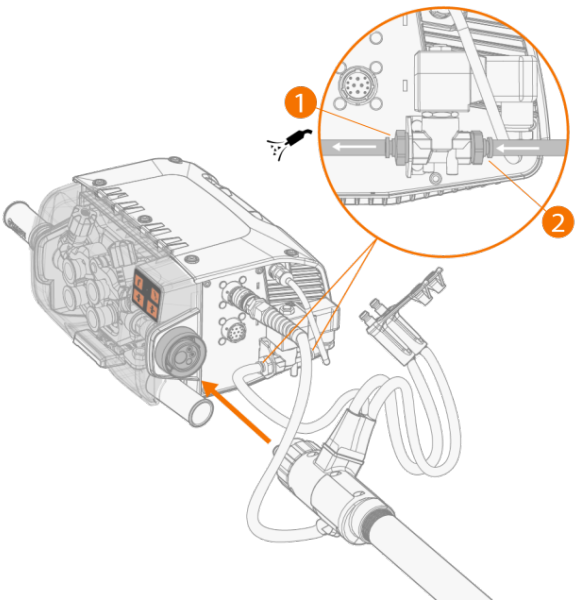


Pour connecter la torche de soudage :

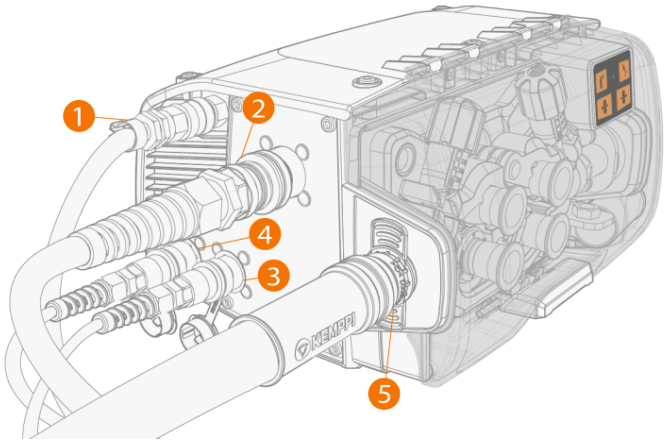
3. Pousser le connecteur de la torche de soudage (3) sur le connecteur Euro et serrer le collier à la main.
4. Torche de soudage : Brancher le câble de commande (4) sur le connecteur.
5. Avec l'unité de refroidissement en option : placer les connecteurs des tuyaux de liquide de refroidissement (5) dans la fente et à travers l'ouverture.
6. Torche de soudage push-pull : Brancher le câble de commande (6) sur le connecteur.



Pour nettoyer la torche de soudage à l'air comprimé, raccordez le tuyau d'air comprimé du câble de soudage au connecteur de sortie (1) et l'alimentation en air comprimé au connecteur d'entrée (2) de la vanne de soufflage d'air.



Face arrière



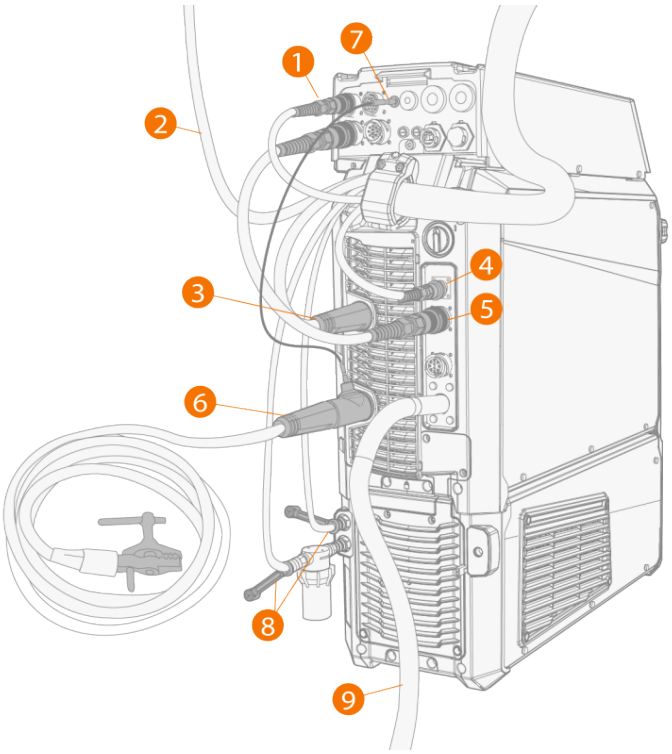
1. Pousser le tuyau du gaz de protection (1) vers le connecteur jusqu'à ce qu'il se verrouille.
2. Raccorder le câble de commande du dévidoir (2) au connecteur.
3. Pour utiliser le procédé WiseThin+ ou WiseRoot+, raccorder le câble détecteur de tension de la pièce ouvrée (3) au connecteur.
4. Pour utiliser le procédé WiseThin+ ou WiseRoot+, raccorder le câble détecteur de tension du poste à souder (postes à souder X5 Pulse+ uniquement) au connecteur (4).
5. Connecter le connecteur de gaine (5) au connecteur de manière à ce qu'il se verrouille.
   >> Utilisez toujours la gaine isolante (livrée avec le dévidoir) dans le connecteur de gaine.

2.13.3 CONNEXION DES CÂBLES À LA SOURCE D'ALIMENTATION ET AU RCM

Cette section décrit les connexions des câbles dans le poste à souder, le RCM et l'unité de refroidissement en option. Pour la description des connecteurs et leur emplacement, voir "X5 Power Source 400 et 500" page 13 et "Robot Connectivity Module (RCM)" page 31.

Pour plus d'informations sur le raccordement du câble de mise à la terre de protection, voir "Raccordement du câble PE (protection par la terre) (facultatif)" page 67.

Pour plus d'informations sur le raccordement du module de bus de terrain, voir "Installation du module de bus de terrain" page 54.

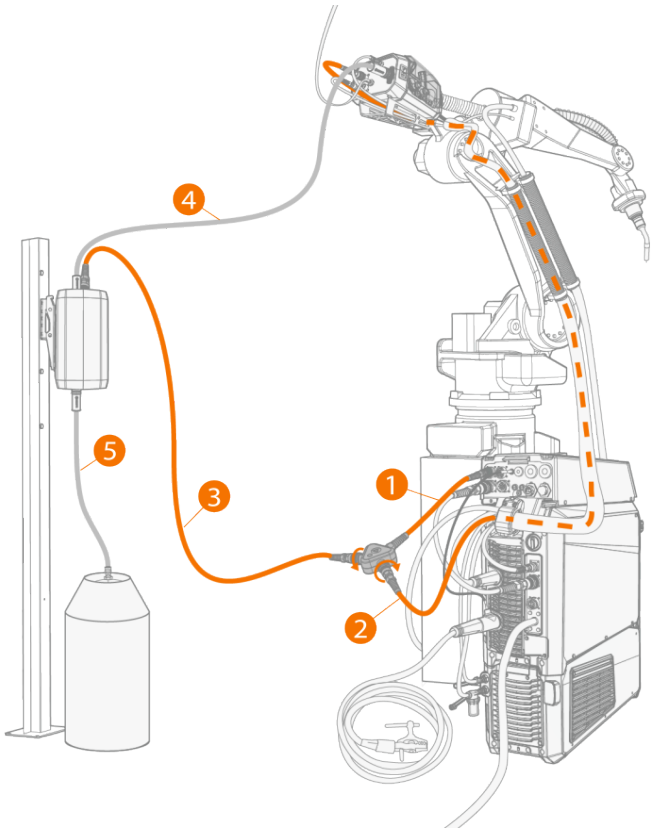


1. Raccorder le câble de commande du dévidoir (1) au RCM.
2. Raccorder le tuyau du gaz de protection (2) à la bouteille de gaz.
3. Raccorder le câble de courant de soudage (3) au connecteur positif (+) du poste à souder.
4. Poste à souder Pulse+ uniquement : Si vous utilisez le câble détecteur de tension, le raccorder au connecteur (4).
5. Raccorder le câble de commande du RCM (5) entre le RCM et le poste à souder.
6. Raccorder le câble de masse (6) au connecteur négatif (-) du poste à souder.
7. Raccorder le câble du capteur tactile au connecteur négatif (-) du capteur tactile dans le RCM (7).
8. Avec l'unité de refroidissement en option : placer les connecteurs des tuyaux de liquide de refroidissement (8) dans la fente et à travers l'ouverture. Notez que le filtre de liquide de refroidissement doit être fixé au connecteur d'entrée de liquide de refroidissement. Pour plus d'informations sur la fixation du filtre, voir "Installation du refroidisseur (en option)" page 39.
9. Raccorder le câble secteur (9) au secteur une fois l'installation terminée.

2.13.4 RACCORDEMENT DU DÉVIDOIR D’ASSISTANCE RA50 4R AU SYSTÈME DE SOUDAGE

Un adaptateur répartiteur et un câble de commande supplémentaires sont nécessaires pour connecter le dévidoir adaptatif au système de soudage AX MIG Welder. Pour plus d'informations sur les accessoires d'installation, consultez le site Kemppi.com ou contactez votre revendeur Kemppi local.

Pour plus d'informations sur l'emplacement des connecteurs, reportez-vous aux "Robot Connectivity Module (RCM)" page 31 et au "Dévidoir d’assistance RA50 4R (en option)" page 27.



1. Branchez le câble de commande de l'adaptateur répartiteur sur le connecteur du câble de commande du RCM.
2. Branchez le câble de commande du dévidoir sur le connecteur de l'adaptateur répartiteur et sur le connecteur du câble de commande du dévidoir principal.
3. Branchez le câble de commande supplémentaire au connecteur de l'adaptateur répartiteur et au connecteur du câble de commande du dévidoir d’assistance.
4. Connectez la gaine au connecteur de gaine du dévidoir principal et au connecteur de gaine du dévidoir d’assistance.

   >> Utilisez toujours les manchons isolants (livrés avec les dévidoirs) dans les connecteurs de gaine.
5. Raccordez la gaine au connecteur de gaine du dévidoir auxiliaire et au tambour à fils.

2.14 INSTALLATION DES TUBES GUIDE-FIL

2.14.1 INSTALLATION DES TUBES GUIDE-FIL (R500 WF EUR/EUR+)

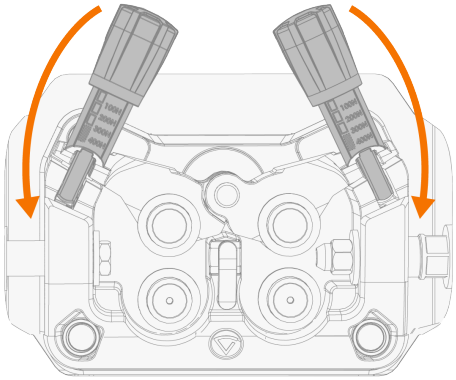
Cette section décrit l'installation des tubes guide-fil. Pour la description des composants du dévidoir, voir "Mécanisme du dévidoir" page 17.

Sélectionner les tubes guide-fil selon les tableaux ici : "Consommables pour dévidoir" page 268.

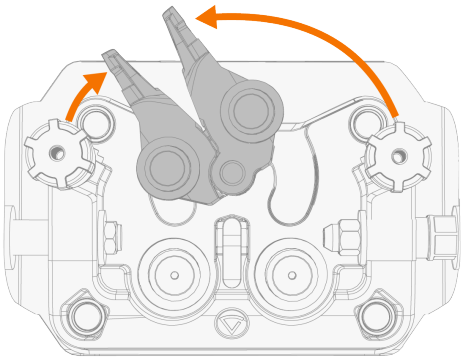
Outils nécessaires :



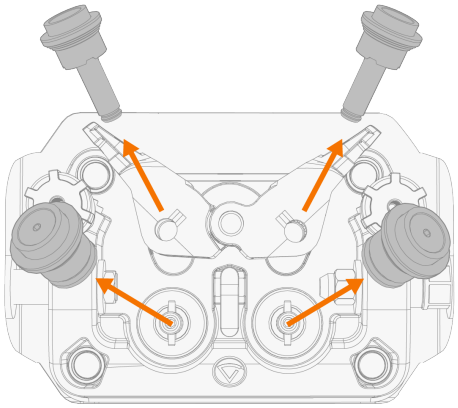
1. Libérer les leviers de pression du mécanisme de dévidage.



2. Ouvrir les bras presseurs des galets de pression.

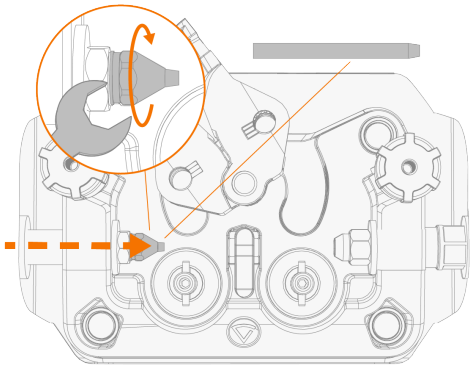


3. Première installation uniquement : Déconnecter les goupilles de montage du galet de pression et les broches de montage des galets d'entraînement.

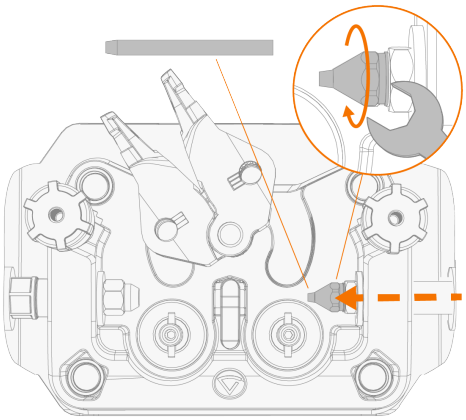


4. Insérer le tube guide-fil d'entrée et serrer la pointe de verrouillage.

R500 Wire Feeder EUR

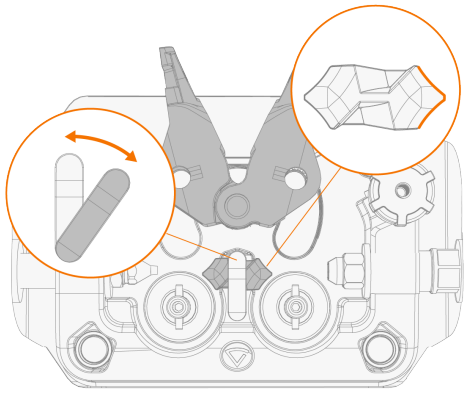


R500 Wire Feeder RH EUR+

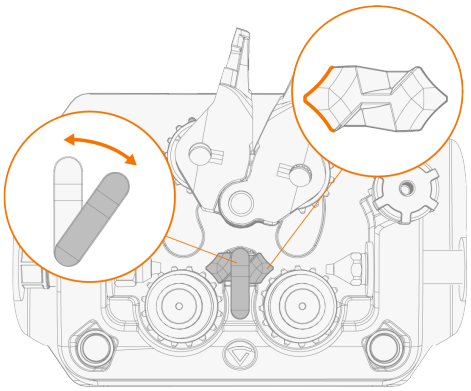


5. Tourner le clip de verrouillage de côté et insérer le tube guide-fil intermédiaire dans sa fente. Vérifier que la flèche de repère pointe dans la direction de dévidage du fil.

R500 Wire Feeder EUR

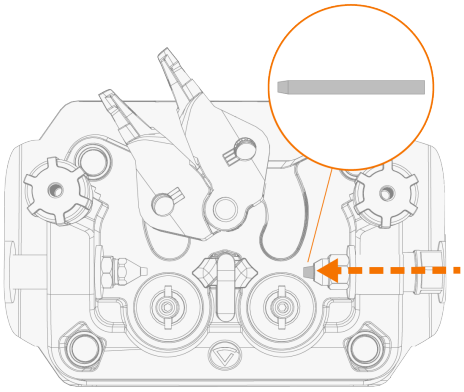


R500 Wire Feeder RH EUR+

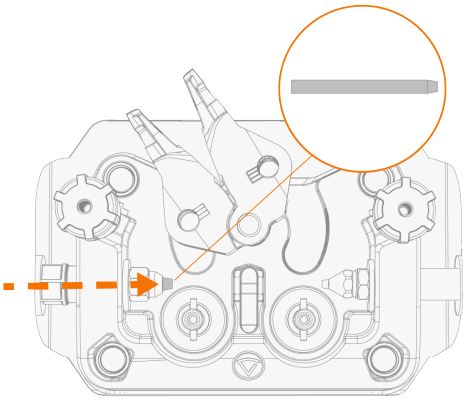


6. Remettre le clip de verrouillage dans sa position d'origine pour bloquer le tube guide-fil intermédiaire.
7. Pousser le tube guide-fil de sortie pour le mettre en place.

R500 Wire Feeder EUR



R500 Wire Feeder RH EUR+



2.14.2 RETRAIT DES TUBES GUIDE-FIL (R500 WF EUR/EUR+)

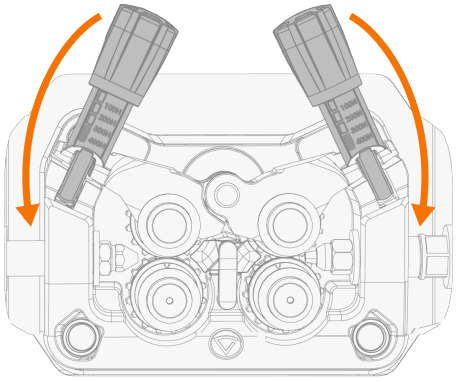
Pour la description des composants du dévidoir, voir "Mécanisme du dévidoir" page 17.

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

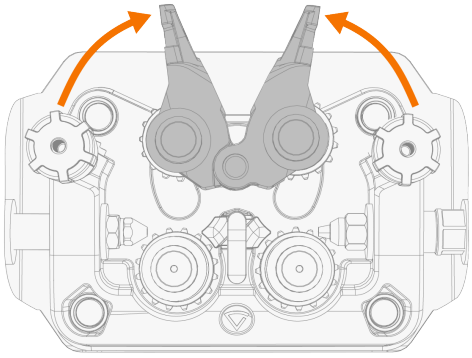
Outils nécessaires :



1. Libérer les leviers de pression sur le mécanisme de dévidage et retirer le fil d'apport du système.

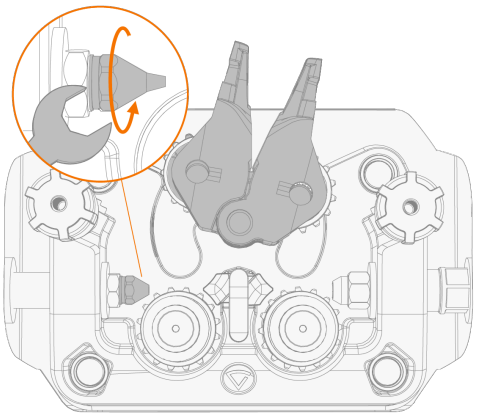


2. Ouvrir les bras presseurs des galets de pression.

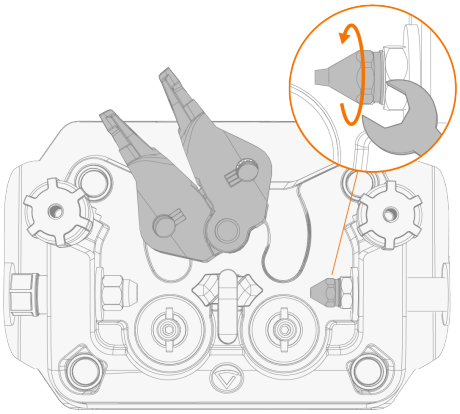


3. Desserrer la pointe de verrouillage du tube guide-fil d'entrée et retirer le tube guide-fil d'entrée.

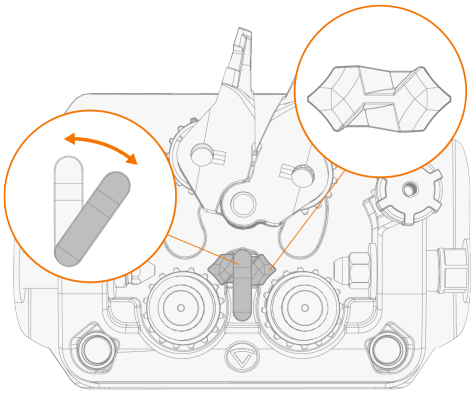
R500 Wire Feeder EUR



R500 Wire Feeder RH EUR+

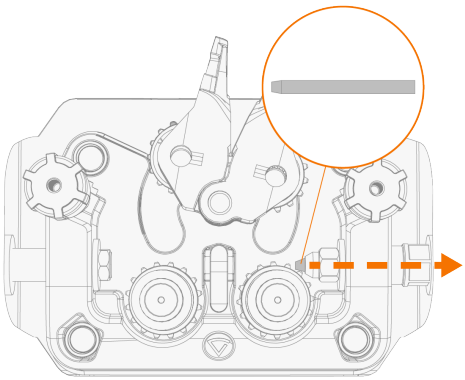


4. Tourner le clip de verrouillage de côté pour libérer le tube guide-fil intermédiaire et retirer le tube guide-fil intermédiaire de son emplacement.

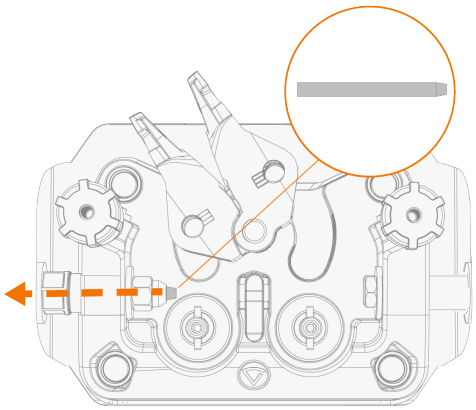


5. Retirer le tube guide-fil de sortie.

R500 Wire Feeder EUR



R500 Wire Feeder RH EUR+



Pour plus d'informations sur l'installation des tubes guide-fils, se reporter à la section"Installation des tubes guide-fil (R500 WF EUR/EUR+)" page 83.

2.14.3 INSTALLATION DES TUBES GUIDE-FIL (R500 WF HD EUR+)

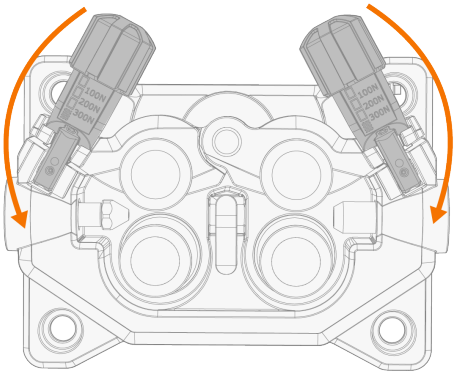
Cette section décrit l'installation des tubes guide-fil. Pour la description des composants du dévidoir, voir "Mécanisme du dévidoir" page 20.

Sélectionner les tubes guide-fil selon les tableaux ici : "Consommables pour dévidoir" page 268.

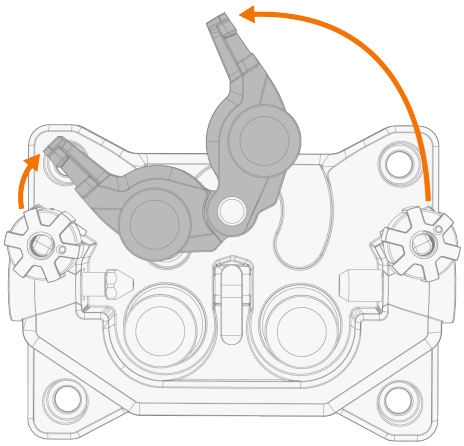
Outils nécessaires :



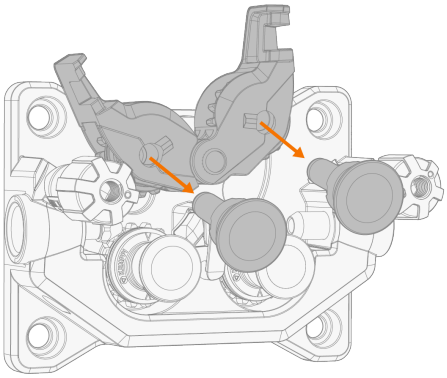
1. Libérer les leviers de pression du mécanisme de dévidage.



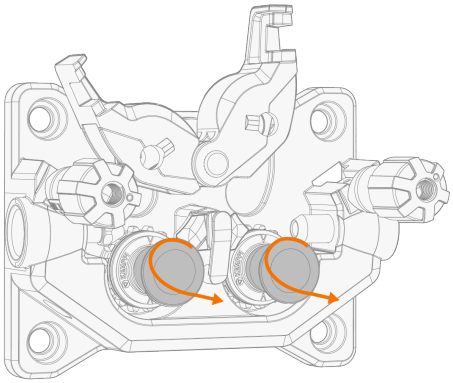
2. Ouvrir les bras presseurs des galets de pression.



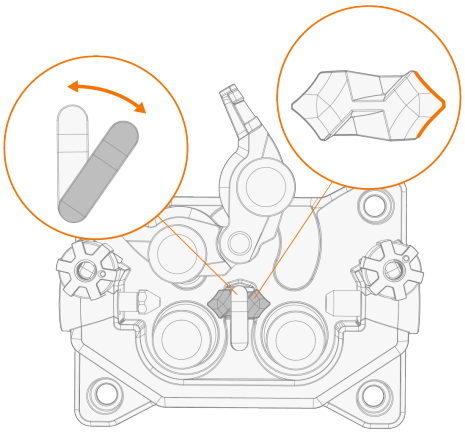
3. Retirez les goupilles de fixation du galet d'entraînement en tirant dessus.



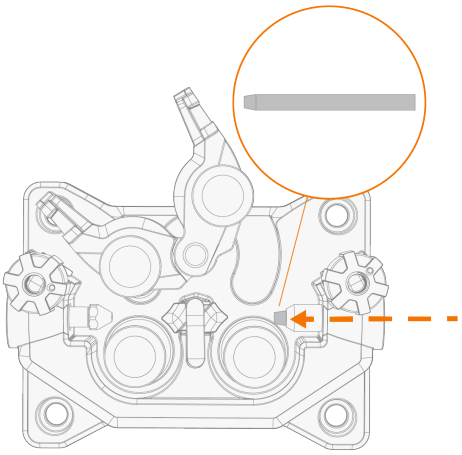
4. Retirez les capuchons de fixation du galet de dévidage en les tournant et en les tirant.



5. Tourner le clip de verrouillage de côté et insérer le tube guide-fil intermédiaire dans sa fente. Vérifier que la flèche de repère pointe dans la direction de dévidage du fil.



6. Remettre le clip de verrouillage dans sa position d'origine pour bloquer le tube guide-fil intermédiaire.
7. Pousser le tube guide-fil de sortie pour le mettre en place.



2.14.4 RETRAIT DES TUBES GUIDE-FIL (R500 WF HD EUR+)

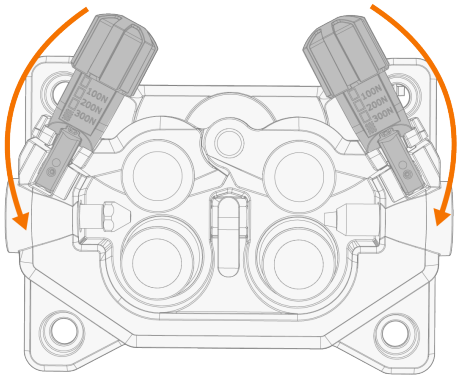
Pour la description des composants du dévidoir, voir "Mécanisme du dévidoir" page 20.

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

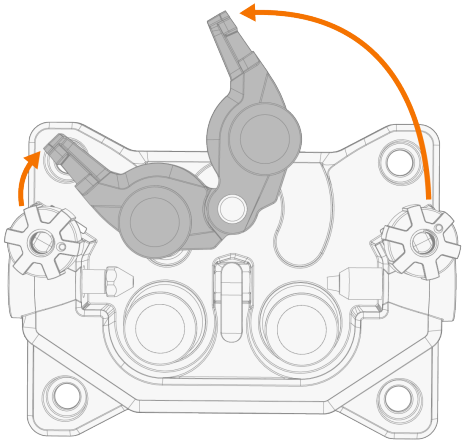
Outils nécessaires :



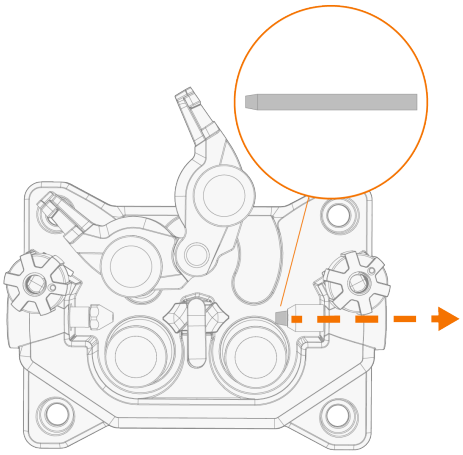
1. Libérer les leviers de pression sur le mécanisme de dévidage et retirer le fil d'apport du système.



2. Ouvrir les bras presseurs des galets de pression.



3. Tourner le clip de verrouillage de côté pour libérer le tube guide-fil intermédiaire et retirer le tube guide-fil intermédiaire de son emplacement.
4. Retirer le tube guide-fil de sortie.



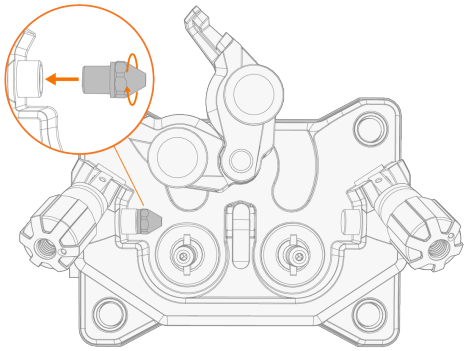
Pour plus d'informations sur l'installation des tubes guide-fils, se reporter à la section"Installation des tubes guide-fil (R500 WF HD EUR+)" page 89.

2.14.5 INSTALLATION DES TUBES GUIDE-FIL (RA50 4R)

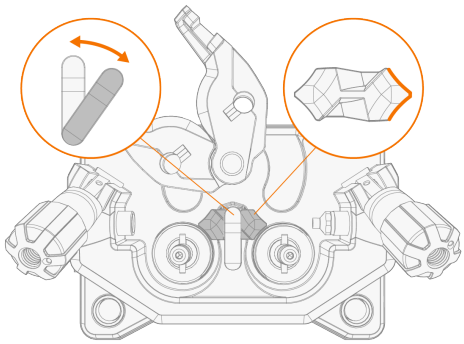
Pour la description des pièces, voir "Mécanisme du dévidoir" page 28

Sélectionner les tubes guide-fil selon les tableaux ici : "Consommables pour dévidoir" page 268.

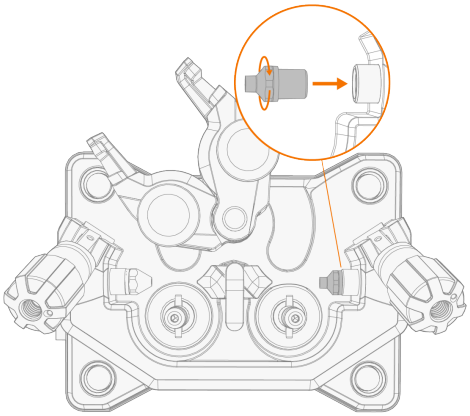
1. Libérer les leviers de pression du mécanisme de dévidage.
2. Ouvrir les bras presseurs des galets de pression.
3. Insérer le tube guide-fil d'entrée et serrer la pointe de verrouillage.



4. Tourner le clip de verrouillage de côté et insérer le tube guide-fil intermédiaire dans sa fente. Vérifier que la flèche de repère pointe dans la direction de dévidage du fil.

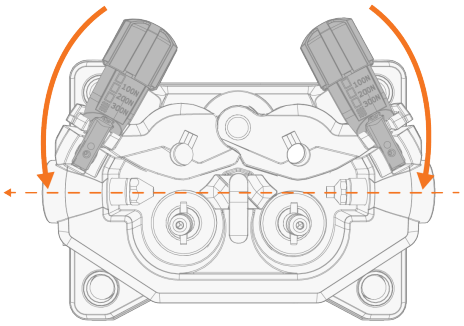


5. Insérez le guide-fil de sortie et serrez l'embout de verrouillage.

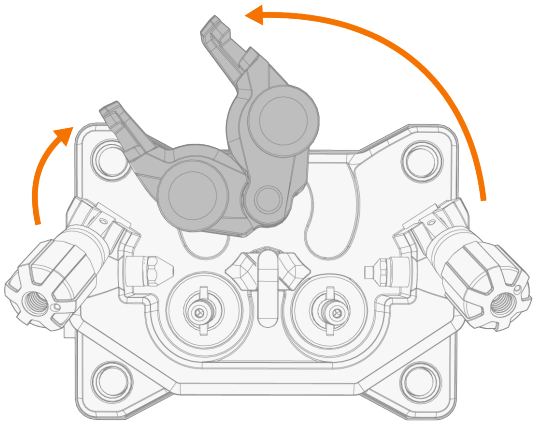


2.14.6 RETRAIT DES TUBES GUIDE-FIL (RA50 4R)

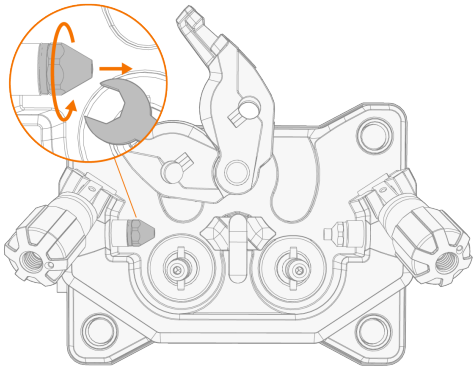
1. Libérer les leviers de pression sur le mécanisme de dévidage et retirer le fil d'apport du système.



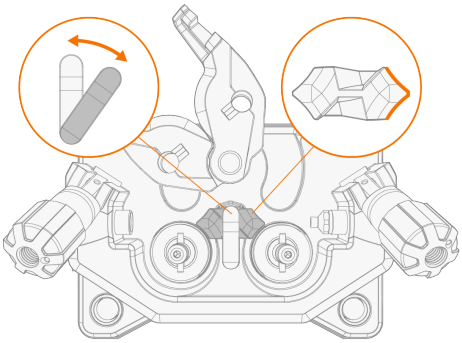
2. Ouvrir les bras presseurs des galets de pression.



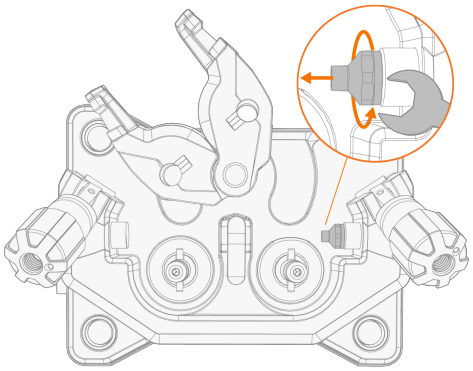
3. Desserrer la pointe de verrouillage du tube guide-fil d'entrée et retirer le tube guide-fil d'entrée.



4. Tourner le clip de verrouillage de côté pour libérer le tube guide-fil intermédiaire et retirer le tube guide-fil intermédiaire de son emplacement.



5. Desserrer l'embout de verrouillage du tube guide-fil de sortie et retirer le tube guide-fil de sortie.



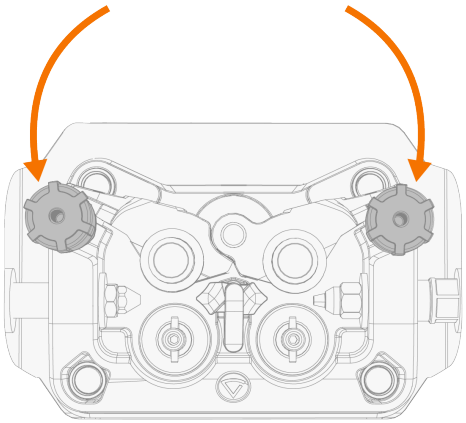
Pour plus d'informations sur l'installation des tubes guide-fils, se reporter à la section"Installation des tubes guide-fil (RA50 4R)" page 93.

2.15 INSTALLATION DES GALETS D'ENTRAÎNEMENT

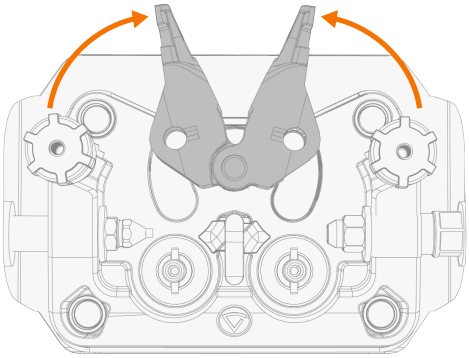
2.15.1 INSTALLATION DES GALETS D'ENTRAÎNEMENT (R500 WF EUR/EUR+ / RA50 4R)

Toujours vérifier que les galets de dévidage conviennent au fil à utiliser (diamètre et matériau). Sélectionner les galets d'entraînement du fil en fonction des tableaux suivants : "Consommables pour dévidoir" page 268.

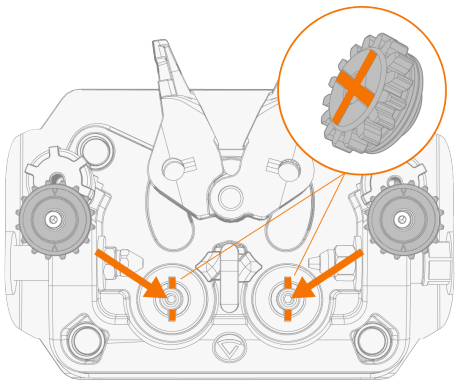
1. Libérer les leviers de pression du mécanisme de dévidage.



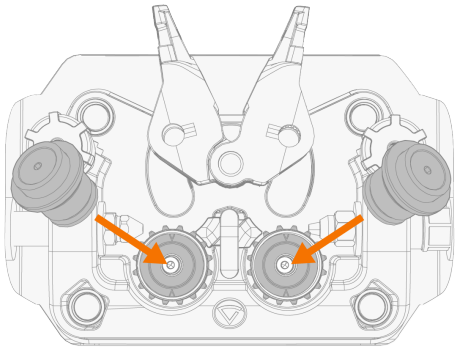
2. Ouvrir les bras presseurs des galets de pression.



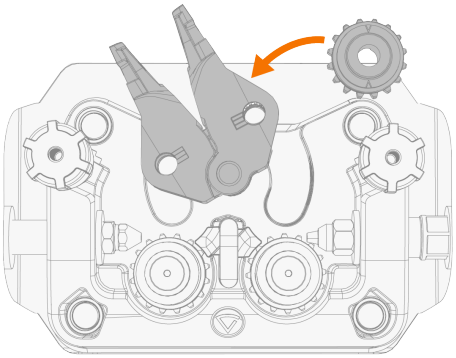
3. Déconnecter les goupilles de montage du galet de pression et les broches de montage des galets d'entraînement.
4. Installer les galets d'entraînement. Aligner l'entaille à la base des galets d'entraînement sur la tige des axes d'entraînement.

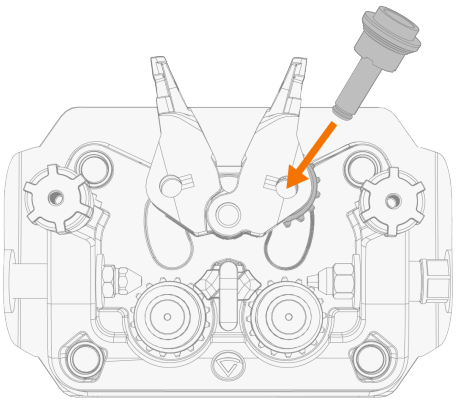


5. Fixer les broches de montage des galets d'entraînement.



6. Installer les galets de pression et les goupilles de montage (il n'y a pas de coupes d'alignement sur la partie inférieure des galets de pression).

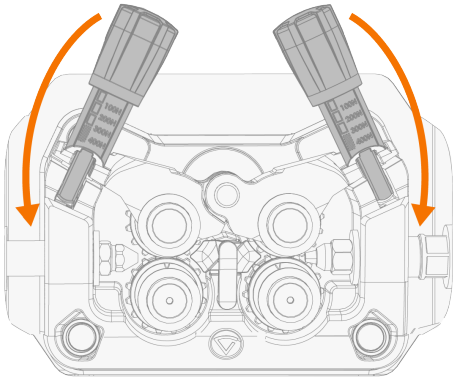




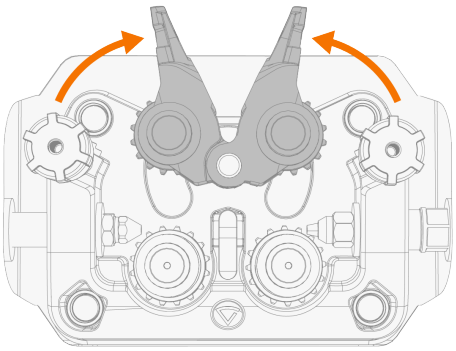
7. Continuer à installer le fil d'apport (voir "Installation du fil (R500 WF EUR/EUR+)" page 107) ou fermer les bras presseurs et les leviers de pression sur les galets d'entraînement.

2.15.2 RETRAIT DES GALETS D'ENTRAÎNEMENT (R500 WF EUR/EUR+ / RA50 4R)

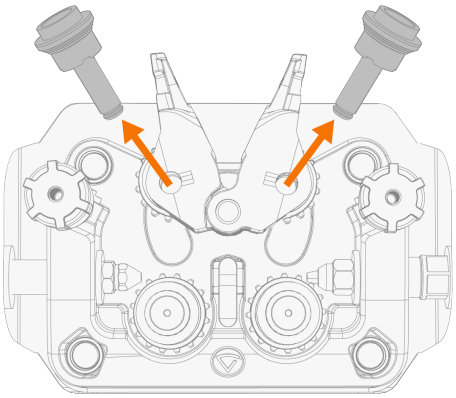
1. Ouvrir le capot supérieur du dévidoir.
2. Libérer les leviers de pression du mécanisme de dévidage.



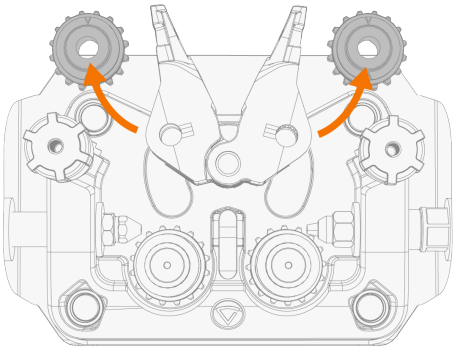
3. Ouvrir les bras presseurs des galets de pression.



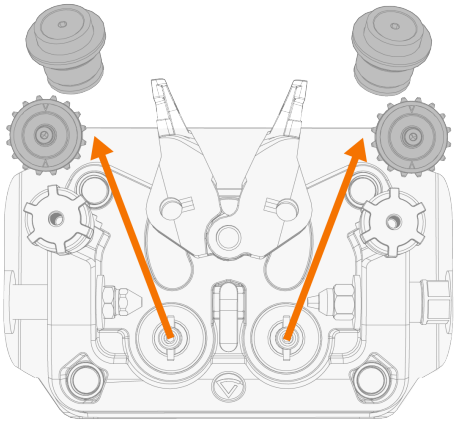
4. Retirer les goupilles de montage des galets de pression.



5. Retirer les galets de pression.



6. Retirer les broches de montage des galets d'entraînement, puis déposer les galets d'entraînement.

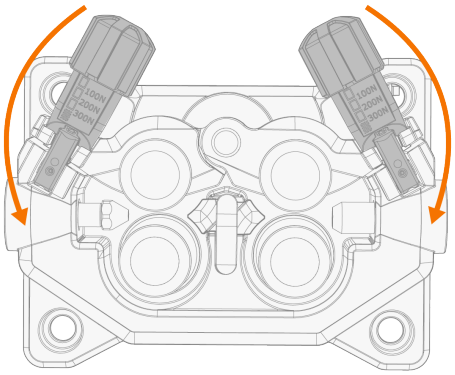


Pour plus d'informations sur l'installation des galets d'entraînement, se reporter à "Installation des galets d'entraînement (R500 WF EUR/EUR+ / RA50 4R)" page 97.

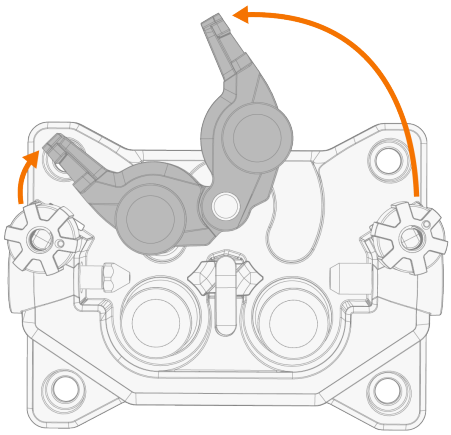
2.15.3 INSTALLATION DES GALETS D'ENTRAÎNEMENT (R500 WF HD EUR+)

Toujours vérifier que les galets de dévidage conviennent au fil à utiliser (diamètre et matériau). Sélectionner les galets d'entraînement du fil en fonction des tableaux suivants : "Consommables pour dévidoir" page 268.

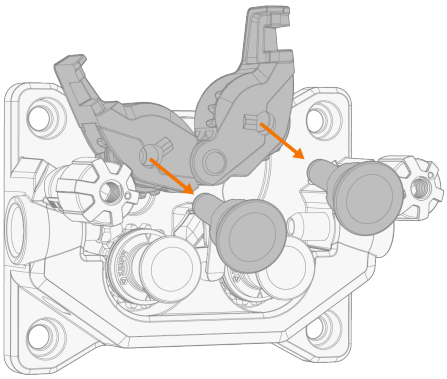
1. Libérer les leviers de pression du mécanisme de dévidage.



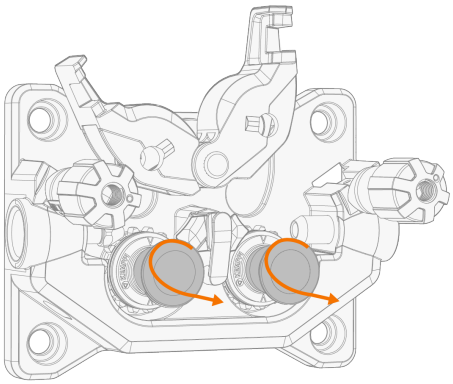
2. Ouvrir les bras presseurs des galets de pression.



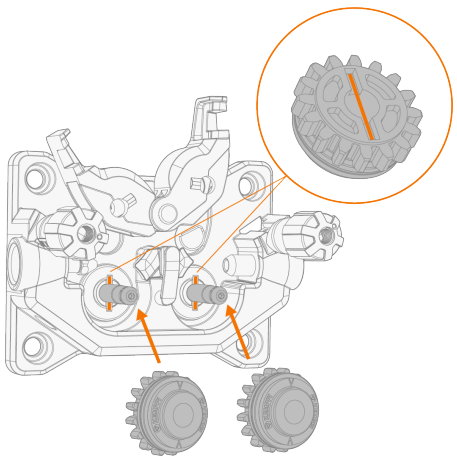
3. Retirez les goupilles de fixation du galet d'entraînement en tirant dessus.



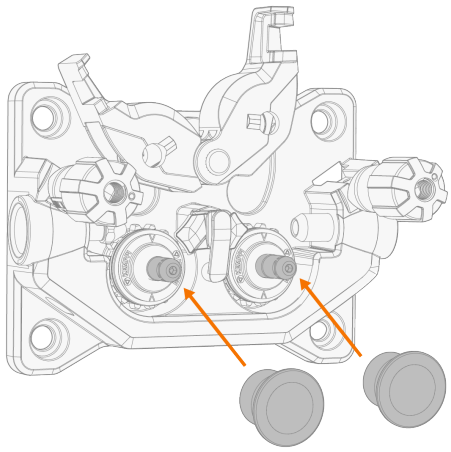
4. Retirez les capuchons de fixation du galet de dévidage en les tournant et en les tirant.



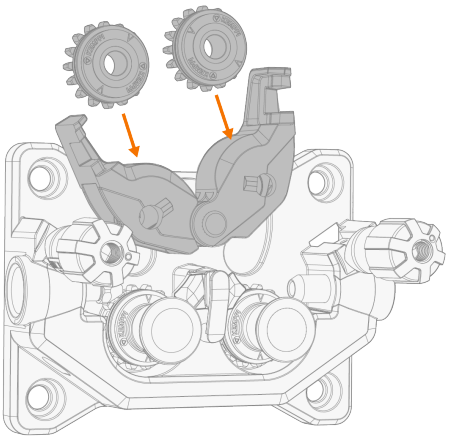
5. Installer les galets d'entraînement. Aligner l'entaille à la base des galets d'entraînement sur la tige des axes d'entraînement.

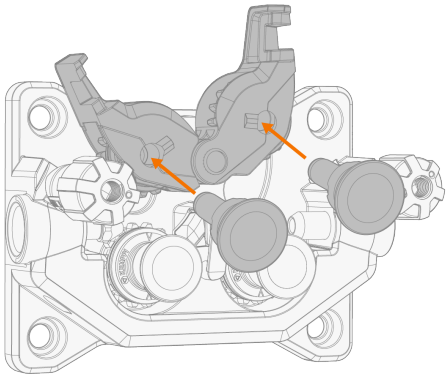


6. Fixer les broches de montage des galets d'entraînement.



7. Installer les galets de pression et les goupilles de montage (il n'y a pas de coupes d'alignement sur la partie inférieure des galets de pression).

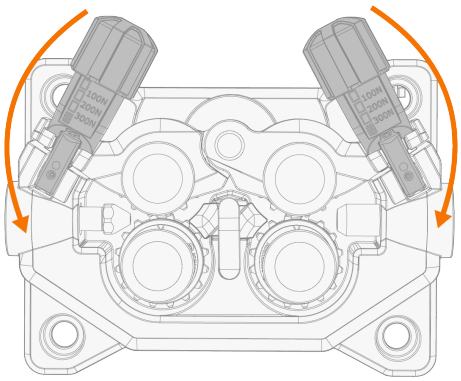




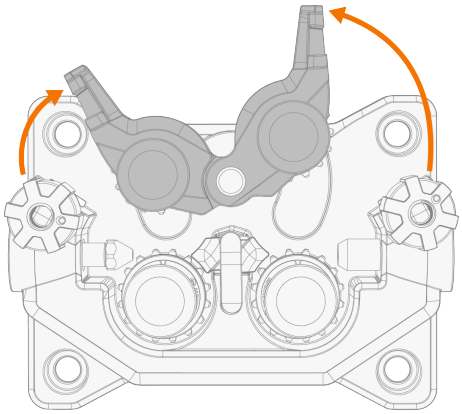
8. Continuer à installer le fil d'apport (voir "Installation du fil (R500 WF HD EUR+)" page 111) ou fermer les bras presseurs et les leviers de pression sur les galets d'entraînement.

2.15.4 RETRAIT DES GALETS D'ENTRAÎNEMENT (R500 WF HD EUR+)

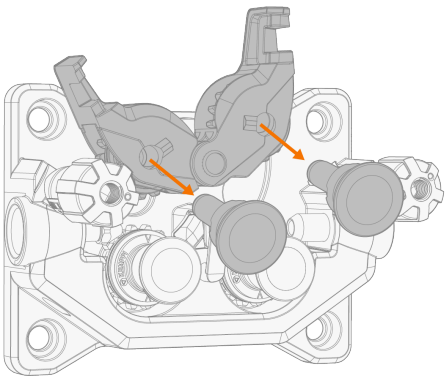
1. Ouvrir le capot supérieur du dévidoir.
2. Libérer les leviers de pression du mécanisme de dévidage.



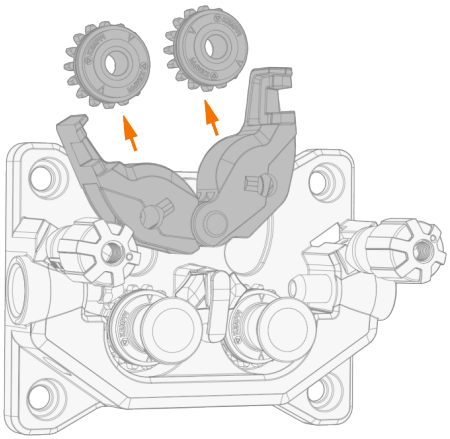
3. Ouvrir les bras presseurs des galets de pression.



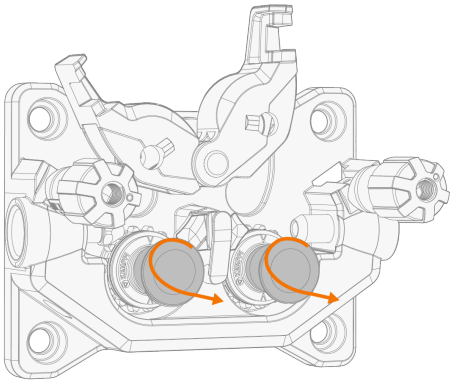
4. Retirer les goupilles de montage des galets de pression.



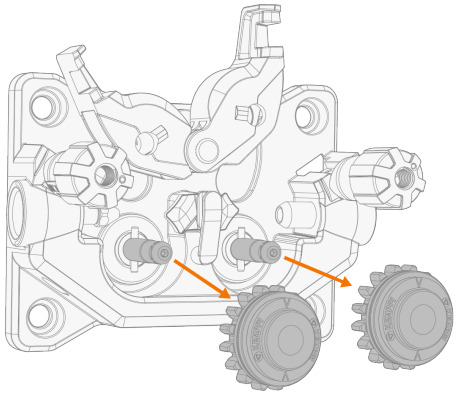
5. Retirer les galets de pression.



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



7. Retirer les galets d'entraînement.



Pour plus d'informations sur l'installation des galets d'entraînement, se reporter à "Installation des galets d'entraînement (R500 WF HD EUR+)" page 101.

2.16 INSTALLATION DU FIL

2.16.1 INSTALLATION DU FIL (R500 WF EUR/EUR+)

Cette section décrit comment installer le fil d'apport sur le dévidoir R500 Wire Feeder EUR/EUR+. Pour la description des composants du dévidoir, voir "R500 Wire Feeder EUR/EUR+" page 15 et "Mécanisme du dévidoir" page 17.

Raccorder la torche de soudage au dévidoir avant d'installer le fil.

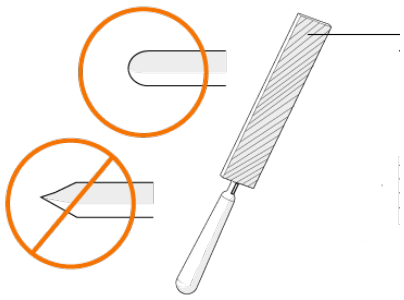
Avant de remplacer le fil, retirer le fil d'apport restant de la torche et du mécanisme de dévidage.

Toujours vérifier que les galets de dévidage conviennent au fil à utiliser (diamètre et matériau). Voir aussi "Consommables pour dévidoir" page 268.

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

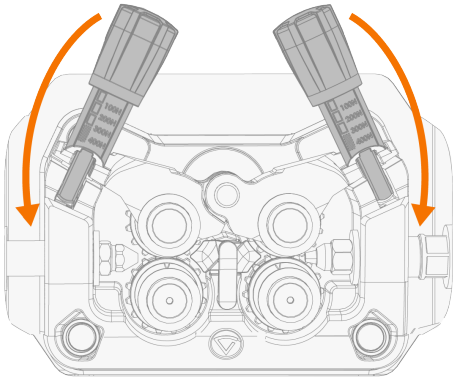
Si vous utilisez une bobine de fil, veiller à ce que le fil d'apport ne s'effiloche pas de la bobine une fois libéré.

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



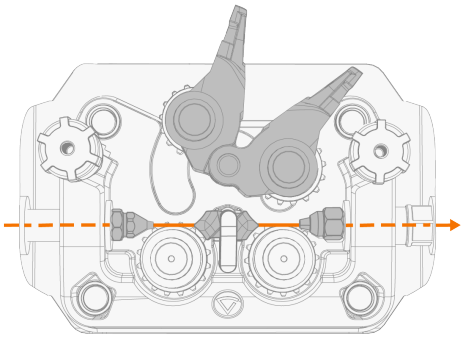
Les arêtes vives à l'extrémité du fil d'apport risquent d'endommager la gaine.

3. Guider le fil d'apport à travers le guide-fil entre le tambour de fil et le dévidoir.
4. Libérer les leviers de pression.

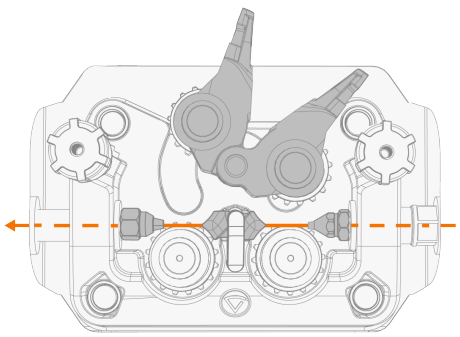


5. Guider le fil d'apport dans le guide-fil d'entrée, le guide-fil intermédiaire et le guide-fil de sortie, afin d'amener le fil d'apport à la torche de soudage.

R500 Wire Feeder EUR

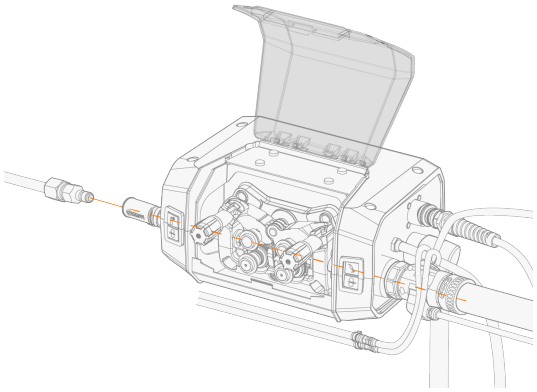


R500 Wire Feeder RH EUR+

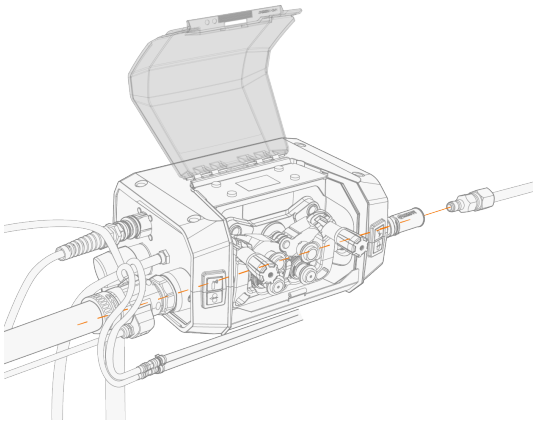


6. Pousser le fil d'apport à la main à travers le connecteur Euro.

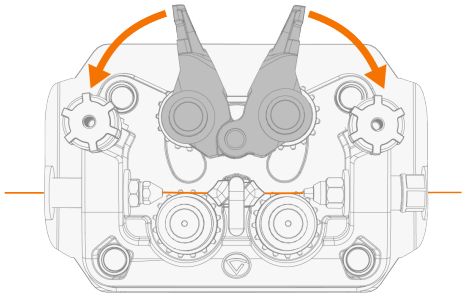
R500 Wire Feeder EUR



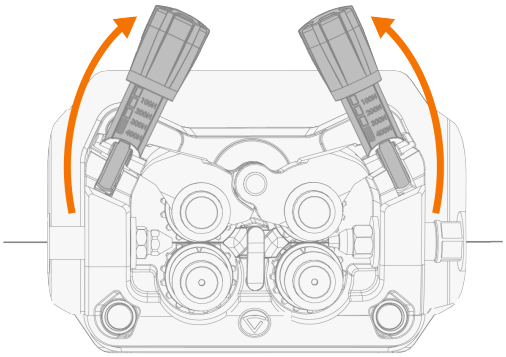
R500 Wire Feeder RH EUR+



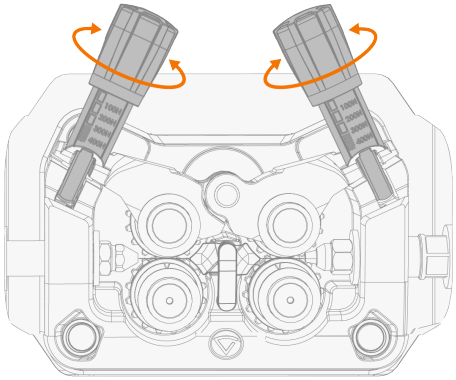
7. Fermer les bras presseurs des galets de pression.



8. Bloquer les leviers de pression.



9. Régler la pression des galets d'entraînement 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.

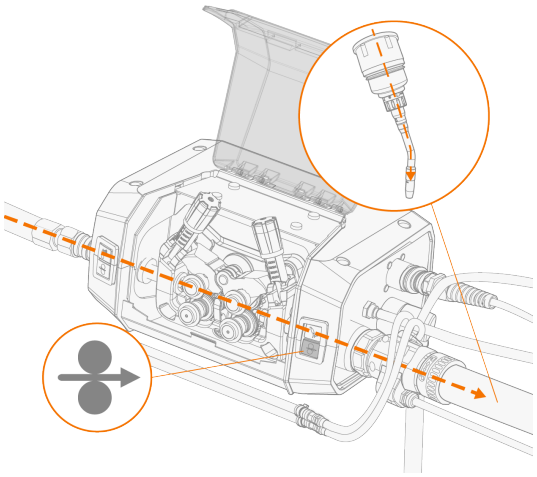
Fil d’apport	Profil des galets d'entraînement	Diamètre du fil d’apport (mm)	Ajustement (x100N)
Fil plein en Fe/Ss	Rainure en V V	0.8–1.0	1.5–2.0
		≥ 1.2	2.0–2.5
Métal et fourré	Rainure en V crantée V≡	≥ 1.2	1.0–2.0
Auto-blindé (sans gaz)	Rainure en V crantée V≡	≥ 1.6	2.0–3.0

Aluminium	Rainure en U U	1.0	0.5–1.0
		1.2	1.0–1.5
		1.4	1.5–2.0
		≥ 1.6	2.0–2.5

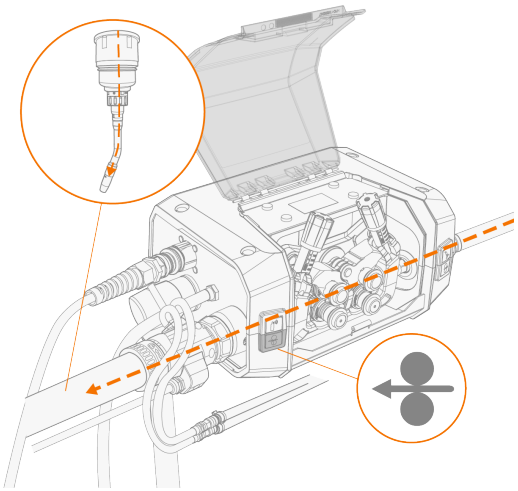
⚠ *Une pression excessive aplatit le fil d'apport et endommage les fils d'apport enrobés ou fourrés. De plus, une pression excessive use inutilement les galets d'entraînement et augmente la charge sur les engrenages.*

10. Appuyer sur le bouton d'avance-fil pour pousser le fil d'apport dans la torche de soudage. Relâcher cet appui lorsque le fil atteint le tube contact de la torche.

R500 Wire Feeder EUR



R500 Wire Feeder RH EUR+



2.16.2 INSTALLATION DU FIL (R500 WF HD EUR+)

Cette section décrit comment installer le fil d'apport sur le dévidoir R500 Wire Feeder HD EUR+. Pour la description des composants du dévidoir, voir "R500 Wire Feeder HD EUR+" page 19 et "Mécanisme du dévidoir"

page 20.

Raccorder la torche de soudage au dévidoir avant d'installer le fil.

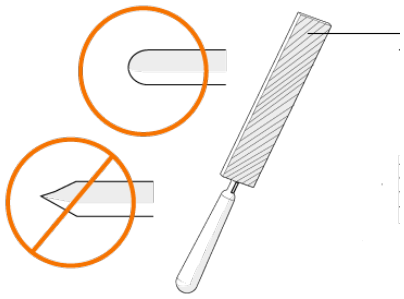
Avant de remplacer le fil, retirer le fil d'apport restant de la torche et du mécanisme de dévidage.

Toujours vérifier que les galets de dévidage conviennent au fil à utiliser (diamètre et matériau). Voir aussi "Consommables pour dévidoir" page 268.

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

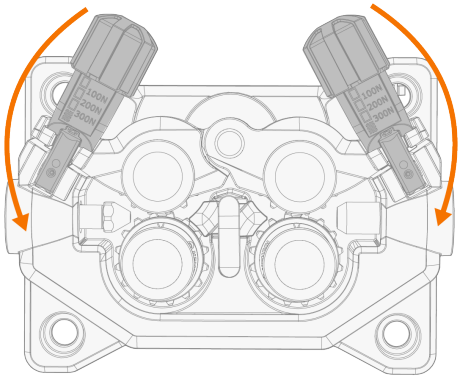
Si vous utilisez une bobine de fil, veiller à ce que le fil d'apport ne s'effiloche pas de la bobine une fois libéré.

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

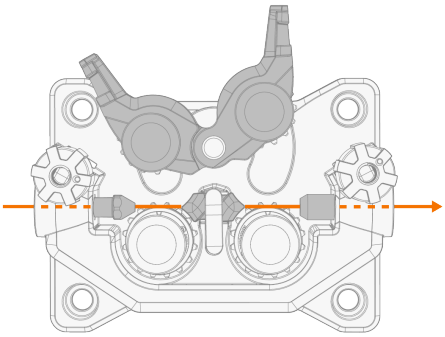


Les arêtes vives à l'extrémité du fil d'apport risquent d'endommager la gaine.

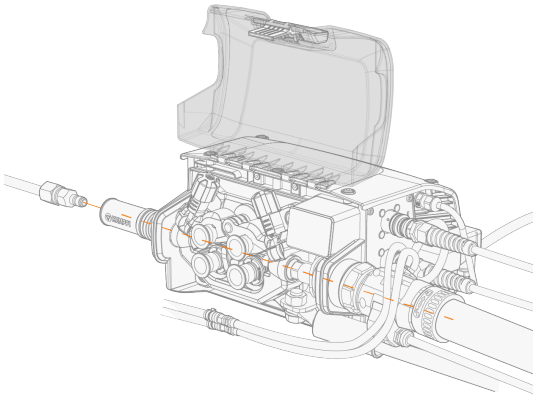
3. Guider le fil d'apport à travers le guide-fil entre le tambour de fil et le dévidoir.
4. Libérer les leviers de pression.



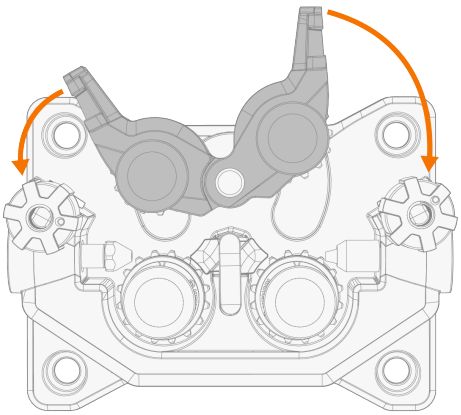
5. Guider le fil d'apport dans le guide-fil d'entrée, le guide-fil intermédiaire et le guide-fil de sortie, afin d'amener le fil d'apport à la torche de soudage.



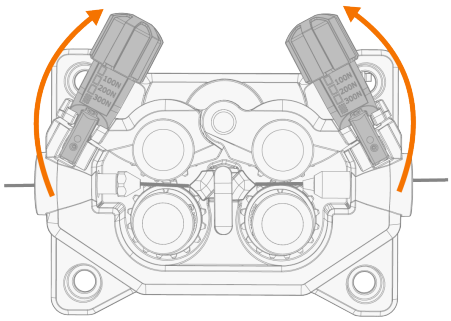
6. Pousser le fil d'apport à la main à travers le connecteur Euro.



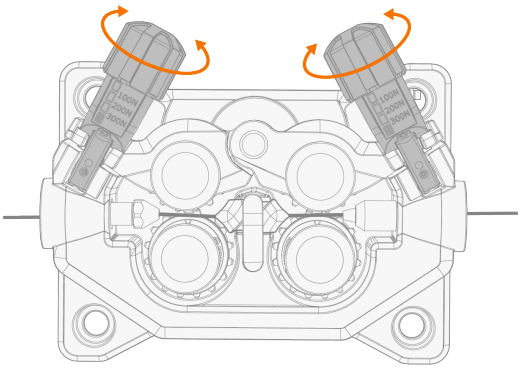
7. Fermer les bras presseurs des galets de pression.



8. Bloquer les leviers de pression.



9. Régler la pression des galets d'entraînement 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.

Fil d'apport	Profil des galets d'entraînement	Diamètre du fil d'apport (mm)	Ajustement (x100N)
Fil plein en Fe/Ss	Rainure en V V	0.8–1.0	1.5–2.0
		≥ 1.2	2.0–2.5
Métal et fourré	Rainure en V crantée V≡	≥ 1.2	1.0–2.0
Auto-blindé (sans gaz)	Rainure en V crantée V≡	≥ 1.6	2.0–3.0
Aluminium	Rainure en U U	1.0	0.5–1.0
		1.2	1.0–1.5
		1.4	1.5–2.0
		≥ 1.6	2.0–2.5

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'entraînement et augmente la charge sur les engrenages.

10. Appuyer sur le bouton d'avance-fil pour pousser le fil d'apport dans la torche de soudage. Relâcher cet appui lorsque le fil atteint le tube contact de la torche.

2.16.3 INSTALLATION DU FIL (RA50 4R)

Cette section décrit comment installer le fil d'apport sur le dévidoir d'assistance RA50 4R.

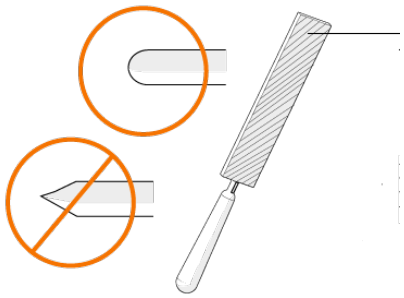
Pour la description des pièces, voir le "Dévidoir d’assistance RA50 4R (en option)" page 27 et le "Mécanisme du dévidoir" page 28.

Toujours vérifier que les galets de dévidage conviennent au fil à utiliser (diamètre et matériau). Voir aussi "Consommables pour dévidoir" page 268.

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

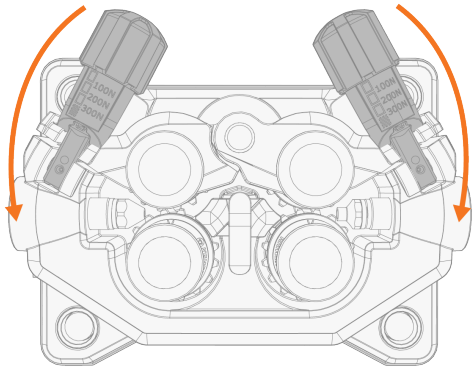
Si vous utilisez une bobine de fil, veiller à ce que le fil d'apport ne s'effiloche pas de la bobine une fois libéré.

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

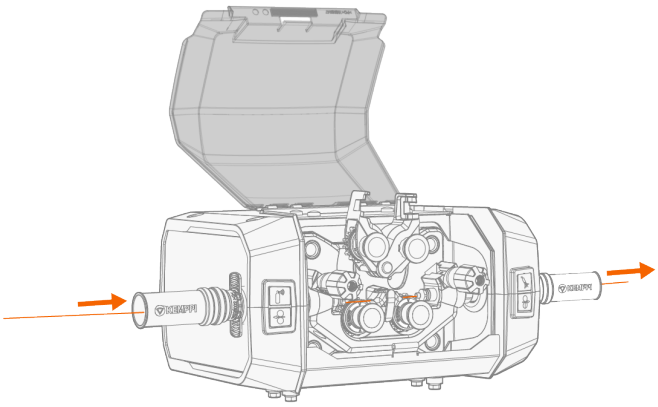


Les arêtes vives à l'extrémité du fil d'apport risquent d'endommager la gaine.

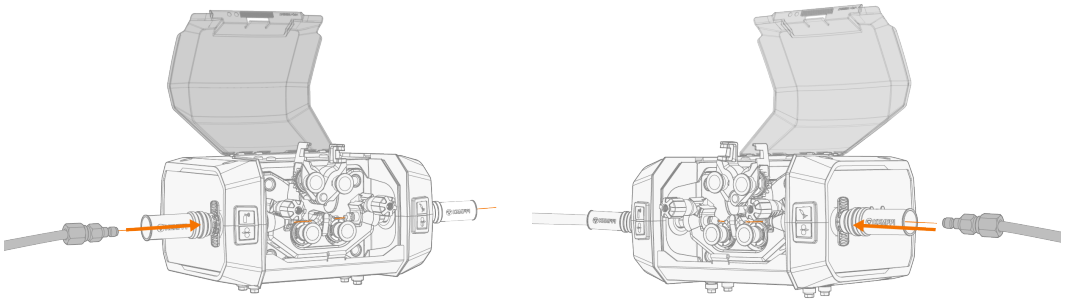
3. Libérer les leviers de pression du mécanisme de dévidage.



4. Faites passer le fil d'apport par le tube guide-fil d'entrée, le tube guide-fil intermédiaire et le tube guide-fil de sortie.



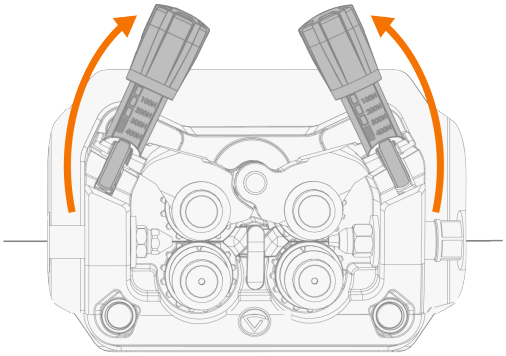
5. Connecter les gaines de fils aux connecteurs de gaine.



6. **Dévidoir de fil principal :** Détachez le connecteur de gaine du connecteur.

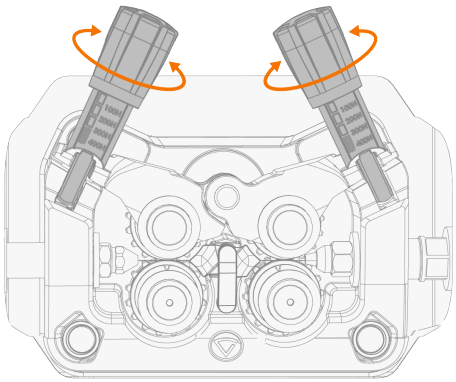
L'installation séparée du fil d'apport sur le dévidoir principal (en utilisant le bouton d'avancement du galet d'entraînement) facilite l'insertion du fil d'apport dans les rainures du dévidoir.

7. Bloquer les leviers de pression.



8. Régler la pression des galets d'entraînement à l'aide des molettes de réglage de pression.

⚠ *Exercer une pression uniforme sur les deux poignées de pression.*

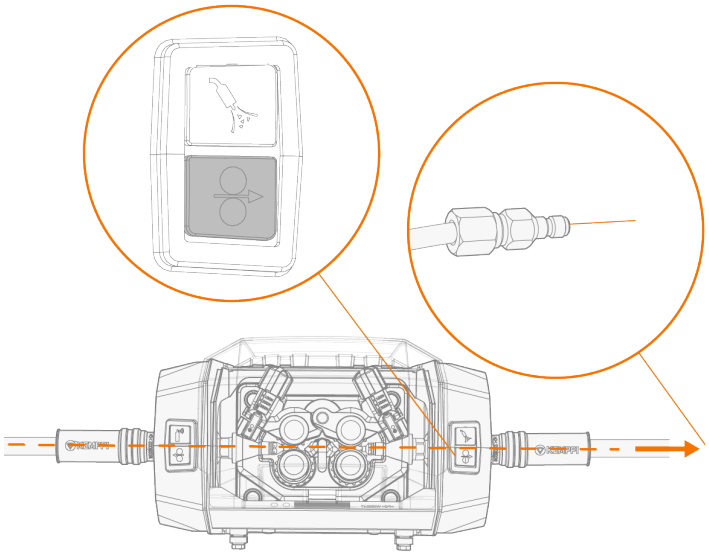


Les échelles graduées sur le levier de pression indiquent la pression appliquée sur les galets. Ajuster la pression sur les galets de dévidage comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Fil d'apport	Profil des galets d'entraînement	Diamètre du fil d'apport (mm)	Ajustement (x100N)
Fil plein en Fe/Ss	Rainure en V V	0.8–1.0	1.5–2.0
		≥ 1.2	2.0–2.5
Métal et fourré	Rainure en V crantée V≡	≥ 1.2	1.0–2.0
Auto-blindé (sans gaz)	Rainure en V crantée V≡	≥ 1.6	2.0–3.0
Aluminium	Rainure en U U	1.0	0.5–1.0
		1.2	1.0–1.5
		1.4	1.5–2.0
		≥ 1.6	2.0–2.5

⚠ *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'entraînement et augmente la charge sur les engrenages.*

9. Appuyez sur le bouton d'avancement du fil d'apport pour faire passer le fil d'apport dans la gaine qui sera connectée au dévidoir principal.



10. **Dévidoir principal :** Installez le fil d'apport dans le dévidoir principal (voir "Installation du fil (R500 WF EUR/EUR+)" page 107 ou "Installation du fil (R500 WF HD EUR+)" page 111) et connectez le connecteur de gaine au connecteur (voir "Raccordement des câbles au R500 WF EUR/EUR+" page 75 ou "Raccordement des câbles au R500 WF HD EUR+" page 77).

2.17 INSTALLATION DE LA BOUTEILLE DE GAZ

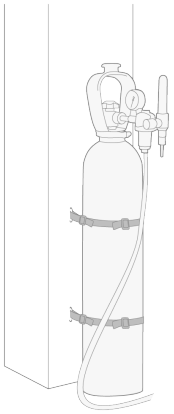
Manipuler la bouteille de gaz avec précaution. Si la bouteille de gaz ou son robinet sont endommagés, l'utilisateur risque d'être blessé !

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.
- Raccorder la torche de soudage au dévidoir avant d'installer et 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.

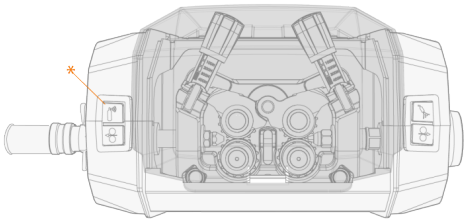
1. Fixer correctement la bouteille de gaz en position verticale, par exemple sur un support spécial au mur.



2. Si ce n'est déjà fait, raccorder la torche au dévidoir.
3. Raccorder le tuyau de gaz au dévidoir.

En configuration standard, le tuyau de gaz est inclus dans le faisceau de câbles (pour plus d'informations, se reporter à la section "Raccordement des câbles au R500 WF EUR/EUR+" page 75).

4. Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz.
5. Appuyer sur le bouton de test de gaz sur le dévidoir ou dans la vue Outils d'AX Manager pour faire passer le gaz dans le système.



Vous pouvez également utiliser le test de gaz pour vérifier que le gaz circule correctement dans le système.

6. Appuyer à nouveau sur le bouton de test de gaz pour régler le débit. Utiliser un débitmètre et un régulateur externes pour la mesure et le réglage.

2.18 COMMENT OBTENIR DE NOUVEAUX PROGRAMMES DE SOUDAGE

L'utilisation des programmes de soudage et des fonctionnalités et processus Wise et MAX est possible avec les postes à souder X5 standard et pulsé (voir la description de l'équipement). Les procédés WiseRoot+, WiseThin+ et MAX Position nécessitent un poste à souder pulsé (les procédés Wise nécessitent spécifiquement un poste à souder Pulse+).

Les programmes de soudage, les procédés Wise (WiseRoot+, WiseThin+) et les procédés MAX (MAX Cool, MAX Speed, MAX Position) pour chaque équipement AX MIG Welder individuel 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. Les programmes de soudage ainsi que les fonctions de soudage avancées 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 AX MIG Welder, voir "Application des programmes de soudage" page 176.

La liste des programmes de soudage installés sur votre équipement peut être consultée dans la vue Info d'AX Manager sous **Logiciel de soudage**.

3. UTILISATION

L'appareil contient un circuit à haute tension et ne doit être utilisé que par des personnes formées ou qualifiées ou par des experts.

Il est interdit de souder dans des endroits présentant un risque immédiat d'incendie ou d'explosion !

Le faisceau chauffe pendant le soudage. Manipuler les câbles avec précaution.

Vérifier que l’espace est suffisant autour de l’appareil pour lui assurer une bonne ventilation.

Il est important de vérifier avant l'utilisation le bon état du faisceau, du tuyau de gaz de protection, de la pince de masse et son câble, ainsi que du câble d'alimentation secteur. S'assurer que les connecteurs sont correctement serrés. Des connecteurs mal serrés peuvent nuire aux performances de soudage et être endommagés.

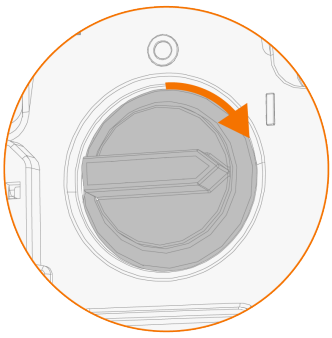
3.1 PRÉPARATION DU SYSTÈME DE SOUDAGE

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
- Calibrer le câble de soudage (se référer à la section "Étalonnage du câble de soudage" page 125 pour les 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.

Raccordement du câble de masse

La pièce ouvrée 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.

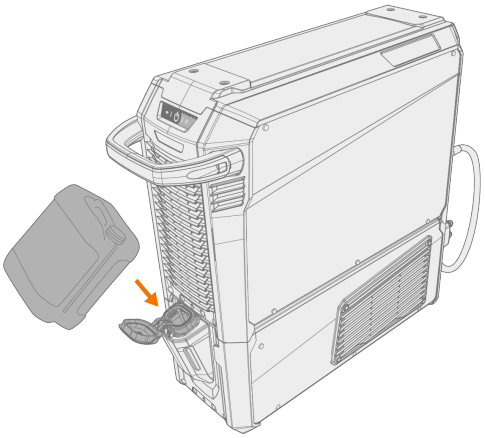
S'assurer que la surface en contact avec la pièce ouvrée ne comporte ni oxyde métallique ni peinture, et que la pince est solidement fixée.

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. Utiliser 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.

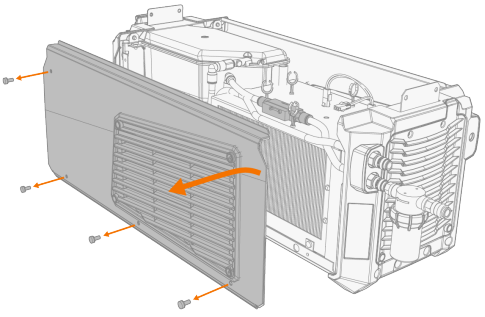
Cette opération doit être effectuée après chaque changement de torche de soudage.

Pour tester le capteur de débit du liquide de refroidissement :

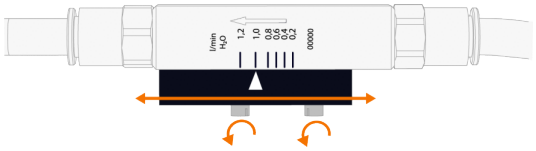
Obstruez le flux de liquide de refroidissement en serrant le tuyau d'arrivée de liquide de refroidissement jusqu'à ce que le code d'erreur 26 (Le liquide de refroidissement ne circule pas) s'affiche dans AX Manager.

Pour régler le capteur de débit du liquide de refroidissement :

1. Dévissez les vis de montage sur le côté de l'unité de refroidissement et retirez la plaque latérale.



2. Réglez le capteur de débit du liquide de refroidissement en desserrant les vis de blocage sur le curseur et en déplaçant le curseur sur le débit souhaité.



3. Serrez les vis de blocage du curseur.
4. Replacez la plaque latérale et serrez les vis de montage.

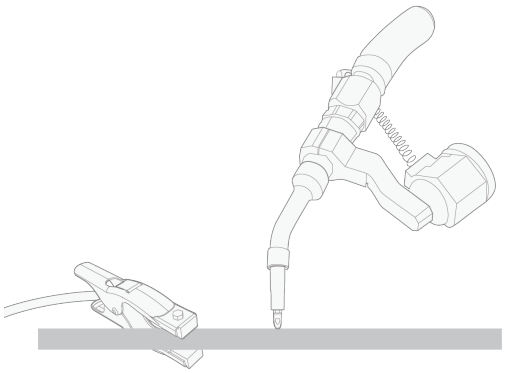
3.1.2 ÉTALONNAGE DU CÂBLE DE SOUDAGE

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.

Pour un étalonnage réussi, utiliser un tube contact propre/neuf et s'assurer que la surface de la pièce ouvrée est propre.

1. Retirer la buse de gaz de la torche de soudage.
2. Retirer le fil d'apport restant de la torche de soudage en appuyant sur le bouton de l'avance-fil vers l'arrière (si nécessaire, couper le fil d'abord).
3. Placer la torche de soudage à angle droit (90°) à environ 1 mm de la pièce ouvrée.
4. Déplacer la torche de soudage de manière à ce que le tube contact touche la pièce ouvrée.

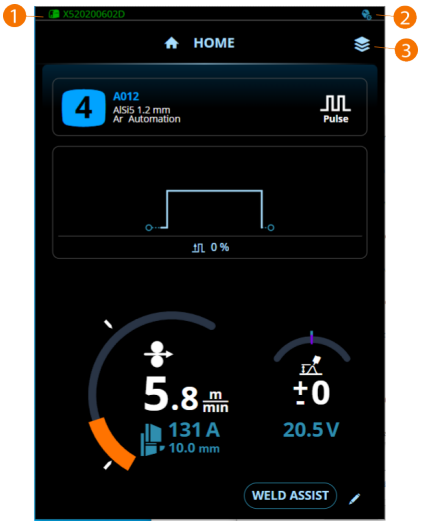
Le contact entre le tube contact et la pièce ouvrée doit être suffisant. Cependant, le tube contact ne doit pas être pressé trop fort contre la pièce ouvrée.



5. Dans AX Manager, accéder à **Paramètres - Paramètres du poste**, sélectionner **Étalonnage câbles** et suivre les instructions à l'écran.
6. Vérifier les valeurs mesurées dans AX Manager et répéter l'étalonnage si nécessaire (si, par exemple, l'étalonnage a échoué en raison d'un mauvais contact entre le tube contact et la pièce ouvrée).
7. Après l'étalonnage, soulever la torche de soudage par la pièce ouvrée, faire sortir le fil du tube contact et refixer la buse de gaz.

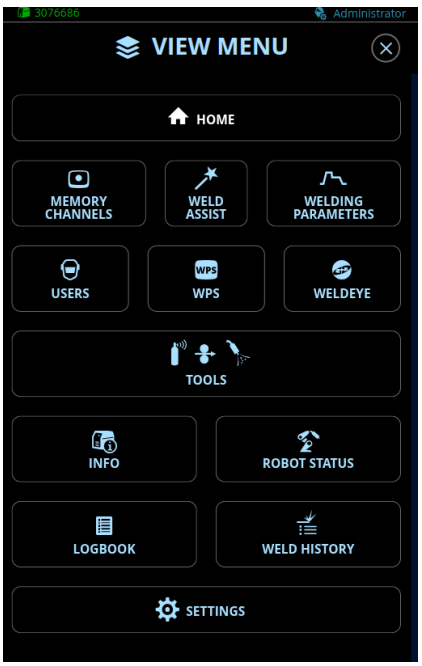
3.2 UTILISER AX MANAGER

AX Manager est l'interface utilisateur permettant de contrôler l'AX MIG Welder. AX Manager peut être utilisé avec un PC, une tablette et un appareil mobile. Les paramètres, fonctions et symboles sont des raccourcis vers les fenêtres correspondantes.

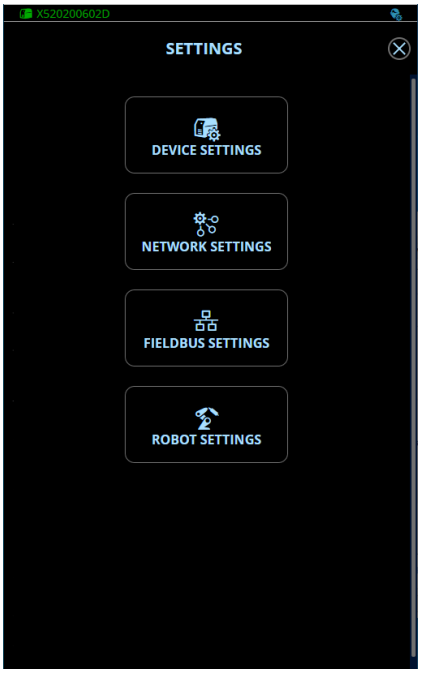


1. Numéro de série de l'appareil
2. Utilisateur
   >> Raccourci vers la fenêtre **Utilisateurs**
3. Menu Affichage
   >> Activation de la sélection de fenêtre.

Menu Affichage



Menu d'affichage des paramètres



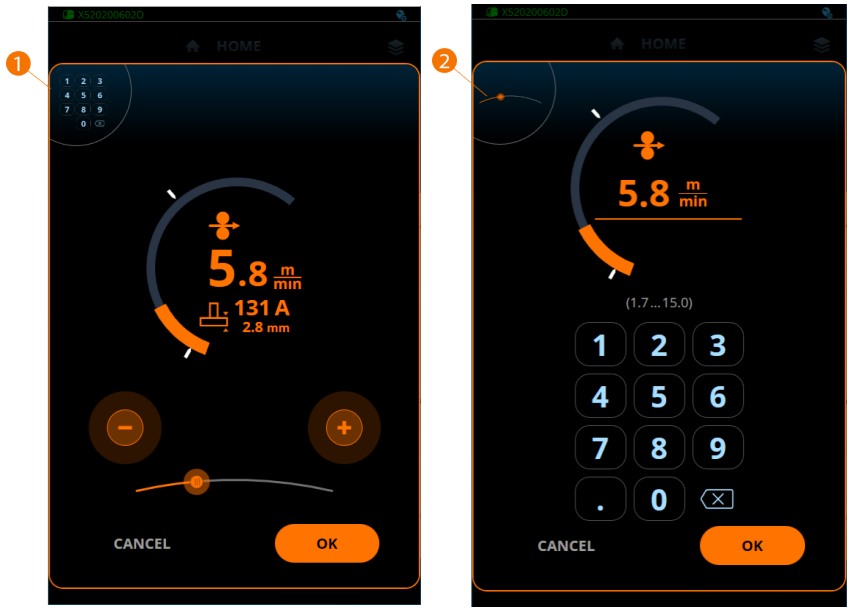
Fenêtres :

Accueil

Canaux mémoire
Paramètres de soudage
Weld Assist
Utilisateurs
DMOS
WeldEye
Outils
Infos
Statut du robot
Registre
Historique de soudage
Paramètres du poste
Paramètres réseau
Paramètres bus de terrain
Paramètres du robot

Fenêtres de réglages

Dans les fenêtres de réglages, vous pouvez régler les valeurs des paramètres à l'aide d'un pavé numérique ou d'un curseur.

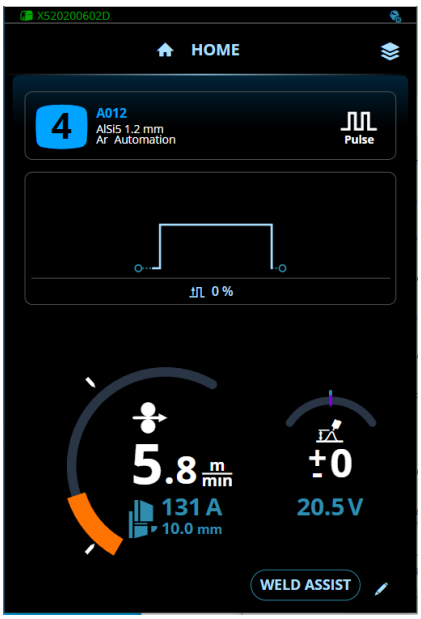


1. Sélectionner pour passer au pavé numérique.
2. Sélectionner pour passer au curseur.

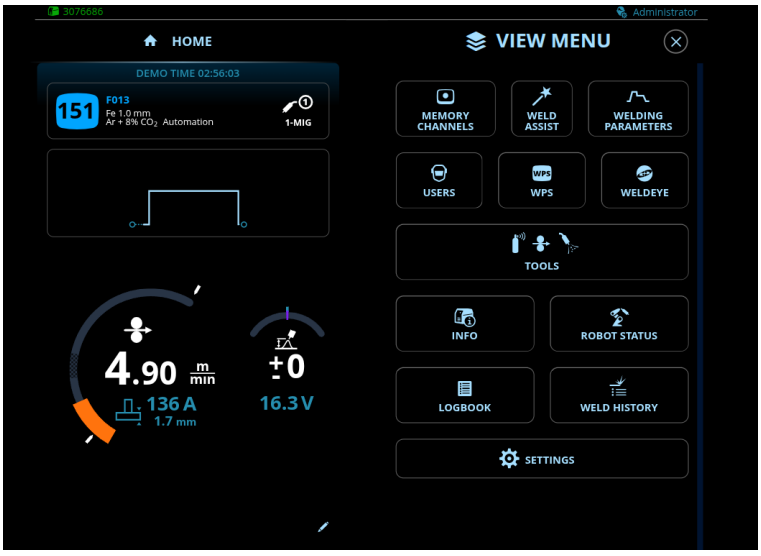
Mise à l'échelle

Les fenêtres sont différemment dimensionnées selon l'appareil utilisé.

Mise à l'échelle sur appareil mobile



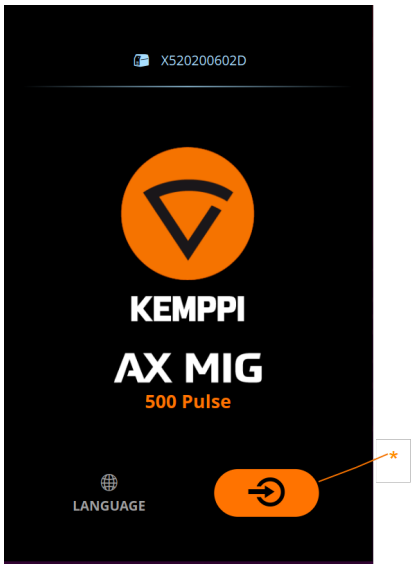
Mise à l'échelle sur tablette ou PC



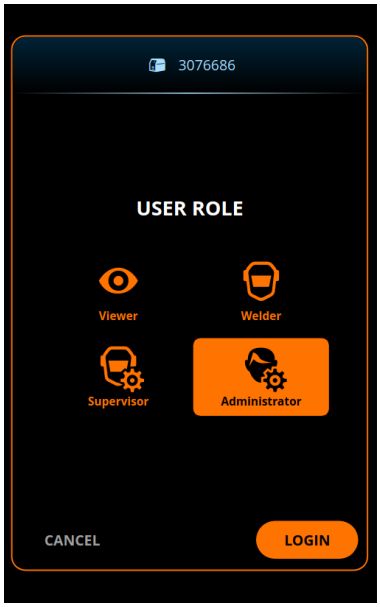
3.2.1 CONNEXION À AX MANAGER

Cette section décrit un scénario typique de connexion à AX Manager. Notez cependant que le contenu et les fonctionnalités de la vue de connexion varient en fonction des paramètres de l'administrateur.

1. Accédez à l'interface utilisateur de AX Manager dans votre navigateur Internet.
2. Sélectionnez le bouton de démarrage (*).

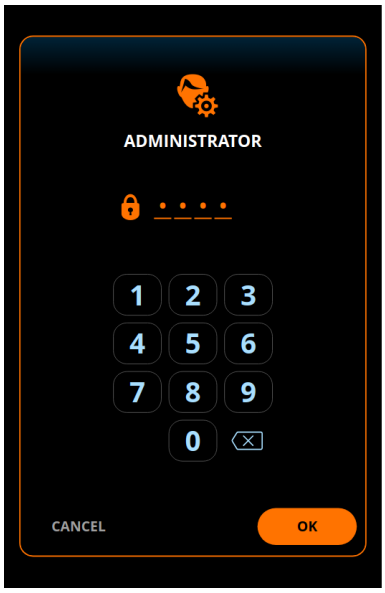


3. Choisissez un rôle d'utilisateur et sélectionnez « Connexion ».



4. Insérez le code PIN et sélectionnez OK.

Le code PIN par défaut de l'administrateur est le code de sécurité RCM à quatre chiffres qui figure sur l'autocollant du numéro de série de l'appareil RCM.

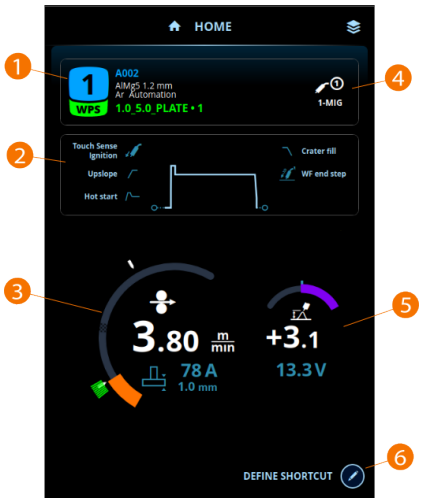


Pour plus d'informations, se reporter à la section "Utilisateurs" page 133.

Pour les paramètres réseau requis pour la connexion à AX Manager, reportez-vous à "Connexion à l'interface utilisateur d'AX Manager" page 35.

3.2.2 ACCUEIL

La fenêtre d'accueil est également la fenêtre de soudage principale. Le contenu affiché dépend des caractéristiques et du procédé de soudage ainsi que des fonctions utilisées.

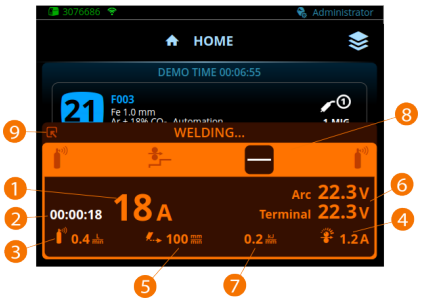


1. Canal de mémoire, programme de soudage et DMOS (si utilisé)
2. Paramètres et fonctions de soudage appliqués
3. Vitesse du dévidoir
   >> Avec les combinaisons 1-MIG + WisePenetration et Pulse + WisePenetration, le courant est affiché
   >> Avec le procédé MAX Position, l'épaisseur de tôle est affichée
   >> Les marques blanches indiquent la plage de réglage
   >> Le repère vert indique la plage de réglage définie sur le WPS actif (si vous réglez les paramètres de soudage en dehors de la plage de réglage définie sur le WPS actif, un avertissement s'affiche)
4. Procédé de soudage actif

5. Tension de soudage (tension d'arc)
   >> Avec les procédés 1-MIG, à impulsions et à double impulsion, le réglage fin de la tension s'affiche
   >> Avec le procédé Wise/MAX, un réglage de paramètre Wise/MAX correspondant est affiché
6. Raccourci configurable
   >> Pour définir un raccourci, cliquer sur le bouton **Modifier**, puis sélectionner le raccourci dans la liste des options disponibles.

Fenêtre d'accueil pendant le soudage

Pendant le soudage, les données de soudage sont affichées dans la fenêtre des données de soudage.



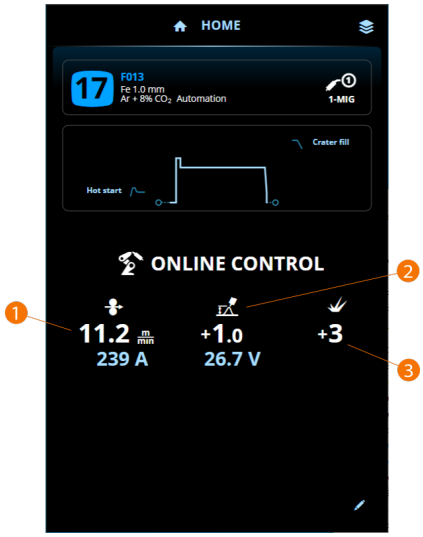
1. Courant de soudage
2. Durée du soudage
3. Débit de gaz de protection (dans les modèles R500 Wire Feeder EUR+ uniquement lorsque le capteur de débit de gaz est activé dans les Paramètres du robot)
4. Courant moteur dévidoir
5. Vitesse de déplacement du soudage (si le robot fournit la vitesse de déplacement du soudage dans le tableau de commande du bus de terrain)
6. Tension de l'arc et tension bornes
7. Calcul de l'apport de chaleur (si le robot fournit la vitesse de déplacement du soudage dans le tableau de commande du bus de terrain)
8. Cycle de soudage avec la phase en cours en surbrillance.
9. Réduit la fenêtre des données de soudage à une icône. La sélection de l'icône rétablit la fenêtre des données de soudage.

Les symboles du cycle de soudage sont expliqués dans le tableau suivant :

Symbole	Description
	Temps de pré-gaz et de post-gaz
	Amorçage progressif
	Amorçage progressif
	Surintensité à l'amorçage
	Soudage en continu
	Remplissage des cratères

Fenêtre d'accueil en mode de contrôle en ligne

En mode contrôle en ligne, le robot contrôle directement les valeurs de certains paramètres de soudage. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Contrôle en ligne" page 186.



1. Vitesse du dévidoir
   >> Avec les combinaisons 1-MIG + WisePenetration et Pulse + WisePenetration, le courant est affiché
   >> Avec le procédé MAX Position, l'épaisseur de tôle est affichée
2. Réglage fin
   >> Avec le procédé MIG manuel, la tension de soudage est affichée
   >> Avec le procédé Wise/MAX, un réglage de paramètre Wise/MAX correspondant est affiché
3. Dynamique
   >> Affiché uniquement avec les procédés 1-MIG, MIG manuel, MAX Position et WiseThin+.

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

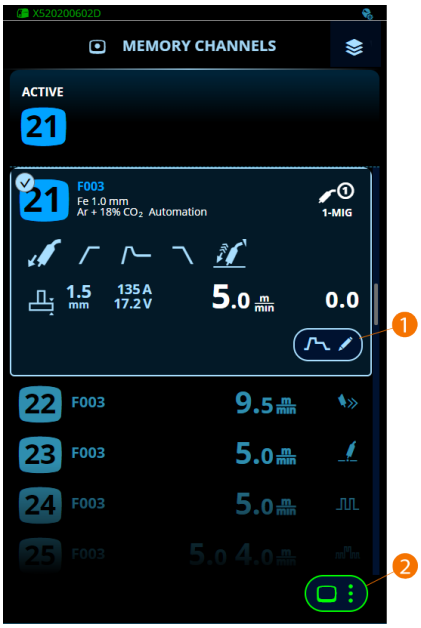
3.2.3 CANAUX MÉMOIRE

Vous pouvez accéder à la fenêtre des canaux de mémoire via la fenêtre d'accueil ou le menu Affichage. Le nombre de canaux mémoire disponibles est de 200.

Le canal de mémoire 0 est toujours réservé au processus MIG manuel et ne peut être supprimé.

L'utilisateur peut activer un canal de mémoire pour l'édition lorsqu'aucun soudage n'est en cours. Le robot sélectionne le canal de mémoire pour le soudage.

Pour activer un canal en vue d'une modification, sélectionner le canal de mémoire souhaité et choisissez « Activer ». Dans le canal de mémoire actif, le bouton d'édition « Paramètres de soudage » (1) ouvre la fenêtre « "Paramètres de soudage" page 137 ». Le bouton Actions (2) ouvre le menu des actions.



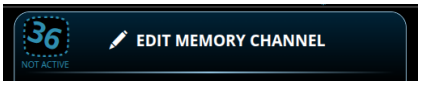
Gestion des canaux de mémoire

1. Ouvrir le menu des actions.
2. Sélectionner l'action souhaitée.
3. Procéder aux autres sélections si nécessaire.

Les actions disponibles sont les suivantes :

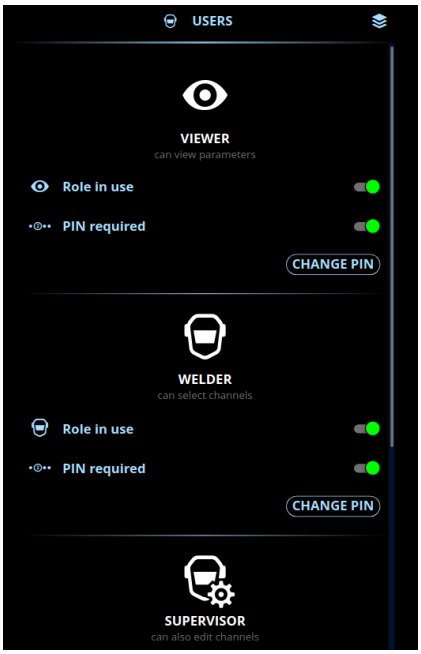
- **Enregistrer dans** : Enregistrement des paramètres actuels dans une autre mémoire
- **Renommer** : Donner un nom au canal de mémoire actif
- **Supprimer** : Suppression du canal sélectionné
- **Créer canal** : Création d'un nouveau canal de mémoire basé sur le ou les programmes de soudage
  >> Il 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 "Application des programmes de soudage" page 176.
- **Créer à partir de programmes** : Création de nouveaux canaux de mémoire basés sur tous les programmes de soudage autorisés disponibles
- **Supprimer tous** : Suppression de tous les canaux.

Le numéro de canal asymétrique indique que les paramètres de soudage réglés sont différents de ceux qui sont actuellement enregistrés sur le canal de mémoire :



3.2.4 UTILISATEURS

Les rôles utilisateur sont gérés dans la vue **Utilisateurs**.



Dans la vue **Utilisateurs**, l'administrateur peut :

- choisir si un rôle utilisateur est activé (le rôle administrateur est toujours activé)
- choisir si une demande de code PIN est attribuée à un rôle utilisateur
- modifier le code PIN d'un rôle utilisateur.

Si le « PIN requis » est désactivé puis réactivé, un nouveau code PIN doit être défini pour le rôle utilisateur.

Les utilisateurs ont différents niveaux d'accès et autorisations en fonction de leur rôle. Les rôles utilisateur sont décrits dans le tableau suivant :

Rôle utilisateur	Niveau d'accès	Description
Lecteur	0	Le lecteur peut sélectionner la langue et surveiller les données.
Soudeur	1	Le soudeur peut modifier les valeurs de soudage dans les limites fixées par le superviseur. Toutefois, il ne peut pas modifier les paramètres du système ou les canaux mémoire.
Superviseur	2	Le superviseur spécifie les limites des valeurs de soudage à utiliser par les soudeurs. Le superviseur crée, modifie et supprime des canaux mémoire. Le superviseur ne peut pas modifier les paramètres du système.
Administrateur	3	L'administrateur gère tous les paramètres du système. L'utilisateur administrateur ne peut pas être désactivé.

Un maximum de trois lecteurs et d'un utilisateur ayant le droit de modifier les données (soudeur, superviseur, administrateur) peuvent être connectés en même temps.

Si un utilisateur est connecté avec un rôle lui permettant de modifier les données et qu'un utilisateur avec un rôle disposant d'un niveau d'accès supérieur se connecte, l'utilisateur précédent deviendra lecteur.

3.2.5 WELD ASSIST

Weld Assist est disponible pour les procédés de soudage 1-MIG et Pulse.

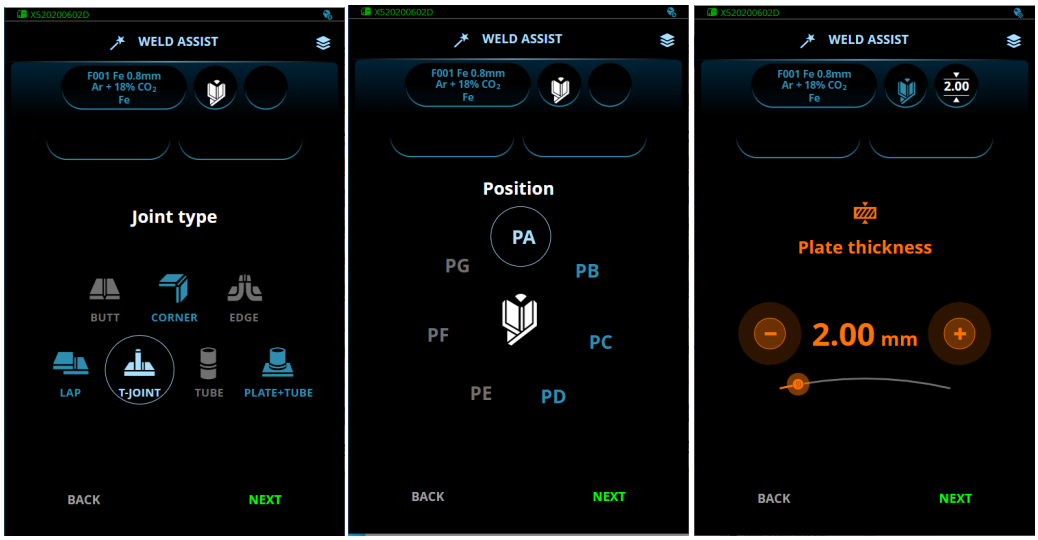
Weld Assist est un utilitaire de type assistant facilitant la sélection des paramètres de soudage. L'utilitaire guide l'utilisateur pas à pas dans la sélection des paramètres requis.

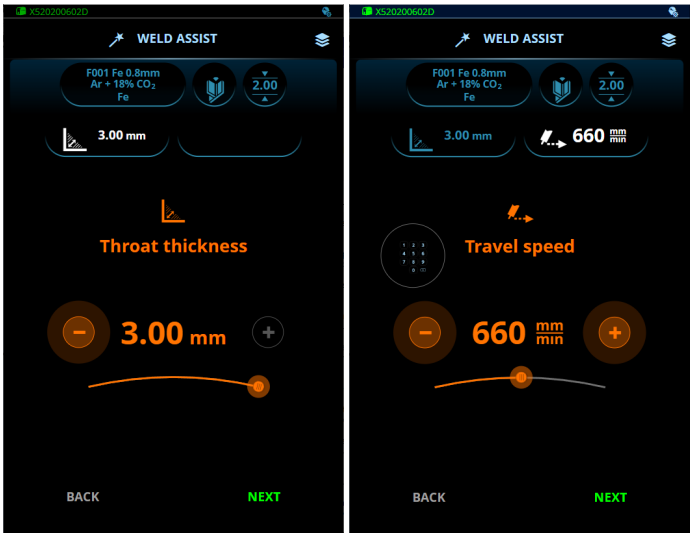
Le programme de soudage sélectionné, y compris les informations sur le fil d'apport et le gaz de protection sont affichés et utilisés comme base dans Weld Assist. Si nécessaire, le programme de soudage peut être modifié avant de continuer en sélectionnant le programme de soudage par défaut et en sélectionnant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

1. Accéder à la fenêtre Weld Assist et sélectionner « Suivant ».



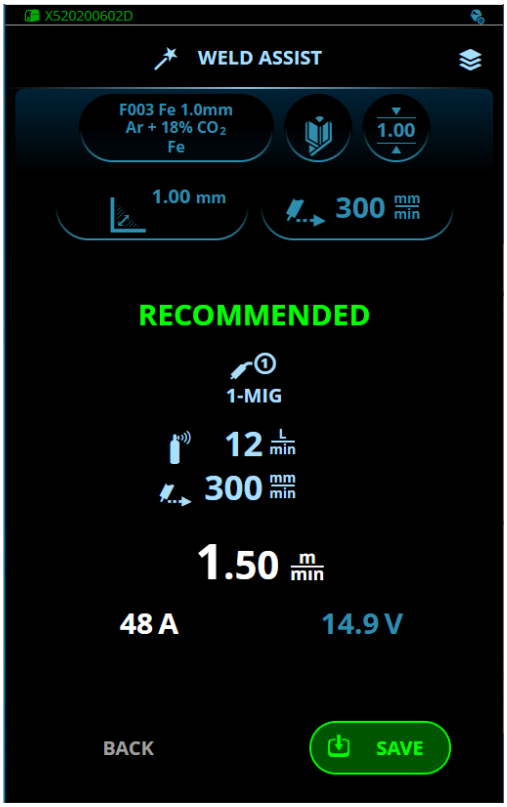
2. Sélectionner :
   >> Le type de joint de soudage : Joint en T/joint à recouvrement/joint d'angle/joint de tôle + joint sur tube
   >> La position de soudage : PA / PB / PC / PD
   >> L'épaisseur de tôle (1...12 mm)
   >> L'épaisseur de gorge (1...6 mm). Remarque : L'épaisseur de gorge ne peut pas être sélectionnée avec un joint d'angle. Avec une soudure à recouvrement, l'épaisseur de gorge ne peut pas être sélectionnée lorsque l'épaisseur de tôle est de 1 à 3 mm.
   >> La vitesse de déplacement (300...1 500 mm/min)





3. Weld Assist vous propose une recommandation de paramètres de soudage :
   >> Procédé de soudage
   >> Débit de gaz (mesuré côté torche)
   >> Vitesse du dévidoir
   >> Valeurs indicatives pour le courant et la tension de soudage.

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



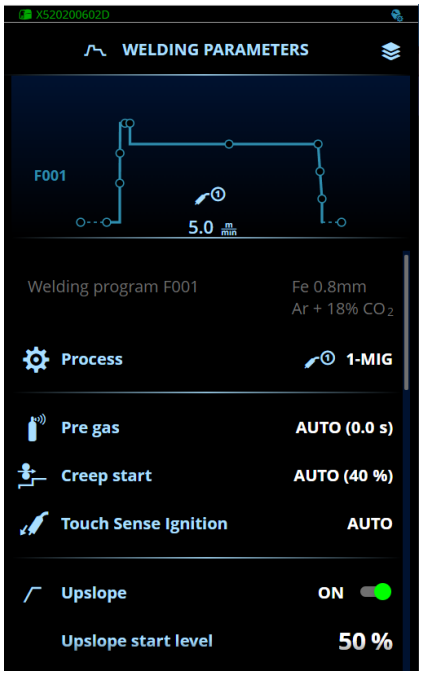
5. Sélectionner le canal de mémoire dans lequel enregistrer les paramètres.
6. Pour utiliser le canal de mémoire, sélectionnez « Utiliser » dans Weld Assist, ou plus tard dans la fenêtre **Canaux de mémoire**.

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

3.2.6 PARAMÈTRES DE SOUDAGE

La fenêtre des paramètres de soudage comprend des courbes de démarrage et d'arrêt permettant d'afficher et 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 de mémoire actif et ses paramètres.

De nombreux paramètres de soudage sont spécifiques au procédé de soudage et sont visibles et disponibles pour être ajustés en conséquence.



Ajustement des paramètres de soudage

1. Sélectionner un paramètre de soudage à régler.
   >> Vous pouvez également naviguer dans la liste des paramètres en sélectionnant une phase dans la courbe de démarrage et d'arrêt.
2. Ajuster la valeur des paramètres de soudage.
   >> Selon le paramètre à régler, se reporter également aux tableaux Paramètres de soudage ci-dessous pour plus de détails.
3. Confirmer la nouvelle valeur/sélection et fermer la vue de réglage en sélectionnant OK.

Paramètres de soudage et descriptions des fonctionnalités

Paramètres de soudage manuel MIG

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

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Procédé	Manual MIG, 1-MIG, Pulsé, DPulse, WiseRoot+, WiseThin+, 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 180.

Pré-gaz	0,0 ... 9,9 s, AUTO, pas de 0,1 0,0 = OFF Valeur par défaut : Auto	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 ... 100 %, Auto, pas de 1 Valeur par défaut : Auto	La fonction de démarrage par fluage définit la vitesse du dévidage 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 de dévidage devient automatiquement la vitesse normale définie par l'utilisateur. La fonction de démarrage par fluage est toujours activée.
TSI	Auto/OFF/ON Valeur par défaut : Auto	La fonctionnalité Touch Sense Ignition 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 190.
Vitesse du dévidoir	0.5 ... 25 m/min, pas de 0,05 ou 0,1 Valeur par défaut : 5,00 m/mn.	Réglage de 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.
Limite de 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.
Limite de vitesse dévidoir max.	Min/Max = 0,5 ... 25 m/min, pas de 0,1 Valeur par défaut : 25 m/mn.	
Tension	400 A : 8 ... 45 V 500 A : 8 ... 50 V Paliers de 0,1 V	Réglage de la tension de soudage et limites minimale et maximale pour le réglage de la tension 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.

Vitesse de déplacement du robot	20...2000 mm/min, pas de 1 / Contrôlé par un robot Défaut = Contrôlé par un robot	L'utilisateur peut définir la vitesse de déplacement dans un canal mémoire à transmettre au robot. Il convient toutefois de noter que : - Le robot doit disposer d'une fonction permettant d'utiliser la valeur transmise par le canal de mémoire. - La vitesse de déplacement peut encore être réglée directement dans le programme du robot, auquel cas la valeur du programme du robot prévaut sur la valeur transmise par le canal de mémoire.
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	0,0 ... 10,0 s, Auto, pas de 0,1 Valeur par défaut : 1,0 s.	
- Vitesse de dévidage en remplissage des cratères	0,5 ... 25,0 m/min, Aauto, pas de 0,05 ou 0,1 Valeur par défaut : 5 m/mn.	
- Tension de remplissage des cratères	400 A : 8 ... 45 V, Auto 500 A : 8 ... 50 V, Auto Paliers 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 fusion. Cette option laisse également une longueur de fil optimale pour le début du soudage suivant.
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 00 = OFF Valeur par défaut : Auto	Fonction de soudage préservant le débit de gaz de protection après l'extinction de l'arc. Cette fonctionnalité évite à la soudure chaude d'entrer en contact avec l'air après l'extinction de l'arc, protégeant ainsi la soudure et l'électrode. Elle est utilisable avec tous les métaux. L'acier inoxydable et le titane, en particulier, nécessitent des temps de post-gaz plus longs.

Paramètres de soudage 1-MIG

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

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Programme de soudage		Affiche le programme de soudage en cours d'utilisation. Vous ne pouvez pas modifier le programme de soudage dans cette fenêtre. Pour modifier un programme de soudage, se reporter à la section "Application des programmes de soudage" page 176.
Procédé	MIG, 1-MIG, Pulsé, DPulse, WiseRoot+, WiseThin+, 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 180.
Pré-gaz	0,0 ... 9,9 s, AUTO, pas de 0,1 0.0 = OFF Valeur par défaut : Auto	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 ... 100 %, Auto, pas de 1 Valeur par défaut : Auto	La fonction de démarrage par fluage définit la vitesse du dévidage 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 de dévidage devient automatiquement la vitesse normale définie par l'utilisateur. La fonction de démarrage par fluage est toujours activée.
TSI	AUTO/OFF/ON Valeur par défaut : Auto	La fonctionnalité Touch Sense Ignition permet de réduire fortement les projections et de stabiliser l'arc immédiatement après l'amorçage.
Amorçage progressif	ON/OFF Valeur par défaut : 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 : 0,1	

Surintensité à l'amorçage	ON/OFF Valeur par défaut : OFF	La fonction de surintensité à l'amorçage permet d'utiliser un courant de soudage plus élevé et de modifier la vitesse de dévidage au début du soudage. Après la période de surintensité à l'amorçage, le courant passe au niveau de courant de soudage normal. Cette fonction facilite le démarrage du soudage, en particulier avec les matériaux en aluminium. Le niveau et la durée de la surintensité à l'amorçage sont réglables par l'utilisateur. Le réglage du temps de courbe surintensité définit le temps de transition entre la phase de démarrage à chaud et le niveau du courant soudage normal. Le réglage fin surintensité à amorçage (tension) est réglable avec les procédés 1-MIG, Pulse, DPulse, WiseThin+ et MAX Speed.
- Niveau surintensité à l'amorçage	-50 ... +200 %, Auto, pas de 1 Valeur par défaut : 140	
- Réglage fin surintensité à l'amorçage	-10.0 ... +10,0, pas de 0,1 Valeur par défaut : 0	
- Durée surintensité à l'amorçage	0,1 ... 9,9 s, Auto, pas de 0,1 Valeur par défaut : 1,2 s.	
- Temps de courbe surintensité	0,0 ... 10,0 s, pas de 0,1 s Valeur par défaut : 0	
Fonctionnalité Wise	Aucun, WiseFusion, WisePenetration, WiseSteel	Lorsque la fonctionnalité Wise est sélectionnée, la liste des fonctionnalités Wise disponibles s'affiche. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Conseils complémentaires relatifs aux fonctionnalités et caractéristiques" page 180. (Non disponible avec WiseRoot+, WiseThin+, MAX Cool, MAX Speed et MAX Position.)
Vitesse du dévidoir	0.5 ... 25 m/min, pas de 0,05 ou 0,1 Valeur par défaut : 5,00 m/mn.	Réglage de 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.
Limite de 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.
Limite de vitesse dévidoir max.	Min/Max = 0,5 ... 25 m/min, pas de 0,1 Valeur par défaut : 25 m/mn.	
Courant	10 ... puissance max. de l'appareil, par paliers de 1 Par défaut : 50 A	Réglage de l'intensité du courant de soudage Avec WisePenetration uniquement.
Réglage fin	Exemple : -10,0 ... +10,0 V *, pas de 0,1	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.

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.
Vitesse de déplacement du robot	20...2000 mm/min, étape 1 / Contrôlé par un robot Défaut = Contrôlé par un robot	L'utilisateur peut définir la vitesse de déplacement dans un canal mémoire à transmettre au robot. Il convient toutefois de noter que : - Le robot doit disposer d'une fonction permettant d'utiliser la valeur transmise par le canal de mémoire. - La vitesse de déplacement peut encore être réglée directement dans le programme du robot, auquel cas la valeur du programme du robot prévaut sur la valeur transmise par le canal de mémoire.
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, WiseThin+ et MAX Speed.
- Niveau de début du remplissage des cratères	10 ... 150 %, Auto, pas de 1 Valeur par défaut : 100	
- Réglage fin du remplissage des cratères	-10.0 ... +10,0, pas de 0,1 Valeur par défaut : 0	
- Durée de remplissage des cratères	0,1 ... 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	
- Durée de fin du remplissage des cratères	0,1 ... 10,0 s, pas de 0,1 Valeur par défaut = 0,0 s	
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 fusion. Cette option laisse également une longueur de fil optimale pour le début du soudage suivant.
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 Valeur par défaut : Auto	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 Pulsé/DPulse

Les paramètres répertoriés ici peuvent être réglés en plus des paramètres de soudage MIG et 1-MIG lorsqu'un poste à souder X5 Pulse est utilisé. DPulse = Procédé pulsé double.

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 du double pulse, c'est-à-dire combien de temps le double pulse dure au premier niveau d'amorçage. Le deuxième niveau d'amorçage est déterminé par rapport au réglage du premier niveau.
Fréquence DPulse	0,4 ... 8,0 Hz, Auto, pas de 0,1	Ajuste la fréquence du double pulse. 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 de double pulse (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 2 DPulse : Vitesse du dévidoir	0.50 ... 25 m/min, pas de 0,05 ou 0,1	Vitesse de dévidage du deuxième niveau de double pulse. 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.

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.

Pour plus d'informations sur les fonctions de soudage supplémentaires, consulter "Conseils complémentaires relatifs aux fonctionnalités et caractéristiques" page 180.

3.2.7 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 AX MIG Welder 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.

Enregistrement d'essai

L'AX MIG Welder 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. Dans AX Manager, accéder à la fenêtre **DMOS**.
2. Utiliser le lecteur de QR code sur votre appareil mobile pour ouvrir le lien Web WeldEye ou accéder à « https://register.weldeye.io/arcvision » sur votre navigateur Web.



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

Vous devrez saisir le numéro de série et le code PIN de sécurité à quatre chiffres de votre poste à souder X5. Ceux-ci se trouvent sur la plaque signalétique du poste à souder.

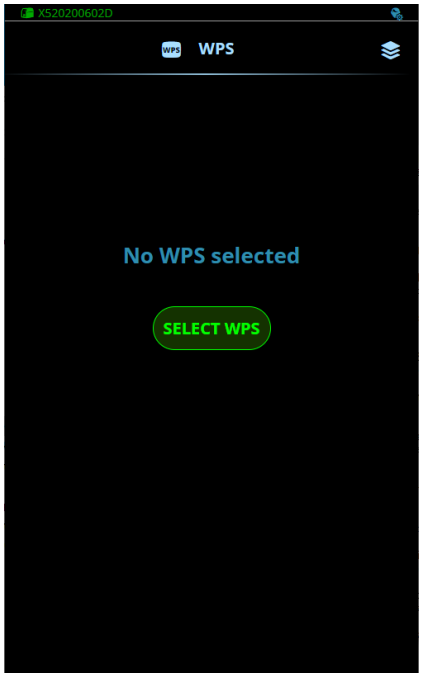
L'enregistrement d'essai gratuit inclut les modules WeldEye Welding Procedures et WeldEye ArcVision.

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. Ouvrir la liste des DMOS en sélectionnant « Sélectionner DMOS ».



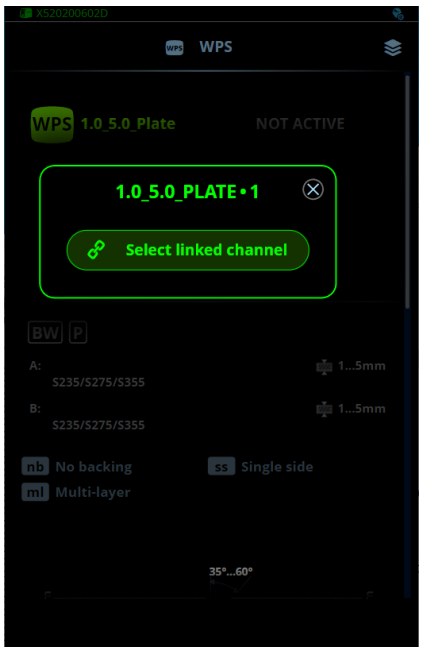
2. Sélectionner le DMOS souhaité dans la liste.
3. Ouvrir les détails DMOS en sélectionnant « Afficher ».



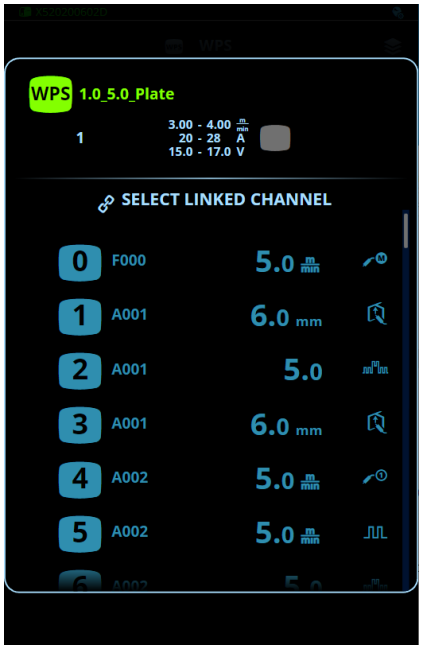
4. Sélectionner une passe de soudage sur le DMOS.



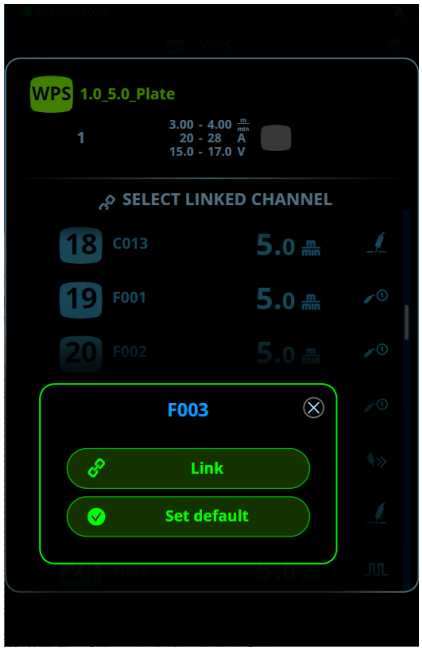
5. Pour lier la passe de soudage à un canal de mémoire existant, sélectionner « Sélectionner un canal lié ».



6. Sélectionner le canal auquel vous liez la passe de soudure.



7. Confirmer la sélection en sélectionnant « Lien ».
   >> Le canal de mémoire défini par défaut est activé ultérieurement par défaut avec le bouton « Activer » (il n'est pas nécessaire de le sélectionner dans une liste).



Le DMOS est maintenant utilisé et la passe de soudage est liée à un canal de mémoire.



Si le canal de mémoire sélectionné n'est pas actif, activer la passe de soudage sélectionnée et le canal de mémoire en sélectionnant « Activer ».

Les paramètres de soudage sont toujours réglables manuellement, mais les plages de réglage définies sur le DMOS actif sont indiquées à l'écran (1). Si vous réglez les paramètres de soudage en dehors de la plage de réglage définie sur le DMOS actif, un avertissement (2) s'affiche dans la fenêtre d'accueil et dans le graphique de démarrage et d'arrêt de la fenêtre des paramètres de soudage.

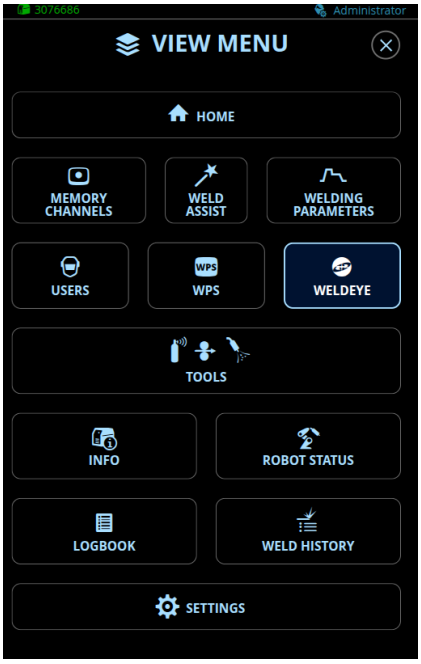


Le DMOS actif peut être désactivé en sélectionnant « Dissocier » dans le menu d'actions de passe de soudage DMOS.

Plus de descriptions de fonction ici :

>> "Descriptif de Mode Opératoire de Soudage numérique (DMOS numérique)" page 185
>> "WeldEye ArcVision" page 185

3.2.8 WELDEYE



Ce chapitre traite de la fonction optionnelle WeldEye de la soudeuse AX MIG.

L'utilisation de cette fonctionnalité WeldEye et du service cloud nécessite un équipement AX MIG Welder 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 "Paramètres réseau" page 162 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.

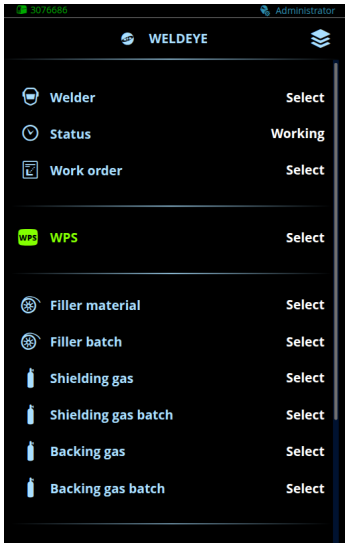
Si l'équipement de soudage perd la connexion internet pendant le travail, les données de soudage sont sauvegardées localement et synchronisées avec le service cloud WeldEye une fois la connexion rétablie.

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.

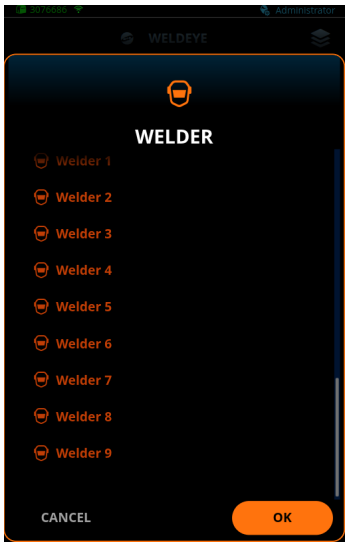
Sélection du soudeur

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 ».



2. Sélectionnez votre nom dans la liste.



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

La sélection du soudeur peut avoir une incidence sur les ordres de travail disponibles. Cela dépend de la manière dont les ordres de travail sont attribués dans le service cloud WeldEye.

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 ».
2. Sélectionnez l'état dans le menu.

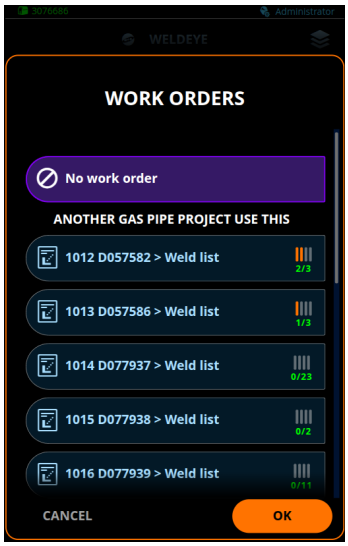
Lorsque le soudage commence, l'état est automatiquement remis à zéro.

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

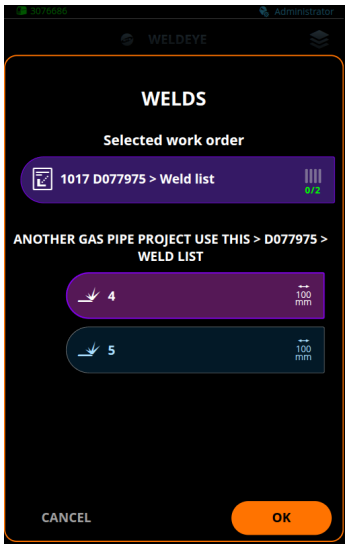
Dans la vue **WeldEye**, vous pouvez sélectionner les bons de travail numériques qui vous sont attribués dans le service en Cloud Kemppi WeldEye. La fonction de bon de travail est activée par défaut.

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 ».
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.

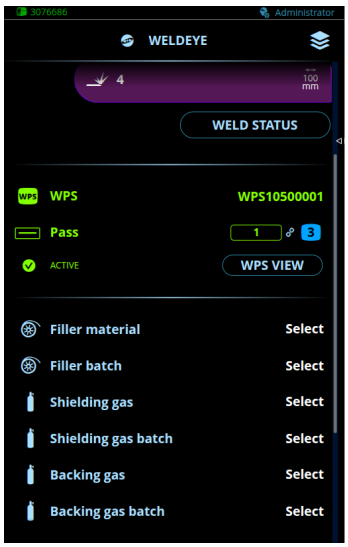
Application du DMOS numérique

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 DMOS numériques, voir "DMOS" page 145.

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.



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 » 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

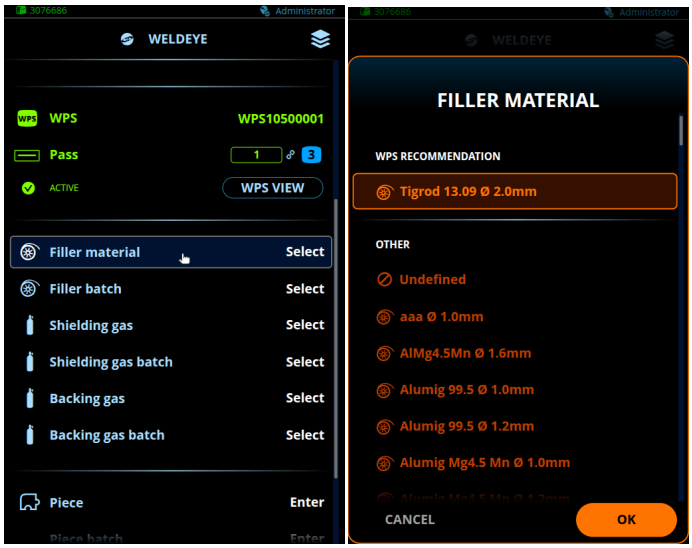
La partie inférieure de la vue WeldEye affiche les informations relatives au matériau du fil d'apport et au gaz, y compris leur identification de lot (le cas échéant).

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.

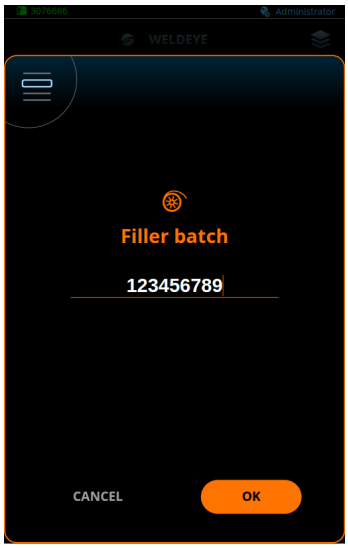
Un DMOS numérique peut contenir une ou plusieurs exigences ou recommandations concernant la qualification du soudeur et/ou le matériau d'apport et le gaz à utiliser. Si le soudeur ou les matériaux sélectionnés ne répondent pas aux critères, cela est indiqué par un symbole d'avertissement.

1. Sélectionnez le matériau d'apport et le gaz dans les menus correspondants.



2. Sélectionnez ou saisissez également les informations relatives au lot si nécessaire.

   >> Vous pouvez saisir manuellement l'identification du lot de métal d'apport ou de gaz, si elle 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.

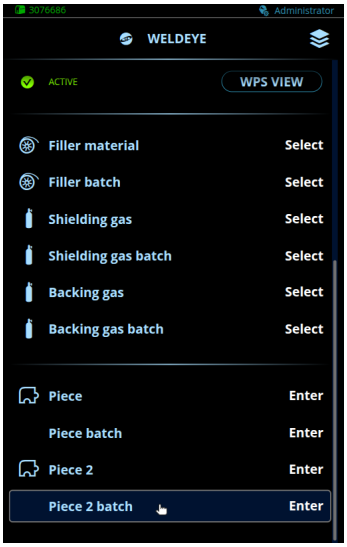


3. Assurez-vous que le matériau d'apport et le gaz sélectionnés sont installés et prêts pour le soudage.

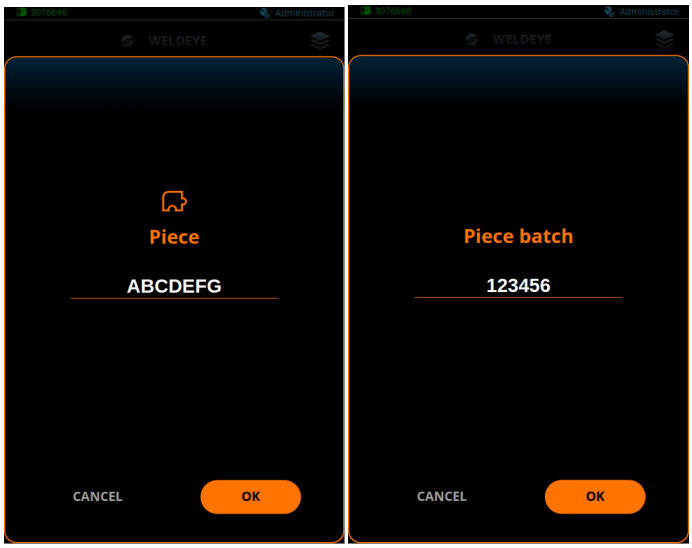
Sélection de la pièce ouvrée

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.
2. Saisissez les informations de la pièce ouvrée.

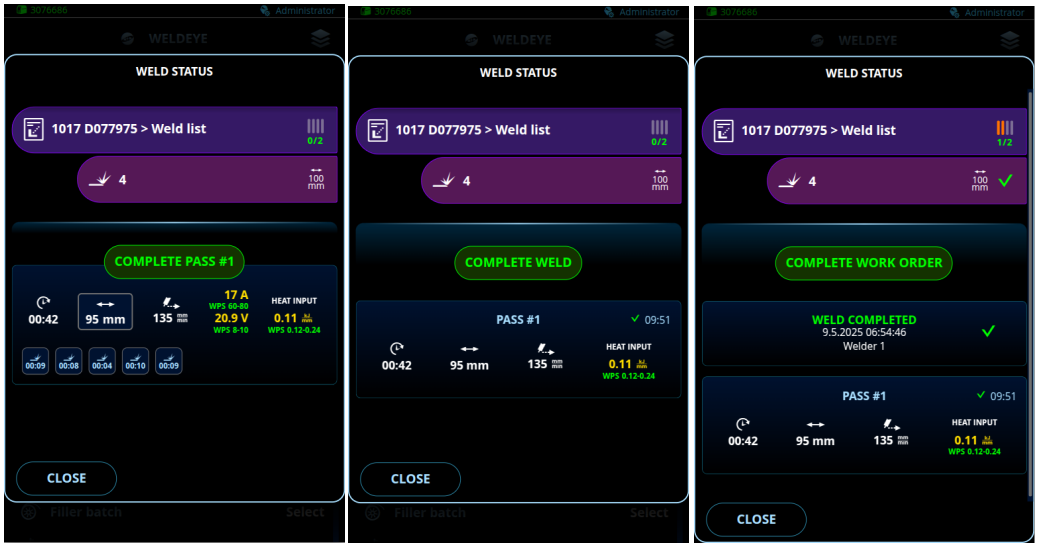


Terminer le travail

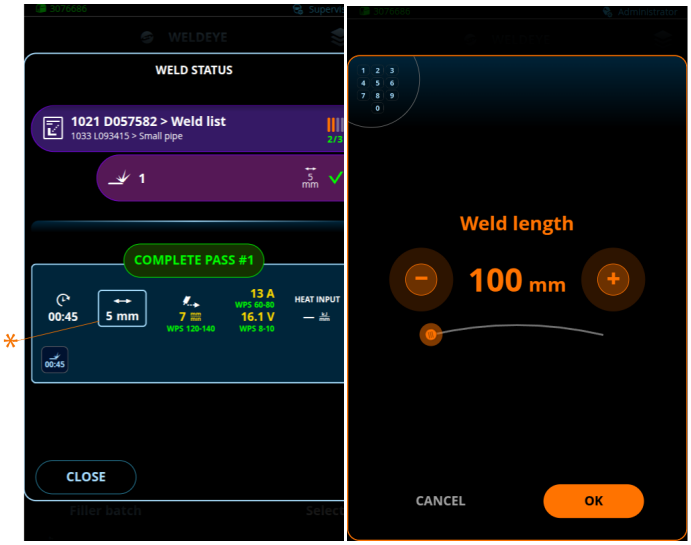
Une fois que le travail (ordre de travail, soudage, passe de soudage) est terminé, il peut être confirmé dans la vue de l'état de la soudure qui s'ouvre juste après la fin d'une soudure. Cette vue remplace également la vue standard des données de soudage dans l'utilisation de WeldEye.

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 ».
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 » (*).



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

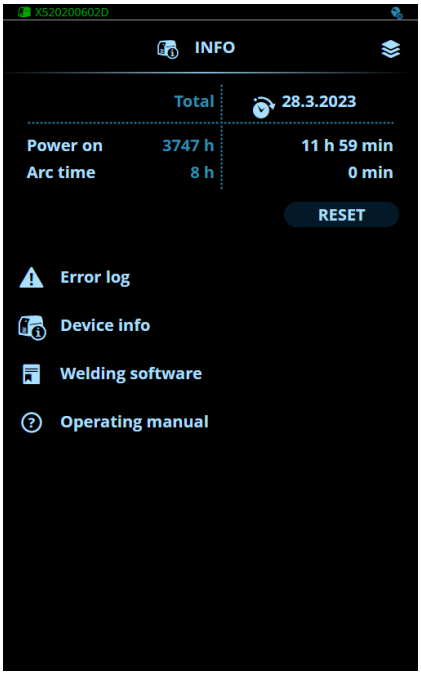
Il est possible de marquer les soudures et les bons de travail comme étant terminés même s'ils contiennent des passes de soudage et/ou des soudures incomplètes. Assurez-vous que tous les travaux de soudage ont été effectués comme il se doit avant de terminer les soudures ou les ordres de travail dans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

Pour plus de détails sur les fonctionnalités, cliquez ici :

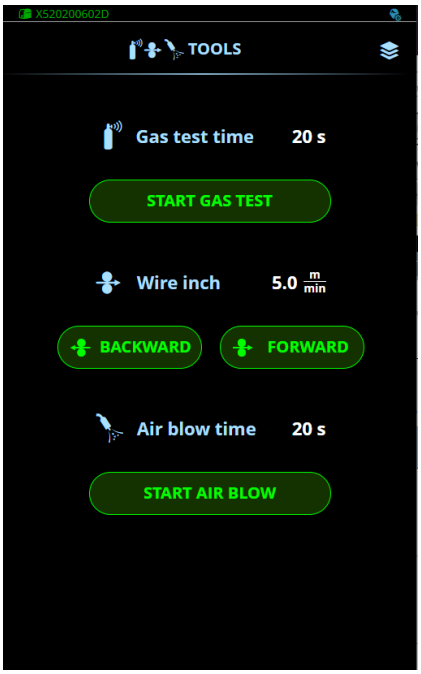
>> "Descriptif de Mode Opératoire de Soudage numérique (DMOS numérique)" page 185
>> "WeldEye ArcVision" page 185
>> "WeldEye" page 185

3.2.9 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 (licences activées, version du logiciel et numéros de série de l'équipement).



3.2.10 OUTILS



Test du gaz

Le test de gaz sert à évacuer le gaz de protection précédent, à introduire un nouveau gaz de protection dans le système et à vérifier que le gaz de protection s'écoule correctement dans le système.

La durée du test de gaz peut être ajustée en sélectionnant le bouton Durée du test de gaz.

R500 Wire Feeder EUR+ modèles uniquement : Si le capteur de débit de gaz est activé, le débit de gaz est affiché (voir également "Paramètres du robot" page 166).

Avance-fil

La fonction d'avance-fil entraîne le fil d'apport vers l'avant ou vers l'arrière tant que le bouton Avant/Arrière est enfoncé. Relâcher le bouton vous ramène à la fenêtre Outils.

Si le fil d'apport touche une pièce ou une table mise à la masse lorsque le fil d'apport est dévidé à l'aide du bouton d'avancement, le dévidage s'arrête.

La vitesse de dévidage peut être ajustée en sélectionnant le bouton d'avance-fil. Avec les fonctions d'avance-fil vers l'avant et vers l'arrière, le dévidage démarre à 1 m/min pendant les 2 premières secondes, puis s'accélère jusqu'à la vitesse de dévidage réglée. Si la vitesse de dévidage réglée est inférieure à 1 m/min, le dévidage commence et se poursuit à cette vitesse.

Un compteur indique la quantité de fil avancée. Le compteur aide à estimer quand le fil d'apport atteindra l'extrémité de la torche (vers l'avant) ou sortira des galets d'entraînement du fil (vers l'arrière).

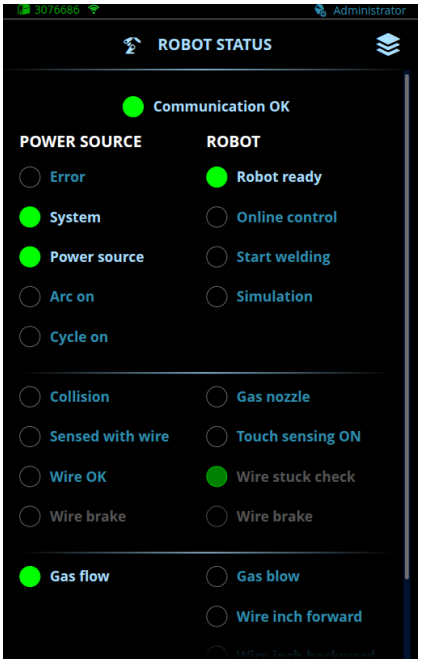
R500 Wire Feeder EUR+ modèles uniquement : Jet d’air

Le jet d'air est utilisé pour nettoyer la torche de soudage avec de l'air comprimé.

Le temps de jet d'air peut être réglé en sélectionnant le bouton Durée de jet d’air.

3.2.11 STATUT DU ROBOT

La fenêtre de statut du robot affiche la communication entre le poste à souder et le robot. Pour plus d'informations sur les paramètres d'état et de contrôle, se reporter aux sections "Informations d'état" page 257 et "Informations de commande" page 252.



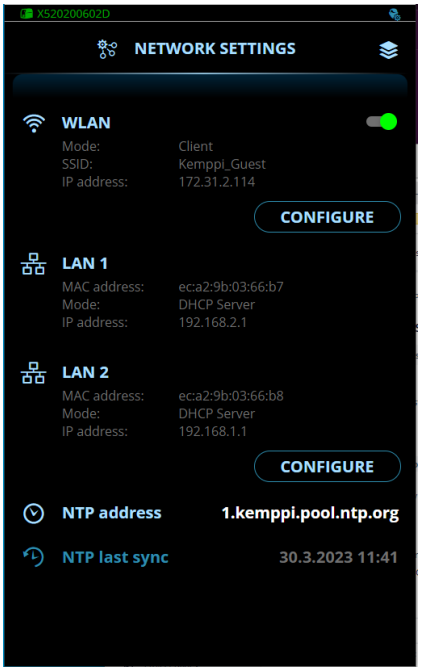
Paramètre	Description
Généralités	
Communication OK	Voyant vert : Le communication entre le système de soudage et le robot fonctionne. Voyant éteint : Le communication entre le système de soudage et le robot ne fonctionne pas.
Poste à souder	
Erreur	Voyant éteint : Aucune erreur n'est active. Voyant rouge : Une erreur dans le système de soudage empêche le soudage. Sélectionner le symbole d'erreur pour plus d'informations.
Système	Voyant vert : Le système de soudage est prêt pour le soudage. Tous les périphériques du système sont corrects et fonctionnent. Voyant éteint : Le système de soudage n'est pas prêt pour le soudage.
Poste à souder	Voyant vert : Le poste à souder est prêt à démarrer une nouvelle soudure. Voyant éteint : Le poste à souder n'est pas prêt à démarrer une nouvelle soudure.
Arc activé	Voyant vert : L'arc de soudage est établi. Voyant éteint : L'arc de soudage n'est pas établi.
Cycle activé	Voyant vert : Le cycle de soudage est en cours (les phases pré-gaz et post-gaz sont incluses dans le cycle de soudage). Voyant éteint : Le cycle de soudage est terminé.
Collision	Voyant rouge : Une collision est détectée. Voyant éteint : Aucune collision n'est détectée.
Détecté avec câble/buse de gaz	Voyant vert : Un contact entre le capteur de contact (buse de gaz ou câble) et la pièce ouvrée a été détecté. Voyant éteint : Aucun contact n'est détecté.

Fil OK	Voyant vert : Le fil d'apport n'est pas collé à la soudure. Voyant éteint : Le fil d'apport est collé à la soudure. (Un message d'erreur s'affiche.) Pour plus d'informations, se reporter à la section "Paramètres du robot" page 166.
Débit d'eau	Voyant vert : Le liquide de refroidissement circule. Voyant éteint : Le liquide de refroidissement ne circule pas.
Débit de gaz	Voyant vert : OK. Le débit de gaz est supérieur au débit de gaz minimum défini dans AX Manager. Notez que si le capteur de débit de gaz (disponible sur le dévidoir R500 EUR+ uniquement) est réglé sur OFF, cet état est OK même si le débit de gaz est inférieur au débit de gaz défini dans AX Manager (pour plus d'informations, se reporter à la section "Paramètres du robot" page 166). Voyant jaune : Le débit de gaz est inférieur au débit de gaz minimum défini dans AX Manager. Voyant éteint : Il n'y a pas de débit de gaz.
Frein de fil	*R500 Wire Feeder HD EUR+ uniquement.* Indique si le frein de fil est actif (le fil est actuellement maintenu en place). Voyant vert : Le frein de fil est actif. Voyant éteint : Le frein de fil n'est pas actif.
Robot	
Robot prêt	Voyant vert : Le robot est prêt à démarrer une nouvelle soudure. Notez que dans les tables de commande des bus de terrain qui ne prennent pas en charge ce champ, l'état est toujours « Robot prêt ». Voyant éteint : Le robot n'est pas prêt à démarrer une nouvelle soudure.
Contrôle en ligne	Voyant vert : Le mode contrôle en ligne est activé. En mode contrôle en ligne, le robot contrôle directement les valeurs de certains paramètres. Voyant éteint : Le mode contrôle en ligne n'est pas activé. Les valeurs des paramètres proviennent du canal de mémoire actif. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Contrôle en ligne" page 186.
Démarrage soudage	Voyant vert : Le robot a demandé un soudage ou une simulation si le mode simulation est activé. Voyant éteint : Le robot n'a pas demandé de soudage ou de simulation.
Simulation	Voyant vert : Le mode simulation est activé. Le bit de contrôle Démarrage soudage contrôle le cycle de simulation. En mode simulation, l'arc n'est pas allumé et le fil n'est pas alimenté. Voyant éteint : Le mode simulation est désactivé. Le bit de contrôle Démarrage soudage contrôle le cycle de soudage.
Détection de contact activée ON	Voyant vert : La détection de contact est utilisée. Voyant éteint : La détection de contact n'est pas utilisée.
Contrôle de fil collé	Feu vert foncé : La détection de fil collé est activée. Un contrôle fil collé est effectué automatiquement à la fin de chaque soudage pour détecter si le fil d'apport est collé à la soudure. Voyant vert : Le contrôle de fil collé est en cours. Voyant éteint : La détection fil collé est réglée sur OFF ou 'Sélection au robot' et le robot n'a pas demandé de contrôle fil collé. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Paramètres du robot" page 166.
Jet de gaz	Voyant vert : La vanne de gaz de protection est ouverte pour le jet de gaz. Voyant éteint : La vanne de gaz de protection est fermée.
Avance-fil vers l'avant	Voyant vert : La fonction d'avance-fil vers l'avant est activée. Voyant éteint : La fonction d'avance-fil vers l'avant est désactivée.
Avance-fil vers l'arrière	Voyant vert : La fonction d'avance-fil vers l'arrière est activée. Voyant éteint : La fonction d'avance-fil vers l'arrière est désactivée.
Buse	Voyant vert : La buse de gaz est utilisée pour la détection de contact. Voyant éteint : Le fil d'apport est utilisé pour la détection de contact.

Jet d'air	*R500 Wire Feeder EUR+ modèles uniquement.* Voyant vert : La vanne d'air comprimé est ouverte. La vanne d'air comprimée ne peut pas être ouverte pendant le soudage ou la simulation. Voyant éteint : La vanne d'air comprimé est fermée.
Frein de fil	*R500 Wire Feeder HD EUR+ uniquement.* Feu vert foncé : Le frein de fil est réglé sur Auto et le fil est actuellement maintenu en place. Couleur vert foncé, pas de lumière : Le frein de fil est réglé sur Auto mais le frein de fil n'est pas actif (le fil n'est pas maintenu en place pour le moment). Grisé : Le frein de fil est réglé sur OFF. Voyant éteint : Le frein de fil est réglé sur OFF ou « Sélection au robot » et le robot n'a pas demandé au frein de fil d'être actif.

3.2.12 PARAMÈTRES RÉSEAU

Les paramètres réseau sont accessibles via le menu d'affichage **Paramètres** dans AX Manager.



Modification des paramètres

1. Pour accéder aux paramètres IP de votre réseau, sélectionnez « Configurer ».
2. Sélectionner le paramètre de réglage à ajuster.
3. Sélectionner la valeur des paramètres.
   >> Selon le paramètre à régler, se reporter également au tableau Paramètres réseau ci-dessous pour plus de détails.
4. Confirmer la nouvelle valeur/sélection et fermer la vue de réglage en sélectionnant OK.

Configuration IP WLAN (RCM+ uniquement) - mode client

Paramètre	Valeur	Description
Réseau sans fil	ON/OFF	
Adresse MAC		L'adresse unique du RCM.
Mode WLAN	Client	Mode client : Le RCM se connecte au réseau WLAN existant.

SSID		SSID (Service Set Identifier) de votre réseau sans fil local, c'est-à-dire le nom de votre réseau Wi-Fi.
Adresse IP	par ex. 172.31.2.121	Adresse IP WLAN du RCM.
Masque sous-réseau	par ex. 255.255.252.0	Masque sous-réseau du RCM.
Passerelle	par ex. 172.31.0.1	Adresse IP du routeur WLAN.
DNS principal	par ex. 8.8.8.8	Adresse IPv4 du serveur DNS principal.
DNS secondaire	par ex. 8.8.8.4	Adresse IPv4 du serveur DNS secondaire.
Protocole de sécurité	OFF/WEP/WPA2	Protocole de sécurité pour les réseaux sans fil.
Mot de passe		Mot de passe WLAN.

Configuration IP WLAN (RCM+ uniquement) - mode point d'accès

Paramètre	Valeur	Description
Réseau sans fil	ON/OFF	
Adresse MAC		L'adresse unique du RCM.
Mode WLAN	Point d'accès	Le RCM agit comme un point d'accès auquel d'autres appareils (PC, appareil mobile) peuvent se connecter.
SSID	par ex. AX123456	Le SSID (Service Set Identifier), c'est-à-dire Le nom du réseau WLAN proposé par RCM.
Adresse IP	Valeur par défaut : 192.168.3.1	Adresse IP WLAN du RCM.
Protocole de sécurité	WPA2	Protocole de sécurité pour le WLAN.
Mot de passe		Mot de passe WLAN.

Configuration IP LAN 1/LAN 2

Paramètre	Valeur	Description
LAN 1	Serveur DHCP	Utilisé comme port de service pour fournir un accès à AX Manager. Non configurable par l'utilisateur. Serveur DHCP : Le serveur DHCP attribue une adresse IP au RCM.
LAN 2	IP statique/Client/Serveur DHCP Par défaut = client DHCP	IP fixe : Le RCM se voit attribuer une adresse IP fixe. Client : RCM demande une adresse IP au serveur DHCP. Serveur DHCP : RCM attribue des adresses IP aux périphériques externes connectés à la même interface réseau et fonctionnant en mode client DHCP. Notez qu'une connexion cloud WeldEye ne peut pas être établie en mode serveur DHCP. OFF: L'interface réseau LAN 2 est désactivée.
Adresse MAC		L'adresse unique du RCM.
Adresse IP	Adresses IP par défaut : LAN 1 = 192.168.2.1 LAN 2 = Pas d'adresse IP par défaut	Adresse IP pour le RCM.

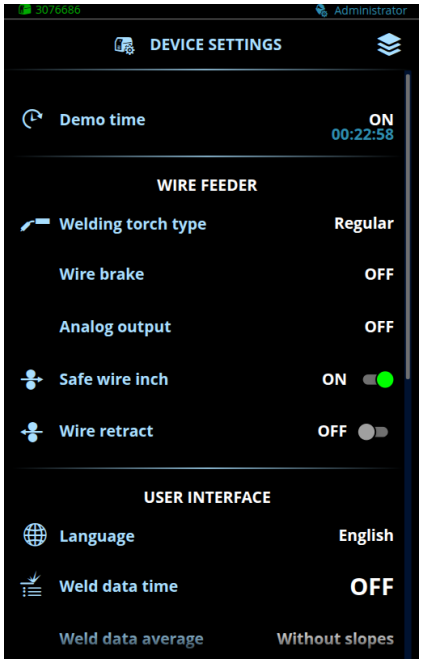
Masque sous-réseau	Valeur par défaut : 255.255.255.0	Masque sous-réseau du RCM.
Passerelle	par ex. 10.0.0.125 / Vide	Adresse IPv4 de la passerelle (si utilisée).
DNS principal	par ex. 10.0.0.125 / Vide	Adresse IPv4 du serveur DNS principal.
DNS secondaire	par ex. 10.0.0.125 / Vide	Adresse IPv4 du serveur DNS secondaire.

Configuration du protocole d'heure réseau (NTP)

Paramètre	Valeur	Description
Adresse NTP	Par défaut = 1.kemp-pi.pool.ntp.org	Il s'agit de l'adresse du serveur NTP. Le NTP est utilisé pour synchroniser l'heure utilisée pour WeldEye.
Dernière synchronisation NTP		La date et l'heure de la dernière synchronisation horaire réussie.

3.2.13 PARAMÈTRES DU POSTE

Les paramètres de l'appareil sont accessibles via le menu **d'affichage Paramètres** dans AX Manager.



Modification des paramètres

1. Sélectionner le paramètre de réglage à ajuster.
2. Sélectionner la valeur des paramètres.
   >> Selon le paramètre à régler, se reporter également au tableau Paramètres du poste ci-dessous pour plus de détails.
3. Confirmer la nouvelle valeur/sélection et fermer la vue de réglage en sélectionnant OK.

Paramètres du poste

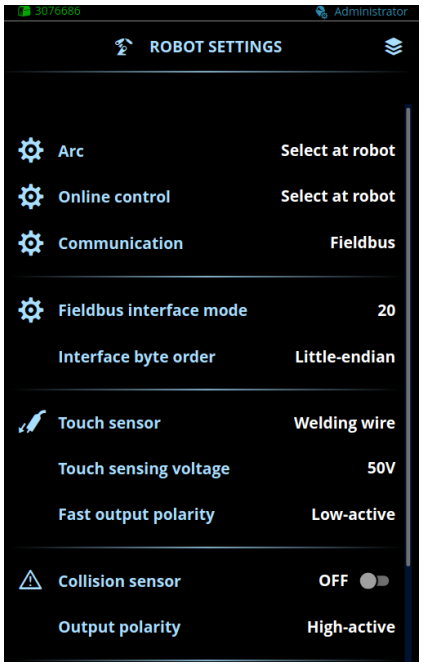
Paramètre	Valeur du paramètre	Description

Période de démonstration	ON/OFF	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. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Période de démonstration" page 192.
Dévidoir		
Type de torche de soudage	Standard / Dinse MEP200E / Dinse FD200ME / Binzel ROBO WH-PP / Dinse FD300 / TRM 605 WPP Par défaut = Standard	Sélection du type de torche. Les types de torches de soudage pris en charge varient en fonction du modèle de dévidoir.
Frein de fil	OFF/Auto/Sélection au robot Valeur par défaut : OFF	*R500 Wire Feeder HD EUR+ uniquement*. Le frein de fil est utilisé pour maintenir le fil d'apport en place lorsqu'il n'est pas entraîné. Lorsqu'il est réglé sur Auto, le système de soudage maintient automatiquement le fil d'apport en place lorsque le fil d'apport n'est pas entraîné. Lorsqu'il est réglé sur OFF, le frein de fil n'est pas utilisé. Lorsqu'il est défini sur Sélection au robot, le robot demande au frein de fil d'être actif (reportez-vous aux "Statut du robot" page 160 et à la "Informations de commande" page 252).
Sortie analogique	OFF 10 V 20 V Valeur par défaut : OFF	*R500 Wire Feeder HD EUR+ uniquement*. Le dévidoir R500 Wire Feeder HD EUR+ fournit un signal de tension analogique qui peut être utilisé pour contrôler les torches de soudage push-pull de fabricants tiers. Le signal de sortie de tension correspond à la vitesse de dévidage mesurée. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Prise en charge des torches de soudage push-pull" page 25.
Avance-fil sans risque	OFF/ON Par défaut = ON	Lorsque cette option est activée (ON), si l'arc ne s'amorce pas le fil d'apport est avancé de 5 cm. Lorsque cette option est désactivée, 5 m de fil d'apport sont avancés.
Rétract. fil	OFF/AUTO Valeur par défaut : OFF	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.
- Délai de rétract.	2...10 s, pas de 1 Valeur par défaut : 5 s.	
- Longueur de rétractation	1 ... 10 cm, par paliers de 1 Valeur par défaut : 2 cm	
Interface utilisateur		
Langue	Langues disponibles	

Durée paramètres de soudage	1 ... 30 s 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.
Date	Date actuelle	Remarque : Les paramètres de date et d'heure ne sont pas affectés par le NTP (protocole de temps réseau). L'utilisateur doit régler la date et l'heure correctes.
Heure	Heure actuelle	
Paramètres système		
Refroidissement par eau	OFF/AUTO/ON Valeur 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.
Étalonnage câble	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 125.
Données du poste		
Sauvegarde	(Sélection)	Cela permet d'enregistrer les paramètres sur une clé USB connectée ou sur l'appareil de l'utilisateur (PC, tablette).
Restauration	(Sélection)	Cela permet de restaurer les paramètres à partir d'une clé USB connectée ou de l'appareil de l'utilisateur (PC, tablette).
Réinit. val. d'usine	Démarrer/Annuler	Effectue une réinitialisation complète avec les paramètres d'usine. **Remarque** : La réinitialisation d'usine peut prendre jusqu'à 15 minutes pour s'achever. Un indicateur de progression affiche l'avancement de la procédure. Une fois la réinitialisation valeurs d'usine terminée, le RCM redémarrera automatiquement, après quoi il continuera à fonctionner normalement.

3.2.14 PARAMÈTRES DU ROBOT

Les paramètres du robot sont accessibles via le menu **d'affichage Paramètres** dans AX Manager. Le contenu de la fenêtre varie en fonction du mode de communication avec le robot.



Paramètres

Paramètre	Valeur du paramètre	Description
Arc	Simulation / Sélection au robot Par défaut = Sélection au robot	Lorsque la simulation est activée, l'arc ne peut pas être établi. Sélectionnez si vous voulez forcer la simulation à être activée ou laissez le robot faire la sélection.
Contrôle en ligne	OFF / Sélection au robot	En mode contrôle en ligne, le robot contrôle directement les valeurs de certains paramètres. Choisissez si vous voulez forcer le contrôle en ligne à être DÉSACTIVÉ ou laisser le robot faire la sélection. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Contrôle en ligne" page 186.
Communication	Bus de terrain / Commande de robot numérique / Commande de robot analogique Par défaut = Bus de terrain	Détermine si la communication avec le robot s'effectue via un bus de terrain ou avec une commande numérique de robot ou une commande analogique de robot.
Mode d'interface du bus de terrain	1 ... 99 Valeur par défaut : 20	Identifie le tableau de commande du bus de terrain à utiliser (voir "Tableaux de commande de bus de terrain" page 230).
Ordre des octets de l'interface	Little-endian/Big-endian Par défaut = Little-endian	Ordre des octets dans la table de commande du bus de terrain.

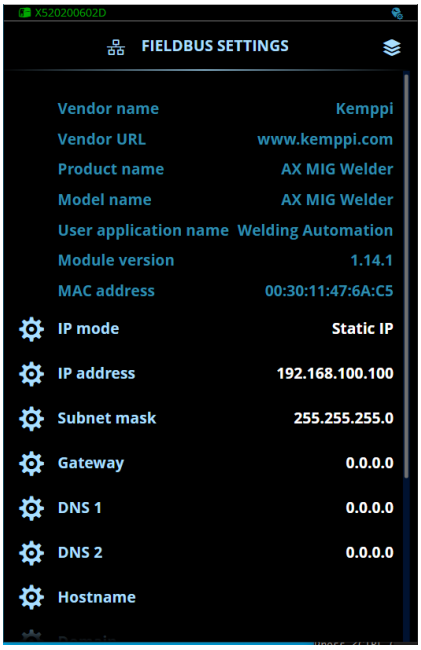
Capteur tactile	Fil à souder / Buse à gaz / Sélectionner au robot Par défaut = Sélection au robot	La détection de contact est utilisée pour la recherche de couture. Sélectionner si le fil d'apport ou la buse de gaz est utilisé pour la détection de contact ou laisser le robot le sélectionner. Si vous sélectionnez la buse de gaz pour la détection de contact, connectez la broche F du connecteur périphérique du dévidoir à la buse de gaz avec un câble séparé (voir "Connecteur périphérique du dévidoir" page 18).
- Tension de détection de contact	50 V / 80 V / 110 V / 150 V / 160 V 170 V / 180 V / 200 V Valeur par défaut : 50 V	La tension de sortie utilisée par le capteur tactile. Pour plus d'informations sur les niveaux de tension de détection de contact, se reporter à "Niveaux de tension de détection de contact" page 267.
- Polarité sortie rapide	Bas-actif/Haut-actif Par défaut = Haut-actif	Polarité de sortie pour la sortie rapide du capteur tactile. Comportement de sortie en polarité de sortie faiblement active : Bas = Détection par toucher Haut = Toucher non détecté Comportement de sortie en polarité de sortie hautement active : Bas = Toucher non détecté Haut = Toucher détecté
Capteur de collision	OFF/ON Valeur par défaut : OFF	Le capteur de collision protège le col de la torche contre la flexion et les dommages en heurtant un obstacle. Le capteur de collision envoie un signal au robot pour arrêter le soudage lorsqu'une collision est détectée au niveau de la tête de soudage.
- Polarité de sortie	Bas-actif/Haut-actif Par défaut = bas-actif	Comportement de signal en polarité de sortie faiblement active : 0 = Collision détectée 1 = Collision non détectée Comportement de signal en polarité de sortie hautement active : 0 = Collision non détectée 1 = Collision détectée
Contrôle pré-gaz et post-gaz	Canaux mémoire / Sélection au robot Par défaut = Canaux mémoire	Ce paramètre détermine si les temps de pré et post-gaz sont contrôlés par canal de mémoire ou par le robot. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Contrôle pré-gaz et post-gaz" page 187.

Capteur de débit de gaz (uniquement avec le dévidoir R500 Wire Feeder EUR+)	OFF/ON Valeur par défaut : OFF	Le capteur de débit de gaz est utilisé pour mesurer le débit du gaz de protection. Lorsque le capteur de débit de gaz est réglé sur OFF, l'état du débit de gaz est OK. Lorsque le capteur de débit de gaz est réglé sur ON, les valeurs mesurées sont affichées dans les fenêtres Accueil, Outils et Statut du robot pendant le soudage.
- Erreur de débit de gaz	OFF/ON Valeur par défaut : OFF	Lorsqu'il est réglé sur OFF, le système de soudage n'affiche pas d'erreur même si le débit de gaz est inférieur au niveau de détection. Lorsqu'il est réglé sur ON et que le débit de gaz est inférieur au niveau de détection, le système de soudage génère une erreur et le soudage s'arrête.
- Niveau de détection	5.0 L/min ... 20.0 L/min Valeur par défaut = 10,0 L/min.	Si le débit de gaz est inférieur au niveau de détection et que l'erreur de débit de gaz est réglée sur ON, le système de soudage affiche une erreur et le soudage s'arrête.
- Type de gaz	CO2 / Argon / Ar+8 %CO2 / Ar+18 %CO2 Par défaut = Ar+18 %CO2	Le type de gaz utilisé pour le soudage.
- Durée de démarrage du capteur	0,1 s ... 5,0 s Valeur par défaut : 3.0 s.	Heure de démarrage du capteur de gaz lorsque le capteur de débit de gaz est réglé sur ON.
Détection de fil collé	ON / OFF / Sélection au robot Par défaut = ON	Cette fonction détermine si un contrôle de fil collé est effectué afin de détecter si le fil d'apport est collé à la soudure. Lorsque cette fonction est activée, un contrôle de fil collé est exécuté automatiquement à la fin de chaque soudure. Lorsque cette fonction est désactivée, aucun contrôle de fil collé n’est exécuté. Lorsqu'il est réglé sur Sélection au robot, le robot demande le contrôle de fil collé (consulter "Informations de commande" page 252). Le résultat du contrôle de fil collé s'affiche dans la fenêtre de statut du robot (consulter "Statut du robot" page 160).
Tension au robot	Arc / Terminal Défaut = Tension au terminal	Cette fonction définit quelle tension est montrée au robot : la tension d'arc ou la tension au terminal.
Watchdog	OFF/ON Valeur par défaut : OFF	Lorsque le watchdog est activé, le robot doit activer et désactiver le bit watchdog périodiquement. Si le robot cesse d'activer et désactiver le bit watchdog, le système de soudage émet une erreur et le soudage s'arrête.

- Dépassement de délai du watchdog	0.1 ... 5,0 s	Dépassement de délai pour l'activation/désactivation du bit watchdog.

3.2.15 PARAMÈTRES BUS DE TERRAIN

Les paramètres bus de terrain sont accessibles via le menu d'affichage **Paramètres** dans AX Manager. Les tableaux ci-dessous répertorient les paramètres de réglage pour chaque bus de terrain pris en charge. La fenêtre des paramètres bus de terrain varie en fonction du module de bus de terrain utilisé.



Modification des paramètres bus de terrain

1. Sélectionner le paramètre de réglage à ajuster.
2. Sélectionner la valeur des paramètres.
   >> Selon le paramètre à régler, se reporter également au tableau Paramètres bus de terrain ci-dessous pour plus de détails.
3. Confirmer la nouvelle valeur/sélection et fermer la vue de réglage en sélectionnant « Enregistrer ».

Paramètres bus de terrain

Modbus TCP

Ce tableau répertorie les paramètres bus de terrain Modbus TCP.

Paramètre	Valeur	Description
Infos d'identification		
Nom fournisseur	Kemppi	Identifiant du fournisseur attribué à Kemppi.
Code du produit		Référence de commande du module de bus de terrain.
URL du fournisseur	www.kemppi.com	Adresse URL du fournisseur.
Nom du produit	AX MIG Welder	Nom du système de soudage.
Nom du modèle	AX MIG Welder	Nom du système de soudage.

Nom de l'application utilisateur	Automatisation du soudage	Descriptif de l'application.
Version du module	Exemple : 1.23.4	Version logicielle du module bus de terrain.
Adresse MAC	Exemple : AA:BB:CC:DD:EE:FF	L'identifiant d'adresse unique du port Ethernet du module bus de terrain.
Paramètres configuration		
Mode IP	IP fixe Client	IP fixe : Les valeurs des paramètres d'adresse IP doivent être saisies manuellement. Client : Les valeurs des paramètres d'adresse IP proviennent du serveur DHCP.
Adresse IP		Adresse IPv4 spécifique au client pour le module bus de terrain.
Masque sous-réseau		Masque sous-réseau pour le module de bus de terrain.
Passerelle		Adresse IPv4 de la passerelle (si utilisée). Ce champ peut être vide.
DNS 1		Adresse IPv4 du serveur DNS principal. Ce champ peut être vide.
DNS 2		Adresse IPv4 du serveur DNS secondaire. Ce champ peut être vide.
Nom d'hôte		Nom d'hôte limité à 64 caractères. Ce champ peut être vide.
Domaine		Domaine limité à 48 caractères. Ce champ peut être vide.
Mode de communication 1	Automatique Semi-duplex 10 Mbits Duplex intégral 10 Mbits Semi-duplex 100 Mbits Duplex intégral 100 Mbits	Vitesse Ethernet/duplex pour le port 1. En mode automatique, le module bus de terrain choisit automatiquement le bon mode.
Mode de communication 2	Automatique Semi-duplex 10 Mbits Duplex intégral 10 Mbits Semi-duplex 100 Mbits Duplex intégral 100 Mbits	Vitesse Ethernet/duplex pour le port 2. En mode automatique, le module bus de terrain choisit automatiquement le bon mode.
Dépassement de délai de connexion	1 ... 65535 s 0 = Désactivé	Temps en secondes pendant lequel une connexion Modbus peut être ouverte sans fonction (lecture ou écriture) avant que le module ne ferme la connexion.
Dépassement délai procédé actif	1 ... 65535 ms 0 = Désactivé	Temps en millisecondes pendant lequel le module bus de terrain reste à l'état actif après la réception du dernier message Modbus. Si la connexion Modbus est perdue pendant le soudage, l'équipement arrête de souder lorsque l'état du module passe d'actif à inactif.

EtherNet/IP

Ce tableau répertorie les paramètres bus de terrain Ethernet/IP.

Paramètre	Valeur	Description
Infos d'identification		
ID fournisseur ODVA	0x057B	Identifiant du fournisseur attribué à Kemppi par ODVA.
Type d'appareil ODVA	0x0064	Indication du type général du système de soudage.
Code du produit	3	Code à partir duquel le robot identifie le système de soudage.
N° de série	Exemple : 750012345	Numéro de série du poste à souder.
Nom du produit	AX MIG Welder	Nom du système de soudage.
Version du module	Exemple : 1.23.4	Version logicielle du module bus de terrain.
Adresse MAC	Exemple : AA:BB:CC:DD:EE:FF	Identifiant d'adresse unique du port Ethernet du module bus de terrain.
Paramètres configuration		
Configuration de l'adresse IP	Client/IP statique	Client : Les valeurs des paramètres d'adresse IP proviennent du serveur DHCP. IP fixe : Les valeurs des paramètres d'adresse IP doivent être saisies manuellement.
Adresse IP		Adresse IPv4 spécifique au client pour le module bus de terrain.
Masque sous-réseau		Masque sous-réseau pour le module de bus de terrain.
Passerelle		Adresse IPv4 de la passerelle (si utilisée). Ce champ peut être vide.
DNS 1		Adresse IPv4 du serveur DNS principal. Ce champ peut être vide.
DNS 2		Adresse IPv4 du serveur DNS secondaire. Ce champ peut être vide.
Nom d'hôte		Nom d'hôte limité à 64 caractères. Ce champ peut être vide.
Domaine		Domaine limité à 48 caractères. Ce champ peut être vide.
Mode de communication 1	Automatique Semi-duplex 10 Mbits Duplex intégral 10 Mbits Semi-duplex 100 Mbits Duplex intégral 100 Mbits	Vitesse Ethernet/duplex pour le port 1. En mode automatique, le module bus de terrain choisit automatiquement le bon mode.
Mode de communication 2	Automatique Semi-duplex 10 Mbits Duplex intégral 10 Mbits Semi-duplex 100 Mbits Duplex intégral 100 Mbits	Vitesse Ethernet/duplex pour le port 2. En mode automatique, le module bus de terrain choisit automatiquement le bon mode.

Profibus

Ce tableau répertorie les paramètres bus de terrain Profibus.

Paramètre	Valeur	Description
Infos d'identification		
Fabricant	0x0368	Identifiant du fournisseur attribué à Kemppi par PNO (PROFIBUS Nutzerorganisation).
N° d'identification PNO	0x11BF	Numéro d'identification spécifique au fabricant.
ID commande		Référence de commande du module bus de terrain.
N° de série	Exemple : PSNK0012345	Numéro de série du poste à souder.
Version matériel	Exemple : 1	Version matériel du module bus de terrain.
Version du module	Exemple : 1.23.4	Version logicielle du module bus de terrain.
Paramètres configuration		
Adresse nœud	0...125 126 = mode SSA	L'adresse nœud du module bus de terrain. En mode SSA, l'adresse nœud est définie automatiquement.

DeviceNet

Ce tableau répertorie les paramètres bus de terrain DeviceNet.

Paramètre	Valeur	Description
Infos d'identification		
ID fournisseur ODVA	1403	Identifiant du fournisseur attribué à Kemppi par ODVA.
Type d'appareil ODVA	100	Identifiant du type de système de soudage.
Code du produit	3	Code à partir duquel le robot identifie le système de soudage.
N° de série	Exemple : 750012345	Numéro de série du poste à souder.
Version du module	Exemple : 1.23.4	Version logicielle du module bus de terrain.
Nom du produit	AX MIG Welder	Nom du système de soudage.
Paramètres configuration		
Adresse nœud	0...63	L'adresse nœud du module bus de terrain.
Débit en bauds	125 kbits/s 250 kbits/s 500 kbits/s Auto	La vitesse à laquelle l'information est transférée dans un canal de communication.

EtherCAT

Ce tableau répertorie les paramètres bus de terrain EtherCAT.

Paramètre	Valeur	Description
Infos d'identification		
ID fournisseur ETG	0x00FE0001	Identifiant du fournisseur attribué à Kemppi par ETG (EtherCAT Technology Group).

Type d'appareil	0x00000000	Identifiant du type de système de soudage.
Code du produit	0x000003<mode d'interface du bus de terrain en hexa-décimal>	Code à partir duquel le robot identifie le système de soudage. Par exemple, avec le mode d'interface de bus de terrain 20, le code produit est 0x00000314.
N° de série	Exemple : 750012345	Numéro de série du poste à souder.
Nom du poste	AX MIG Welder	Nom du système de soudage.
Version matériel	Exemple : 1	Version matériel du système de soudage.
Version du module	Exemple : 1.23.4	Version logicielle du module bus de terrain.
Paramètres configuration		
ID dispositif	1...65535	Adresse nœud du module bus de terrain.

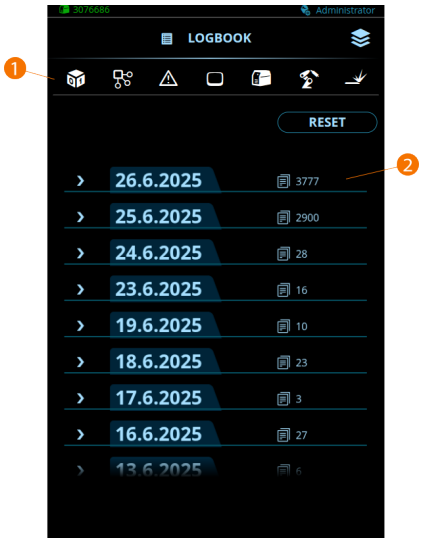
Profinet

Ce tableau répertorie les paramètres bus de terrain Profinet.

Paramètre	Valeur	Description
Infos d'identification		
ID dispositif	0x0003	Code à partir duquel le robot identifie le système de soudage.
ID fournisseur PNO	0x0368	Identifiant du fournisseur attribué à Kemppi.
Type de station	AX MIG Welder	Nom du système de soudage.
ID commande		Référence de commande du module bus de terrain.
N° de série	Exemple : PSNK0012345	Numéro de série du poste à souder.
Version matériel	Exemple : 1	Version matériel du système de soudage.
Version du module	Exemple : 1.23.4	Version logicielle du module bus de terrain.
Adresse MAC du port 1/port 2	Exemple : AA:BB:CC:DD:EE:FF	L'identifiant d'adresse unique des ports Ethernet 1 et 2 du module bus de terrain.

3.2.16 REGISTRE

Le registre recueille des informations sur le fonctionnement du système et le soudage en une même fenêtre pour faciliter la surveillance et le dépannage. Vous pouvez utiliser des filtres (1) pour afficher/masquer le contenu. Le nombre d'événements pour la journée est indiqué à droite (2). La vue est mise à jour automatiquement pour afficher les derniers événements enregistrés. La sélection d'un événement affiche des informations supplémentaires si disponibles. La **réinitialisation** efface le journal de bord et l'historique des soudures.



Icônes de filtrage de gauche à droite :

- Firmware, licences et programmes de soudage
- Réseaux
- Erreurs et avertissements
- Canaux mémoire
- Poste à souder / source d'alimentation de secours
- Commande de robot
- Soudures

3.2.17 HISTORIQUE DE SOUDAGE

La fenêtre Historique de soudage regroupe les informations des derniers soudages en une même fenêtre, pour vérification ultérieure. Le nombre d'événements pour la journée est indiqué à droite (*). La vue est mise à jour automatiquement pour afficher les derniers événements enregistrés. Sélectionner une ligne ouvre la fenêtre des Données de soudage. La **réinitialisation** efface la vue.

Pour modifier le mode de calcul des moyennes des données de soudage (avec ou sans les phases de pente), consulter "Paramètres du poste" page 164.



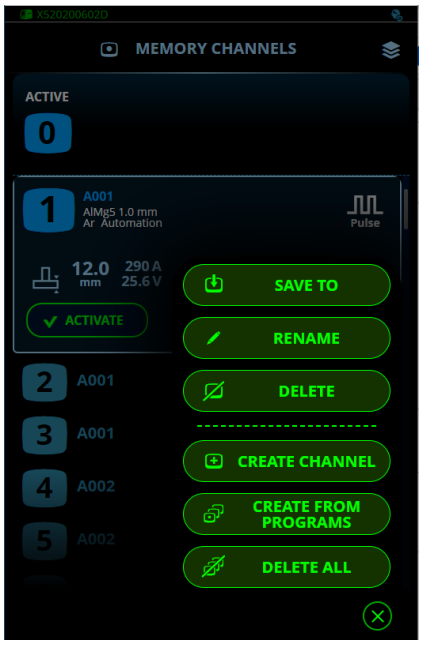
3.2.18 APPLICATION DES PROGRAMMES DE SOUDAGE

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

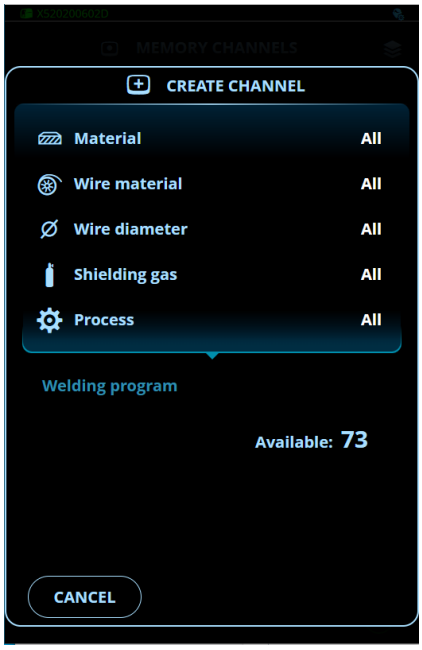
L'utilisation de programmes de soudage supplémentaires et des fonctions Wise et MAX est possible avec le poste à souder standard X5. Un poste à souder pulsé est requis pour le procédé MAX Position (en option) et un poste à souder Pulse+ pour les procédés WiseRoot+ (en option) et WiseThin+ (en option).

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**.
2. Ouvrir le menu des actions.



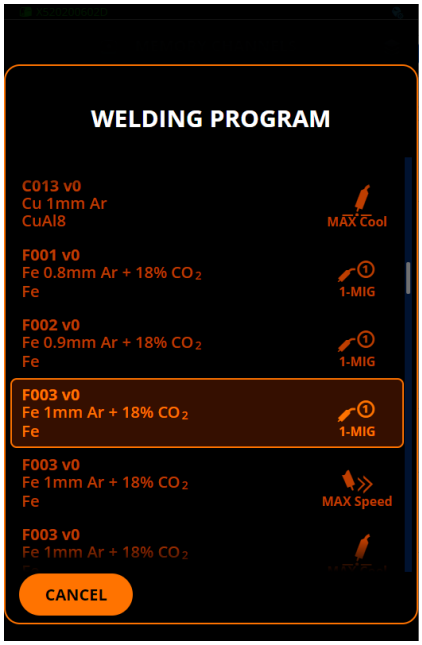
3. Sélectionner « Créer canal ».
   >> Une fenêtre de filtres s'affiche :



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.

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

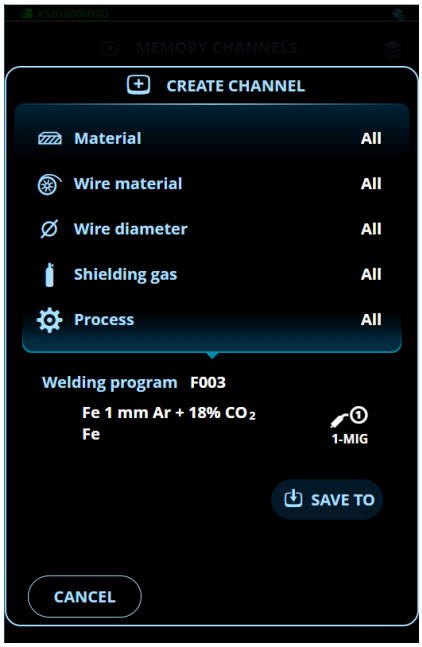
5. Accéder à la sélection du Programme de soudage en bas de la fenêtre pour afficher les programmes de soudage appropriés.



6. Sélectionner un programme de soudage.

   >> Le programme de soudage sélectionné est alors affiché dans la fenêtre filtrée.

7. Sélectionner « Enregistrer dans ».

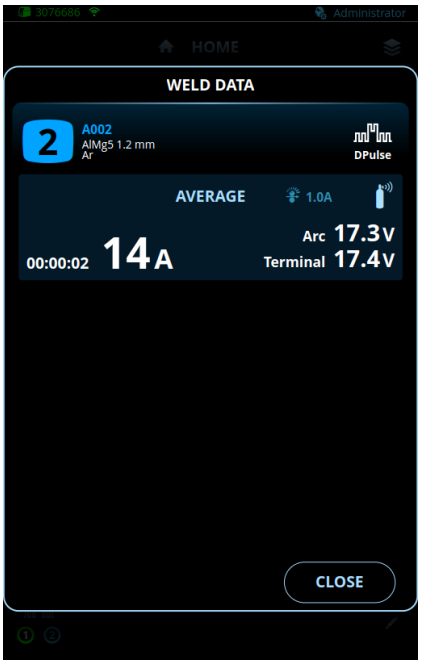


Il est possible ensuite de passer dans la fenêtre **Paramètres de soudage** pour ajuster les paramètres de soudage du nouveau canal de mémoire, de créer un nouveau canal ou de revenir à la vue Canaux de mémoire.

Conseil : il est également possible de créer de nouveaux canaux sur base de tous les programmes de soudage disponibles et non utilisés, en sélectionnant « Créer tous » dans le menu des actions de la vue Canaux de mémoire. Cette option utilise les canaux mémoire disponibles.

3.2.19 DONNÉES 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 "Paramètres du poste" page 164.



3.3 CONSEILS COMPLÉMENTAIRES RELATIFS AUX FONCTIONNALITÉS ET CARACTÉRISTIQUES

Cette section résume certaines fonctionnalités et caractéristiques de l'AX MIG Welder, ainsi que leur utilisation.

De nombreuses fonctionnalités sont facultatives et spécifiques au modèle d'appareil. Lorsque la fonction est spécifique à un modèle de poste, les informations sur l'équipement mises en évidence au début de la section indiquent sa disponibilité.

3.3.1 1-MIG

1-MIG ou « Auto » est un procédé de soudage MIG/MAG où la tension de soudage 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.

Le canal de mémoire 0 est toujours réservé au processus MIG manuel.

3.3.2 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-circuit, arc globulaire et pulvérisation axiale). WiseFusion est compatible avec les procédés de soudage 1-MIG et MIG pulsé. (Non disponible avec WiseRoot+, WiseThin+, MAX Cool, MAX Speed et MAX Position.)

>> Pour utiliser WiseFusion, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage d'AX Manager et activer la fonctionnalité WiseFusion.
>> Régler la puissance de soudage/vitesse de dévidage moyenne dans la Fenêtre d'accueil.
>> Régler avec précision l'apport de chaleur pendant le soudage dans la Fenêtre d'accueil.

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

3.3.3 FONCTION WISEPENETRATION



En soudage MIG/MAG standard, les changements de longueur de fil libre provoquent des fluctuations du courant de soudage. La fonction WisePenetration préserve un courant de soudage constant en contrôlant la

vitesse de dévidage 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.

>> Pour utiliser WisePenetration, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage d'AX Manager et activer la fonction WisePenetration.
>> Régler le courant de soudage pendant le soudage dans la fenêtre d'accueil.
>> Régler avec précision l'apport de chaleur pendant le soudage dans la Fenêtre d'accueil.

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

3.3.4 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 fusion optimal.

>> Pour utiliser WiseSteel, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage d'AX Manager et activer la fonction WiseSteel.
>> Régler la puissance de soudage/la vitesse de dévidage pendant le soudage dans la Fenêtre d'accueil.
>> Régler avec précision l'apport de chaleur pendant le soudage dans la Fenêtre d'accueil.

Lors de l'utilisation de WiseSteel, différentes méthodes de réglage sont appliquées à différentes plages de puissance (différents arcs). L'indicateur de courant /vitesse de dévidage 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 fusion autorisant une excellente durabilité structurelle.

Soudage en pulvérisation axiale :

- Dans le soudage en pulvérisation axiale, 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 fusion 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 du soudage en pulvérisation axiale classique.

La fonction WiseSteel est disponible avec certains programmes de soudage. Pour plus d'informations sur les produits Wise, visiter la page www.kemppi.com.

3.3.5 SOUDAGE PULSÉ

Poste à souder X5 Pulse/Pulse+

Les avantages du soudage pulsé sont une vitesse de soudage et un taux de dépôt nettement plus élevés qu'avec le soudage à l'arc court, un apport de chaleur inférieur à celui du soudage à 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 la fenêtre Canaux de mémoire et sélectionner un canal Pulse 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.

>> 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 pulsé sous "Paramètres de soudage" page 137.

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 la fenêtre Canaux de mémoire et sélectionner un canal DPulse disponible.

S'il n'y a pas de canal de mémoire DPulse disponible, créer un nouveau pour le procédé DPulse en sélectionnant un programme de soudage DPulse disponible pour le canal.

>> 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 pulsé sous "Paramètres de soudage" page 137.

3.3.6 PROCÉDÉ WISEROOT+

X5 Power Source Pulse+, Dévidoir R500 EUR+

Nécessite l'utilisation du câble détecteur de tension (voir "Faisceau de l'AX MIG Welder" page 29).

Le procédé de soudage WiseRoot+ améliore la qualité des passes de fond. WiseRoot+ est basé sur la mesure précise de la tension de l'arc.

Avant de souder, branchez le câble détecteur de tension à la pièce ouvrée. Pour assurer une mesure optimale de la tension, connectez le câble de masse et le câble détecteur de tension à proximité l'un de l'autre et à l'écart des autres câbles du poste à souder.

WiseRoot+ est un processus de soudage MIG/MAG synergique optimisé pour le soudage des passes de fond à intervalles. Ce procédé repose sur une mesure précise de la tension entre la buse de la torche et la

pièce ouvrée. Les données de cette mesure permettent de contrôler le courant. Ce procédé convient pour le soudage des passes de fond dans toutes les positions, et produit un arc lisse et sans projections.

>> Pour utiliser WiseRoot+, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage d'AX Manager et activer WiseRoot+. Vous pouvez aussi accéder à la fenêtre Canaux de mémoire et créer un nouveau canal de mémoire avec le procédé WiseRoot+.
>> Régler la vitesse de dévidage dans la Fenêtre d'accueil.
>> Régler avec précision l'apport de chaleur pendant le soudage dans la Fenêtre d'accueil.

3.3.7 PROCÉDÉ WISETHIN+

X5 Power Source Pulse+, Dévidoir R500 EUR+

Nécessite l'utilisation du câble détecteur de tension (voir "Faisceau de l'AX MIG Welder" page 29).

WiseThin+ est un procédé MIG/MAG synergique dont les caractéristiques d'arc court sont optimales pour le soudage de tôles fines (de 0,8 à 3,0 mm). Ce procédé repose sur une mesure précise de la tension entre la buse de la torche et la pièce ouvrée.

Avant de souder, branchez le câble détecteur de tension à la pièce ouvrée. Pour assurer une mesure optimale de la tension, connectez le câble de masse et le câble détecteur de tension à proximité l'un de l'autre et à l'écart des autres câbles du poste à souder.

Les données de cette mesure permettent de contrôler le courant. Ce procédé permet de réduire l'apport de chaleur, la déformation et les projections. WiseThin+ est également une solution optimale pour le soudage en position avec des tôles épaisses.

>> Pour utiliser WiseThin+, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage d'AX Manager et activer WiseThin+. Vous pouvez aussi accéder à la fenêtre Canaux de mémoire et créer un nouveau canal de mémoire avec le procédé WiseThin+.
>> Régler la vitesse de dévidage dans la Fenêtre d'accueil.
>> Régler avec précision l'apport de chaleur pendant le soudage dans la Fenêtre d'accueil.

3.3.8 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 d'AX Manager 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.
>> Régler la vitesse de dévidage dans la Fenêtre d'accueil. L'effet de l'ajustement sur l'épaisseur de tôle est également indiqué.
>> Régler avec précision l'apport de chaleur dans la Fenêtre d'accueil.

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

- Fe solide et Ar + 18...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).

3.3.9 PROCÉDÉ DE MAX POSITION

Poste à souder X5 Pulse/Pulse+

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 d'AX Manager 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.
>> Régler la vitesse de dévidage moyenne dans la Fenêtre d'accueil. L'effet de l'ajustement sur l'épaisseur de tôle est également indiqué.
>> Régler avec précision la tension de soudage dans la Fenêtre d'accueil.

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 & Ar + 18 % CO_2 (1,2 mm)
- Ss solide et Ar + 2 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- AlMg et Ar (1,0 mm, 1,2 mm)

MAX Position prend en charge ces épaisseurs de tôle :

- 3...12 mm

MAX Position utilise aussi d'autres procédés de soudage, selon le matériau et le type d'équipement :

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

3.3.10 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 10 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.

>> Pour utiliser MAX Speed, accéder à la fenêtre Paramètres de soudage d'AX Manager 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.
>> Régler la vitesse de dévidage dans la Fenêtre d'accueil. L'effet de l'ajustement sur l'épaisseur de tôle est également indiqué.
>> Régler avec précision la tension de soudage dans la Fenêtre d'accueil.

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).

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

Le Descriptif de Mode Opératoire de Soudage numérique (DMOS numérique) est un DMOS au format numérique qui peut être configuré pour observer les paramètres de soudage de l'équipement AX MIG Welder. La vue **DMOS** montre les DMOS numériques avec une ou plusieurs passes de soudage attribuées au poste de soudage dans le service cloud Kemppi WeldEye.

L'utilisation du DMOS numérique et du service Cloud WeldEye nécessite un abonnement Kemppi WeldEye valide avec le module Procédures de soudage. L'équipement AX MIG Welder 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.

Les DMOS peuvent être lus sur l'écran dans AX Manager et/ou un canal de mémoire peut être lié à un DMOS. Une fois qu'un DMOS est lié à un canal de mémoire, les paramètres de soudage sont toujours réglables manuellement, mais les plages de réglage définies sur le DMOS actif sont indiquées à l'écran.

3.3.12 WELDEYE ARCVISION

Pour utiliser le service cloud WeldEye, RCM+ nécessite une connexion Internet établie soit en mode client WLAN, soit via le port Ethernet 2 (LAN 2). Pour plus d'informations, voir "Paramètres réseau" page 162 et "Connexion à l'interface utilisateur d'AX Manager" page 35.

L'utilisation du service cloud WeldEye nécessite un abonnement Kemppi WeldEye valide. L'équipement AX MIG Welder 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 (en option) 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.

AX MIG Welder est livré préinstallé avec une licence d'essai pour ArcVision. La licence d'essai peut être activée en suivant ces étapes :

1. Dans AX Manager, 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/arcvision » 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.

Vous devrez saisir le numéro de série et le code PIN de sécurité à quatre chiffres de votre poste à souder X5. Ceux-ci se trouvent sur la plaque signalétique du poste à souder.

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

3.3.13 WELDEYE

*L'utilisation de cette fonctionnalité WeldEye et du service cloud nécessite un équipement AX MIG Welder 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 AX MIG Welder 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 "Paramètres réseau" page 162 pour obtenir des instructions.
>> Pour utiliser la fonction WeldEye sur la soudeuse AX MIG, reportez-vous à "WeldEye" page 150.

Autres options WeldEye avec l'équipement AX MIG Welder :

>> "Descriptif de Mode Opératoire de Soudage numérique (DMOS numérique)" en page précédente
>> "WeldEye ArcVision" en page précédente.

3.3.14 CONTRÔLE EN LIGNE

La fonction de contrôle en ligne de l'AX MIG Welder permet au robot de régler directement certains paramètres de soudage. Cela permet au robot de modifier les paramètres de soudage pendant le soudage, par exemple en cas de changement de position de soudage ou de soudage dans un coin.

Pour plus d'informations, se reporter à la section "Paramètres du robot" page 166.

Le robot peut ajuster les paramètres suivants en mode contrôle en ligne :

Paramètre	Valeur par défaut
Vitesse de dévidage	0.5 m/min
Courant	0 A
Épaisseur de tôle	0,0 mm
Tension	8.0 V
Réglage fin	0
Dynamique	0
Courant final	0
Surintensité à l'amorçage activée	OFF (0)
Remplissage des cratères activé	OFF (0)

Certains paramètres peuvent ne pas être disponibles dans certains tableaux de commande de bus de terrain. Dans ce cas, le paramètre manquant est automatiquement réglé sur la valeur par défaut. Pour plus d'informations, consultez "Tableaux de commande de bus de terrain" page 230 et "Informations de commande" page 252.

La fonction de contrôle en ligne est utilisée de la manière suivante :

1. Avant le début du soudage, le robot met le bit de contrôle « Contrôle en ligne » à l'état 1. Pour le calendrier de contrôle en ligne, voir "Calendrier de contrôle en ligne" page 261.
2. Le robot sélectionne le bon canal de mémoire pour le soudage.
3. Le robot règle les valeurs de tous les paramètres de contrôle en ligne disponibles dans le tableau de commande du bus de terrain sélectionné.
4. Le robot commence le soudage en mode contrôle en ligne en réglant le bit de contrôle « Démarrage soudage » sur l'état 1.
   >> Le RCM active automatiquement le mode contrôle en ligne et l'arc s'allume.

5. Le robot règle les paramètres de contrôle en ligne pendant le soudage si nécessaire.
6. Le robot arrête le soudage en réglant le bit de contrôle « Démarrage soudage » sur l'état 0.
   >> Le RCM désactive automatiquement le mode contrôle en ligne.

3.3.15 CONTRÔLE PRÉ-GAZ ET POST-GAZ

Par défaut, l'AX MIG Welder utilise les temps de pré et post-gaz définis dans les canaux de mémoire. Cependant, le robot peut remplacer ces valeurs afin d'utiliser des durées de gaz plus longues que les durées maximales disponibles dans AX Manager.

Les sections suivantes décrivent les différents scénarios de contrôle pré et post-gaz.

Scénario 1 : Pré et post-gaz contrôlés par canal de mémoire

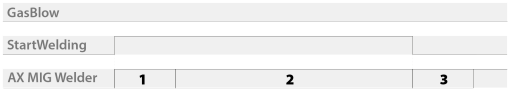
Dans le scénario 1, un canal de mémoire contrôle à la fois les temps de pré-gaz et de post-gaz. Ce scénario nécessite l'un des paramètres suivants :

a. Le paramètre « Contrôle pré et post-gaz » est réglé sur « Canal de mémoire » (se reporter à la section "Paramètres du robot" page 166)
b. Le paramètre « Contrôle pré et post-gaz » est réglé sur « Robot », mais le bit de contrôle « Jet de gaz » n'est pas contrôlé par le robot pendant le cycle de soudage.

La séquence des phases du cycle de soudage est la suivante :

1. Le robot règle le bit de commande « Démarrage soudage » sur l'état 1 : le débit de pré-gaz contrôlé par le canal de mémoire démarre.
2. Une fois que le temps de pré-gaz contrôlé par le canal de mémoire s'est écoulé, l'arc s'allume et le soudage démarre.
3. Le robot règle le bit de commande « Démarrage soudage » sur l'état 0 : Le soudage se termine et le débit de post-gaz contrôlé par le canal de mémoire commence.
4. Une fois que le temps de post-gaz contrôlé par le canal de mémoire s'est écoulé, la vanne de gaz se ferme et le débit de post-gaz s'arrête.

Figure 1 : Pré et post-gaz contrôlés par canal de mémoire



Mesure	Description
1	Pré-gaz contrôlé par canal de mémoire
2	Soudage
3	Post-gaz contrôlé par canal de mémoire

Scénario 2 : Pré et post-gaz contrôlés par robot

Dans le scénario 2, un robot contrôle à la fois les temps de pré-gaz et de post-gaz. Ce scénario nécessite les paramètres suivants :

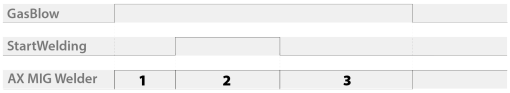
- Le paramètre « Contrôle pré et post-gaz » est réglé sur « Robot » (se reporter à la section "Paramètres du robot" page 166)
- Le robot commande le bit de contrôle « Jet de gaz » pendant le cycle de soudage.

La séquence des phases du cycle de soudage est la suivante :

1. Le robot règle le bit de commande « Jet de gaz » sur l'état 1 : la vanne de gaz s'ouvre et le débit de pré-gaz contrôlé par robot commence.

2. Une fois que le temps de pré-gaz contrôlé par robot s'est écoulé, le robot règle le bit de contrôle « Démarrage soudage » sur l'état 1 : l'arc s'amorce et le soudage démarre.
3. Le robot règle le bit de commande « Démarrage soudage » sur l'état 0 : l'arc s'éteint, le soudage se termine et le débit de post-gaz commandé par robot commence.
4. Une fois que le temps de post-gaz contrôlé par robot s'est écoulé, le robot règle le bit de contrôle « Jet de gaz » sur l'état 0 : la vanne de gaz se ferme et le débit de gaz s'arrête.

Figure 2 : Pré et post-gaz contrôlés par robot



Mesure	Description
1	Pré-gaz contrôlé par robot
2	Soudage
3	Post-gaz contrôlé par robot

Scénario 3 : Pré-gaz contrôlé par robot et post-gaz contrôlé par canal de mémoire

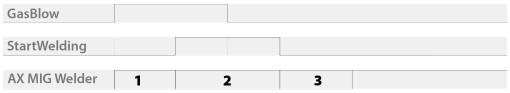
Dans le scénario 3, le robot contrôle le temps de pré-gaz et un canal de mémoire contrôle le temps de post-gaz.

Ce scénario nécessite que le paramètre « Contrôle pré et post-gaz » soit réglé sur « Robot » (se reporter à la section "Paramètres du robot" page 166).

La séquence des phases du cycle de soudage est la suivante :

1. Le robot règle le bit de commande « Jet de gaz » sur l'état 1 : la vanne de gaz s'ouvre et le débit de pré-gaz contrôlé par robot commence.
2. Une fois que le temps de pré-gaz contrôlé par robot s'est écoulé, le robot règle le bit de contrôle « Démarrage soudage » sur l'état 1 : l'arc s'amorce et le soudage démarre.
3. Pendant le soudage, le robot règle le bit de contrôle « Jet de gaz » sur l'état 0 pour activer le post-gaz contrôlé par canal de mémoire.
4. Le robot règle le bit de commande « Démarrage soudage » sur l'état 0 : l'arc s'éteint, le soudage se termine et le débit de post-gaz commandé par canal de mémoire commence.
5. Une fois que le temps de post-gaz contrôlé par le canal de mémoire s'est écoulé, la vanne de gaz se ferme et le débit de post-gaz s'arrête.

Figure 3 : Pré-gaz contrôlé par robot et post-gaz contrôlé par canal de mémoire



Mesure	Description
1	Pré-gaz contrôlé par robot
2	Soudage
3	Post-gaz contrôlé par canal de mémoire

Scénario 4 : Pré-gaz contrôlé par canal de mémoire et post-gaz contrôlé par robot

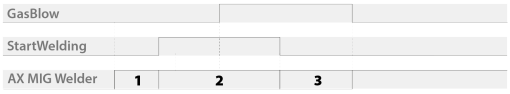
Dans le scénario 4, un canal de mémoire contrôle le temps de pré-gaz et le robot contrôle le temps de post-gaz.

Ce scénario nécessite que le paramètre « Contrôle pré et post-gaz » soit réglé sur « Robot » (se reporter à la section "Paramètres du robot" page 166).

La séquence des phases d'un cycle de soudage est la suivante :

1. Le robot règle le bit de commande « Démarrage soudage » sur l'état 1 : la vanne de gaz s'ouvre et le débit de pré-gaz contrôlé par canal de mémoire commence.
2. Une fois que le temps de pré-gaz contrôlé par le canal de mémoire s'est écoulé, l'arc s'allume et le soudage démarre.
3. Pendant le soudage, le robot règle le bit de contrôle « Jet de gaz » sur l'état 1 pour activer le post-gaz contrôlé par robot.
4. Le robot règle le bit de commande « Démarrage soudage » sur l'état 0 : l'arc s'éteint, le soudage se termine et le débit post-gaz contrôlé par robot commence et continue tant que le bit de contrôle « Jet de gaz » est à l'état 1.
5. Une fois que le temps de post-gaz contrôlé par robot s'est écoulé, le robot règle le bit de contrôle « Jet de gaz » sur l'état 0 : la vanne de gaz se ferme et le débit de gaz s'arrête.

Figure 4 : Pré-gaz contrôlé par canal de mémoire et post-gaz contrôlé par robot



Mesure	Description
1	Pré-gaz contrôlé par canal de mémoire
2	Soudage
3	Post-gaz contrôlé par robot

3.3.16 SIGNAL TAST INTÉGRÉ (PAR SUIVI DU CORDON DE L'ARC)

TAST est utilisé pour réaliser des soudures précises en fonction de caractéristiques de soudure spécifiques ou dans des installations où la position de la pièce varie au cours de tâches répétitives.

TAST peut être utilisé avec les caractéristiques et procédés de soudage suivants :

- 1-MIG
- Pulsé
- WiseFusion
- WiseSteel
- WisePenetration
- MAX Speed

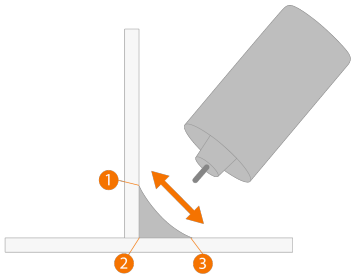
Veiller à ce que le robot prenne en charge l'utilisation de TAST.

TAST est configuré dans le robot et son utilisation varie d'une marque de robot à l'autre. Pour plus d'informations, se reporter aux instructions du fabricant du robot.

Le signal TAST est une valeur de référence basée sur le courant de soudage qui est affecté par la longueur de l'arc et la longueur du fil d'apport.

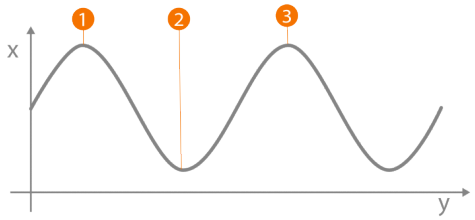
TAST requiert le balayage pour le suivi de cordon horizontal et vertical. Les figures ci-dessous montrent qu'au centre du cordon de soudure, le courant est minimal. Lorsque la torche atteint la limite de son cycle de balayage, le courant atteint son maximum.

Balayage de torche pendant le suivi de cordon



1. Longueur de fil libre courte
2. Longueur de fil libre longue
3. Longueur de fil libre courte

Forme d'onde du signal TAST



x = Temps
y = Valeur du signal TAST

Le poste à souder envoie le signal TAST comme valeur de référence au robot qui l'utilise pour maintenir la longueur de fil libre stable par rapport au cordon de soudure, et apporter les corrections nécessaires à la trajectoire de soudage.

3.3.17 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

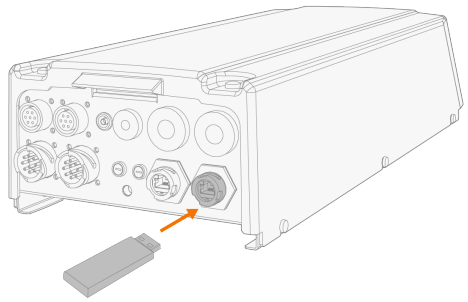
1. L'amorçage standard est effectué.

3.3.18 SAUVEGARDE ET RESTAURATION

Cette fonction permet de sauvegarder les paramètres de soudage actuels, les canaux de mémoire et d'autres paramètres sur une clé USB ou sur l'appareil de l'utilisateur (PC, tablette). Les paramètres sauvegardés peuvent être restaurés ultérieurement à partir de la clé USB ou de l'appareil de l'utilisateur.

Lors de la restauration des données, AX Manager vous permet de choisir les données à restaurer.

1. Mettre sous tension l'équipement de soudage.
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. En cas d'utilisation d'une clé USB : Connecter la clé USB au port USB du RCM.



5. Suivre les étapes sur l'écran d'AX Manager pour terminer l'opération de sauvegarde/restauration.

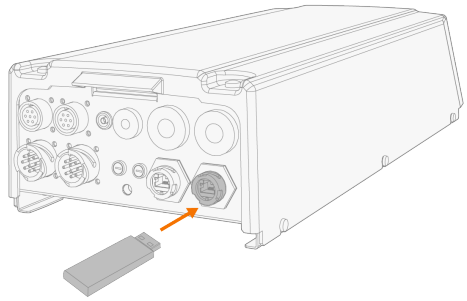
3.3.19 MISE À JOUR USB

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. Connecter la clé USB au port USB du RCM.

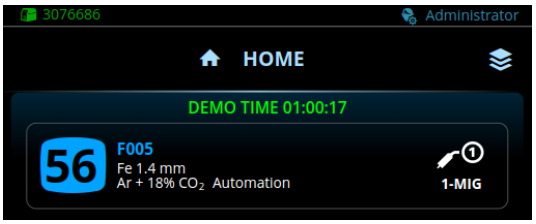


6. Le procédé de mise à jour démarre automatiquement. Suivre les instructions affichées.

3.3.20 PÉRIODE DE DÉMONSTRATION

La fonction de période de démonstration permet de tester gratuitement les logiciels de soudage MAX et Wise. La période de démonstration est disponible (à partir de mars 2024) dans tous les nouveaux équipements X5 Power Source 400/500 avec un pack travail de programme de soudage installé.

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 180.
- WiseRoot+
  >> Pour plus d'informations, se reporter à la section "Procédé WiseRoot+" page 182.
- WiseThin+
  >> Pour plus d'informations, se reporter à la section "Procédé WiseThin+" page 183.

- MAX Cool
  >> Pour plus d'informations, se reporter à la section "Procédé MAX Cool" page 183.
- MAX Speed
  >> Pour plus d'informations, se reporter à la section "Procédé de MAX Speed" page 184.
- MAX Position
  >> Pour plus d'informations, se reporter à la section "Procédé de MAX Position" page 183.

La période de démonstration peut être activée ou désactivée dans "Paramètres du poste" page 164. 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 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.

Système de soudage :

Problème	Actions recommandées
Le système de soudage 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 tous les câbles sont intacts et correctement connectés.
	Vérifier que le câble de masse est bien connecté.
Le système de soudage cesse de fonctionner	Si la torche est à refroidissement au gaz, elle a peut-être surchauffé. Attendre qu'elle refroidisse.
	Vérifier qu'aucun câble n'est desserré.
	Le dévidoir a peut-être surchauffé. Attendre qu'il refroidisse et vérifier que le câble du courant de soudage est correctement serré.
	Le poste à souder a peut-être surchauffé. Attendre qu'il refroidisse et vérifier que les ventilateurs de refroidissement fonctionnent correctement et que le circuit d'air n'est pas obstrué.

Dévidoir :

Problème	Actions recommandées
Le dévidoir 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'entraînement est correctement réglée en fonction du fil d'apport.
	Vérifier que le câble de courant 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 de protection est adapté à l'application.
	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.

Système de soudage et AX Manager :

Problème	Actions recommandées

Le système de soudage ne fonctionne pas et il est impossible d'accéder à AX Manager	Effectuer une réinitialisation d'usine forcée (tous les dispositifs du système de soudage sont réinitialisés aux paramètres d'usine) à l'aide du bouton S1 de la carte principale du RCM. (Pour les pièces du RCM, se reporter à la section "Robot Connectivity Module (RCM)" page 31). 1. Appuyer et maintenir enfoncé le bouton S1 et allumer le système de soudage. 2. Tout en maintenant enfoncé le bouton S1, attendre que les voyants LED H1, H4 et H11 près du bouton S1 soient tous allumés en continu (c'est-à-dire qu'ils ne clignotent pas). 3. Relâcher le bouton S1. 4. Attendez que les voyants LED commencent à clignoter lentement et simultanément (fréquence de clignotement d'environ 1 Hz). 5. Appuyer sur le bouton S1 et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que les voyants LED commencent à clignoter rapidement (fréquence de clignotement d'environ 5 Hz). **Remarque** : Si vous n'appuyez pas sur le bouton dans les 5 secondes qui suivent le premier clignotement des LED, le RCM annule l'opération et poursuit le démarrage normal. 6. Relâcher le bouton S1. Lorsque le bouton S1 est relâché, RCM démarre la réinitialisation d'usine. **Remarque** : La réinitialisation d'usine peut prendre jusqu'à 15 minutes pour s'achever. Une fois la réinitialisation valeurs d'usine terminée, le RCM redémarrera automatiquement, après quoi il continuera à fonctionner normalement.

3.4.1 CODES D'ERREUR

En cas d'erreur, l'interface utilisateur Web affiche le numéro et le titre de 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.
7	Dévidoir non trouvé	Le dévidoir n'est pas connecté au poste à souder, ou la connexion est défectueuse.	Vérifier le câble de commande et ses connecteurs.

8	Erreur d'initialisation dans la carte FPGA	La carte de contrôle est défectueuse, ou le logiciel du poste à souder est en défaillance.	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
9	Défaillance du câble de mesure	Le câble détecteur de tension n'est pas connecté à la pièce ouvrée, ou la connexion du câble de mesure est défectueuse.	Brancher le câble détecteur de tension à la pièce ouvrée et contrôler le câble de mesure et ses connecteurs.
11	Défaillance de l'unité FET	Une unité FET du poste à souder est inopérante.	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
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.
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.
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.
41	Dévidoir non étalonné	L'étalonnage du dévidoir a été perdu.	Redémarrer le système de soudage. 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.
50	Erreur de programme de soudage	Le programme de soudage requis n'est pas installé.	Contacter le service après-vente de Kemppi pour installer des programmes de soudage.
51	Glissement du galet d'entraînement arrière	Le galet d'entraînement arrière du dévidoir glisse.	Régler la pression des galets d'entraînement du fil. Nettoyer les guide-fils.
53	Collision détectée	La torche de soudage est entrée en collision avec un objet.	Éloigner la torche de soudage de la zone de choc et vérifier qu'elle n'est pas endommagée.
56	Défaut matériel du dévidoir	Il y a un défaut matériel interne dans le dévidoir.	Vérifier les connexions du dévidoir et redémarrer le système de soudage. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
57	Débit du gaz de protection bas faible	Le débit de gaz de protection est inférieur au niveau d'avertissement ou absent.	Vérifier et régler le débit du gaz de protection.
58	Le dévidoir d'assistance a été débranché	La connexion au dévidoir d'assistance a été perdue pendant l'opération.	Vérifier le raccordement du dévidoir d'assistance et s'assurer qu'il est opérationnel.
59	Absence de l'unité de détection de gaz	Unité de détection de gaz ou câblage défectueux dans le dévidoir. Les fonctions liées au capteur de gaz ne sont pas disponibles.	Vérifiez les connexions des câbles externes du dévidoir et redémarrez le système de soudage. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
60	Absence de signal de vitesse de la torche de soudage	Câble de commande de la torche de soudage push-pull débranché, ou câblage ou capteur défectueux.	Vérifier les câbles de commande de la torche de soudage push-pull et le connecteur du câble de commande de la torche de soudage push-pull sur le dévidoir.
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.
62	Poste à souder non trouvé	Aucun poste à souder n'est connecté au dévidoir, ou la connexion est défectueuse.	Vérifier le câble de commande et ses connecteurs.
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.
81	Données du programme de soudage absentes	Des paramètres du programme de soudage ont été perdus.	Redémarrer le poste à souder. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
103	Canal de mémoire vide	Le robot a essayé de commencer à souder en utilisant un canal de mémoire inexistant.	Vérifiez le canal de mémoire sélectionné par le robot.
129	Fil d’apport collé	Le fil d’apport est collé à la soudure.	S'assurer que le soudage est terminé et couper le fil d’apport. Soyez prudent avec les surfaces chaudes.
130	Défaut matériel RCM	Il y a une défaillance matérielle interne dans le RCM.	Vérifiez toutes les connexions d'E/S externes, les cartes d'extension en option et les alimentations des cartes d'extension, le cas échéant. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
131	L'initialisation du bus de terrain a échoué	Le RCM n'a pas réussi à initialiser le module de bus de terrain. Soit le module n'est pas pris en charge, soit il est défectueux.	Retirez le module de bus de terrain et vérifiez s'il est pris en charge par le RCM.
132	Le robot ne répond pas	Il y a un problème de communication entre le robot et le RCM.	Vérifier le câblage, les connecteurs et le module de bus de terrain.
133	Interrupteur d'arrêt enfoncé	Le système de soudage a été arrêté parce que l'interrupteur d'arrêt a été enfoncé.	Relâcher le bouton d'arrêt.
134	Porte ouverte	La porte a été ouverte.	Fermer la porte.
141	Courant élevé dans le moteur de la torche de soudage	Pression des galets d'entraînement du fil trop importante, ou blocage du fil par de la saleté. Cela peut entraîner une dégradation des performances de soudage.	Régler la pression du galet d'entraînement dans la torche de soudage. Nettoyer le guide-fil. Changer les pièces usées dans la torche de soudage.
142	Surintensité dans le moteur de la torche de soudage	Pression des galets d'entraînement du fil trop importante, ou blocage du fil par de la saleté. Le câble de commande de la torche de soudage push-pull peut être endommagé.	Régler la pression du galet d'entraînement dans la torche de soudage. Nettoyer le guide-fil. Changer les pièces usées dans la torche de soudage. Vérifier les câbles de commande de la torche de soudage et le connecteur du câble de commande de la torche de soudage push-pull sur le dévidoir.
161	Courant élevé dans le moteur du dévidoir d'assistance	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.

162	Surintensité dans le moteur du dévidoir d'assistance	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.
163	La mesure de la vitesse du fil à partir du dévidoir d'assistance est manquante	Capteur ou câblage défectueux dans le dévidoir ou obstacle mécanique dans le mécanisme de dévidage.	Redémarrer le système de soudage. Vérifier le mécanisme de dévidage. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
164	Le dévidoir principal n'est pas pris en charge par le dévidoir d'assistance	Le dévidoir principal n'est pas pris en charge par le dévidoir d'assistance.	Consulter le manuel d'utilisation pour connaître les modèles de dévidoirs pris en charge. Vérifier que le dévidoir d'assistance dispose de la dernière version du micrologiciel.
165	Défaut matériel du dévidoir d'assistance	Il y a un défaut matériel interne dans le dévidoir d'assistance.	Vérifiez les connexions du dévidoir d'assistance et redémarrez le système de soudage. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
166	Glissement des galets d’entraînement du dévidoir d’assistance	Les galets d’entraînement du dévidoir d’assistance glissent ou le dévidoir d’assistance n’a plus de fil.	Régler la pression des galets d'entraînement du fil. Nettoyer les guide-fils. Vérifier la source de fil.
171	L'unité de détection de gaz n'est pas calibrée	Le capteur de gaz n'est pas étalonné ou les données d'étalonnage ne peuvent pas être chargées.	Redémarrer le système de soudage. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
238	Le numéro de série du poste à souder est manquant	La communication avec la carte de numéro de série a échoué.	Redémarrer le système de soudage. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
244	Défaillance de mémoire interne	Échec d'initialisation (%sub:%device).	Redémarrer le système de soudage. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
250	Défaillance de mémoire interne	Échec de communication avec la mémoire.	Redémarrer le système de soudage. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique de Kemppi.
255	Matériel non pris en charge	Le matériel RCM n'est pas pris en charge par le firmware actuel.	Mettre à jour le firmware du RCM.

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.

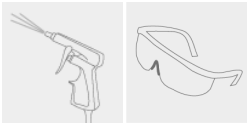
Pour l'entretien de la torche de soudage, reportez-vous au mode d'emploi de votre torche.

4.2 INSTALLATION ET NETTOYAGE DU FILTRE À AIR DU POSTE À SOUDER (FACULTATIF)

En option, un filtre à air peut être acquis séparément pour le poste à souder. Le filtre à air est livré avec un boîtier fixe destiné à être monté directement sur la prise d'air du poste à souder.

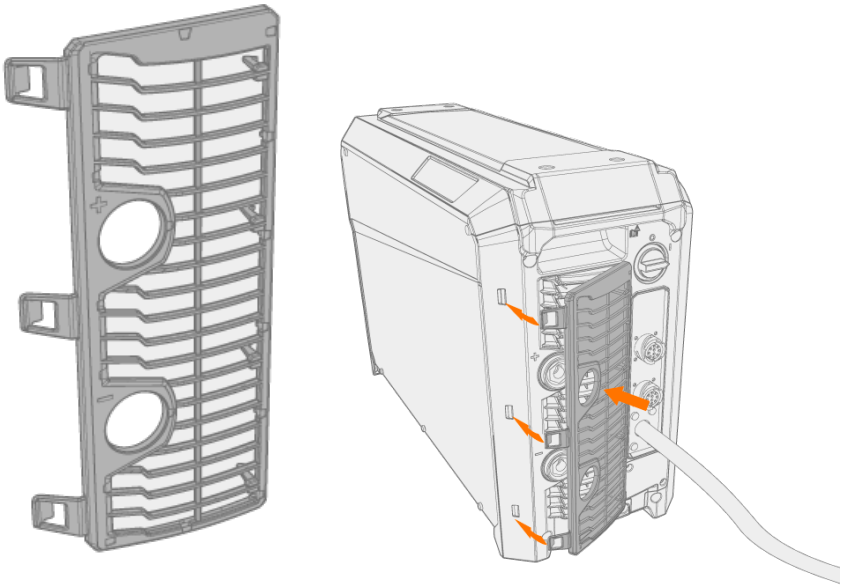
L'utilisation du filtre à air en option diminue les niveaux de puissance nominale du poste à souder comme suit : 60 % >>> 45 % et 100 % >>> 100 % -20 A (sortie 40 °C). Cela est dû au fait que l'entrée d'air de refroidissement du poste à souder est légèrement obstruée.

Outils nécessaires :



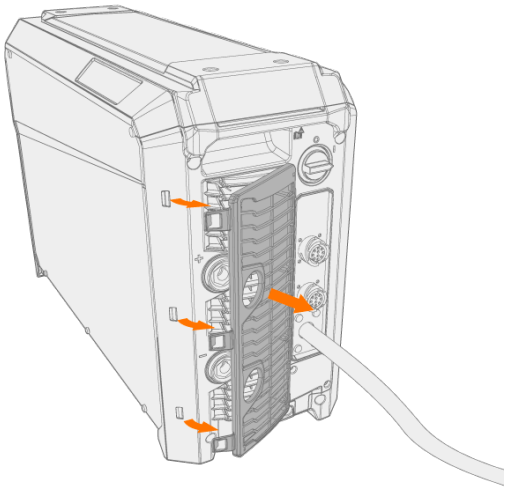
Installation et remplacement

1. Placer le filtre à air sur l'entrée d'air du poste à souder et le verrouiller en place avec les clips du pourtour du boîtier.

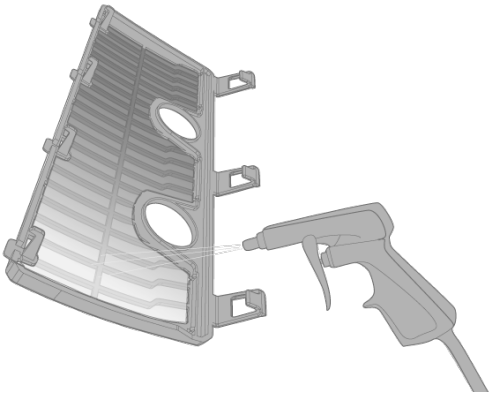


Nettoyage

1. Retirer le filtre à air du poste à souder en dégageant les clips sur le pourtour du boîtier du filtre.



2. Nettoyer le filtre à air à l'air comprimé.



4.3 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 :

"Source d'énergie X5" en page suivante
"Dévidoirs R500" page 223
"RA50 4R dévidoir d’assistance" page 226
"Robot Connectivity Modules" page 227
"Refroidisseur" page 228
"Cartes d'extension" page 229

Informations complémentaires :

"Tableaux de commande de bus de terrain" page 230
"Diagrammes de temps" page 260
"Niveaux de tension de détection de contact" page 267
"Consommables pour dévidoir" page 268
"Packs de travail de programme de soudage" page 271
"Informations de commande AX MIG Welder" page 272
"Liste de contrôle de l'intégration du système" page 273
"Tableau de compatibilité des dévidoirs" page 274

5.1 SOURCE D'ÉNERGIE X5

X5 Power Source 400

X5 Power Source 400			
Caractéristique			Valeur
Alimentation secteur : triphasé 50/60 Hz			380...460 V ±10 %
Câble d'alimentation secteur	H07RN-F		4 mm²
Puissance nominale à courant maximum			20 kVA
Courant d'alimentation maximum	à 380...460 V	I_{1max}	28...24 A
Courant d'alimentation efficace	à 380...460 V	I_{1eff}	24...21 A
Consommation en veille	À 400 V	P_{1idle}	30 W
Tension à vide	à 380...460 V	U_0	52...67 V
Tension à vide	à 380...460 V	U_{av}	52...67 V
Fusible	Lent		25 A
Courant de sortie à +40 °C	60 %		400 A
	100 %		350 A
Plage de courants et tensions de soudage			15 A / 12 V ... 400 A / 42 V
Plage de réglage de la tension			8...45 V
Facteur de puissance à courant maximum nominal	À 400 V	λ	0.88
Rendement à courant maximum nominal	À 400 V	η	90 %
Plage de températures d'utilisation			-20 à +40 °C
Plage de températures de stockage			-40 à +60 °C
Classe CEM			A
Sensibilité minimum aux courants de court-circuit du réseau électrique		S_{SC}	5,8 MVA
Indice de protection			IP23S
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*		750 x 263 x 456 mm
Dimensions extérieures de l'emballage	*L* x *W* x *H*		785 x 285 x 505 mm
Poids			39 kg
Tension d'alimentation des appareils auxiliaires			12 V, 48 V

Tension d'alimentation pour le refroidisseur			380...460 V , 24 V
Puissance minimum générateur conseillée	À 400 V	S_{gen}	25 kVA
Type de communication filaire			Bus CAN
Normes			CEI 60974-1, -10

X5 Power Source 400 MV

X5 Power Source 400 MV			
Caractéristique			Valeur
Alimentation secteur : triphasé 50/60 Hz			220...230 V ±10 % 380...460 V ±10 %
Câble d'alimentation secteur	H07RN-F		6 mm²
Puissance nominale à courant maximum			19 kVA
Courant d'alimentation maximum	À 220...230 V	I_{1max}	47 A
	à 380...460 V	I_{1max}	28...24 A
Courant d'alimentation efficace	À 220...230 V	I_{1eff}	30 A
	à 380...460 V	I_{1eff}	23...19 A
Consommation en veille	À 400 V	P_{1idle}	30 W
Tension à vide	À 220...230 V	U_0	51 V
	à 380...460 V	U_0	52...67 V
Tension à vide	à 380...460 V	U_{av}	76...94 V
Fusible	Lent, @ 220...230 V		32 A
	Lent, @ 380...460 V		25 A
Courant de sortie à +40 °C	40 % à 220...230 V		400 A
	60 % à 380...460 V		400 A
	100 % @ 220...230 V		300 A
	100 % @ 380...460 V		350 A
Plage de courants et tensions de soudage			15 A / 12 V ... 400 A / 42 V
Plage de réglage de la tension			8...45 V
Facteur de puissance à courant maximum nominal	À 400 V	λ	0.89
Rendement à courant maximum nominal	À 400 V	η	90 %
Plage de températures d'utilisation			-20 à +40 °C
Plage de températures de stockage			-40 à +60 °C

Classe CEM			A
Sensibilité minimum aux courants de court-circuit du réseau électrique		S_{SC}	5,8 MVA
Indice de protection			IP23
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*		750 x 263 x 456 mm
Dimensions extérieures de l'emballage	*L* x *W* x *H*		785 x 285 x 505 mm
Poids			43.5 kg
Tension d'alimentation des appareils auxiliaires			12 V, 48 V
Tension d'alimentation pour le refroidisseur			220...230 V, 24 V 380...460 V , 24 V
Puissance minimum générateur conseillée	À 400 V	S_{gen}	25 kVA
Type de communication filaire			Bus CAN
Normes			CEI 60974-1, -10

X5 Power Source 400 Pulse

X5 Power Source 400 Pulse			
Caractéristique			Valeur
Alimentation secteur : triphasé 50/60 Hz			380...460 V ±10 %
Câble d'alimentation secteur	H07RN-F		4 mm²
Puissance nominale à courant maximum			20 kVA
Courant d'alimentation maximum	à 380...460 V	I_{1max}	28...26 A
Courant d'alimentation efficace	à 380...460 V	I_{1eff}	24...22 A
Consommation en veille	À 400 V	P_{1idle}	31 W
Tension à vide	à 380...460 V	U_0	76...94 V
Tension à vide	à 380...460 V	U_{av}	76...94 V
Fusible	Lent		25 A
Courant de sortie à +40 °C	60 %		400 A
	100 %		350 A
Plage de courants et tensions de soudage			15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Plage de réglage de la tension			8...50 V
Facteur de puissance à courant maximum nominal	À 400 V	λ	0.85
Rendement à courant maximum nominal	À 400 V	η	89 %
Plage de températures d'utilisation			-20 à +40 °C
Plage de températures de stockage			-40 à +60 °C
Classe CEM			A
Sensibilité minimum aux courants de court-circuit du réseau électrique		S_{SC}	6,3 MVA
Indice de protection			IP23S
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*		750 x 263 x 456 mm
Dimensions extérieures de l'emballage	*L* x *W* x *H*		785 x 285 x 505 mm
Poids			39.5 kg
Tension d'alimentation des appareils auxiliaires			12 V, 48 V
Tension d'alimentation pour le refroidisseur			380...460 V , 24 V

Puissance minimum générateur conseillée	À 400 V	S_{gen}	25 kVA
Type de communication filaire			Bus CAN
Normes			CEI 60974-1, -10

X5 Power Source 400 Pulse+

X5 Power Source 400 Pulse+			
Caractéristique			Valeur
Alimentation secteur : triphasé 50/60 Hz			380...460 V ±10 %
Câble d'alimentation secteur	H07RN-F		4 mm²
Puissance nominale à courant maximum			20 kVA
Courant d'alimentation maximum	à 380...460 V	I_{1max}	28...26 A
Courant d'alimentation efficace	à 380...460 V	I_{1eff}	24...22 A
Consommation en veille	À 400 V	P_{1idle}	33 W
Tension à vide	à 380...460 V	U_0	76...94 V
Tension à vide	à 380...460 V	U_{av}	76...94 V
Fusible	Lent		25 A
Courant de sortie à +40 °C	60 %		400 A
	100 %		350 A
Plage de courants et tensions de soudage			15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Plage de réglage de la tension			8...50 V
Facteur de puissance à courant maximum nominal	À 400 V	λ	0.86
Rendement à courant maximum nominal	À 400 V	η	89 %
Plage de températures d'utilisation			-20 à +40 °C
Plage de températures de stockage			-40 à +60 °C
Classe CEM			A
Sensibilité minimum aux courants de court-circuit du réseau électrique		S_{SC}	6,3 MVA
Indice de protection			IP23S
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*		750 x 263 x 456 mm
Dimensions extérieures de l'emballage	*L* x *W* x *H*		785 x 285 x 505 mm
Poids			39.5 kg
Tension d'alimentation des appareils auxiliaires			12 V, 48 V
Tension d'alimentation pour le refroidisseur			380...460 V , 24 V

Puissance minimum générateur conseillée	À 400 V	S_{gen}	25 kVA
Type de communication filaire			Bus CAN
Normes			CEI 60974-1, -10

X5 Power Source 400 MV Pulse+

X5 Power Source 400 MV Pulse+			
Caractéristique			Valeur
Alimentation secteur : triphasé 50/60 Hz			220...230 V ±10 % 380...460 V ±10 %
Câble d'alimentation secteur	H07RN-F		6 mm²
Puissance nominale à courant maximum			19 kVA
Courant d'alimentation maximum	en 220...230 V	I_{1max}	47 A
	à 380...460 V	I_{1max}	28...24 A
Courant d'alimentation efficace	en 220...230 V	I_{1eff}	30 A
	à 380...460 V	I_{1eff}	22...19 A
Consommation en veille	À 400 V	P_{1idle}	33 W
Tension à vide	en 220...230 V	U_0	72 V
	à 380...460 V	U_0	76...94 V
Tension à vide	à 380...460 V	U_{av}	76...94 V
Fusible	Lent, à 220...230 V		25 A
	Lent, à 380...460 V		32 A
Courant de sortie à +40 °C	40 % @ 220...230 V		400 A
	60 % @ 380...460 V		400 A
	100 %		350 A
Plage de courants et tensions de soudage			15 A / 10 V ... 400 A / 45 V
Plage de réglage de la tension			8...45 V
Facteur de puissance à courant maximum nominal	À 400 V	λ	0.89
Rendement à courant maximum nominal	À 400 V	η	89 %
Plage de températures d'utilisation			-20 à +40 °C
Plage de températures de stockage			-40 à +60 °C
Classe CEM			A
Sensibilité minimum aux courants de court-circuit du réseau électrique		S_{SC}	5,3 MVA
Indice de protection			IP23S
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*		750 x 263 x 456 mm
Dimensions extérieures de l'emballage	*L* x *W* x *H*		785 x 285 x 505 mm

Poids			43.5 kg
Tension d'alimentation des appareils auxiliaires			12 V, 48 V
Tension d'alimentation pour le refroidisseur			220...230 V, 24 V 380...460 V , 24 V
Puissance minimum générateur conseillée	À 400 V	S_{gen}	25 kVA
Type de communication filaire			Bus CAN
Normes			CEI 60974-1, -10

X5 Power Source 500

X5 Power Source 500			
Caractéristique			Valeur
Alimentation secteur : triphasé 50/60 Hz			380...460 V ±10 %
Câble d'alimentation secteur	H07RN-F		6 mm²
Puissance nominale à courant maximum			27 kVA
Courant d'alimentation maximum	à 380...460 V	I_{1max}	38...33 A
Courant d'alimentation efficace	à 380...460 V	I_{1eff}	31...27 A
Consommation en veille	À 400 V	P_{1idle}	30 W
Tension à vide	à 380...460 V	U_0	59...75 V
Tension à vide	à 380...460 V	U_{av}	59...75 V
Fusible	Lent		32 A
Courant de sortie à +40 °C	60 %		500 A
	100 %		430 A
Plage de courants et tensions de soudage			15 A / 10 V ... 500 A / 47 V
Plage de réglage de la tension			8...50 V
Facteur de puissance à courant maximum nominal	À 400 V	λ	0.88
Rendement à courant maximum nominal	À 400 V	η	90 %
Plage de températures d'utilisation			-20 à +40 °C
Plage de températures de stockage			-40 à +60 °C
Classe CEM			A
Sensibilité minimum aux courants de court-circuit du réseau électrique		S_{SC}	6,4 MVA
Indice de protection			IP23S
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*		750 x 263 x 456 mm
Dimensions extérieures de l'emballage	*L* x *W* x *H*		785 x 285 x 505 mm
Poids			39.5 kg
Tension d'alimentation des appareils auxiliaires			12 V, 48 V
Tension d'alimentation pour le refroidisseur			380 ... 460 V, 24 V

Puissance minimum générateur conseillée	À 400 V	S_{gen}	35 kVA
Type de communication filaire			Bus CAN
Normes			CEI 60974-1, -10

X5 Power Source 500 Pulse

X5 Power Source 500 Pulse			
Caractéristique			Valeur
Alimentation secteur : triphasé 50/60 Hz			380...460 V ±10 %
Câble d'alimentation secteur	H07RN-F		6 mm²
Puissance nominale à courant maximum			27 kVA
Courant d'alimentation maximum	à 380...460 V	I_{1max}	39...34 A
Courant d’alimentation efficace	à 380...460 V	I_{1eff}	30...27 A
Consommation en veille	À 400 V	P_{1idle}	31 W
Tension à vide	à 380...460 V	U_0	76...94 V
Tension à vide	à 380...460 V	U_{av}	76...94 V
Fusible	Lent		32 A
Courant de sortie à +40 °C	60 %		500 A
	100 %		400 A
Plage de courants et tensions de soudage			15 A / 10 V ... 500 A / 50 V
Plage de réglage de la tension			8...50 V
Facteur de puissance à courant maximum nominal	À 400 V	λ	0.89
Rendement à courant maximum nominal	À 400 V	η	89 %
Plage de températures d’utilisation			-20 à +40 °C
Plage de températures de stockage			-40 à +60 °C
Classe CEM			A
Sensibilité minimum aux courants de court-circuit du réseau électrique		S_{SC}	6,7 MVA
Indice de protection			IP23S
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*		750 x 263 x 456 mm
Dimensions extérieures de l'emballage	*L* x *W* x *H*		785 x 285 x 505 mm
Poids			39.5 kg
Tension d'alimentation des appareils auxiliaires			12 V, 48 V
Tension d'alimentation pour le refroidisseur			380 ... 460 V, 24 V

Puissance minimum générateur conseillée	À 400 V	S_{gen}	35 kVA
Type de communication filaire			Bus CAN
Normes			CEI 60974-1, -10

X5 Power Source 500 Pulse+

X5 Power Source 500 Pulse+			
Caractéristique			Valeur
Alimentation secteur : triphasé 50/60 Hz			380...460 V ±10 %
Câble d'alimentation secteur	H07RN-F		6 mm²
Puissance nominale à courant maximum			27 kVA
Courant d'alimentation maximum	à 380...460 V	I_{1max}	39...34 A
Courant d'alimentation efficace	à 380...460 V	I_{1eff}	30...27 A
Consommation en veille	À 400 V	P_{1idle}	33 W
Tension à vide	à 380...460 V	U_0	76...94 V
Tension à vide	à 380...460 V	U_{av}	76...94 V
Fusible	Lent		32 A
Courant de sortie à +40 °C	60 %		500 A
	100 %		400 A
Plage de courants et tensions de soudage			15 A / 10 V ... 500 A / 50 V
Plage de réglage de la tension			8...50 V
Facteur de puissance à courant maximum nominal	Sous 400 V	λ	0.89
Rendement à courant maximum nominal	Sous 400 V	η	88 %
Plage de températures d'utilisation			-20 à +40 °C
Plage de températures de stockage			-40 à +60 °C
Classe CEM			A
Sensibilité minimum aux courants de court-circuit du réseau électrique		S_{SC}	6,7 MVA
Indice de protection			IP23S
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*		750 x 263 x 456 mm
Dimensions extérieures de l'emballage	*L* x *W* x *H*		785 x 285 x 505 mm
Poids			39.5 kg
Tension d'alimentation des appareils auxiliaires			12 V, 48 V
Tension d'alimentation pour le refroidisseur			380 ... 460 V, 24 V

Puissance minimum générateur conseillée	Sous 400 V	S_{gen}	35 kVA
Type de communication filaire			Bus CAN
Normes			CEI 60974-1, -10

5.2 DÉVIDOIRS R500

R500 Wire Feeder EUR

R500 Wire Feeder EUR		
Caractéristique		Valeur
Tension d'alimentation		48 V
Courant d'alimentation à charge max.		6 A
Courant de soudage 60 %		500 A
Courant de soudage 100 %		430 A
Type de connexion de soudage		Euro
Mécanisme du dévidoir		4 galets, 2 moteurs
Diamètre des galets d'entraînement		32 mm
Diamètre du fil d'apport, Fe		0.8...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, Ss		0.8...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, MC/FC		1...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, Al		1...1.6 mm
Vitesse du dévidoir		0.5...25 m/min
Pression maximale du gaz de protection		0.5 MPa
Type de communication filaire		Bus CAN
Plage de températures d'utilisation		-20...40 °C
Plage de températures de stockage		-40...60 °C
Classe CEM		A
Indice de protection		IP23
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*	374 x 234 x 183 mm
Poids sans accessoires		6.15 kg
Normes		IEC 60974-5, -10

R500 Wire Feeder EUR+

R500 Wire Feeder LH EUR+	
Caractéristique	Valeur
Tension d'alimentation	48 V
Courant d'alimentation à charge max.	6 A
Courant de soudage 60 %	500 A
Courant de soudage 100 %	430 A
Type de connexion de soudage	Euro
Mécanisme du dévidoir	4 galets, 2 moteurs
Diamètre des galets d'entraînement	32 mm
Diamètre du fil d'apport, Fe	0.8...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, Ss	0.8...1.6 mm

Diamètre du fil d'apport, MC/FC		1...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, Al		1...1.6 mm
Vitesse du dévidoir		0.5...25 m/min
Pression maximale du gaz de protection		0.5 MPa
Pression d'air maximale		0.8 MPa
Débit d'air		0.24 m³/h
Type de communication filaire		Bus CAN
Plage de températures d’utilisation		-20...40 °C
Plage de températures de stockage		-40...60 °C
Classe CEM		A
Indice de protection		IP23
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*	374 x 234 x 183 mm
Poids sans accessoires		6.75 kg
Normes		IEC 60974-5, -10

R500 Wire Feeder RH EUR+

R500 Wire Feeder RH EUR+	
Caractéristique	Valeur
Tension d'alimentation	48 V
Courant d'alimentation à charge max.	6 A
Courant de soudage 60 %	500 A
Courant de soudage 100 %	430 A
Type de connexion de soudage	Euro
Mécanisme du dévidoir	4 galets, 2 moteurs
Diamètre des galets d'entraînement	32 mm
Diamètre du fil d'apport, Fe	0.8...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, Ss	0.8...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, MC/FC	1...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, Al	1...1.6 mm
Vitesse du dévidoir	0.5...25 m/min
Pression maximale du gaz de protection	0.5 MPa
Pression d'air maximale	0.8 MPa
Débit d'air	0.24 m³/h
Type de communication filaire	Bus CAN
Plage de températures d’utilisation	-20...40 °C
Plage de températures de stockage	-40...60 °C
Classe CEM	A
Indice de protection	IP23
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*	374 x 234 x 183 mm

Poids sans accessoires	6.75 kg
Normes	IEC 60974-5, -10

R500 Wire Feeder HD EUR+

R500 Wire Feeder HD EUR+		
Caractéristique		Valeur
Tension d'alimentation		48 V
Courant de soudage 60 %		500 A
Courant de soudage 100 %		430 A
Type de connexion de soudage		Euro, Euro+Amphenol
Mécanisme du dévidoir		4 rouleaux, moteur unique
Diamètre des galets d'alimentation		32 mm
Diamètre du fil d'apport, Fe		0.8...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, Ss		0.8...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, MC/FC		1...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, Al		1...1.6 mm
Vitesse du dévidoir		0.5...25 m/min
Pression maximale du gaz de protection		0.5 MPa
Pression d'air maximale		0.8 MPa
Débit d'air		0.26 m^3/h
Charge sur la sortie analogique		≥ 100 kΩ
Type de communication filaire		Bus CAN
Plage de températures d’utilisation		-20...40 °C
Plage de températures de stockage		-40...60 °C
Classe CEM		A
Indice de protection		IP23
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*	329.62 x 234.1 x 159.2 mm
Poids sans accessoires		4.73 kg
Normes		IEC 60974-5, -10

5.3 RA50 4R DÉVIDOIR D’ASSISTANCE

RA50 4R Assistive Wire Feeder		
Caractéristique		Valeur
Tension d'alimentation		48 V
Mécanisme du dévidoir		4 rouleaux, moteur unique
Diamètre des galets d'alimentation		32 mm
Diamètre du fil d'apport, Fe		0.8...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, Ss		0.8...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, MC/FC		1...1.6 mm
Diamètre du fil d'apport, Al		1...1.6 mm
Vitesse du dévidoir		0,5...25 m/min
Type de communication filaire		Bus CAN
Plage de températures d’utilisation		-20...40 °C
Plage de températures de stockage		-40...60 °C
Classe CEM		A
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*	374 x 234 x 183 mm
Poids sans accessoires		4,5 kg

5.4 ROBOT CONNECTIVITY MODULES

Robot Connectivity Module		RCM	RCM+
Caractéristique		Valeur	Valeur
Tension d'alimentation		12 ... 48 V	12 ... 48 V
Courant d'alimentation à charge max.		1.1 ... 0,3 A	1.1 ... 0,3 A
Fusible	Lent	0,63 A	0,63 A
Tension de détection de contact maximale	U_{vs}	200 V	200 V
Courant de détection de contact maximale	I_{vs}	20 mA@113 V	20 mA@113 V
Tension USB		5 V	5 V
Courant USB maximum		4 x 0,5 A	4 x 0,5 A
Consommation électrique maximale		30 W	30 W
Plage de températures d’utilisation		-20 à +40 °C	-20 à +40 °C
Plage de températures de stockage		-40 à +60 °C	-40 à +60 °C
Classe CEM		A	A
Indice de protection		IP23	IP23
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*	597 x 241 x 137 mm	597 x 241 x 137 mm
Poids		4.1 kg	4.1 kg
Type de communication sans fil			
- 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...2,484GHz ; 5,1 GHz : 5,150...5,240 GHz, 5,250...5,350 GHz, 5,470...5,725 GHz ; 9...16 dBm
Type de communication filaire		Bus CAN	Bus CAN
Câble Ethernet		CAT-5 ou mieux câble Ethernet blindé RJ-45	CAT-5 ou mieux câble Ethernet blindé RJ-45
Normes, le cas échéant, ainsi que le poste à souder		CEI 60974-5, 10	CEI 60974-5, 10

5.5 REFROIDISSEUR

Refroidisseur X5 1400			
Caractéristique			Valeur
Tension d'alimentation		U_1	380...460 V +/- 10 %
Courant d'alimentation maximum	à 380...460 V	I_{1max}	0,7 A
Puissance de refroi-dissement	@ 1 L/min		1.4 kW
Liquide de refroi-dissement recommandé			MGP 4456 (mélange Kemppi)
Pression maximale du liquide de refroidissement			0,4 MPa
Volume du réservoir			3 l
Plage de températures d’utilisation	Avec le liquide de refroi-dissement recommandé		-10...+40 °C
Plage de températures de stockage			-40...+60 °C
Classe CEM			A
Indice de protection	Monté		IP23S
Dimensions extérieures	*L* x *W* x *H*		763 x 263 x 288 mm
Poids	Sans accessoires		15 kg
Normes			CEI 60974-2, -10

5.6 CARTES D'EXTENSION

Carte d'extension d'E/S numériques

Carte d'extension	Carte d'extension d'E/S numériques
Caractéristique	Valeur
Nombre d'entrées numériques	8
Nombre de sorties numériques	8
Tension d'alimentation	24 V +- 10 %
Courant d'alimentation minimum (sans sorties numériques actives)	0,1 A
Courant d'alimentation maximal (courant maximal sur les sorties numériques)	8,1 A
Courant maximal par sortie numérique	1 A
Niveau bas de la tension d'entrée numérique	0 ... 5 V
Tension d'entrée numérique niveau haut	11 ... 30 V
Tension maximale sur l'entrée numérique	30 V
Courant typique pour une seule entrée numérique	2 mA ... 10 mA

Carte d'extension d'E/S analogiques

Carte d'extension	Carte d'extension d'E/S analogiques
Caractéristique	Valeur
Nombre d'entrées analogiques	2
Nombre de sorties analogiques	2
Tension d'alimentation	24 V +- 10 %
Courant d'alimentation	0,1 A
Plage de tension d'entrée analogique	0 ... 10 V
Tension maximale sur l'entrée analogique	24 V
Plage de tension de sortie analogique	0 ... 10 V
Charge sur la sortie analogique	≥ 4,7 kΩ

5.7 TABLEAUX DE COMMANDE DE BUS DE TERRAIN

Les tableaux de commande de bus de terrain peuvent être utilisés pour gérer la communication entre l'AX MIG Welder et le robot de soudage.

Cette section décrit les tableaux de commande de bus de terrain pris en charge, ainsi que les paramètres de contrôle et d'état.

5.7.1 AX MIG 1 : TABLEAU DE COMMANDE DU BUS DE TERRAIN PAR DÉFAUT AX MIG WELDER

Mode d'interface du bus de terrain: 20

Taille du tableau : 40 octets

Paramètres de commande (du robot au système de soudage)

Adresse du registre Modbus	Octet	Bit/Type (Modbus Coil entre parenthèses)	Paramètre de commande	Paramètre de commande (version de l'interface du robot 1.00.03.0 ou antérieure)
0	0	0 (0)	StartWelding (ID 108)	StartWelding (ID 108)
		1 (1)	RobotReadyToWeld (ID 108)	RobotReadyToWeld (ID 108)
		2 (2)	OnlineControl (ID 108)	(Non utilisé) (ID 108)
		3 (3)	SimulationMode (ID 108)	SimulationMode (ID 108)
		4 (4)	Watchdog (ID 108)	Watchdog (ID 108)
		5 (5)	ErrorReset (ID 108)	ErrorReset (ID 108)
		6 (6)	(Non utilisé) (ID 108)	(Non utilisé) (ID 108)
		7 (7)	WireBrakeOn (ID 108)	(Non utilisé) (ID 108)
	1	0 (8)	GasBlow (ID 109)	GasBlow (ID 109)
		1 (9)	AirBlow (ID 109)	AirBlow (ID 109)
		2 (10)	WireInchForward (ID 109)	WireInchForward (ID 109)
		3 (11)	WireInchBackward (ID 109)	WireInchBackward (ID 109)
		4 (12)	TouchSensorOn (ID 109)	TouchSensorOn (ID 109)
		5 (13)	TouchSensorToolSel (ID 109)	TouchSensorToolSel (ID 109)
		6 (14)	(Non utilisé) (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		7 (15)	WireStuckCheck (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)

1	2	0 (16)	HotStartOn (ID 110)	(Non utilisé) (ID 110)
		1 (17)	(Non utilisé) (ID 110)	(Non utilisé) (ID 110)
		2 (18)	(Non utilisé) (ID 110)	(Non utilisé) (ID 110)
		3 (19)	CraterFillOn (ID 110)	(Non utilisé) (ID 110)
		4 (20)	WireFeedSpeedInc (ID 110)	(Non utilisé) (ID 110)
		5 (21)	WireFeedSpeedDec (ID 110)	(Non utilisé) (ID 110)
		6 (22)	VoltFinetuningInc (ID 110)	(Non utilisé) (ID 110)
		7 (23)	VoltFinetuningDec (ID 110)	(Non utilisé) (ID 110)
	3	0 (24)	(Non utilisé) (ID 129)	(Non utilisé) (ID 129)
		1 (25)	(Non utilisé) (ID 129)	(Non utilisé) (ID 129)
		2 (26)	(Non utilisé) (ID 129)	(Non utilisé) (ID 129)
		3 (27)	(Non utilisé) (ID 129)	(Non utilisé) (ID 129)
		4 (28)	(Non utilisé) (ID 129)	(Non utilisé) (ID 129)
		5 (29)	(Non utilisé) (ID 129)	(Non utilisé) (ID 129)
		6 (30)	(Non utilisé) (ID 129)	(Non utilisé) (ID 129)
		7 (31)	(Non utilisé) (ID 129)	(Non utilisé) (ID 129)
2	4	UINT16	(Non utilisé) (ID 137)	(Non utilisé) (ID 137)
	5			
3	6	0 (48)	DigitalOutput1 (ID 111)	DigitalOutput1 (ID 111)
		1 (49)	DigitalOutput2 (ID 111)	DigitalOutput2 (ID 111)
		2 (50)	DigitalOutput3 (ID 111)	DigitalOutput3 (ID 111)
		3 (51)	DigitalOutput4 (ID 111)	DigitalOutput4 (ID 111)
		4 (52)	DigitalOutput5 (ID 111)	DigitalOutput5 (ID 111)
		5 (53)	DigitalOutput6 (ID 111)	DigitalOutput6 (ID 111)
		6 (54)	DigitalOutput7 (ID 111)	DigitalOutput7 (ID 111)
		7 (55)	DigitalOutput8 (ID 111)	DigitalOutput8 (ID 111)
	7	0 (56)	DigitalOutput9 (ID 112)	DigitalOutput9 (ID 112)
		1 (57)	DigitalOutput10 (ID 112)	DigitalOutput10 (ID 112)
		2 (58)	DigitalOutput11 (ID 112)	DigitalOutput11 (ID 112)
		3 (59)	DigitalOutput12 (ID 112)	DigitalOutput12 (ID 112)
		4 (60)	DigitalOutput13 (ID 112)	DigitalOutput13 (ID 112)
		5 (61)	DigitalOutput14 (ID 112)	DigitalOutput14 (ID 112)
		6 (62)	DigitalOutput15 (ID 112)	DigitalOutput15 (ID 112)
		7 (63)	DigitalOutput16 (ID 112)	DigitalOutput16 (ID 112)
4	8	UINT16	MemoryChannel (ID 105)	MemoryChannel (ID 105)
	9			
5	10	UINT16	WireFeedSpeed/Current/PlateThickness (ID 138)	(Non utilisé) (ID 138)
	11			

6	12	UINT16	Voltage (ID 139)	(Non utilisé) (ID 139)
	13			
7	14	UINT16	FineTuning (ID 140)	(Non utilisé) (ID 140)
	15			
8	16	UINT16	Dynamics (ID 141)	(Non utilisé) (ID 141)
	17			
9	18	UINT16	PostCurrent (ID 142)	(Non utilisé) (ID 142)
	19			
10	20	UINT16	(Non utilisé) (ID 143)	(Non utilisé) (ID 143)
	21			
11	22	UINT16	(Non utilisé) (ID 144)	(Non utilisé) (ID 144)
	23			
12	24	UINT16	(Non utilisé) (ID 145)	(Non utilisé) (ID 145)
	25			
13	26	UINT16	RobotTravelSpeed (ID 120)	RobotTravelSpeed (ID 120)
	27			
14	28	UINT16	(Non utilisé) (ID 146)	(Non utilisé) (ID 146)
	29			
15	30	UINT16	(Non utilisé) (ID 147)	(Non utilisé) (ID 147)
	31			
16	32	UINT16	(Non utilisé) (ID 148)	(Non utilisé) (ID 148)
	33			
17	34	UINT16	(Non utilisé) (ID 149)	(Non utilisé) (ID 149)
	35			
18	36	UINT16	(Non utilisé) (ID 150)	(Non utilisé) (ID 150)
	37			
19	38	UINT16	(Non utilisé) (ID 151)	(Non utilisé) (ID 151)
	39			

Paramètres d'état (du système de soudage au robot)

Adresse du registre Modbus	Octet	Bit/Type (Modbus Discrete Input entre parenthèses)	Paramètre d'état
0	0	0 (0)	ArcOn (ID 162)
		1 (1)	CycleOn (ID 162)
		2 (2)	WeldingSystemReady (ID 162)
		3 (3)	PowerSourceReady (ID 162)
		4 (4)	Watchdog (ID 162)
		5 (5)	Error (ID 162)
		6 (6)	Warning (ID 162)
		7 (7)	WireBrakeLocked (ID 162)
	1	0 (8)	(Non utilisé) (ID 163)
		1 (9)	GasFlowOK (ID 163)
		2 (10)	WaterFlowOK (ID 163)
		3 (11)	(Non utilisé) (ID 163)
		4 (12)	TouchSensed (ID 163)
		5 (13)	CollisionDetected (ID 163)
		6 (14)	BackwardWireFeed (ID 163)
		7 (15)	WireOK (ID 163)
1	2	0 (16)	(Non utilisé) (ID 179)
		1 (17)	(Non utilisé) (ID 179)
		2 (18)	(Non utilisé) (ID 179)
		3 (19)	(Non utilisé) (ID 179)
		4 (20)	(Non utilisé) (ID 179)
		5 (21)	(Non utilisé) (ID 179)
		6 (22)	(Non utilisé) (ID 179)
		7 (23)	(Non utilisé) (ID 179)
	3	0 (24)	(Non utilisé) (ID 180)
		1 (25)	(Non utilisé) (ID 180)
		2 (26)	(Non utilisé) (ID 180)
		3 (27)	(Non utilisé) (ID 180)
		4 (28)	(Non utilisé) (ID 180)
		5 (29)	(Non utilisé) (ID 180)
		6 (30)	(Non utilisé) (ID 180)
		7 (31)	(Non utilisé) (ID 180)
2	4	UINT16	(Non utilisé) (ID 213)
	5		

3	6	0 (48)	DigitalInput1 (ID 164)
		1 (49)	DigitalInput2 (ID 164)
		2 (50)	DigitalInput3 (ID 164)
		3 (51)	DigitalInput4 (ID 164)
		4 (52)	DigitalInput5 (ID 164)
		5 (53)	DigitalInput6 (ID 164)
		6 (54)	DigitalInput7 (ID 164)
		7 (55)	DigitalInput8 (ID 164)
	7	0 (56)	DigitalInput9 (ID 165)
		1 (57)	DigitalInput10 (ID 165)
		2 (58)	DigitalInput11 (ID 165)
		3 (59)	DigitalInput12 (ID 165)
		4 (60)	DigitalInput13 (ID 165)
		5 (61)	DigitalInput14 (ID 165)
		6 (62)	DigitalInput15 (ID 165)
		7 (63)	DigitalInput16 (ID 165)
4	8	UINT16	WeldingCurrent (ID 156)
	9		
5	10	UINT16	WeldingWireFeedSpeed (ID 161)
	11		
6	12	UINT16	WeldingVoltage (ID 157)
	13		
7	14	UINT16	TAST (ID 166)
	15		
8	16	UINT16	ErrorNumber (ID 159)
	17		
9	18	UINT16	WeldingProcess (ID 171)
	19		
10	20	UINT16	MotorCurrent (ID 169)
	21		
11	22	UINT16	(Non utilisé) (ID 214)
	23		
12	24	UINT16	GasFlowRate (ID 167)
	25		
13	26	UINT16	WeldAssistTravelSpeed (ID 178)
	27		
14	28	UINT16	WireFeedSpeedSetpoint (ID 215)
	29		

15	30	UINT16	(Non utilisé) (ID 216)
	31		
16	32	UINT16	(Non utilisé) (ID 217)
	33		
17	34	UINT16	(Non utilisé) (ID 218)
	35		
18	36	UINT16	(Non utilisé) (ID 219)
	37		
19	38	UINT16	(Non utilisé) (ID 220)
	39		

5.7.2 AX MIG 2: AX MIG WELDER TABLEAUX DE COMMANDE DE BUS DE TERRAIN ÉTENDUE

Mode d'interface du bus de terrain: 21

Taille du tableau : 42 octets

Paramètres de commande (du robot au système de soudage)

Adresse du registre Modbus	Octet	Bit/Type (Modbus Coil entre parenthèses)	Paramètre de commande
0	0	0 (0)	StartWelding (ID 108)
		1 (1)	RobotReadyToWeld (ID 108)
		2 (2)	OnlineControl (ID 108)
		3 (3)	SimulationMode (ID 108)
		4 (4)	Watchdog (ID 108)
		5 (5)	ErrorReset (ID 108)
		6 (6)	(Non utilisé) (ID 108)
		7 (7)	WireBrakeOn (ID 108)
	1	0 (8)	GasBlow (ID 109)
		1 (9)	AirBlow (ID 109)
		2 (10)	WireInchForward (ID 109)
		3 (11)	WireInchBackward (ID 109)
		4 (12)	TouchSensorOn (ID 109)
		5 (13)	TouchSensorToolSel (ID 109)
		6 (14)	(Non utilisé) (ID 109)
		7 (15)	WireStuckCheck (ID 109)

1	2	0 (16)	HotStartOn (ID 110)
		1 (17)	(Non utilisé) (ID 110)
		2 (18)	(Non utilisé) (ID 110)
		3 (19)	CraterFillOn (ID 110)
		4 (20)	WireFeedSpeedInc (ID 110)
		5 (21)	WireFeedSpeedDec (ID 110)
		6 (22)	VoltFinetuningInc (ID 110)
		7 (23)	VoltFinetuningDec (ID 110)
	3	0 (24)	(Non utilisé) (ID 129)
		1 (25)	(Non utilisé) (ID 129)
		2 (26)	(Non utilisé) (ID 129)
		3 (27)	(Non utilisé) (ID 129)
		4 (28)	(Non utilisé) (ID 129)
		5 (29)	(Non utilisé) (ID 129)
		6 (30)	(Non utilisé) (ID 129)
		7 (31)	(Non utilisé) (ID 129)
2	4	UINT16	(Non utilisé) (ID 284)
	5		
3	6	0 (48)	DigitalOutput1 (ID 111)
		1 (49)	DigitalOutput2 (ID 111)
		2 (50)	DigitalOutput3 (ID 111)
		3 (51)	DigitalOutput4 (ID 111)
		4 (52)	DigitalOutput5 (ID 111)
		5 (53)	DigitalOutput6 (ID 111)
		6 (54)	DigitalOutput7 (ID 111)
		7 (55)	DigitalOutput8 (ID 111)
	7	0 (56)	DigitalOutput9 (ID 112)
		1 (57)	DigitalOutput10 (ID 112)
		2 (58)	DigitalOutput11 (ID 112)
		3 (59)	DigitalOutput12 (ID 112)
		4 (60)	DigitalOutput13 (ID 112)
		5 (61)	DigitalOutput14 (ID 112)
		6 (62)	DigitalOutput15 (ID 112)
		7 (63)	DigitalOutput16 (ID 112)
4	8	UINT16	MemoryChannel (ID 105)
	9		
5	10	UINT16	WireFeedSpeed (ID 285)
	11		

6	12	UINT16	Voltage (ID 139)
	13		
7	14	UINT16	FineTuning (ID 140)
	15		
8	16	UINT16	Dynamics (ID 141)
	17		
9	18	UINT16	PostCurrent (ID 142)
	19		
10	20	UINT16	Current (ID 286)
	21		
11	22	UINT16	PlateThickness (ID 287)
	23		
12	24	UINT16	(Non utilisé) (ID 288)
	25		
13	26	UINT16	RobotTravelSpeed (ID 120)
	27		
14	28	UINT16	(Non utilisé) (ID 289)
	29		
15	30	UINT16	(Non utilisé) (ID 290)
	31		
16	32	UINT16	(Non utilisé) (ID 291)
	33		
17	34	UINT16	(Non utilisé) (ID 292)
	35		
18	36	UINT16	(Non utilisé) (ID 293)
	37		
19	38	UINT16	(Non utilisé) (ID 294)
	39		
20	40	UINT16	(Non utilisé) (ID 295)
	41		

Paramètres d'état (du système de soudage au robot)

Adresse du registre Modbus	Octet	Bit/Type (Modbus Discrete Input entre parenthèses)	Paramètre d'état
0	0	0 (0)	ArcOn (ID 162)
		1 (1)	CycleOn (ID 162)
		2 (2)	WeldingSystemReady (ID 162)
		3 (3)	PowerSourceReady (ID 162)
		4 (4)	Watchdog (ID 162)
		5 (5)	Error (ID 162)
		6 (6)	Warning (ID 162)
		7 (7)	WireBrakeLocked (ID 162)
	1	0 (8)	(Non utilisé) (ID 163)
		1 (9)	GasFlowOK (ID 163)
		2 (10)	WaterFlowOK (ID 163)
		3 (11)	(Non utilisé) (ID 163)
		4 (12)	TouchSensed (ID 163)
		5 (13)	CollisionDetected (ID 163)
		6 (14)	BackwardWireFeed (ID 163)
		7 (15)	WireOK (ID 163)
1	2	0 (16)	(Non utilisé) (ID 179)
		1 (17)	(Non utilisé) (ID 179)
		2 (18)	(Non utilisé) (ID 179)
		3 (19)	(Non utilisé) (ID 179)
		4 (20)	(Non utilisé) (ID 179)
		5 (21)	(Non utilisé) (ID 179)
		6 (22)	(Non utilisé) (ID 179)
		7 (23)	(Non utilisé) (ID 179)
	3	0 (24)	(Non utilisé) (ID 180)
		1 (25)	(Non utilisé) (ID 180)
		2 (26)	(Non utilisé) (ID 180)
		3 (27)	(Non utilisé) (ID 180)
		4 (28)	(Non utilisé) (ID 180)
		5 (29)	(Non utilisé) (ID 180)
		6 (30)	(Non utilisé) (ID 180)
		7 (31)	(Non utilisé) (ID 180)
2	4	UINT16	(Non utilisé) (ID 296)
	5		

3	6	0 (48)	DigitalInput1 (ID 164)
		1 (49)	DigitalInput2 (ID 164)
		2 (50)	DigitalInput3 (ID 164)
		3 (51)	DigitalInput4 (ID 164)
		4 (52)	DigitalInput5 (ID 164)
		5 (53)	DigitalInput6 (ID 164)
		6 (54)	DigitalInput7 (ID 164)
		7 (55)	DigitalInput8 (ID 164)
	7	0 (56)	DigitalInput9 (ID 165)
		1 (57)	DigitalInput10 (ID 165)
		2 (58)	DigitalInput11 (ID 165)
		3 (59)	DigitalInput12 (ID 165)
		4 (60)	DigitalInput13 (ID 165)
		5 (61)	DigitalInput14 (ID 165)
		6 (62)	DigitalInput15 (ID 165)
		7 (63)	DigitalInput16 (ID 165)
4	8	UINT16	WeldingCurrent (ID 156)
	9		
5	10	UINT16	WeldingWireFeedSpeed (ID 161)
	11		
6	12	UINT16	WeldingVoltage (ID 157)
	13		
7	14	UINT16	TAST (ID 166)
	15		
8	16	UINT16	ErrorNumber (ID 159)
	17		
9	18	UINT16	WeldingProcess (ID 171)
	19		
10	20	UINT16	MotorCurrent (ID 169)
	21		
11	22	UINT16	(Non utilisé) (ID 297)
	23		
12	24	UINT16	GasFlowRate (ID 167)
	25		
13	26	UINT16	WeldAssistTravelSpeed (ID 178)
	27		
14	28	UINT16	WireFeedSpeedSetpoint (ID 215)
	29		

15	30	UINT16	(Non utilisé) (ID 298)
	31		
16	32	UINT16	(Non utilisé) (ID 299)
	33		
17	34	UINT16	(Non utilisé) (ID 300)
	35		
18	36	UINT16	(Non utilisé) (ID 301)
	37		
19	38	UINT16	(Non utilisé) (ID 302)
	39		
20	40	UINT16	(Non utilisé) (ID 303)
	41		

5.7.3 KEMPPI 1 : TABLEAU DE COMPATIBILITÉ AVEC LE KEMPARC PULSE

Mode d'interface du bus de terrain: 1

Taille du tableau : 8 octets

Paramètres de commande (du robot au système de soudage)

Adresse du registre Modbus	Octet	Bit/Type (Modbus Coil entre parenthèses)	Paramètre de commande	Paramètre de commande (version de l'interface du robot 1.00.03.0 ou antérieure)
0	0	UINT16	WireFeedSpeed/Current/PlateThickness (ID 100)	(Non utilisé) (ID 137)
	1			
1	2	UINT16	Voltage/FineTuning (ID 101)	(Non utilisé) (ID 138)
	3			
2	4	UINT8	MemoryChannel (ID 104)	MemoryChannel (ID 104)
	5	UINT8	Dynamics (ID 106)	(Non utilisé) (ID 129)
3	6	0 (48)	StartWelding (ID 108)	StartWelding (ID 108)
		1 (49)	SimulationMode (ID 108)	SimulationMode (ID 108)
		2 (50)	WireInchForward (ID 108)	WireInchForward (ID 108)
		3 (51)	WireInchBackward (ID 108)	WireInchBackward (ID 108)
		4 (52)	GasBlow (ID 108)	GasBlow (ID 108)
		5 (53)	TouchSensorToolSel (ID 108)	TouchSensorToolSel (ID 108)
		6 (54)	TouchSensorOn (ID 108)	TouchSensorOn (ID 108)
		7 (55)	OnlineControl (ID 108)	(Non utilisé) (ID 108)
	7	0 (56)	Watchdog (ID 109)	Watchdog (ID 109)
		1 (57)	ErrorReset (ID 109)	ErrorReset (ID 109)
		2 (58)	AirBlow (ID 109)	AirBlow (ID 109)
		3 (59)	(Non utilisé) (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		4 (60)	(Non utilisé) (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		5 (61)	DigitalOutput1 (ID 109)	DigitalOutput1 (ID 109)
		6 (62)	DigitalOutput2 (ID 109)	DigitalOutput2 (ID 109)
		7 (63)	DigitalOutput3 (ID 109)	DigitalOutput3 (ID 109)

Paramètres d'état (du système de soudage au robot)

Adresse du registre Modbus	Octet	Bit/Type (Modbus Discrete Input entre parenthèses)	Paramètre d'état
0	0	UINT16	WeldingCurrent (ID 156)
	1		

1	2	UINT16	WeldingVoltage (ID 157)
	3		
2	4	UINT8	ErrorNumber (ID 158)
	5	0 (40)	CycleOn (ID 162)
		1 (41)	ArcOn (ID 162)
		2 (42)	TouchSensed (ID 162)
		3 (43)	PowerSourceReady (ID 162)
		4 (44)	Error (ID 162)
		5 (45)	WeldingSystemReady (ID 162)
		6 (46)	LocalRemote (ID 162)
		7 (47)	AutoManual (ID 162)
3	6	0 (48)	DigitalInput1 (ID 163)
		1 (49)	DigitalInput2 (ID 163)
		2 (50)	DigitalInput3 (ID 163)
		3 (51)	DigitalInput4 (ID 163)
		4 (52)	GateDoorOpen (ID 163)
		5 (53)	DigitalInput6 (ID 163)
		6 (54)	CollisionDetected (ID 163)
		7 (55)	GasFlowOk (ID 163)
	7	UINT8	WeldingWireFeedSpeed (ID 160)

5.7.4 KEMPPI 4 : TABLEAU DE COMPATIBILITÉ AVEC L'A7 MIG WELDER

Mode d'interface du bus de terrain: 15

Taille du tableau : 16 octets

Paramètres de commande (du robot au système de soudage)

Adresse du registre Modbus	Octet	Bit/Type (Modbus Coil entre parenthèses)	Paramètre de commande	Paramètre de commande (version de l'interface du robot 1.00.03.0 ou antérieure)
0	0	UINT16	WireFeedSpeed/Current/PlateThickness (ID 100)	(Non utilisé) (ID 137)
	1			
1	2	UINT16	Voltage/FineTuning (ID 101)	(Non utilisé) (ID 138)
	3			
2	4	UINT8	MemoryChannel (ID 104)	MemoryChannel (ID 104)
	5	UINT8	Dynamics (ID 106)	(Non utilisé) (ID 129)
3	6	0 (48)	StartWelding (ID 108)	StartWelding (ID 108)
		1 (49)	SimulationMode (ID 108)	SimulationMode (ID 108)
		2 (50)	WireInchForward (ID 108)	WireInchForward (ID 108)
		3 (51)	WireInchBackward (ID 108)	WireInchBackward (ID 108)
		4 (52)	GasBlow (ID 108)	GasBlow (ID 108)
		5 (53)	AirBlow (ID 108)	AirBlow (ID 108)
		6 (54)	TouchSensorToolSel (ID 108)	TouchSensorToolSel (ID 108)
		7 (55)	TouchSensorOn (ID 108)	TouchSensorOn (ID 108)
	7	0 (56)	OnlineControl (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		1 (57)	ErrorReset (ID 109)	ErrorReset (ID 109)
		2 (58)	(Non utilisé) (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		3 (59)	Watchdog (ID 109)	Watchdog (ID 109)
		4 (60)	HotStartOn (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		5 (61)	CraterFillOn (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		6 (62)	(Non utilisé) (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		7 (63)	(Non utilisé) (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)

4	8	0 (64)	DigitalOutput1 (ID 111)	DigitalOutput1 (ID 111)
		1 (65)	DigitalOutput2 (ID 111)	DigitalOutput2 (ID 111)
		2 (66)	DigitalOutput3 (ID 111)	DigitalOutput3 (ID 111)
		3 (67)	DigitalOutput4 (ID 111)	DigitalOutput4 (ID 111)
		4 (68)	DigitalOutput5 (ID 111)	DigitalOutput5 (ID 111)
		5 (69)	DigitalOutput6 (ID 111)	DigitalOutput6 (ID 111)
		6 (70)	DigitalOutput7 (ID 111)	DigitalOutput7 (ID 111)
		7 (71)	DigitalOutput8 (ID 111)	DigitalOutput8 (ID 111)
	9	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 221)	(Non utilisé) (ID 221)
5	10	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 222)	(Non utilisé) (ID 222)
	11	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 223)	(Non utilisé) (ID 223)
6	12	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 224)	(Non utilisé) (ID 224)
	13	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 225)	(Non utilisé) (ID 225)
7	14	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 226)	(Non utilisé) (ID 226)
	15	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 227)	(Non utilisé) (ID 227)

Paramètres d'état (du système de soudage au robot)

Adresse du registre Modbus	Octet	Bit/Type (Modbus Discrete Input entre parenthèses)	Paramètre d'état
0	0	UINT16	WeldingCurrent (ID 156)
	1		
1	2	UINT16	WeldingVoltage (ID 157)
	3		
2	4	UINT8	ErrorNumber (ID 158)
	5	UINT8	WeldingWireFeedSpeed (ID 160)

3	6	0 (48)	WeldingSystemReady (ID 162)
		1 (49)	PowerSourceReady (ID 162)
		2 (50)	CycleOn (ID 162)
		3 (51)	ArcOn (ID 162)
		4 (52)	GasFlowOk (ID 162)
		5 (53)	(Non utilisé) (ID 162)
		6 (54)	(Non utilisé) (ID 162)
		7 (55)	TouchSensed (ID 162)
	7	0 (56)	GateDoorOpen (ID 163)
		1 (57)	Error (ID 163)
		2 (58)	CollisionDetected (ID 163)
		3 (59)	(Non utilisé) (ID 163)
		4 (60)	(Non utilisé) (ID 163)
		5 (61)	(Non utilisé) (ID 163)
		6 (62)	(Non utilisé) (ID 163)
		7 (63)	(Non utilisé) (ID 163)
4	8	0 (64)	DigitalInput1 (ID 164)
		1 (65)	DigitalInput2 (ID 164)
		2 (66)	DigitalInput3 (ID 164)
		3 (67)	DigitalInput4 (ID 164)
		4 (68)	DigitalInput5 (ID 164)
		5 (69)	DigitalInput6 (ID 164)
		6 (70)	DigitalInput7 (ID 164)
		7 (71)	DigitalInput8 (ID 164)
	9	UINT16	TAST (ID 166)
5	10		
	11	UINT16	GasFlowRate (ID 167)
6	12		
	13	UINT8	MotorCurrent (ID 168)
7	14	UINT8	WeldingProcess (ID 170)
	15	UINT8	(Non utilisé) (ID 281)

5.7.5 KEMPPI 6 : TABLEAU DE COMPATIBILITÉ AVEC L'A7 MIG WELDER WELDEYE

Mode d'interface du bus de terrain: 17

Taille du tableau : 49 octets

Paramètres de commande (du robot au système de soudage)

Adresse du registre Modbus	Octet	Bit/Type (Modbus Coil entre parenthèses)	Paramètre de commande	Paramètre de commande (version de l'interface du robot 1.00.03.0 ou antérieure)
0	0	UINT16	WireFeedSpeed/Current/PlateThickness (ID 100)	(Non utilisé) (ID 137)
	1			
1	2	UINT16	Voltage/FineTuning (ID 101)	(Non utilisé) (ID 138)
	3			
2	4	UINT8	MemoryChannel (ID 104)	MemoryChannel (ID 104)
	5	UINT8	Dynamics (ID 106)	(Non utilisé) (ID 129)
3	6	0 (48)	StartWelding (ID 108)	StartWelding (ID 108)
		1 (49)	SimulationMode (ID 108)	SimulationMode (ID 108)
		2 (50)	WireInchForward (ID 108)	WireInchForward (ID 108)
		3 (51)	WireInchBackward (ID 108)	WireInchBackward (ID 108)
		4 (52)	GasBlow (ID 108)	GasBlow (ID 108)
		5 (53)	AirBlow (ID 108)	AirBlow (ID 108)
		6 (54)	TouchSensorToolSel (ID 108)	TouchSensorToolSel (ID 108)
		7 (55)	TouchSensorOn (ID 108)	TouchSensorOn (ID 108)
	7	0 (56)	OnlineControl (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		1 (57)	ErrorReset (ID 109)	ErrorReset (ID 109)
		2 (58)	(Non utilisé) (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		3 (59)	Watchdog (ID 109)	Watchdog (ID 109)
		4 (60)	HotStartOn (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		5 (61)	CraterFillOn (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		6 (62)	(Non utilisé) (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)
		7 (63)	(Non utilisé) (ID 109)	(Non utilisé) (ID 109)

4	8	0 (64)	DigitalOutput1 (ID 111)	DigitalOutput1 (ID 111)
		1 (65)	DigitalOutput2 (ID 111)	DigitalOutput2 (ID 111)
		2 (66)	DigitalOutput3 (ID 111)	DigitalOutput3 (ID 111)
		3 (67)	DigitalOutput4 (ID 111)	DigitalOutput4 (ID 111)
		4 (68)	DigitalOutput5 (ID 111)	DigitalOutput5 (ID 111)
		5 (69)	DigitalOutput6 (ID 111)	DigitalOutput6 (ID 111)
		6 (70)	DigitalOutput7 (ID 111)	DigitalOutput7 (ID 111)
		7 (71)	DigitalOutput8 (ID 111)	DigitalOutput8 (ID 111)
	9	(UINT16)	(Non utilisé) (ID 228)	(Non utilisé) (ID 228)
5	10			
	11	(UINT16)	(Non utilisé) (ID 229)	(Non utilisé) (ID 229)
6	12			
	13	(UINT16)	(Non utilisé) (ID 230)	(Non utilisé) (ID 230)
7	14			
	15	(UINT16)	(Non utilisé) (ID 231)	(Non utilisé) (ID 231)
8	16			
	17	(UINT32)	(Non utilisé) (ID 232)	(Non utilisé) (ID 232)
9	18			
	19			
10	20			
	21	(UINT32)	(Non utilisé) (ID 233)	(Non utilisé) (ID 233)
11	22			
	23			
12	24			
	25	(UINT16)	(Non utilisé) (ID 234)	(Non utilisé) (ID 234)
13	26			
	27	(UINT16)	(Non utilisé) (ID 235)	(Non utilisé) (ID 235)
14	28			
	29	(UINT16)	(Non utilisé) (ID 236)	(Non utilisé) (ID 236)
15	30			
	31	(UINT16)	(Non utilisé) (ID 237)	(Non utilisé) (ID 237)
16	32			
	33	(UINT32)	(Non utilisé) (ID 238)	(Non utilisé) (ID 238)
17	34			
	35			
18	36			
	37	(UINT16)	(Non utilisé) (ID 239)	(Non utilisé) (ID 239)
19	38			
	39	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 240)	(Non utilisé) (ID 240)

20	40	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 241)	(Non utilisé) (ID 241)
	41	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 242)	(Non utilisé) (ID 242)
21	42	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 243)	(Non utilisé) (ID 243)
	43	(UINT32)	(Non utilisé) (ID 244)	(Non utilisé) (ID 244)
22	44			
	45			
23	46			
	47	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 245)	(Non utilisé) (ID 245)
24	48	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 246)	(Non utilisé) (ID 246)

Paramètres d'état (du système de soudage au robot)

Adresse du registre Modbus	Octet	Bit/Type (Modbus Discrete Input entre parenthèses)	Paramètre d'état
0	0	UINT16	WeldingCurrent (ID 156)
	1		
1	2	UINT16	WeldingVoltage (ID 157)
	3		
2	4	UINT8	ErrorNumber (ID 158)
	5	UINT8	WeldingWireFeedSpeed (ID 160)
3	6	0 (48)	WeldingSystemReady (ID 162)
		1 (49)	PowerSourceReady (ID 162)
		2 (50)	CycleOn (ID 162)
		3 (51)	ArcOn (ID 162)
		4 (52)	GasFlowOk (ID 162)
		5 (53)	(Non utilisé) (ID 162)
		6 (54)	(Non utilisé) (ID 162)
		7 (55)	TouchSensed (ID 162)
	7	0 (56)	GateDoorOpen (ID 163)
		1 (57)	Error (ID 163)
		2 (58)	CollisionDetected (ID 163)
		3 (59)	(Non utilisé) (ID 163)
		4 (60)	(Non utilisé) (ID 163)
		5 (61)	(Non utilisé) (ID 163)
		6 (62)	(Non utilisé) (ID 163)
		7 (63)	(Non utilisé) (ID 163)

4	8	0 (64)	DigitalInput1 (ID 164)
		1 (65)	DigitalInput2 (ID 164)
		2 (66)	DigitalInput3 (ID 164)
		3 (67)	DigitalInput4 (ID 164)
		4 (68)	DigitalInput5 (ID 164)
		5 (69)	DigitalInput6 (ID 164)
		6 (70)	DigitalInput7 (ID 164)
		7 (71)	DigitalInput8 (ID 164)
	9	(UINT16)	TAST (ID 166)
5	10		
	11	(UINT16)	GasFlowRate (ID 167)
6	12		
	13	(UINT8)	MotorCurrent (ID 168)
7	14	(UINT8)	WeldingProcess (ID 170)
	15	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 247)
8	16	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 248)
	17	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 249)
9	18	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 250)
	19	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 251)
10	20	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 252)
	21	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 253)
11	22	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 254)
	23	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 255)
12	24	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 256)
	25	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 257)
13	26	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 258)
	27	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 259)
14	28	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 260)
	29	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 261)
15	30	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 262)
	31	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 263)
16	32	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 264)
	33	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 265)
17	34	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 266)
	35	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 267)
18	36	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 268)
	37	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 269)
19	38	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 270)
	39	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 271)

20	40	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 272)
	41	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 273)
21	42	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 274)
	43	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 275)
22	44	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 276)
	45	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 277)
23	46	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 278)
	47	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 279)
24	48	(UINT8)	(Non utilisé) (ID 280)

5.7.6 INFORMATIONS DE COMMANDE

Les informations de commande du robot au système de soudage sont transmises sous forme de paramètres et de bits individuels (signaux) dans la table de commande du bus de terrain.

Paramètres de commande

Paramètre	Valeur du paramètre	Valeur brute	Description
WireFeedSpeed	0.5 ... 25,0 m/min, pas de 0,1	0 ... 250	En mode contrôle en ligne : - Vitesse de dévidage contrôle la vitesse du dévidoir dans les processus applicables. - Courant contrôle le courant dans les combinaisons 1-MIG + WisePenetration et Pulse + WisePenetration. - Épaisseur de tôle contrôle l'épaisseur de tôle dans le processus MAX Position.
Current	0 ... 1024 A	0 ... 1024	
PlateThickness	0.0 ... 50,0 mm, pas de 0,1	0 ... 500	
Voltage	8.0 ... 46,0 V, pas de 0,1	80 ... 460	Contrôle la tension de soudage dans le processus MIG manuel en mode contrôle en ligne.
FineTuning	-10.0 ... +10.0, pas de 0.1	0 ... 200	En mode contrôle en ligne, FineTuning contrôle : - le réglage fin des procédés de soudage synergiques - le paramètre Wise/MAX correspondant dans le procédé Wise/MAX.
MemoryChannel	0 ... 199	0 ... 199	Contrôle le canal de mémoire actif.
Dynamics	-10 ... +10	0 ... 20	Contrôle la dynamique des procédés de soudage synergiques en mode contrôle en ligne. Dynamics contrôle le 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 les procédés pulse, double pulse, WiseRoot+, MAX Cool ou MAX Speed.)
RobotTravelSpeed	0 ... 65 535 mm/min	0 ... 65535	Définit la vitesse de déplacement de soudage du robot pour le calcul de l'apport de chaleur affiché dans AX Manager.
PostCurrent	-30 ... + 30	0 ... 60	Contrôle le courant final en mode contrôle en ligne. 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.

Bits de contrôle

Bit de contrôle	État 0	État 1	Description
StartWelding	Soudage/simulation désactivé	Soudage/simulation activé	Contrôle le cycle de soudage. En mode simulation, contrôle le cycle de simulation.
SimulationMode	Pas de mode simulation : Soudage normal	Mode simulation : Soudage simulé (aucun arc n'est allumé)	Active et désactive la simulation. Remarque : Le paramètre d'arc doit être défini sur « Sélection au robot » dans AX Manager (voir "Paramètres du robot" page 166).
WireInchForward	Avance-fil vers l'avant désactivé	Avance-fil vers l'avant activé	Conduit le fil d'apport vers l'avant. La vitesse de dévidage du fil est de 1,0 m/min pendant 2 secondes, puis elle accélère jusqu'à la vitesse de dévidage du fil définie dans la vue Outils (voir "Outils" page 159). Si la vitesse de dévidage réglée est inférieure à 1,0 m/min, le dévidage commence et se poursuit à cette vitesse. Si le fil d'apport touche une pièce ou une table mise à la terre, le dévidage s'arrête.
WireInchBackward	Avance-fil vers l'arrière désactivé	Avance-fil vers l'arrière activé	Conduit le fil d'apport vers l'arrière. La vitesse de dévidage du fil est de 1,0 m/min pendant 2 secondes, puis elle accélère jusqu'à la vitesse de dévidage du fil définie dans la vue Outils (voir "Outils" page 159). Si la vitesse de dévidage réglée est inférieure à 1,0 m/min, le dévidage commence et se poursuit à cette vitesse.
GasBlow	Vanne de gaz fermée	Vanne de gaz ouverte	Contrôle la vanne de gaz de protection. Si le paramètre « Contrôle pré et post-gaz » est réglé sur 'Sélection au robot' (voir "Paramètres du robot" page 166), le robot peut remplacer les temps de pré et post-gaz définis dans un canal de mémoire. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Contrôle pré-gaz et post-gaz" page 187.
AirBlow	Vanne d'air fermée	Vanne d'air ouverte	Contrôle la vanne d'air comprimé. La vanne d'air ne peut pas être contrôlée pendant le soudage ou la simulation.

TouchSensorToolSel	Le fil d'apport est utilisé pour la détection de contact	La buse de gaz est utilisée pour la détection de contact	Permet de choisir si le fil d'apport ou la buse de gaz est utilisé pour la détection de contact. Remarque : L'outil de détection de contact doit être défini sur « Sélection au robot » dans AX Manager (voir "Paramètres du robot" page 166).
TouchSensorOn	Capteur tactile désactivé	Détection tactile activée	Active la source d'alimentation du capteur tactile et l'outil tactile. La tension de détection de contact dépend des paramètres utilisateur dans AX Manager (voir "Paramètres du robot" page 166).
OnlineControl	Contrôle de canal (les valeurs des paramètres du canal de mémoire sont utilisées)	Contrôle en ligne (le robot contrôle certains paramètres)	Active les valeurs contrôlées par le robot pour certains paramètres. En mode contrôle en ligne, les valeurs des paramètres dans le canal de mémoire actif sont remplacées. En mode contrôle de canal, les valeurs du canal de mémoire actif sont utilisées. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Contrôle en ligne" page 186.
ErrorReset	(Aucun effet)	Bord ascendant du signal (0 -> 1) : Réinit. erreur	Réinitialise la valeur Numéro d'erreur et le signal Erreur à zéro sur le bord ascendant du signal lorsqu'aucune erreur n'est active dans le système.
Watchdog	Bord descendant du signal (1 -> 0) : La minuterie du watchdog est réinitialisée	Bord ascendant du signal (0 -> 1) : La minuterie du watchdog est réinitialisée	Réinitialise la minuterie du watchdog dans le système à chaque transition de bit de watchdog. Si la minuterie du watchdog n'est pas réinitialisée à des intervalles de 0,5 s, le système de soudage signale une erreur de watchdog. Pour activer la génération d'erreurs de watchdog, le paramètre de watchdog doit être réglé sur ON dans AX Manager (voir "Paramètres du robot" page 166). Le bit est également fourni comme bit de bouclage vers le robot (s'il est disponible dans le tableau de contrôle du bus de terrain) même lorsque le paramètre de watchdog est désactivé.
HotStartOn	Surintensité à l'amorçage désactivée	Surintensité à l'amorçage activée	Active ou désactive la fonction de surintensité à l'amorçage en mode contrôle en ligne. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Paramètres de soudage" page 137.

CraterFillOn	Remplissage des cratères désactivé	Remplissage des cratères activé	Active ou désactive la fonction de remplissage des cratères en mode contrôle en ligne. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Paramètres de soudage" page 137.
DigitalOutput [1...16]	La sortie numérique est inactive	La sortie numérique est active	Active ou désactive la sortie numérique. Pour utiliser les sorties numériques 1...8, la carte DIO (entrée/sortie numérique) doit être installée dans l'emplacement de carte d'extension 1. Pour utiliser les sorties numériques 9...16, la carte DIO doit être installée dans l'emplacement de carte d'extension 2.
RobotReadyToWeld	Le robot n'est pas prêt à commencer à souder	Le robot est prêt à commencer à souder	Protège le bit Démarrage soudage, afin que le soudage ne puisse pas démarrer si le robot n'est pas prêt. Si ce bit n'est pas disponible dans la table de commande de bus de terrain sélectionnée, le robot est supposé être toujours prêt à souder. Ce bit doit être présent dans la table de commande du bus de terrain pour que la protection fonctionne.
WireStuckCheck	La détection de fil collé est désactivée	Démarrer le contrôle de fil collé	Démarre le contrôle de fil collé afin de détecter si le fil d'apport est collé à la soudure. Le paramètre « Détection de fil collé » doit être réglé sur « Sélection au robot » pour que ce bit de commande fonctionne. (Voir les "Paramètres du robot" page 166).
WireFeedSpeedInc	(Aucun effet)	Bord ascendant du signal (0 -> 1) : Incrémenter la valeur du paramètre primaire	Ce signal incrémente d'un cran la valeur du paramètre de soudage primaire (vitesse de dévidage, courant de soudage ou épaisseur de tôle). **Note :** Ce signal ne peut pas être utilisé pour le contrôle en ligne.
WireFeedSpeedDec	(Aucun effet)	Bord ascendant du signal (0 -> 1) : Diminution de la valeur du paramètre primaire	Ce signal diminue la valeur du paramètre de soudage primaire (vitesse de dévidage, courant de soudage ou épaisseur de tôle) d'un pas. **Note :** Ce signal ne peut pas être utilisé pour le contrôle en ligne.
VoltageFineTuningInc	(Aucun effet)	Bord ascendant du signal (0 -> 1) : Incrémenter la valeur du paramètre secondaire	Ce signal incrémente la valeur du paramètre de soudage secondaire (tension de soudage ou réglage fin) d'un pas. **Note :** Ce signal ne peut pas être utilisé pour le contrôle en ligne.

VoltageFineTuningDec	(Aucun effet)	Bord ascendant du signal (0 -> 1) : Diminution de la valeur du paramètre secondaire	Ce signal diminue la valeur du paramètre de soudage secondaire (tension de soudage ou réglage fin) d'un pas. **Note :** Ce signal ne peut pas être utilisé pour le contrôle en ligne.
WireBrakeOn	Le frein de fil est désactivé	Le robot a demandé à ce que le frein de fil soit activé	Ce signal active le frein de fil. **Remarque :** le paramètre du frein de fil dans AX Manager doit être réglé sur "Sélection au robot" pour que ce signal fonctionne (voir "Paramètres du poste" page 164).

5.7.7 INFORMATIONS D'ÉTAT

Les informations d'état du système de soudage sont transmises au robot sous forme de paramètres et de bits individuels (signaux) dans la table de commande du bus de terrain.

Paramètres d'état

Paramètre	Valeur du paramètre	Valeur brute	Description
WeldingCurrent	0 ... 65535 A	0 ... 65535	Courant de soudage mesuré.
WeldingVoltage	0 ... 6553.5 V	0 ... 65535	Tension de soudage mesurée.
WeldingWireFeedSpeed	0 ... 25.5 m/min	0 ... 255	Vitesse de dévidage mesurée.
MotorCurrent	0 ... 25,5 A	0 ... 255	Courant moteur dévidoir.
GasFlowRate	0 ... 6 553,5 L/min	0 ... 65535	Débit de gaz mesuré.
ErrorNumber	0 ... 255	-	Erreur système/numéro d'avertissement.
WeldingProcess	0 = Inconnu 1 = MIG 2 = 1-MIG 3 = Pulse MIG 4 = DPulse MIG 11 = WiseRoot+ 14 = WiseT-hin+ 16 = MAX Cool 17 = MAX Speed 18 = MAX Position		Processus de soudage à partir du canal de mémoire actif.
TAST	0 ... 8191	0 ... 8191	Valeur TAST (par suivi du cordon de l'arc). TAST est utilisé pour réaliser des soudures précises en fonction de caractéristiques de soudure spécifiques ou dans des installations où la position de la pièce varie au cours de tâches répétitives.
WeldAssistTravelSpeed	0 ... 65 535 mm/min	0 ... 65535	Vitesse de déplacement pour un canal de mémoire. Cette valeur provient de Weld Assist ou est définie par l'utilisateur (voir "Paramètres de soudage" page 137).
WireFeedSpeedSetpoint	0 ... 655,35 m/min	0 ... 65535	Valeur de contrôle de la vitesse du dévidoir pour la synchronisation du dévidoir externe.

Bits d'état

Bit d'état	État 0	État 1	Description

CycleOn	Le cycle de soudage n'est pas en cours	Le cycle de soudage est en cours	Indique si le cycle de soudage est en cours. Le cycle de soudage comprend également les phases de pré-gaz, de démarrage par fluage, de remplissage des cratères et de post-gaz.
ArcOn	L'arc de soudage n'est pas établi	L'arc de soudage est établi	Indique si l'arc de soudage est établi.
TouchSensed	Aucun contact n'est détecté	Un contact est détecté	Indique si un contact est détecté entre l'outil tactile et la pièce à usiner. Le capteur tactile doit être activé avec le bit de commande Détection tactile activée.
PowerSourceReady	Le poste à souder est occupé	Le poste à souder est prêt	Indique si le poste à souder est prêt à démarrer une nouvelle soudure. Le poste à souder est prêt lorsque le robot n'a pas demandé de soudage et qu'aucun remplissage de cratères n'est en cours.
Error	Aucune erreur ou seulement un avertissement	Il y a une erreur dans le système	Indique s'il y a une erreur dans le système qui empêche le soudage
WeldingSystemReady	Le système n'est pas prêt	Le système est prêt	Indique si le système de soudage est prêt à être utilisé pour le soudage. Le système est prêt lorsque tous les périphériques nécessaires sont présents et qu'aucune erreur n'est active.
LocalRemote	Télécommande	Local	Non utilisé. L'état est toujours 1.
AutoManual	Manuel	Auto	Non utilisé. L'état est toujours 0.
GasFlowOk	Le débit de gaz est inférieur au débit de gaz minimum	Le débit de gaz est supérieur au débit minimum ou le capteur de débit de gaz est éteint	Indique si le débit de gaz est supérieur au débit de gaz minimum ou si le capteur de débit de gaz est éteint.
GateDoorOpen	La porte est fermée	La porte est ouverte	Indique si la porte d'accès à la cellule robotisée est ouverte ou fermée.
CollisionDetected	Aucune collision n'est détectée	Une collision est détectée	État du capteur de collision du dévidoir. Le capteur de collision doit être activé dans AX Manager.

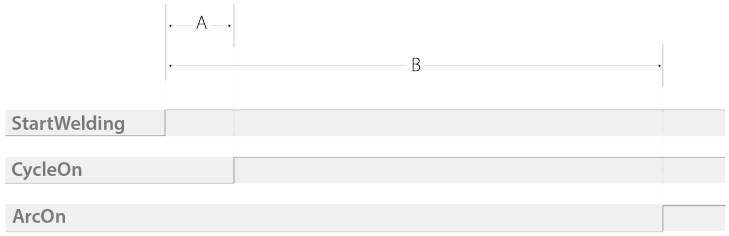
DigitalInput [1...16]	L'entrée numérique est en état bas	L'entrée numérique est en état haut	État de l'entrée numérique. Pour utiliser les entrées numériques 1...8, la carte DIO (entrée/sortie numérique) doit être installée dans l'emplacement de carte d'extension 1. Pour utiliser les entrées numériques 9...16, la carte DIO doit être installée dans l'emplacement de carte d'extension 2.
Watchdog	Le bit de contrôle watchdog est 0	Le bit de contrôle watchdog est 1	Bit d'état de bouclage du watchdog qui renvoie au robot la valeur du bit de contrôle du watchdog. Ce bit est actif même lorsque la fonctionnalité watchdog est désactivée.
Warning	Pas d'avertissement	Avertissement actif	Indique s'il y a un avertissement dans le système. Un avertissement n'empêche pas le soudage.
WaterFlowOk	Pas de débit de liquide de refroidissement ou le refroidisseur est éteint	Le liquide de refroidissement circule	Indique l'état du débit du liquide de refroidissement.
BackwardWireFeed	Le sens d'alimentation du fil est vers l'avant	Le sens d'alimentation du fil est inversé	Indique la direction du dévidoir pour la synchronisation du dévidoir externe.
WireOK	Le fil d’apport est collé à la soudure	Le fil d’apport n’est pas collé à la soudure.	Indique le résultat du contrôle de fil collé lorsque le paramètre « Détection de fil collé » est activé ou réglé sur Sélection au robot (consulter "Paramètres du robot" page 166).
WireBrakeLocked	Le frein de fil n'est pas actif	Le frein de fil est actif (le fil d'apport est bloqué)	Indique si le frein de fil est actif (le fil d'apport est bloqué) ou non.

5.8 DIAGRAMMES DE TEMPS

Cette section décrit les temps et durées de certaines fonctions lorsqu'elles sont contrôlées par le robot.

5.8.1 TEMPS DE DÉMARRAGE ET D'ARRÊT DU SOUDAGE

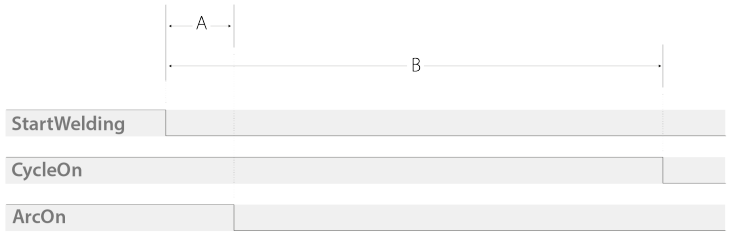
Temps de démarrage du soudage



Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
A	Cycle activé	5	30	50	ms
B	Établissement de l'arc	100	Temps de pré-gaz + distance du fil à la pièce ouvrée + 150	*	ms

* Le temps maximum est limité par le temps de dévidage.

Temps d'arrêt du soudage



Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
A	Temps d'arrêt de l'arc	60	70	-	ms
B	Temps d'arrêt du cycle	100*	Temps de post-gaz + 20	-	ms

* Si le temps de post-gaz est inférieur à 100 ms, le temps d'arrêt minimum du cycle est déterminé par le temps d'arrêt du poste à souder.

5.8.2 TEMPS DE CHANGEMENT DE CANAL DE MÉMOIRE

Pendant le soudage, le changement de canal de mémoire entre les procédés est pris en charge comme suit :

- 1-MIG <--> MIG pulsé
- MIG pulsé <--> DPulse MIG

Pendant le soudage, un canal de mémoire ne peut être modifié qu'une fois par seconde.

Description	Min	Type	Max	Unités
Temps total	0.2	0.3	0.5	s

5.8.3 CALENDRIER DE CONTRÔLE EN LIGNE

En mode de contrôle en ligne, le robot contrôle directement les valeurs de certains paramètres.

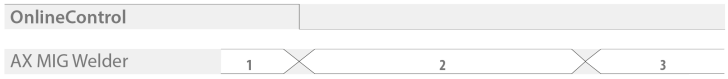
En mode contrôle de canal, les valeurs du canal de mémoire actif sont utilisées.

Passer au mode contrôle en ligne



Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
1	Mode contrôle de canal	-	-	-	-
2	Temps de configuration des données	-	1,2	-	s
3	Mode contrôle en ligne	-	-	-	-

Passer au mode contrôle de canal

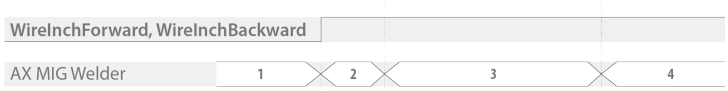


Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
1	Mode contrôle en ligne	-	-	-	-
2	Temps de configuration des données	-	1,2	-	s
3	Mode contrôle de canal	-	-	-	-

5.8.4 TEMPS DE LA FONCTION D'AVANCE-FIL

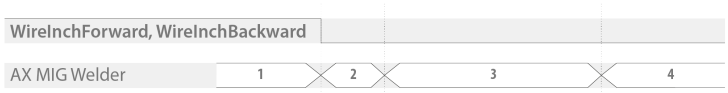
Cette section décrit les délais des fonctions d'avance-fil vers l'avant et vers l'arrière lorsqu'elles sont contrôlées par le robot.

Temps de démarrage de la fonction d'avance-fil



Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
1	Dévidage OFF	-	-	-	-
2	Démarrage	20	40	100	ms
3	Dévidage, phase lente	3	3	3	s
4	Dévidage, phase rapide	-	-	-	-

Temps d'arrêt de la fonction d'avance-fil



Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
1	Dévidage ON	-	-	-	-
2	Stop	-	40	-	ms
3	Décélération du dévidage	-	30	-	ms
4	Dévidage OFF	-	-	-	-

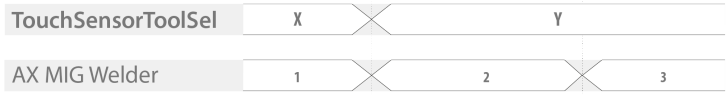
5.8.5 TEMPS DU CAPTEUR TACTILE

Temps de démarrage du capteur tactile



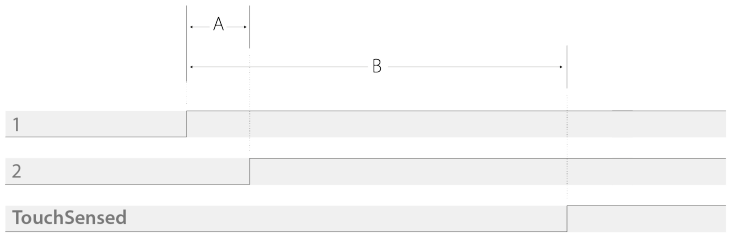
Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
1	Capteur tactile désactivé	-	-	-	-
2	Temps de réponse au démarrage	35	40	80	ms
3	Détection tactile activée	-	-	-	-

Temps de changement d'outil de détection de contact



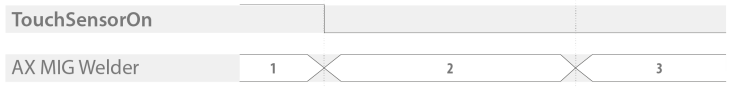
Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
X	Outil de détection de contact précédent	-	-	-	-
Y	Nouvel outil de détection de contact	-	-	-	-
1	Capteur tactile prêt	-	-	-	-
2	Temps de réponse de la commande du capteur tactile	5	10	50	ms
3	Capteur tactile prêt	-	-	-	-

Temps de réponse du capteur tactile



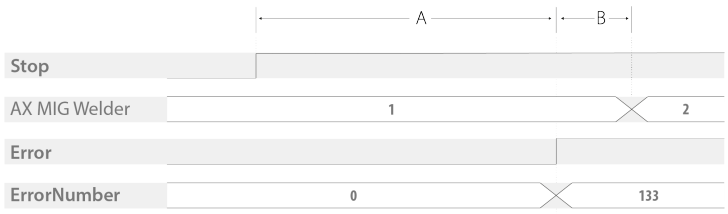
Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
A	Temps de réaction de sortie d'état rapide	200	400	1000	µs
B	Temps de réaction de la fonction de signal tactile	3	10	20	ms
1	Court-circuit (tactile)	-	-	-	-
2	Sortie d'état rapide	-	-	-	-

Temps de désactivation du capteur tactile



Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
1	Détection tactile activée	-	-	-	-
2	Temps de réponse de la commande	20	35	60	ms
3	Capteur tactile désactivé	-	-	-	-

5.8.6 TEMPS DE RÉPONSE DU COMMUTATEUR D'ARRÊT



Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
A	Temps de réponse du commutateur d'arrêt	-	25	-	ms
B	Temps d'arrêt du système de soudage	-	40	-	ms
1	Système de soudage en fonctionnement	-	-	-	-
2	Système de soudage arrêté	-	-	-	-

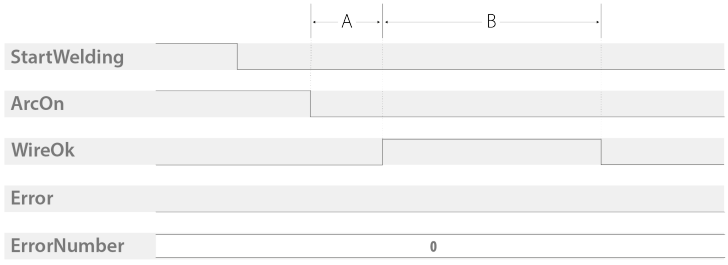
5.8.7 TEMPS DE CONTRÔLE DE FIL COLLÉ

Cette section décrit le calendrier du contrôle fil collé dans différents scénarios. Le contrôle de fil collé a pour but de détecter si le fil d'apport est collé à la soudure. Pour plus d'informations, se reporter à la section "Paramètres du robot" page 166.

Scénario 1

Paramètre : La détection de fil collé est activée

Résultat : Le fil d'apport n'est pas collé à la soudure.

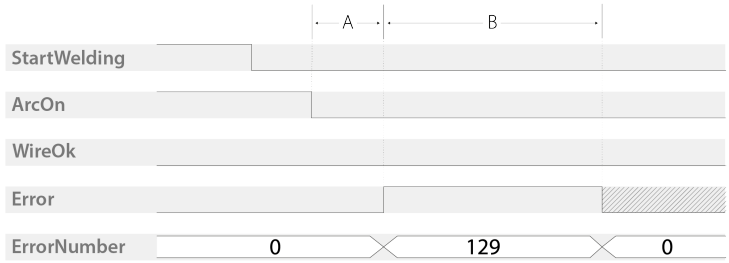


Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
A	Temps de réponse du contrôle de fil collé	200	250	300	ms
B	Temps de maintien du bit d'état WireOk	-	1000	-	ms

Scénario 2

Paramètre : La détection de fil collé est activée

Résultat : Le fil d'apport est collé à la soudure



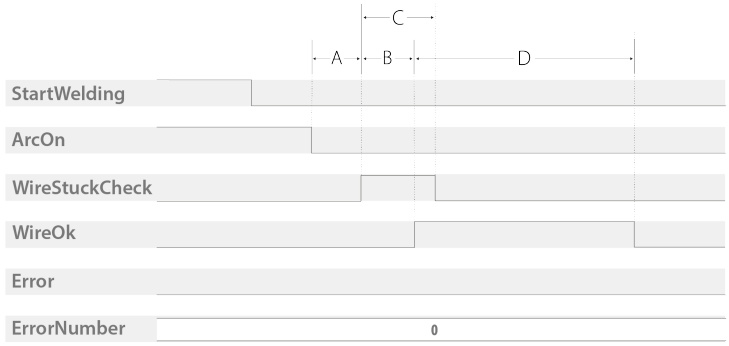
Le bit d'état " Erreur " reste activé jusqu'à ce que l'utilisateur ou le robot supprime l'erreur 129, " Fil d'apport collé", du AX Manager.

Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
A	Temps de réponse du contrôle de fil collé	200	250	300	ms
B	Temps de maintien de l'état de l'erreur de blocage du fil	200	-	-	ms

Scénario 3

Paramètre : La détection de fil collé est réglée sur Sélection au robot

Résultat : Le fil d’apport n’est pas collé à la soudure.

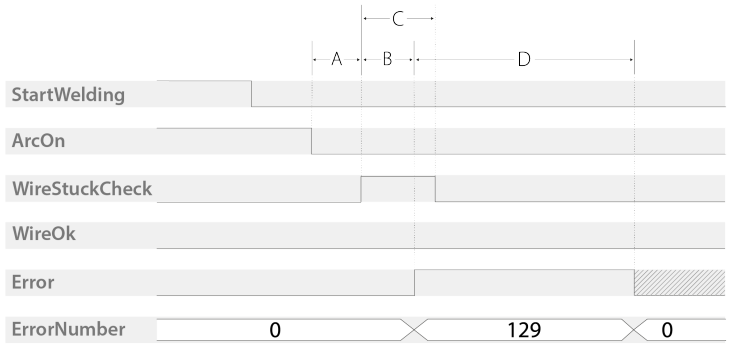


Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
A	Temps écoulé entre la fin du soudage et le contrôle du fil collé	200	-	-	ms
B	Temps de réponse de l'état Contrôle fil collé	80	100	150	ms
C	Temps de maintien du bit de contrôle WireStuckCheck	20	-	-	ms
D	Temps de maintien du bit d'état WireOk	-	1000	-	ms

Scénario 4

Paramètre : La détection de fil collé est réglée sur Sélectionner au niveau du robot

Résultat : Le fil d’apport est collé à la soudure



Le bit d'état " Erreur " reste activé jusqu'à ce que l'utilisateur ou le robot supprime l'erreur 129, " Fil d'apport collé", du AX Manager.

Mesure	Description	Min	Type	Max	Unités
A	Temps écoulé entre la fin du soudage et le contrôle du fil collé	200	-	-	ms
B	Temps de réponse de l'état contrôle fil collé	80	100	150	ms
C	Temps de maintien du bit de contrôle WireStuckCheck	20	-	-	ms
D	Temps de maintien de l'état de l'erreur de blocage du fil	200	-	-	ms

5.9 NIVEAUX DE TENSION DE DÉTECTION DE CONTACT

La détection de contact fournit huit niveaux de tension DC sélectionnables par logiciel. Le tableau suivant répertorie toutes les configurations et leurs niveaux de tension relatifs. La précision de toutes les valeurs du tableau, à l'exception de la tension nominale, est de +/-5 %.

Tension nominale	Tension (buse de gaz)	Tension (fil)	Tension (fil + câble détecteur de tension) *	Tension (fil + pince-câble détecteur de tension) *
50	57	56 (51)	54 (50)	53 (50)
80	80	79 (74)	76 (73)	75 (72)
110	110	109 (93)	106 (83)	105 (72)
150	150	150 (93)	145 (83)	144 (72)
160	160	159 (93)	155 (83)	150 (72)
170	170	169 (93)	165 (83)	150 (72)
180	180	179 (93)	175 (83)	150 (72)
200	200	199 (93)	191 (83)	150 (72)

* Postes à souder Pulse+ uniquement.

Les valeurs entre crochets s'appliquent aux postes à souder X5 avec les numéros de série suivants :

- 3105193 – 3105195
- 3105110 – 3105112
- 3105108 et inférieurs.

5.10 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 font 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	F000367	F000372
		1.0	F000368	F000373
		1.2	F000369	F000374
		1.4	F000370	-
		1.6	F000371	F000375
Ss, Cu (Fe)	Rainure en V	0.8–0.9	F000376	-
		1.0	F000377	-
		1.2	F000378	-
		1.4	F000379	-
		1.6	F000380	-
		2.0	F000381	-
		2.4	F000382	-
Ss (Fe)	Rainure en V	0.8–0.9	-	F000383
		1.0	-	F000384
		1.2	-	F000385
		1.6	-	F000386
MC/FC	Rainure en V cran-tée	1.0	F000387	F000390
		1.2	F000388	F000391
		1.4–1.6	F000389	F000392
Al	Rainure en U	1.0	F000393	-
		1.2	F000394	-
		1.4	F000395	-
		1.6	F000396	-

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)	Identification des galets d'entraînement	Tube d'entrée	Tube inter-médiaire	Tube de sortie
Fe (MC/FC)	0.8–0.9		W020372	W007274	W011460
	1.0		W020373	W007275	W011461
	1.2		W020374	W007276	W011462
	1.4		W020375	W007277	W011463
	1.6		W020376	W007278	W011464
Ss, Cu (Fe)	0.8–0.9		W020364	W007274	W011446
	1.0		W020365	W007275	W011447
	1.2		W020366	W007276	W011448
	1.4		W020367	W007277	W011451
	1.6		W020368	W007278	W011452
	2.0		W020369	W007279	W011453
	2.4		W020370	W007280	W011454
Ss (Fe)	0.8–0.9		W020364	W007274	W011446
	1.0		W020365	W007275	W011447
	1.2		W020366	W007276	W011448
	1.6		W020368	W007278	W011452
MC/FC	1.0		W020373	W007275	W011461
	1.2		W020374	W007276	W011462
	1.4–1.6		W020376	W007278	W011463
Al	1.0		W020365	W007275	W011447
	1.2		W020366	W007276	W011448
	1.4		W020367	W007277	W011451
	1.6		W020368	W007278	W011452

Galets d'alimentation

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

Galets d'entraînement du fil, standard					
Matériau du fil d'apport	Profil des galets d'entraînement	Diamètre du fil d'apport (mm)	Identification des galets d'entraînement	Code des galets d'entraînement	Code des galets de pression

Fe (MC/FC)	Rainure en V V	0.8–0.9		W001047	W001048
		1.0		W000675	W000676
		1.2		W000960	W000961
		1.4		W001049	W001050
		1.6		W001051	W001052
Ss, Cu (Fe)	Rainure en V V	0.8–0.9		W001047	W001048
		1.0		W000675	W000676
		1.2		W000960	W000961
		1.4		W001049	W001050
		1.6		W001051	W001052
		2.0		W001053	W001054
		2.4		W001055	W001056
MC/FC	Rainure en V crantée V≡	1.0		W001057	W001058
		1.2		W001059	W001060
		1.4–1.6		W001061	W001062
Al	Rainure en U U	1.0		W001067	W001068
		1.2		W001069	W001070
		1.4		W008974	W008975
		1.6		W001071	W001072

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

Galets d'entraînement du fil, usage intensif				
Matériau du fil d'apport	Profil des galets d'entraînement	Diamètre du fil d'apport (mm)	Code des galets d'entraînement	Code des galets de pression
Fe (MC/FC), Ss (Fe)	Rainure en V V	0.8–0.9	W006074	W006075
		1.0	W006076	W006077
		1.2	W004754	W004753
		1.6	W006078	W006079
MC/FC	Rainure en V crantée V≡	1.0	W006080	W006081
		1.2	W006082	W006083
		1.4–1.6	W006084	W006085

5.11 PACKS DE TRAVAIL DE PROGRAMME DE SOUDAGE

Les packs de travail de programme de soudage comprennent un ensemble de programmes de soudage automatique pour permettre le soudage avec, par exemple, des procédés automatiques 1-MIG et pulsés. Pour plus d'informations sur les programmes de soudage AX MIG Welder 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.

Outre les programmes de soudage, les packs de travail 1-MIG et impulsion comprennent les fonctionnalités suivantes :

- WiseFusion
- WiseSteel
- Mode Démo (Période de démonstration)

Pack de travail 1-MIG :

Programme de soudage	Procédé	Matériau du fil d'apport	Diamètre du fil	Gaz de protection	Description
A02	1-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Automatisation
A12	1-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Automatisation
F03	1-MIG	Fe	1.0	Ar+18%CO2	Automatisation
F04	1-MIG	Fe	1.2	Ar+18%CO2	Automatisation
S03	1-MIG	CrNiMo	1.0	Ar+2%CO2	Automatisation
S04	1-MIG	CrNiMo	1.2	Ar+2%CO2	Automatisation

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
A02	Pulsé	AlMg5	1.2	Ar	Automatisation
A12	Pulsé	AlSi5	1.2	Ar	Automatisation
F03	Pulsé	Fe	1.0	Ar+18%CO2	Automatisation
F04	Pulsé	Fe	1.2	Ar+18%CO2	Automatisation
S03	Pulsé	CrNiMo	1.0	Ar+2%CO2	Automatisation
S04	Pulsé	CrNiMo	1.2	Ar+2%CO2	Automatisation

5.12 INFORMATIONS DE COMMANDE AX MIG WELDER

Pour les informations de commande de l'AX MIG Welder et de ses accessoires en option, visiter le site Kemppi.com.

5.13 LISTE DE CONTRÔLE DE L'INTÉGRATION DU SYSTÈME

Cette section répertorie les tâches nécessaires pour terminer l'intégration du système. Chaque tâche est un lien vers les instructions correspondantes.

Installation :

1. Installer la prise secteur du poste à souder
2. Installer l'équipement sur le support (facultatif)
3. Installer l'unité de refroidissement (facultatif)
4. Installer le RCM sur le poste à souder (facultatif)
5. Monter le dévidoir sur le bras de robot
6. Raccorder le câble de terre de protection (facultatif)
7. Installer le module de bus de terrain (facultatif)
8. Installer les cartes d'extension (facultatif)
9. Raccorder les câbles au dévidoir
10. Raccorder les câbles au poste à souder et au RCM
11. Mettre sous tension le système de soudage
12. Installer les tubes guide-fil
13. Installer les galets d'entraînement
14. Installer l'alimentation en gaz

Configuration :

1. Se connecter à l'interface utilisateur d'AX Manager
2. Configurer les paramètres réseau
3. Configurer les paramètres du poste
4. Configurer les paramètres du robot
5. Configurer les paramètres du bus de terrain (facultatif)
6. Appliquer les programmes de soudage (configurer les canaux de mémoire)
7. Créer un fichier de sauvegarde système (facultatif).

5.14 TABLEAU DE COMPATIBILITÉ DES DÉVIDOIRS

Les caractéristiques techniques des dévidoirs R500 sont disponibles à l'adresse suivante : "Dévidoirs R500" page 223.

Caractéristique	R500 Wire Feeder EUR	R500 Wire Feeder EUR+	R500 Wire Feeder RH EUR+	R500 Wire Feeder HD EUR+
Compatibilité avec le dévidoir d'assistance RA50 4R	Oui	Oui	Oui	Oui
Mesure du débit de gaz	Non	Ar CO2 Ar + 18 % CO2 Ar + 8 % CO2	Ar CO2 Ar + 18 % CO2 Ar + 8 % CO2	Ar CO2 Ar + 18 % CO2 Ar + 8 % CO2
Compatibilité avec les processus WiseRoot+ et WiseThin+	Non	Oui	Oui	Oui
Compatibilité avec le capteur de collision du Kemppi GX-R System	Oui[1)]	Oui[1)]	Oui[1)]	Oui[1)]
Compatibilité avec le frein de fil du Kemppi GX-R System	Non	Non	Non	Oui
Détection de contact avec fil d'apport et buse de gaz	Oui	Oui	Oui	Oui
Entrée du capteur de collision	Oui	Oui	Oui	Oui
Entrées de signal pour torche de soudage d'un autre fabricant	Avance-fil vers l'avant	Avance-fil vers l'avant	Avance-fil vers l'avant	Avance-fil vers l'avant Avance-fil vers l'arrière Débit de gaz
Soupape de jet d'air	Non	Oui	Oui	Oui
Sortie de synchronisation analogique pour la commande d'une torche de soudage push-pull d'un autre fabricant	Non	Non	Non	Oui
Compatibilité directe avec une torche de soudage push-pull	Non	Binzel WH-PP(i) (42 V, 17.1:1) Dinse FD200ME Dinse MEP200E TRM 605WPP	Binzel WH-PP(i) (42 V, 17.1:1) Dinse FD200ME Dinse MEP200E TRM 605WPP	Dinse FD300

[1)] Il existe certaines limites en matière de compatibilité. Pour connaître les exigences spécifiques en matière de matériel et de micrologiciel, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du Kemppi GX-R System.