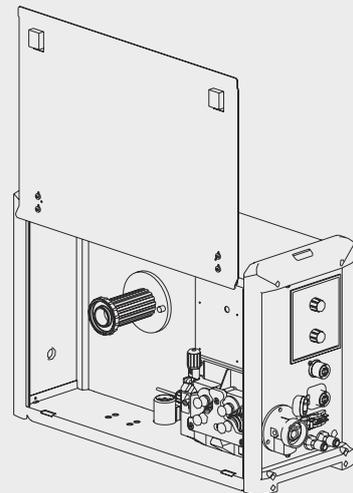


**VR 7000**  
**VR 7000-11**  
**VR 7000-30**  
**VR 7000 CMT**

FR

Instructions de service

Dévidoir



42,0426,0015,FR 006-21092021



# Sommaire

Consignes de sécurité .....	5
Explication des consignes de sécurité .....	5
Généralités .....	5
Utilisation conforme à la destination .....	6
Conditions environnementales .....	6
Obligations de l'exploitant .....	6
Obligations du personnel .....	6
Couplage au réseau .....	7
Protection de l'utilisateur et des personnes .....	7
Données relatives aux valeurs des émissions sonores .....	8
Risque lié aux gaz et aux vapeurs nocifs .....	8
Risques liés à la projection d'étincelles .....	9
Risque lié au courant d'alimentation et à l'intensité de soudage .....	9
Intensités de soudage vagabondes .....	10
Classification CEM des appareils .....	10
Mesures relatives à la CEM .....	11
Mesures liées aux champs électromagnétiques .....	11
Emplacements particulièrement dangereux .....	12
Exigences liées au gaz de protection .....	13
Risque lié aux bouteilles de gaz de protection .....	13
Danger ! Fuites possibles de gaz de protection .....	14
Mesures de sécurité sur le lieu d'installation et lors du transport .....	14
Mesures de sécurité en mode de fonctionnement normal .....	14
Mise en service, maintenance et remise en état .....	15
Contrôle technique de sécurité .....	15
Élimination .....	16
Marquage de sécurité .....	16
Sûreté des données .....	16
Droits d'auteur .....	16
Généralités .....	17
Concept d'appareil .....	17
Conditions requises .....	17
Domaine d'application .....	17
Avertissements sur l'appareil .....	18
Options .....	19
Option Sélecteur de fonction .....	19
Option Panneau de commande VR 4000 Ci et Option Affichage digital VR 4000 .....	19
Kits d'installation et de conversion en option .....	20
Éléments de commande et voyants .....	22
Sécurité .....	22
Généralités .....	22
Panneau de commande standard .....	22
Raccords et composants mécaniques .....	24
Dévidoir face avant .....	24
Dévidoir face arrière .....	25
Dévidoir côté gauche .....	25
Dévidoir côté droit .....	27
Face inférieure du dévidoir .....	27
Mise en place du dévidoir sur la source de courant .....	28
Généralités .....	28
Mise en place du dévidoir sur la source de courant .....	28
Raccordement du dévidoir à la source de courant .....	29
Généralités .....	29
Raccorder le dévidoir à la source de courant .....	29
Raccordement de la torche de soudage .....	31
Raccords de la torche de soudage .....	31
Sécurité .....	31
Raccordement de la torche de soudage manuelle MIG/MAG .....	31
Raccordement de la torche de soudage pour robot MIG/MAG, raccordement de la torche de soudage automatique MIG/MAG .....	32

Raccordement de l'unité d'entraînement CMT .....	32
Mise en place / remplacement des galets d'entraînement.....	33
Généralités.....	33
Dévidoirs USA.....	33
Mettre en place / Remplacer les galets d'entraînement.....	33
Mise en place de la bobine de fil, mise en place de la bobine type panier.....	34
Sécurité .....	34
Mettre en place la bobine de fil.....	34
Mettre en place la bobine type panier .....	34
Introduire le fil-électrode .....	36
Introduire le fil-électrode .....	36
Régler la pression d'appui .....	37
Régler le frein.....	38
Régler le frein.....	38
Installation du frein.....	38
Monter la gaine de dévidoir pour fil-électrode externe.....	40
Généralités.....	40
Cheminement isolé du fil-électrode jusqu'au dévidoir.....	40
Monter la gaine de dévidoir pour fil-électrode externe.....	40
Mise en service.....	41
Sécurité .....	41
Généralités.....	41
Conditions requises.....	41
Maintenance, entretien et élimination.....	42
Généralités.....	42
À chaque mise en service .....	42
Tous les 6 mois.....	42
Élimination des déchets.....	42
Caractéristiques techniques .....	43
VR 7000.....	43
VR 7000-11 .....	43
VR 7000-30.....	44
VR 7000 CMT .....	45

# Consignes de sécurité

## Explication des consignes de sécurité

### **DANGER!**

Signale un risque de danger immédiat.

- Si il n'est pas évité, il peut entraîner la mort ou des blessures graves.

### **AVERTISSEMENT!**

Signale une situation potentiellement dangereuse.

- Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner la mort ou des blessures graves.

### **ATTENTION!**

Signale une situation susceptible de provoquer des dommages.

- Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures légères ou minimes, ainsi que des dommages matériels.

### **REMARQUE!**

Signale la possibilité de mauvais résultats de travail et de dommages sur l'équipement.

## Généralités

Cet appareil est fabriqué selon l'état actuel de la technique et conformément aux règles techniques de sécurité en vigueur. Cependant, en cas d'erreur de manipulation ou de mauvaise utilisation, il existe un risque

- de blessure et de mort pour l'utilisateur ou des tiers,
- de dommages pour l'appareil et les autres biens de l'utilisateur,
- d'inefficacité du travail avec l'appareil.

Toutes les personnes concernées par la mise en service, l'utilisation, la maintenance et la remise en état de l'appareil doivent

- posséder les qualifications correspondantes,
- avoir des connaissances en soudage et
- lire attentivement et suivre avec précision les prescriptions des présentes Instructions de service.

Les Instructions de service doivent être conservées en permanence sur le lieu d'utilisation de l'appareil. En complément des présentes instructions de service, les règles générales et locales en vigueur concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement doivent être respectées.

Concernant les avertissements de sécurité et de danger présents sur l'appareil

- veiller à leur lisibilité permanente
- ne pas les détériorer
- ne pas les retirer
- ne pas les recouvrir, ni coller d'autres autocollants par-dessus, ni les peindre.

Vous trouverez les emplacements des avertissements de sécurité et de danger présents sur l'appareil au chapitre « Généralités » des Instructions de service de votre appareil. Éliminer les pannes qui peuvent menacer la sécurité avant de mettre l'appareil sous tension.

**Votre sécurité est en jeu !**

---

**Utilisation conforme à la destination**

Cet appareil est exclusivement destiné aux applications dans le cadre d'un emploi conforme aux règles en vigueur.

---

L'appareil est exclusivement conçu pour le mode opératoire de soudage indiqué sur la plaque signalétique.  
Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

---

Font également partie de l'emploi conforme

- la lecture attentive et le respect de toutes les remarques des instructions de service
- la lecture attentive et le respect de tous les avertissements de sécurité et de danger
- le respect des travaux d'inspection et de maintenance.

---

Ne jamais utiliser cet appareil pour les applications suivantes :

- Dégeler des conduites
- Charger des batteries / accumulateurs
- Démarrer des moteurs

---

Cet appareil est configuré pour une utilisation dans le secteur industriel et artisanal. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages dus à une utilisation dans les zones résidentielles.

---

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de résultats de travail défectueux ou insatisfaisants.

---

**Conditions environnementales**

Tout fonctionnement ou stockage de l'appareil en dehors du domaine d'utilisation indiqué est considéré comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

---

Plage de températures pour l'air ambiant :

- en service : -10 °C à + 40 °C (14 °F à 104 °F)
- lors du transport et du stockage : -20 °C à +55 °C (-4 °F à 131 °F)

---

Humidité relative de l'air :

- jusqu'à 50 % à 40 °C (104 °F)
- jusqu'à 90 % à 20 °C (68 °F)

---

Air ambiant : absence de poussières, acides, gaz ou substances corrosives, etc.

Altitude au-dessus du niveau de la mer : jusqu'à 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)

---

**Obligations de l'exploitant**

L'exploitant s'engage à laisser travailler sur l'appareil uniquement des personnes qui

- connaissent les dispositions de base relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents et sont formées à la manipulation de l'appareil
- ont attesté par leur signature avoir lu et compris les présentes instructions de service, en particulier le chapitre « Consignes de sécurité »
- ont suivi une formation conforme aux exigences relatives aux résultats de travail.

---

La sécurité de travail du personnel doit être contrôlée à intervalles réguliers.

---

**Obligations du personnel**

Toutes les personnes qui sont habilitées à travailler avec l'appareil s'engagent, avant de commencer à travailler

- à respecter les dispositions de base relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents
- à lire les présentes instructions de service, en particulier le chapitre « Consignes de sécurité », et à confirmer par leur signature qu'elles les ont comprises et vont les respecter.

---

Avant de quitter le poste de travail, assurez-vous qu'aucun dommage corporel ou matériel ne peut survenir, même en votre absence.

---

### Couplage au réseau

En raison de leur absorption de courant élevée, les appareils à puissance élevée influent sur la qualité énergétique du réseau d'alimentation.

---

Certains types d'appareils peuvent être touchés sous la forme :

- de restrictions de raccordement ;
- d'exigences relatives à l'impédance maximale autorisée du secteur \*) ;
- d'exigences relatives à la puissance de court-circuit minimale nécessaire \*) ;

\*) à l'interface avec le réseau public  
voir caractéristiques techniques

---

Dans ce cas, l'exploitant ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer que l'appareil peut être raccordé au réseau, au besoin en prenant contact avec le fournisseur d'électricité.

---

**IMPORTANT !** Veiller à la bonne mise à la terre du couplage au réseau !

---

### Protection de l'utilisateur et des personnes

Le maniement de l'appareil expose à de nombreux risques, par exemple :

- projection d'étincelles, projection de morceaux de pièces métalliques chaudes ;
  - rayonnement d'arc électrique nocif pour les yeux et la peau ;
  - champs magnétiques nocifs pouvant être à l'origine d'un risque vital pour les porteurs de stimulateurs cardiaques ;
  - risque électrique lié au courant d'alimentation et à l'intensité de soudage ;
  - nuisances sonores élevées ;
  - fumées de soudage et gaz nocifs.
- 

Lors du maniement de l'appareil, porter des vêtements de protection adaptés. Les vêtements de protection doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- être difficilement inflammables ;
  - être isolants et secs ;
  - couvrir tout le corps, être sans dommage et en bon état ;
  - inclure un casque de protection ;
  - inclure un pantalon sans revers.
- 

Font également partie des vêtements de protection :

- Protéger les yeux et le visage au moyen d'un écran de protection muni d'une cartouche filtrante conforme avec protection contre les rayons UV, la chaleur et les projections d'étincelles.
  - Derrière l'écran de protection, porter des lunettes de protection conformes avec protection latérale.
  - Porter des chaussures solides et isolantes, y compris en milieu humide.
  - Protéger les mains au moyen de gants adaptés (isolation électrique, protection contre la chaleur).
  - Porter une protection auditive pour réduire les nuisances sonores et se prémunir contre les lésions.
- 

Tenir à distance les autres personnes, en particulier les enfants, pendant le fonctionnement de l'appareil et lors du processus de soudage. Si des personnes se trouvent malgré tout à proximité :

- les informer de tous les risques qu'elles encourent (risque de blessure dû aux projections d'étincelles, risque d'éblouissement dû aux arcs électriques, fumées de soudage nocives, nuisances sonores, danger potentiel dû au courant d'alimentation et à l'intensité de soudage, etc.),
- mettre à leur disposition des moyens de protection appropriés ou,
- mettre en place des écrans et des rideaux de protection.

---

**Données relatives aux valeurs des émissions sonores**

L'appareil émet un niveau de puissance acoustique < 80 dB(A) (réf. 1pW) en marche à vide ainsi que dans la phase de refroidissement après fonctionnement au point de travail maximal autorisé en charge normale, conformément à la norme EN 60974-1.

---

Une valeur d'émission rapportée au poste de travail ne peut pas être indiquée pour le soudage (et le découpage) car celle-ci est fonction du mode opératoire de soudage utilisé et des conditions environnementales. Elle dépend de paramètres les plus divers comme p. ex. du mode opératoire de soudage (MIG/MAG, TIG), du type de courant choisi (continu, alternatif), de la plage de puissance, de la nature du métal fondu, du comportement à la résonance de la pièce à usiner, de l'environnement du poste de travail, etc.

---

**Risque lié aux gaz et aux vapeurs nocifs**

La fumée qui se dégage lors du soudage contient des gaz et des vapeurs nocifs pour la santé.

---

Les fumées de soudage contiennent des substances cancérigènes selon la monographie 118 du centre international de recherche sur le cancer.

---

Effectuer une aspiration ponctuelle, de la pièce notamment.  
Si nécessaire, utiliser la torche de soudage avec un dispositif d'aspiration intégré.

---

Tenir la tête à l'écart des fumées de soudage et des dégagements gazeux.

---

Concernant la fumée et les gaz nocifs dégagés

- ne pas les respirer ;
- les aspirer vers l'extérieur de la zone de travail par des moyens appropriés.

---

Veiller à assurer une aération suffisante. S'assurer que le taux de ventilation soit toujours de 20 m<sup>3</sup>/heure.

---

Si la ventilation n'est pas suffisante, utiliser un casque de soudage avec apport d'air.

---

Si la puissance d'aspiration semble insuffisante, comparer les valeurs d'émissions nocives mesurées avec les valeurs limites autorisées.

---

Les composants suivants sont, entre autres, responsables du degré de nocivité des fumées de soudage :

- métaux utilisés pour la pièce à souder
- électrodes
- revêtements
- détergents, dégraissants et produits similaires
- process de soudage utilisé

---

Tenir compte des fiches techniques de sécurité des matériaux et des consignes correspondantes des fabricants pour les composants mentionnés.

---

Les recommandations pour les scénarios d'exposition, les mesures de gestion du risque et l'identification des conditions opérationnelles sont disponibles sur le site Internet de la European Welding Association, section Health & Safety (<https://european-welding.org>).

---

Éloigner les vapeurs inflammables (par exemple vapeurs de solvants) de la zone de rayonnement de l'arc électrique.

---

Fermer la soupape de la bouteille de gaz de protection ou de l'alimentation principale en gaz si aucun soudage n'est en cours.

---

### Risques liés à la projection d'étincelles

Les projections d'étincelles peuvent provoquer des incendies et des explosions.

Ne jamais réaliser des opérations de soudage à proximité de matériaux inflammables.

Les matériaux inflammables doivent être éloignés d'au moins 11 mètres (36 ft. 1.07 in.) de l'arc électrique ou être recouverts d'une protection adéquate.

Prévoir des extincteurs adaptés et testés.

Les étincelles et les pièces métalliques chaudes peuvent également être projetées dans les zones environnantes à travers des petites fentes et des ouvertures. Prendre les mesures adéquates pour éviter tout danger de blessure et d'incendie.

Ne pas souder dans les zones présentant un risque d'incendie et d'explosion et sur des réservoirs, des conteneurs ou des tubes fermés si ceux-ci ne sont pas conditionnés de façon conforme aux normes nationales et internationales correspondantes.

Aucune opération de soudage ne peut être réalisée sur les conteneurs dans lesquels sont, ou ont été, stockés des gaz, combustibles, huiles minérales, etc. Risque d'explosion en raison des résidus.

### Risque lié au courant d'alimentation et à l'intensité de soudage

Une décharge électrique est fondamentalement dangereuse et peut être mortelle.

Éviter tout contact avec des pièces conductrices à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil.

En soudage MIG/MAG et TIG, le fil d'apport, la bobine de fil, les galets d'entraînement ainsi que toutes les pièces métalliques en liaison avec le fil d'apport sont également conducteurs de courant.

Toujours placer le dévidoir sur un support suffisamment isolé ou sur un support pour dévidoir isolant adapté.

Veiller à se protéger soi-même et les autres personnes de manière adéquate, au moyen d'une couverture ou d'un support sec et suffisamment isolant par rapport au potentiel de la terre ou de la masse. La couverture ou le support doit recouvrir entièrement l'ensemble de la zone située entre le corps et le potentiel de la terre ou de la masse.

Tous les câbles et toutes les conduites doivent être solides, intacts, isolés et de capacité suffisante. Remplacer sans délai les connexions lâches, les câbles et conduites encrassés, endommagés ou sous-dimensionnés.

Avant chaque utilisation, vérifier manuellement la bonne fixation des alimentations électriques.

Pour les câbles de courant avec prise de courant à baïonnette, tourner le câble de courant d'au moins 180° autour de l'axe longitudinal et le pré-tendre.

Ne pas enrouler les câbles et les conduites autour du corps ou de parties du corps.

Concernant les électrodes (électrodes enrobées, électrodes en tungstène, fil d'apport, ...) :

- ne jamais les tremper dans un liquide pour les refroidir ;
- ne jamais les toucher lorsque la source de courant est activée.

La double tension à vide d'une installation de soudage peut se produire, par exemple, entre les électrodes de deux installations de soudage. Le contact simultané des potentiels des deux électrodes peut, dans certaines circonstances, entraîner un danger de mort.

Faire contrôler régulièrement le câble secteur de l'appareil par un électricien spécialisé afin de vérifier le bon fonctionnement du conducteur de terre.

Les appareils de classe de protection I nécessitent un réseau avec conducteur de terre et un système de prise avec contact de terre pour un fonctionnement correct.

---

L'utilisation de l'appareil sur un réseau sans conducteur de terre et une prise sans contact de terre n'est autorisée que si toutes les dispositions nationales relatives à la séparation de protection sont respectées.

Dans le cas contraire, il s'agit d'une négligence grave. Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages consécutifs.

---

Si nécessaire, effectuer une mise à la terre suffisante de la pièce à souder par des moyens adéquats.

---

Débrancher les appareils non utilisés.

---

Pour les travaux en hauteur, utiliser un harnais de sécurité afin d'éviter les chutes.

---

Avant de réaliser des travaux sur l'appareil, éteindre ce dernier et débrancher la fiche secteur.

---

Placer un écriteau parfaitement lisible et compréhensible sur l'appareil pour que personne ne le rallume ou ne rebranche la fiche secteur.

---

Après avoir ouvert l'appareil :

- décharger tous les composants qui emmagasinent des charges électriques ;
  - s'assurer de l'absence de courant dans tous les composants de l'appareil.
- 

Si des travaux sont nécessaires sur des éléments conducteurs, faire appel à une deuxième personne qui déconnectera le commutateur principal en temps voulu.

---

### **Intensités de soudage vagabondes**

Si les consignes ci-dessous ne sont pas respectées, il est possible que des intensités de soudage vagabondes soient générées, qui peuvent avoir les conséquences suivantes :

- Risque d'incendie
  - Surchauffe des composants qui sont en liaison avec la pièce à souder
  - Destruction des conducteurs de terre
  - Dommages causés à l'appareil et aux autres équipements électriques
- 

Veiller à une liaison solide de la pince à pièces à usiner avec la pièce à souder.

---

Fixer la pince à pièces à usiner le plus près possible de l'emplacement à souder.

---

Dans un environnement électro-conducteur, installer l'appareil avec une isolation suffisante, par exemple : isolation par rapport à un sol conducteur ou isolation par rapport à des supports conducteurs.

---

En cas d'utilisation de distributeurs de courant, de logements à deux têtes, etc. respecter ce qui suit : l'électrode de la torche de soudage/du porte-électrode non utilisé(e) est également conductrice de potentiel. Veiller à un rangement suffisamment isolant de la torche de soudage/du porte-électrode non utilisé(e).

---

Pour les applications automatisées MIG/MAG, le cheminement du fil-électrode doit impérativement être isolé entre le fût de fil de soudage, la grande bobine ou la bobine de fil et le dévidoir.

---

### **Classification CEM des appareils**

Les appareils de la classe d'émissions A :

- ne sont prévus que pour une utilisation dans les zones industrielles
  - peuvent entraîner dans d'autres zones des perturbations de rayonnement liées à leur puissance.
-

Les appareils de la classe d'émissions B :

- répondent aux exigences d'émissions pour les zones habitées et les zones industrielles, ainsi que pour les zones habitées dans lesquelles l'alimentation énergétique s'effectue à partir du réseau public basse tension.

---

Classification CEM des appareils conformément à la plaque signalétique ou aux caractéristiques techniques.

---

### Mesures relatives à la CEM

Dans certains cas, des influences peuvent se manifester dans la zone d'application prévue malgré le respect des valeurs limites normalisées d'émissions (p. ex. en présence d'appareils sensibles sur le site d'installation ou lorsque ce dernier est situé à proximité de récepteurs radio ou TV).  
L'exploitant est alors tenu de prendre les mesures nécessaires pour éliminer les dysfonctionnements.

---

Vérifier et évaluer l'immunité des dispositifs dans l'environnement de l'appareil selon les dispositions nationales et internationales. Exemples de dispositifs sensibles pouvant être influencés par l'appareil :

- Dispositifs de sécurité
- Câbles d'alimentation, de transmission de signaux et de transfert de données
- Équipements informatiques et équipements de télécommunication
- Équipements de mesure et d'étalonnage

---

Mesures d'assistance visant à éviter les problèmes de compatibilité électromagnétique :

1. Alimentation du secteur
  - Si des perturbations électromagnétiques se produisent malgré la réalisation d'un couplage au réseau réglementaire, prendre des mesures supplémentaires (utiliser par ex. un filtre secteur approprié).
2. Câbles de soudage
  - Utiliser des câbles de longueur aussi réduite que possible.
  - Les placer en veillant à ce qu'ils soient bien groupés le long de leur parcours (également pour éviter les problèmes de champs électromagnétiques).
  - Les poser loin des autres câbles.
3. Compensation de potentiel
4. Mise à la terre de la pièce à souder
  - Le cas échéant, réaliser une connexion de terre à l'aide de condensateurs adéquats.
5. Blindage, le cas échéant
  - Blinder les autres équipements à proximité
  - Blinder l'ensemble de l'installation de soudage

---

### Mesures liées aux champs électromagnétiques

Les champs électromagnétiques peuvent provoquer des problèmes de santé qui ne sont pas encore bien connus :

- Répercussions sur l'état de santé des personnes se trouvant à proximité, par ex. porteurs de stimulateurs cardiaques et d'appareils auditifs
- Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter leur médecin avant de pouvoir se tenir à proximité immédiate de l'appareil et du procédé de soudage
- Pour des raisons de sécurité, les distances entre les câbles de soudage et la tête / le corps de la torche doivent être aussi importantes que possible
- Ne pas porter le câble de soudage et les faisceaux de liaison sur l'épaule et ne pas les enrouler autour du corps ou de certaines parties du corps

---

**Emplacements  
particulièrement  
dangereux**

Tenir les mains, cheveux, vêtements et outils à l'écart des pièces en mouvement, telles que :

- ventilateurs
- pignons rotatifs
- galets de roulement
- arbres
- bobines de fil et fils d'apport

---

Ne pas intervenir manuellement dans les engrenages en mouvement de l'entraînement du fil ou dans des pièces d'entraînement en mouvement.

---

Les capots et les panneaux latéraux ne peuvent être ouverts / enlevés que pendant la durée des opérations de maintenance et de réparation.

---

En cours d'utilisation :

- S'assurer que tous les capots sont fermés et que tous les panneaux latéraux sont montés correctement.
- Maintenir fermés tous les capots et panneaux latéraux.

---

La sortie du matériau d'apport hors de la torche de soudage représente un risque de blessure élevé (perforation de la main, blessures au visage et aux yeux, ...).

---

En conséquence, toujours tenir la torche de soudage éloignée du corps (appareils avec dévidoir) et porter des lunettes de protection adaptées.

---

Ne pas toucher la pièce à usiner après le soudage – Risque de brûlure.

---

Des scories peuvent se détacher des pièces à usiner en cours de refroidissement. Porter les équipements de protection prescrits également pour les travaux de finition sur les pièces à souder et veiller à une protection suffisante des autres personnes.

---

Laisser refroidir la torche de soudage et les autres composants d'installation ayant une forte température de service avant de les traiter.

---

Dans les locaux exposés aux risques d'incendie et d'explosion, des dispositions spéciales s'appliquent  
– respecter les dispositions nationales et internationales en vigueur.

---

Les sources de courant destinées au travail dans des locaux présentant un fort risque électrique (par exemple chaudières) doivent être identifiées au moyen de l'indication (Safety). Toutefois, la source de courant ne doit pas se trouver dans de tels locaux.

---

Risque d'ébouillantage en cas d'écoulement de réfrigérant. Éteindre le refroidisseur avant de débrancher les connecteurs d'arrivée ou de retour de réfrigérant.

---

Pour manipuler le réfrigérant, respecter les indications de la fiche technique de sécurité du réfrigérant. Vous pouvez demander la fiche technique de sécurité du réfrigérant auprès de votre service après-vente ou sur la page d'accueil du fabricant.

---

Utiliser uniquement les moyens de levage adaptés du fabricant pour le transport par grue des appareils.

- Accrocher les chaînes ou élingues à tous les points prévus à cet effet sur le moyen de levage adapté.
- Les chaînes ou les élingues doivent présenter un angle aussi réduit que possible par rapport à la verticale.
- Éloigner la bouteille de gaz et le dévidoir (appareils MIG/MAG et TIG).

---

En cas d'accrochage du dévidoir à une grue pendant le soudage, toujours utiliser un accrochage de dévidoir isolant adapté (appareils MIG/MAG et TIG).

---

Si l'appareil est muni d'une sangle ou d'une poignée de transport, celle-ci sert uniquement au transport à la main. Pour un transport au moyen d'une grue, d'un chariot

élévateur ou d'autres engins de levage mécaniques, la sangle de transport n'est pas adaptée.

Tous les moyens d'accrochage (sangles, boucles, chaînes, etc.) utilisés avec l'appareil ou ses composants doivent être vérifiés régulièrement (par ex. dommages mécaniques, corrosion ou altérations dues à d'autres conditions environnementales).

Les intervalles et l'étendue du contrôle doivent répondre au minimum aux normes et directives nationales en vigueur.

En cas d'utilisation d'un adaptateur pour le connecteur du gaz de protection, risque de ne pas remarquer une fuite de gaz de protection, incolore et inodore. Procéder à l'étanchéification, à l'aide d'une bande en Téflon, du filetage côté appareil de l'adaptateur pour le connecteur du gaz de protection.

### **Exigences liées au gaz de protection**

Le gaz de protection peut endommager l'équipement et réduire la qualité de soudage, en particulier sur les conduites en circuit fermé.

Respecter les prescriptions suivantes concernant la qualité du gaz de protection :

- Taille des particules solides <40µm
- Point de rosée <-20°C
- Teneur en huile max. <25mg/m³

En cas de besoin, utiliser des filtres !

### **Risque lié aux bouteilles de gaz de protection**

Les bouteilles de gaz de protection contiennent un gaz sous pression et elles peuvent exploser en cas de dommage. Comme les bouteilles de gaz de protection sont des composants du matériel de soudage, elles doivent être traitées avec précaution.

Protéger les bouteilles de gaz de protection avec gaz comprimé d'une chaleur trop importante, des chocs mécaniques, des scories, des flammes vives, des étincelles et des arcs électriques.

Installer verticalement les bouteilles de gaz de protection et les fixer conformément à la notice afin qu'elles ne tombent pas.

Tenir les bouteilles de gaz de protection éloignées des circuits de soudage et autres circuits électriques.

Ne jamais accrocher une torche de soudage à une bouteille de gaz de protection.

Ne jamais mettre en contact une bouteille de gaz de protection avec une électrode.

Risque d'explosion – ne jamais souder sur une bouteille de gaz de protection sous pression.

N'utiliser que des bouteilles de gaz de protection adaptées à l'application correspondante ainsi que les accessoires adaptés (régulateur, tuyaux et raccords, ...). N'utiliser que des bouteilles de gaz de protection et des accessoires en parfait état de fonctionnement.

Si une soupape d'une bouteille de gaz de protection est ouverte, détourner le visage.

Fermer la soupape de la bouteille de gaz de protection si aucun soudage n'est en cours.

Laisser le capuchon sur la soupape de la bouteille de gaz de protection si celle-ci n'est pas utilisée.

Respecter les indications du fabricant ainsi que les directives nationales et internationales relatives aux bouteilles de gaz de protection et aux accessoires.

---

**Danger ! Fuites possibles de gaz de protection**

Risque d'étouffement dû à la possibilité de fuites non contrôlées de gaz de protection

---

Le gaz de protection est incolore et inodore. Une fuite peut entraîner la raréfaction de l'oxygène dans l'air ambiant.

- Veiller à assurer une ventilation suffisante – Taux de ventilation d'au moins 20 m<sup>3</sup>/heure
  - Respecter les consignes de sécurité et de maintenance relatives à la bouteille de gaz de protection ou à l'alimentation principale en gaz.
  - Fermer la soupape de la bouteille de gaz de protection ou de l'alimentation principale en gaz si aucun soudage n'est en cours.
  - Avant toute mise en service, contrôler que la bouteille de gaz de protection ou l'alimentation principale en gaz ne présente pas de fuite non contrôlée.
- 

**Mesures de sécurité sur le lieu d'installation et lors du transport**

Le basculement de l'appareil peut provoquer un danger mortel ! Installer l'appareil de manière bien stable sur un support ferme et plat

- Un angle d'inclinaison de 10° au maximum est admis.
- 

Dans les locaux exposés aux risques d'incendie et d'explosion, des dispositions spéciales s'appliquent

- Respecter les dispositions nationales et internationales en vigueur.
- 

Veiller à ce que la zone autour du poste de travail reste en permanence propre et dégagée, au moyen de consignes et de contrôles internes à l'entreprise.

---

Installer et utiliser l'appareil uniquement en conformité avec l'indice de protection indiqué sur la plaque signalétique.

---

Lors de la mise en place de l'appareil, vérifier si la distance périphérique de 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) par rapport à l'appareil est bien respectée, afin que l'air de refroidissement puisse circuler sans problème.

---

Lors du transport de l'appareil, veiller à ce que les directives nationales et régionales en vigueur et les consignes de prévention des accidents soient respectées. Ceci s'applique tout particulièrement aux directives relatives aux risques inhérents au transport.

---

Ne pas soulever ou transporter des appareils en fonctionnement. Éteindre les appareils avant de les transporter ou de les soulever !

---

Avant tout transport de l'appareil, vidanger tout le réfrigérant et démonter les composants suivants :

- Dévidoir
  - Bobine de fil
  - Bouteille de gaz de protection
- 

Après le transport et avant la mise en service, effectuer impérativement un contrôle visuel de l'appareil afin de détecter tout dommage. Avant la mise en service, faire remettre en état les éventuels dommages par du personnel de service formé.

---

**Mesures de sécurité en mode de fonctionnement normal**

Faire fonctionner l'appareil uniquement quand tous les dispositifs de sécurité sont pleinement opérationnels. Si les dispositifs de sécurité ne sont pas pleinement opérationnels, il existe un risque :

- de blessure et de mort pour l'utilisateur ou des tiers,
  - de dommages pour l'appareil et les autres biens de l'exploitant,
  - d'inefficacité du travail avec l'appareil.
- 

Les dispositifs de sécurité dont la fonctionnalité n'est pas totale doivent être remis en état avant la mise en marche de l'appareil.

---

Ne jamais mettre les dispositifs de sécurité hors circuit ou hors service.

Avant de mettre l'appareil en marche, s'assurer que personne ne peut être mis en danger.

Contrôler au moins une fois par semaine l'appareil afin de détecter les dommages visibles à l'extérieur et le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

Toujours bien fixer la bouteille de gaz de protection et la retirer avant le transport par grue.

Utiliser exclusivement le réfrigérant d'origine du fabricant qui, en raison de ses propriétés (conductivité électrique, protection contre le gel, compatibilité des matériaux, combustibilité, ...) est adapté à l'utilisation avec nos appareils.

Utiliser exclusivement le réfrigérant d'origine du fabricant.

Ne pas mélanger le réfrigérant d'origine du fabricant avec d'autres réfrigérants.

Raccorder uniquement les composants périphériques du fabricant au circuit de refroidissement.

Le fabricant décline toute responsabilité et toutes les garanties sont annulées en cas de dommages consécutifs à l'utilisation d'autres composants périphériques ou produits réfrigérants.

Le réfrigérant Cooling Liquid FCL 10/20 n'est pas inflammable. Dans certaines conditions, le réfrigérant à base d'éthanol est inflammable. Ne transporter le réfrigérant que dans les conteneurs d'origine et les tenir éloignés des sources d'ignition.

Éliminer le réfrigérant usagé conformément aux dispositions nationales et internationales en vigueur. La fiche technique de sécurité du réfrigérant est disponible auprès de votre service après-vente ou sur la page d'accueil du fabricant.

L'installation étant froide, vérifier le niveau de réfrigérant avant tout démarrage du soudage.

### **Mise en service, maintenance et remise en état**

Les pièces provenant d'autres fournisseurs n'offrent pas de garantie de construction et de fabrication conformes aux exigences de qualité et de sécurité.

- Utiliser uniquement les pièces de rechange et d'usure d'origine (valable également pour les pièces standardisées).
- Ne réaliser aucune modification, installation ou transformation sur l'appareil sans autorisation du fabricant.
- Remplacer immédiatement les composants qui ne sont pas en parfait état.
- Lors de la commande, indiquer la désignation précise et la référence selon la liste des pièces de rechange, ainsi que le numéro de série de votre appareil.

Les vis du boîtier constituent une connexion de protection appropriée pour la mise à la terre des pièces du boîtier.

Toujours utiliser le nombre correspondant de vis de boîtier d'origine avec le couple indiqué.

### **Contrôle technique de sécurité**

Le fabricant recommande de faire effectuer au moins tous les 12 mois un contrôle technique de sécurité de l'appareil.

Au cours de ce même intervalle de 12 mois, le fabricant recommande un calibrage des sources de courant.

Un contrôle technique de sécurité réalisé par un électricien spécialisé agréé est recommandé

- après toute modification
- après montage ou transformation
- après toute opération de réparation, entretien et maintenance
- au moins tous les douze mois.

---

Pour le contrôle technique de sécurité, respecter les normes et les directives nationales et internationales en vigueur.

---

Vous obtiendrez des informations plus précises concernant le contrôle technique de sécurité et le calibrage auprès de votre service après-vente. Sur demande, ce service tient les documents requis à votre disposition.

---

---

### **Élimination**

Ne pas jeter cet appareil avec les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa transposition dans le droit national, les équipements électriques usagés doivent être collectés de manière séparée et faire l'objet d'un recyclage conforme à la protection de l'environnement. Veuillez à rapporter votre appareil usagé auprès de votre revendeur ou renseignez-vous sur l'existence d'un système de collecte et d'élimination local autorisé. Le non-respect de cette directive européenne peut avoir des conséquences potentielles sur l'environnement et votre santé !

---

### **Marquage de sécurité**

Les appareils portant le marquage CE répondent aux exigences essentielles des directives basse tension et compatibilité électromagnétique (par ex. normes produits correspondantes de la série de normes EN 60 974).

Fronius International GmbH déclare que l'appareil est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte intégral de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse suivante : <http://www.fronius.com>

---

Les appareils portant la marque CSA répondent aux exigences des normes applicables au Canada et aux États-Unis.

---

### **Sûreté des données**

L'utilisateur est responsable de la sûreté des données liées à des modifications par rapport aux réglages d'usine. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de perte de réglages personnels.

---

### **Droits d'auteur**

Les droits de reproduction des présentes Instructions de service sont réservés au fabricant.

---

Les textes et les illustrations correspondent à l'état de la technique lors de l'impression. Sous réserve de modifications. Le contenu des Instructions de service ne peut justifier aucune réclamation de la part de l'acheteur. Nous vous remercions de nous faire part de vos propositions d'amélioration et de nous signaler les éventuelles erreurs contenues dans les Instructions de service.

## Concept d'appareil



Dévidoir VR 7000/VR 7000-11/VR 7000-30



Dévidoir VR 7000 CMT

Les dévidoirs de la série VR 7000 sont conçus pour l'utilisation de bobines de fil d'un diamètre maximal de 300 mm (11.81 in).

Le porte-bobine se trouve à l'intérieur du boîtier du dévidoir. La bobine de fil est ainsi protégée contre l'encrassement.

L'entraînement à 4 galets de série offre une bonne qualité d'amenée de fil. Les dévidoirs de la série VR 7000 sont également adaptés aux faisceaux de liaison de grande longueur.

Grâce à leur construction compacte, les dévidoirs VR 7000 peuvent être utilisés dans de nombreuses applications.

## Conditions requises

L'utilisation du dévidoir VR 7000 est possible avec les sources de courant suivantes :

- TransSynergic 4000 / 5000 / 7200 / 9000
- TransPuls Synergic 3200 / 4000 / 5000 / 7200 / 9000
- TransPuls Synergic 2700 Duo
- TransPuls Synergic 2700 Duo TIG

Le process de soudage « CMT » (Cold Metal Transfer) est uniquement possible avec VR 7000 CMT en combinaison avec la source de courant CMT correspondante et l'unité d'entraînement CMT.

## Domaine d'application

- VR 7000 : pour tous les travaux de soudage MIG/MAG
- VR 7000-11, VR 7000-30 : principalement en combinaison avec les sources de courant haute performance TS/TPS 7200 et TS/TPS 9000
- VR 7000-11 : également pour des applications à fil fourré
- VR 7000 CMT : pour le process de soudage « CMT », pour tous les travaux de soudage MIG/MAG

Toutes les variantes du VR 7000 sont compatibles avec tous les gaz de protection présents dans le commerce.

## REMARQUE!

Les dévidoirs VR 7000-11 et VR 7000-30 sont équipés d'un moteur à entrefer plat refroidi par eau et peuvent être utilisés uniquement en combinaison avec le refroidisseur correspondant !

### Avertissements sur l'appareil

Le dévidoir est muni de symboles de sécurité apposés sur la plaque signalétique. Ces symboles de sécurité ne doivent pas être retirés, ni recouverts. Les symboles permettent de prévenir les mauvaises utilisations pouvant être à l'origine de graves dommages corporels et matériels.

IEC 60974-5		EN 50 199		IP 23	
=	U <sub>11</sub>	55 V	I <sub>11</sub>	4 A	
	U <sub>12</sub>	24 V	I <sub>12</sub>	2 A	
→	0,5-22 m/min		I <sub>2</sub>	360 A/100% 450 A/60%	
CE					



Utiliser les fonctions décrites uniquement après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants :

- les présentes Instructions de service
- toutes les Instructions de service des composants périphériques, en particulier les consignes de sécurité

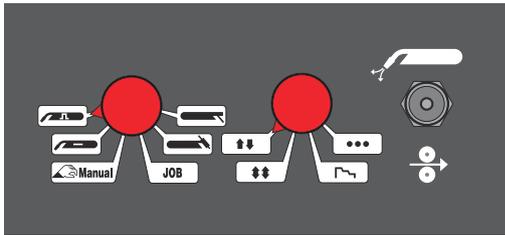


Le soudage est un travail dangereux. Les conditions de base suivantes doivent être remplies :

- avoir une qualification suffisante pour le soudage
- disposer d'un équipement de protection adapté
- maintenir à distance les personnes non autorisées

# Options

## Option Sélecteur de fonction



Vue détaillée Option Sélecteur de fonction

Avec l'option « Sélecteur de fonction », les modes opératoire de soudage et les modes de service peuvent être sélectionnés directement sur le lieu d'utilisation, et les fonctions Contrôle gaz et Insertion du fil peuvent être exécutées.

### REMARQUE!

L'option Sélecteur de fonction ne peut être utilisée :

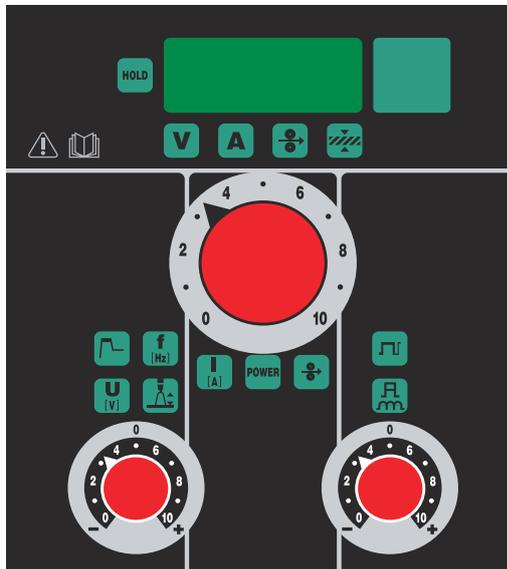
- ▶ Si le dévidoir est équipé de l'affichage numérique VR 4000.
- ▶ Avec le VR 7000 CMT.

## Option Panneau de commande VR 4000 Ci et Option Affichage digital VR 4000

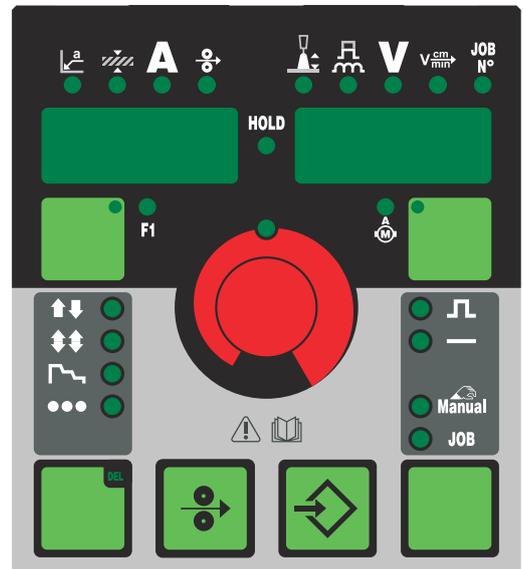
Le dévidoir peut être équipé en option à la place du panneau de commande standard des panneaux de commande suivants :

- Panneau de commande VR 4000 Ci
- Affichage digital VR 4000

Vous trouverez la description détaillée des panneaux de commande en option dans les Instructions d'installation correspondantes



Option Panneau de commande VR 4000 Ci



Option Affichage digital VR 4000

**IMPORTANT !** Sur le VR 7000 CMT, les panneaux de commande en option VR 4000 Ci et VR 4000 servent exclusivement à l'affichage des valeurs réelles. Le réglage des paramètres par le biais des panneaux de commande en option en combinaison avec la commande à distance RCU 5000i n'est pas possible.

---

**Kits d'installation  
et de conversion  
en option**

---

**Kit d'installation Robacta Drive**

pour le montage ultérieur d'un connecteur pour la torche de soudage robot Robacta Drive de série sur VR 7000 CMT

---

**Kit d'installation Unité Push-Pull**

pour l'équipement ultérieur avec une unité Push-Pull de série sur VR 7000 CMT

---

**Digital Gas-Control**

pour l'installation ultérieure du contrôle gaz numérique

---

**Kit d'installation 900 A**

pour l'adaptation ultérieure, de manière à ce que VR 7000-11 et VR 7000-30 soient adaptés à une intensité de soudage de 900 A uniquement VR 7000-11 et VR 7000-30

---

**Kit d'installation Valve à économie de gaz**

pour le montage ultérieur d'une valve à économie de gaz

---

**Kit d'installation Adaptateur plastique/métal**

pour la conversion ultérieure d'un connecteur plastique en un connecteur métal

---

**Kit d'installation Contrôle gaz/Insertion du fil**

pour le montage ultérieur d'un commutateur à bascule pour le Contrôle gaz et l'Insertion du fil de série sur VR 7000 CMT

---

**Trabant**

pour le montage du dévidoir sur le chariot Trabant

---

**Kit d'installation Redresseur de fil externe**

pour le montage ultérieur d'un redresseur de fil externe pour que la pression d'appui appliquée ne puisse plus être dérégulée par erreur

---

**Kit d'installation Détection buses de gaz**

pour l'installation ultérieure de l'option Détection buses de gaz (détection du contact avec la pièce à usiner au moyen de la buse de gaz, principalement en mode robot)

---

**Kit d'installation Fiche de fin de fil**

pour le montage ultérieur de l'option Fiche de fin de fil (coupure de la source de courant à la fin du fil)

---

**Kit d'installation Détection fin de fil**

pour le montage ultérieur de la détection de fin de fil (avertissement avant la fin du fil-électrode)

---

**Kit d'installation Adaptateur entraînement intermédiaire VR 143-2 :**

pour le montage ultérieur d'un adaptateur pour l'entraînement intermédiaire VR 143-2 en liaison avec l'unité Push-Pull uniquement VR 7000, VR 7000-11 et VR 7000-30

---

**Kit d'installation Soufflage de torche de soudage Basic :**

pour l'installation ultérieure de l'option Soufflage de torche de soudage Basic (soufflage de la torche de soudage à l'air comprimé en mode de nettoyage)

---

**Kit d'installation Soufflage de torche de soudage High End :**

pour l'installation ultérieure de l'option Soufflage de torche de soudage High End (soufflage de la torche de soudage à l'air comprimé - 15 bars - en mode de nettoyage)

---

**Support VR pour socle fixe**

pour le support du dévidoir lorsque la source de courant est fixée sur un socle fixe

---

**Option QuickConnect**

pour un montage simple d'une gaine de dévidoir entre le fil-électrode externe et l'entraînement à 4 galets du dévidoir

---

**Option Gaine de dévidoir**

pour la protection de l'avance du fil entre le fil-électrode externe et l'entraînement à 4 galets du dévidoir

---

# Éléments de commande et voyants

## Sécurité

### AVERTISSEMENT!

#### **Danger en cas d'erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.**

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Le présent document doit être lu et compris.
- ▶ Toutes les instructions de service des composants périphériques, en particulier les consignes de sécurité, doivent être lues et comprises.

## Généralités

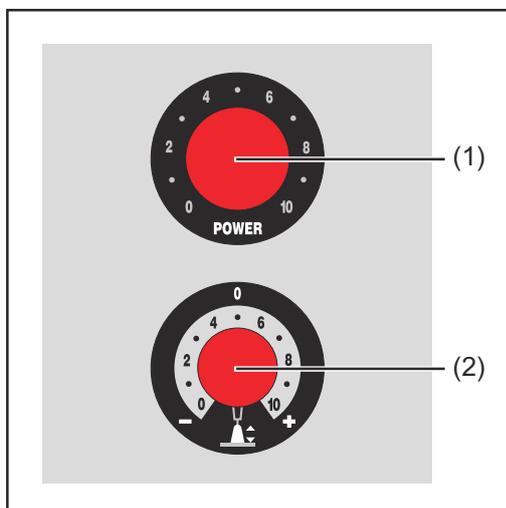
Le réglage des paramètres à partir des panneaux de commande est possible exclusivement en mode de soudage manuel.

En mode de soudage automatisé ou en mode robot, la commande robot fixe par avance les valeurs de consigne pour les paramètres de soudage. La programmation des valeurs de consigne par le biais des panneaux de commande n'est pas possible en mode de soudage automatisé ou en mode robot.

### **IMPORTANT!**

**Les paramètres qui doivent être réglés sur un panneau de commande du dévidoir ne peuvent pas être modifiés à partir de la source de courant. Les modifications de paramètres peuvent uniquement être effectuées sur le dévidoir.**

## Panneau de commande standard



Panneau de commande standard

- (1) **Potentiomètre de réglage de la puissance de soudage / vitesse d'avance du fil**
  - **Réglage de la puissance de soudage**  
(en cas de soudage MIG/MAG Synergic pulsé et de soudage MIG/MAG Synergic standard)
  - **Réglage de la vitesse d'avance du fil**  
(en cas de soudage MIG/MAG manuel standard)

---

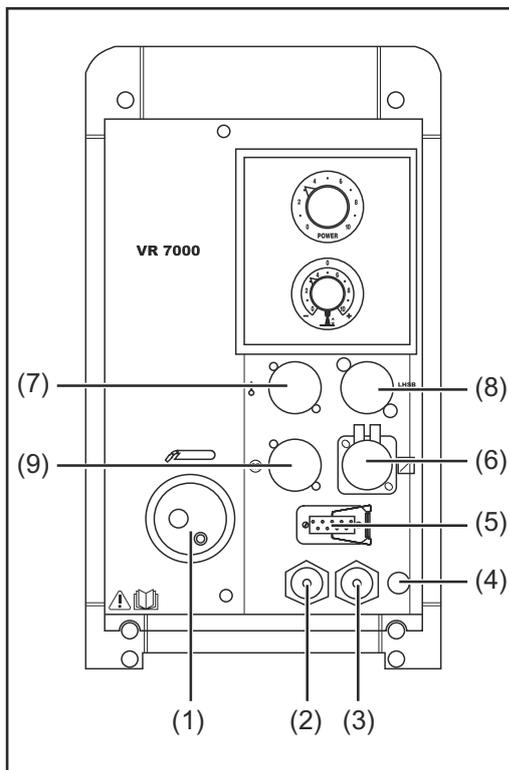
(2) **Potentiomètre de réglage de la longueur de l'arc / dynamique**

**possède des fonctions différentes selon le mode opératoire de soudage utilisé**

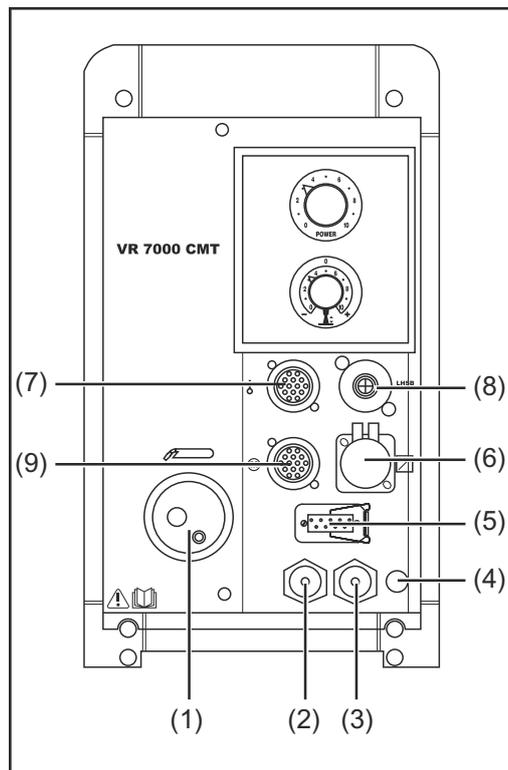
- **Correction de la longueur de l'arc**  
(en cas de soudage MIG/MAG Synergic pulsé et de soudage MIG/MAG Synergic standard)
    - = longueur de l'arc plus courte
    - 0 = longueur de l'arc neutre
    - + = longueur de l'arc plus longue
  
  - **Réglage de la tension de soudage**  
(en cas de soudage MIG/MAG manuel standard)
  
  - **Influence de l'intensité du courant de court-circuit au moment du transfert de goutte**  
(en cas de soudage manuel à l'électrode enrobée)
    - 0 = arc électrique plus doux et à faibles projections
    - 100 = arc électrique plus ferme et plus stable
-

# Raccords et composants mécaniques

## Dévidoir face avant



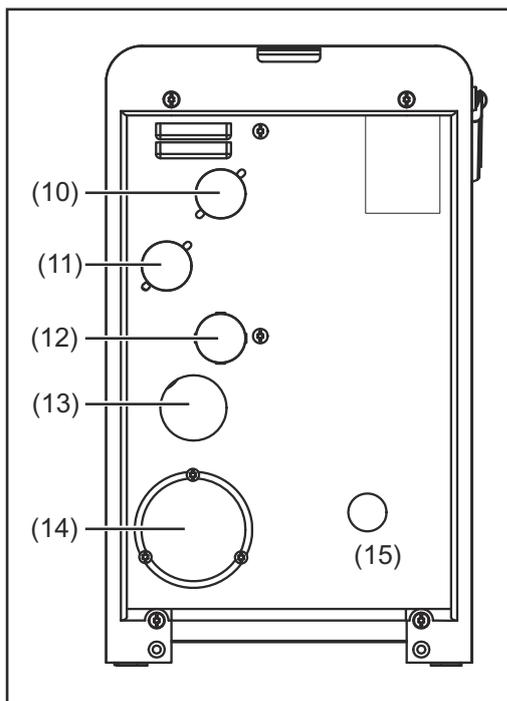
VR 7000/VR 7000-11/VR 7000-30



VR 7000 CMT

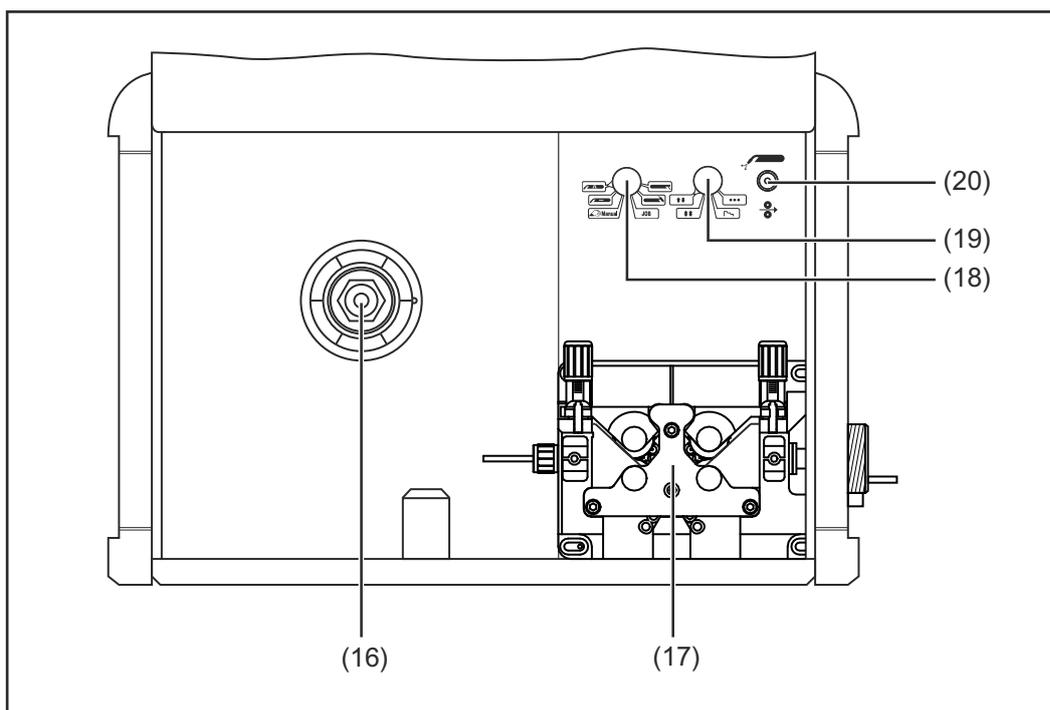
- |     |  |
|-----|--|
| (1) | Connecteur de la torche de soudage pour raccorder la torche de soudage   |
| (2) | Raccord de retour d'eau (rouge)  |
| (3) | Raccord d'arrivée d'eau (bleu)   |
| (4) | Fausse prise option Soufflage High End   |
| (5) | Connecteur de la commande de la torche de soudage pour brancher la fiche de commande de la torche de soudage   |
| (6) | Connecteur LocalNet connecteur standardisé pour extensions de système (par ex. commande à distance, torche de soudage JobMaster, etc.)   |
| (7) | Fausse prise sur VR 7000, VR 7000-11, VR 7000-30<br>connecteur Tampon de fil sur VR 7000 CMT<br>connecteur Amphenol 4 pôles pour le raccordement du tampon de fil  |
| (8) | Fausse prise sur VR 7000, VR 7000-11, VR 7000-30<br>connecteur LHSB unité d'entraînement CMT sur VR 7000 CMT pour le raccordement de la ligne LHSB de la torche de soudage, alimentation de l'unité d'entraînement CMT incl. |
| (9) | Fausse prise sur VR 7000, VR 7000-11, VR 7000-30<br>option connecteur Robacta Drive, connecteur Amphenol 14 pôles (de série sur VR 7000 CMT)   |

### Dévidoir face arrière



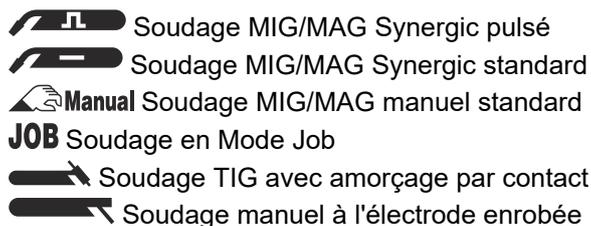
- (10) Cache
- (11) Fausse prise option Valve à économie de gaz
- (12) Fausse prise connecteur pour l'option Kit d'installation 900 A pour VR 7000-11 et VR 7000-30
- (13) Passage pour air comprimé
- (14) Passage pour faisceau de liaison
- (15) Passage pour fil-électrode externe

### Dévidoir côté gauche



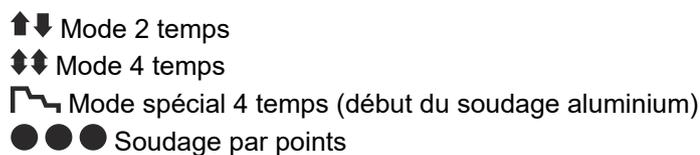
- (16) Porte-bobine avec frein pour loger des bobines de fil de soudage standardisées de 16 kg (35.27 lbs) max. et d'un diamètre de 300 mm (11.81 in.) max.
- (17) Entraînement à 4 galets

- 
- (18) Sélecteur de mode opératoire de soudage <sup>1)</sup>  
pour la sélection des modes opératoires de soudage suivants :



**IMPORTANT !** Si le dévidoir VR 7000 est raccordé à une source de courant TS 4000/5000, le mode opératoire de soudage MIG/MAG Synergic pulsé n'est pas disponible.

- 
- (19) Sélecteur de mode de service <sup>1)</sup>  
pour la sélection des modes de service suivants :



- 
- (20) Touche Insertion du fil/Contrôle gaz <sup>1)</sup>

Appuyer sur la touche vers le bas :  
pour insérer le fil-électrode dans le faisceau de liaison de la torche de soudage sans gaz ni courant. Tant que la touche est maintenue enfoncée, le dévidoir fonctionne en vitesse d'insertion du fil.

Appuyer sur la touche vers le haut :  
pour régler le débit de gaz nécessaire sur le robinet détendeur. Le gaz sort tant que la touche est maintenue relevée.

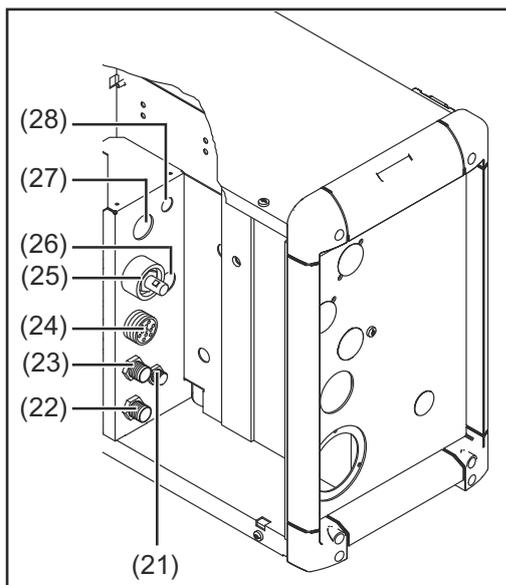
La touche Contrôle gaz/Insertion du fil (20) peut également être installée en tant qu'option séparée sur VR 7000.

- 
- 1) Option « Sélecteur de mode de service »

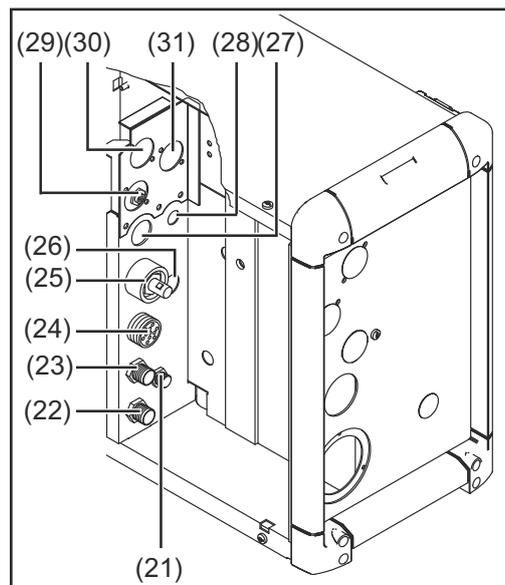
**IMPORTANT !** Les réglages qui sont effectués à partir du sélecteur de mode de service ne peuvent pas être modifiés à partir des autres éléments de commande, par exemple :

- sur le panneau de commande de la source de courant
- sur la face avant du dévidoir
- à partir de la commande à distance

## Dévidoir côté droit



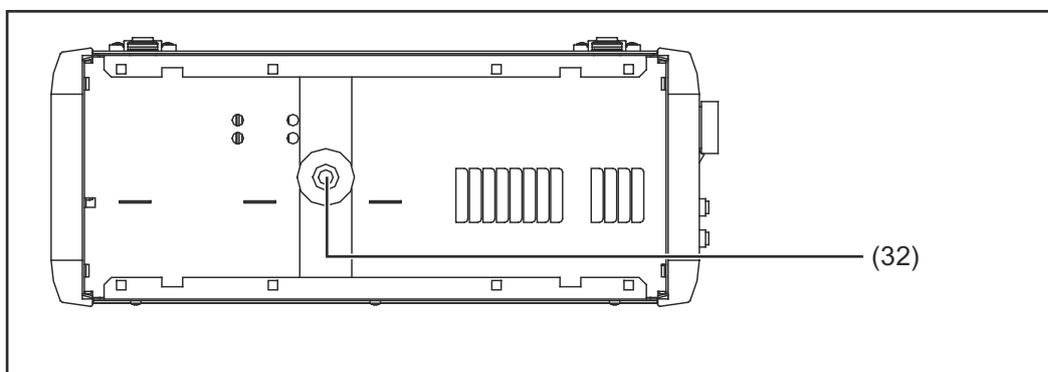
VR 7000/VR 7000-11/VR 7000-30



VR 7000 CMT

- |      |  |
|------|--|
| (21) | Raccord de gaz de protection pour le faisceau de liaison                             |
| (22) | Raccord d'arrivée d'eau (bleu) pour le faisceau de liaison                           |
| (23) | Raccord de retour d'eau (rouge) pour le faisceau de liaison                          |
| (24) | Connecteur LocalNet pour le faisceau de liaison                                      |
| (25) | Connecteur électrique (+) avec verrouillage à baïonnette pour le faisceau de liaison |
| (26) | Cache  |
| (27) | Cache  |
| (28) | Cache  |
| (29) | Connecteur LHSB pour le faisceau de liaison CMT                                      |
| (30) | Cache  |
| (31) | Cache  |

## Face inférieure du dévidoir



- |      |  |
|------|--|
| (32) | Douille pour pivot de fixation pour la mise en place du dévidoir sur le pivot de la fixation à pivot |
|------|--|

# Mise en place du dévidoir sur la source de courant

## Généralités

Les dévidoirs peuvent être placés sur la source de courant si une fixation à pivot est disponible, par exemple :

- Fixation à pivot « PickUp » pour les applications avec le chariot « PickUp »
- Fixation à pivot « étroite » pour les applications avec un socle fixe
- Fixation à pivot « large » pour les applications avec deux socles fixes vissés et deux sources de courant

Vous trouverez des informations plus détaillées concernant les fixations à pivot dans les Instructions de service « Fixation à pivot pour socle fixe » et « PickUp ».

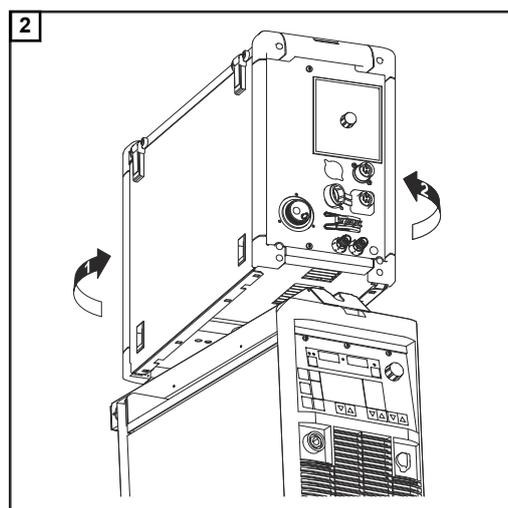
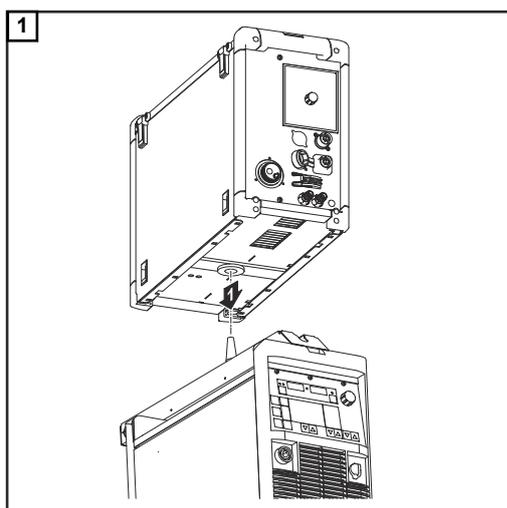
## Mise en place du dévidoir sur la source de courant

**⚠ ATTENTION!**

**Risque de blessure en cas de basculement du dévidoir.**

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- S'assurer de la bonne fixation du dévidoir sur le pivot.



# Raccordement du dévidoir à la source de courant

## Généralités

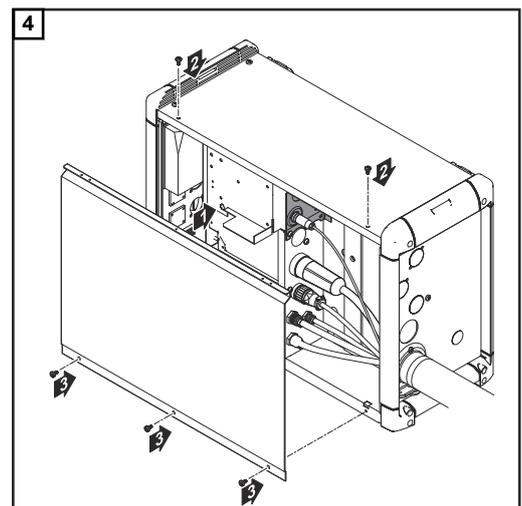
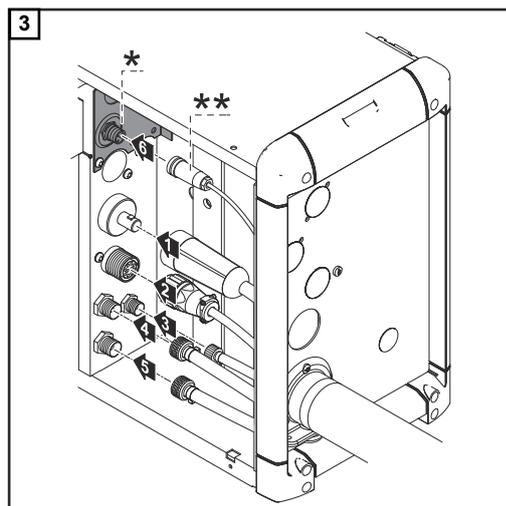
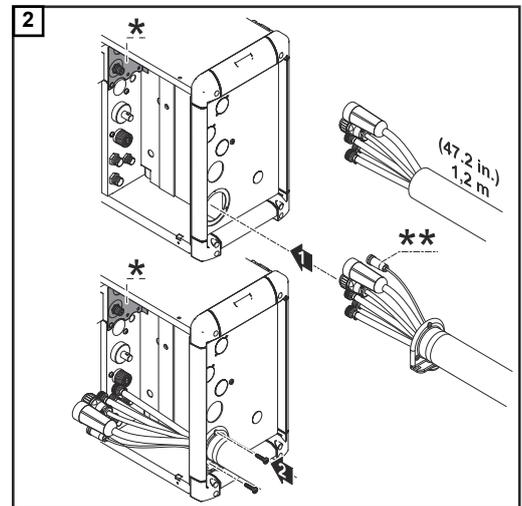
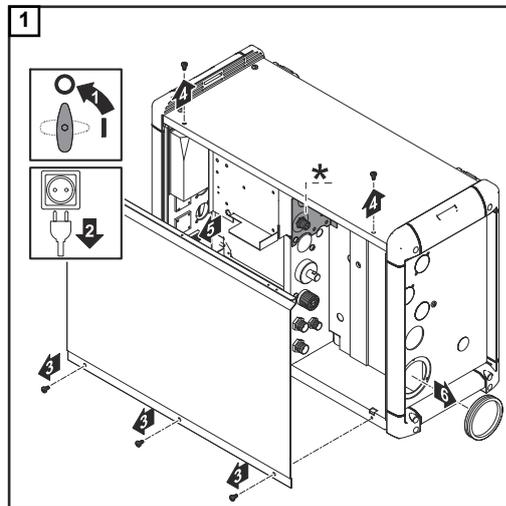
Le dévidoir est relié à la source de courant au moyen du faisceau de liaison. Pour le process de soudage « CMT », un faisceau de liaison CMT spécial avec ligne LHSB supplémentaire est requis pour le raccordement entre le VR 7000 CMT et la source de courant CMT.

## Raccorder le dévidoir à la source de courant

### AVERTISSEMENT!

**Danger en cas d'erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.**  
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- Ne réalisez les opérations décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des Instructions de service.



\* Uniquement pour VR 7000 CMT

\*\* Ligne LHSB, uniquement pour le faisceau de liaison CMT

**REMARQUE!**

**Lors du raccordement du faisceau de liaison, contrôler si**

- ▶ tous les raccords sont solidement branchés
  - ▶ tous les câbles, tuyaux et faisceaux de liaison sont exempts de dommages et sont correctement isolés.
-

# Raccordement de la torche de soudage

## Raccords de la torche de soudage

	Fronius F++	Connecteur Euro	pour Dinse
VR 7000	X	X	X
VR 7000-11	X	(X)	-
VR 7000-30	X	(X)	-
VR 7000 CMT	X	-	-

(X) ... jusqu'à 500 A max.

### REMARQUE!

En cas d'intensité de soudage supérieure à 500 A, utiliser les dévidoirs VR 7000-11 et VR 7000-30 uniquement avec des torches de soudage Fronius de dimensions suffisantes pour la connexion F++ de la torche de soudage.

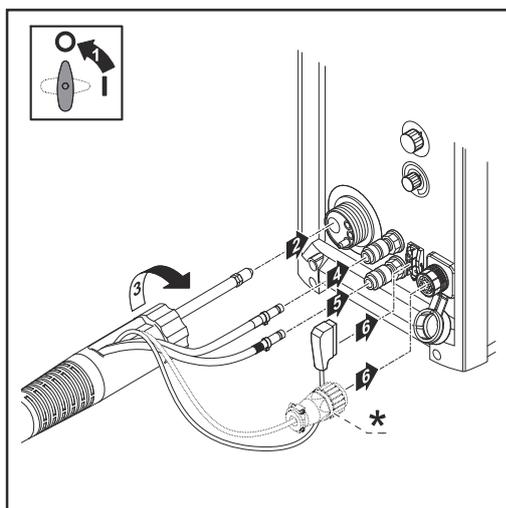
## Sécurité

### REMARQUE!

Lors du raccordement de la torche de soudage, vérifier si

- ▶ tous les raccords sont solidement branchés
- ▶ tous les câbles, tuyaux et faisceaux de liaison sont exempts de dommages et sont correctement isolés.

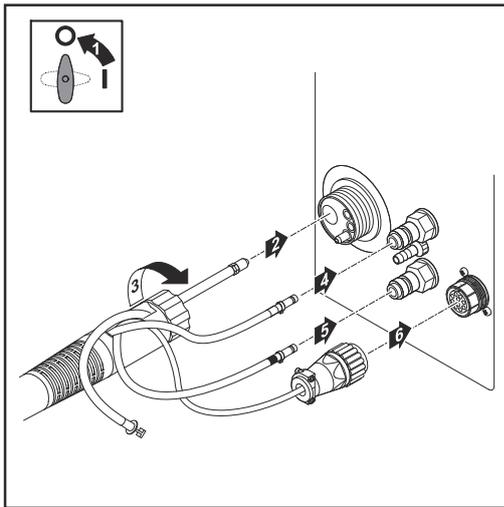
## Raccordement de la torche de soudage manuelle MIG/MAG



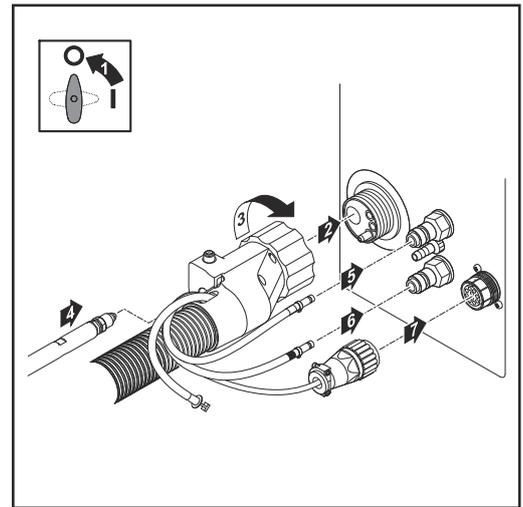
\*La fiche de commande de la torche de soudage manuelle MIG/MAG existe en deux versions :

- fiche Tuchel
- fiche LocalNet, par ex. pour des torches de soudage JobMaster

**Raccordement de la torche de soudage pour robot MIG/MAG, raccordement de la torche de soudage automatique MIG/MAG**

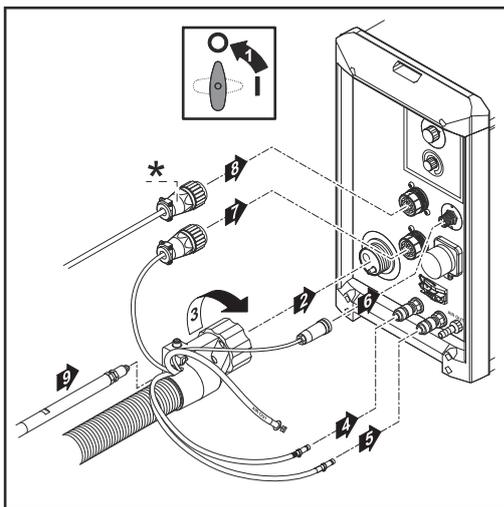


*Torche de soudage pour robot MIG/MAG (par ex. : Robacta Drive)*



*Torche de soudage pour robot MIG/MAG avec gaine de dévidoir externe (par ex. : Robacta Drive ext. DFS)*

**Raccordement de l'unité d'entraînement CMT**



\* Fiche de commande pour tampon de fil

# Mise en place / remplacement des galets d'entraînement

## Généralités

Pour que l'avance du fil-électrode soit optimale, les galets d'entraînement doivent être adaptés au diamètre du fil ainsi qu'à l'alliage du fil.

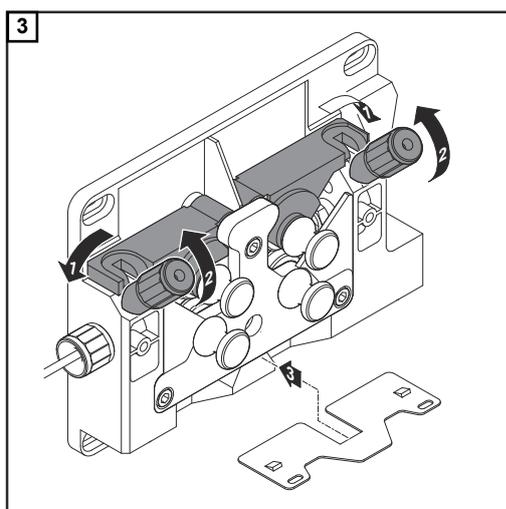
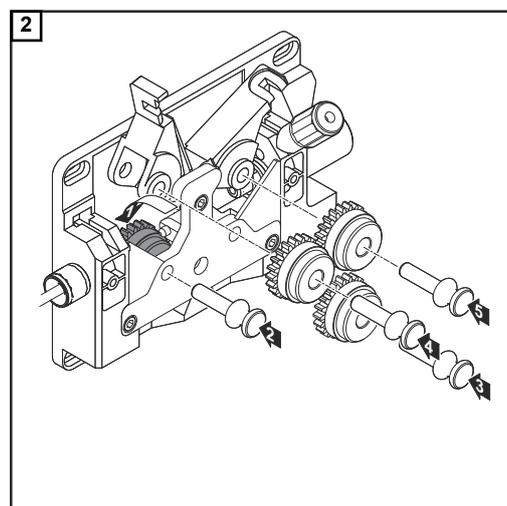
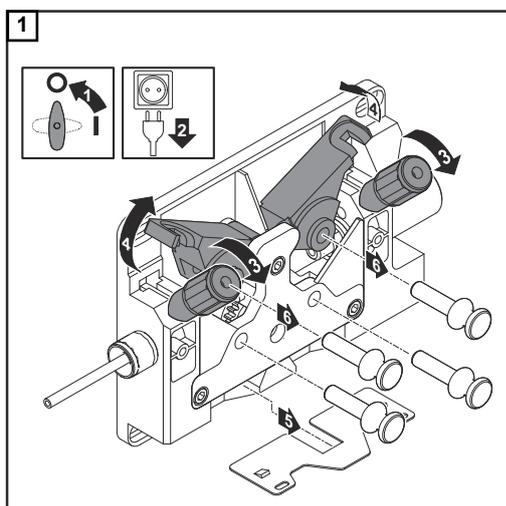
**IMPORTANT !** Utiliser uniquement les galets d'entraînement adaptés au fil-électrode.

Un aperçu des galets d'entraînement disponibles et de leurs possibilités d'utilisation se trouve dans les listes de pièces de rechange.

## Dévidoirs USA

Pour les États-Unis, tous les dévidoirs sont livrés sans galets d'entraînement. Les galets d'entraînement doivent être installés dans le dévidoir après la mise en place de la bobine de fil.

## Mettre en place / Remplacer les galets d'entraînement



# Mise en place de la bobine de fil, mise en place de la bobine type panier

## Sécurité

### ATTENTION!

#### **Danger lié à l'effet de ressort du fil-électrode bobiné.**

Cela peut entraîner de graves blessures.

- Maintenir fermement l'extrémité du fil-électrode lors de la mise en place de la bobine de fil / bobine type panier, afin d'éviter les blessures par retour brusque du fil-électrode.

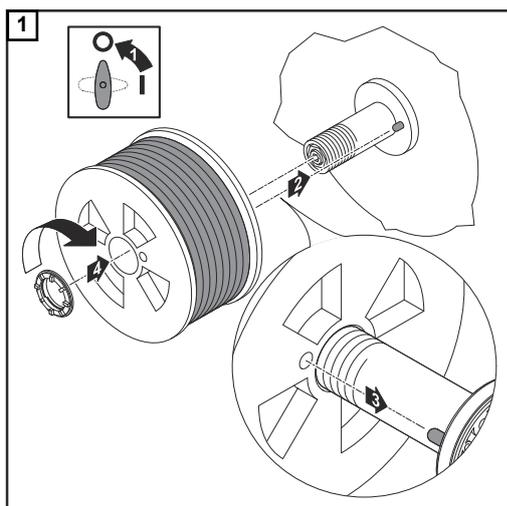
### ATTENTION!

#### **Danger en cas de basculement de la bobine de fil/bobine type panier.**

Cela peut entraîner de graves blessures.

- Veiller à ce que la bobine de fil ou la bobine type panier avec l'adaptateur pour bobines type panier soit bien fixée sur le porte-bobine.

## Mettre en place la bobine de fil



## Mettre en place la bobine type panier

### **REMARQUE!**

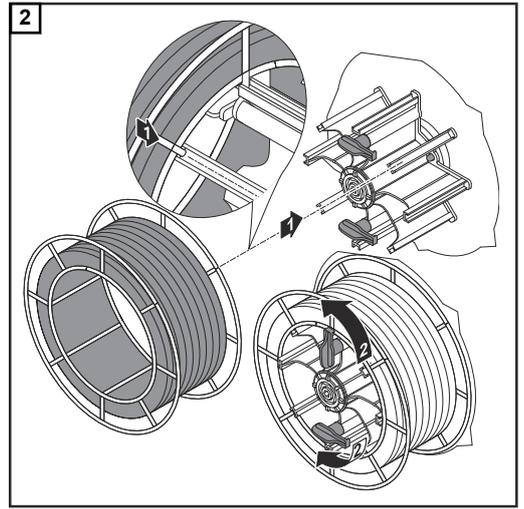
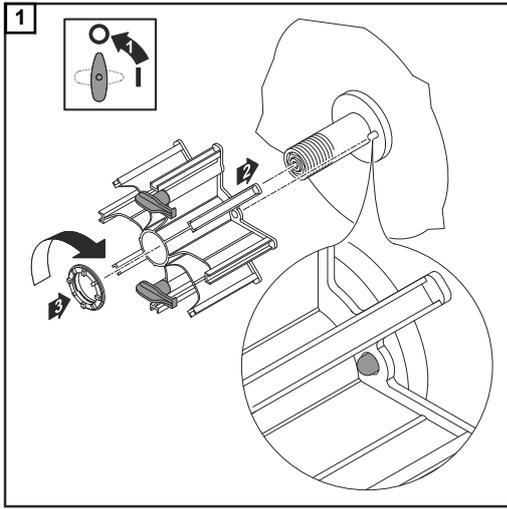
En cas de travail avec des bobines type panier, utiliser exclusivement l'adaptateur pour bobines type panier fourni lors de la livraison du dévidoir ! Les dévidoirs USA sont fournis sans adaptateur pour bobines type panier.

### ATTENTION!

#### **Danger en cas de basculement de la bobine type panier.**

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- Placer la bobine type panier sur l'adaptateur pour bobines type panier fourni de manière à ce que les méplats de la bobine type panier reposent à l'intérieur des rainures de guidage de l'adaptateur pour bobines type panier.



# Introduire le fil-électrode

## Introduire le fil-électrode

### ⚠ ATTENTION!

#### Danger lié à l'effet de ressort du fil-électrode bobiné.

Cela peut entraîner de graves blessures.

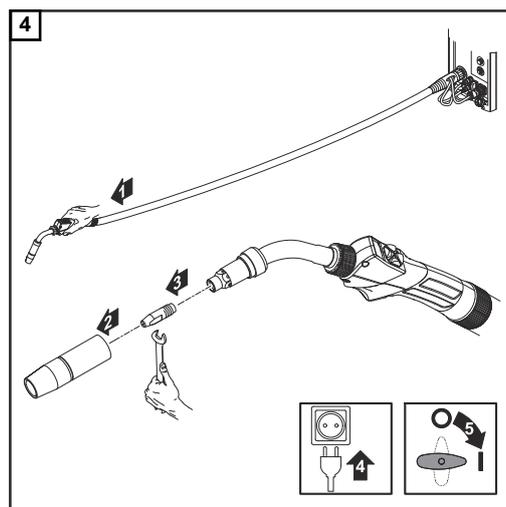
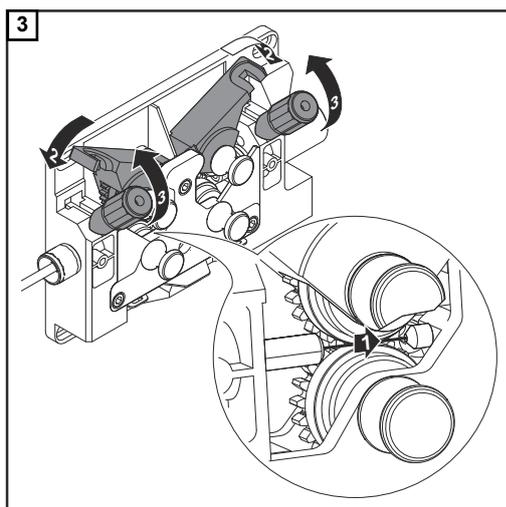
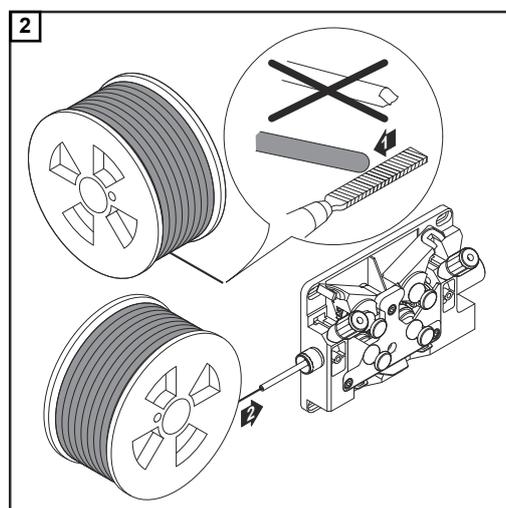
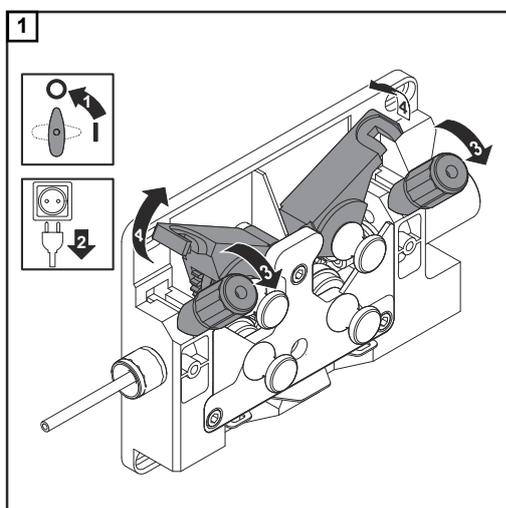
- ▶ Maintenir fermement l'extrémité du fil-électrode lors de l'insertion du fil dans l'entraînement à 4 galets afin d'éviter les blessures par retour brusque du fil-électrode.

### ⚠ ATTENTION!

#### Danger lié à l'effet de ressort du fil-électrode bobiné.

Cela peut endommager la torche de soudage.

- ▶ Bien ébarber l'extrémité du fil-électrode avant de l'introduire.

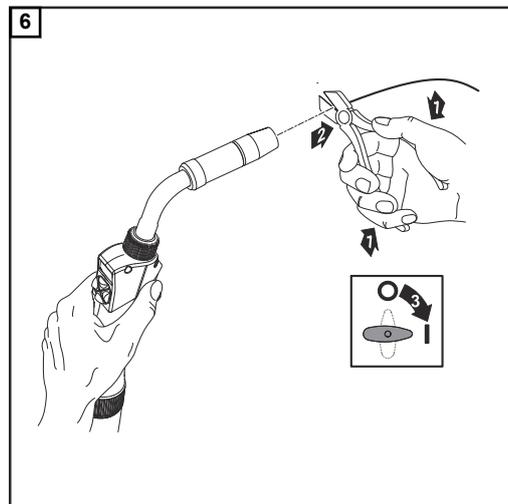
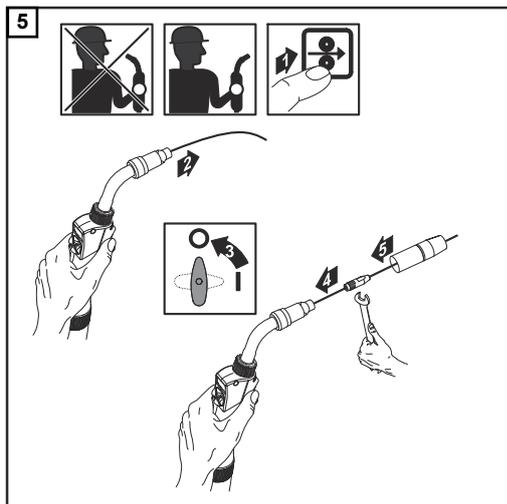


### ⚠ ATTENTION!

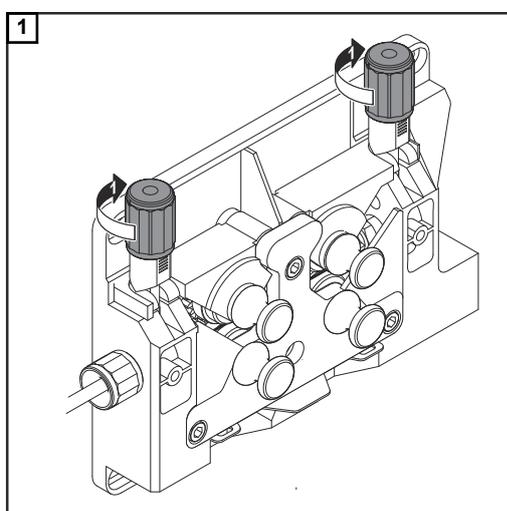
#### Danger en cas de sortie du fil-électrode.

Cela peut entraîner de graves blessures.

- ▶ Lors de l'actionnement de la touche Introduction fil ou de la gâchette de torche, se tenir éloigné de la torche de soudage et porter des lunettes de protection adaptées.



Régler la pression d'appui



#### REMARQUE!

Régler la pression d'appui de manière à ce que le fil-électrode ne soit pas déformé, tout en garantissant une avance parfaite du fil.

Valeurs indicatives de pression d'appui	Galets demi-ronds	Galets trapézoïdaux	Galets en plastique
Aluminium	1,5	-	3,5 - 4,5
Acier	3 - 4	1,5	-
CrNi	3 - 4	1,5	-

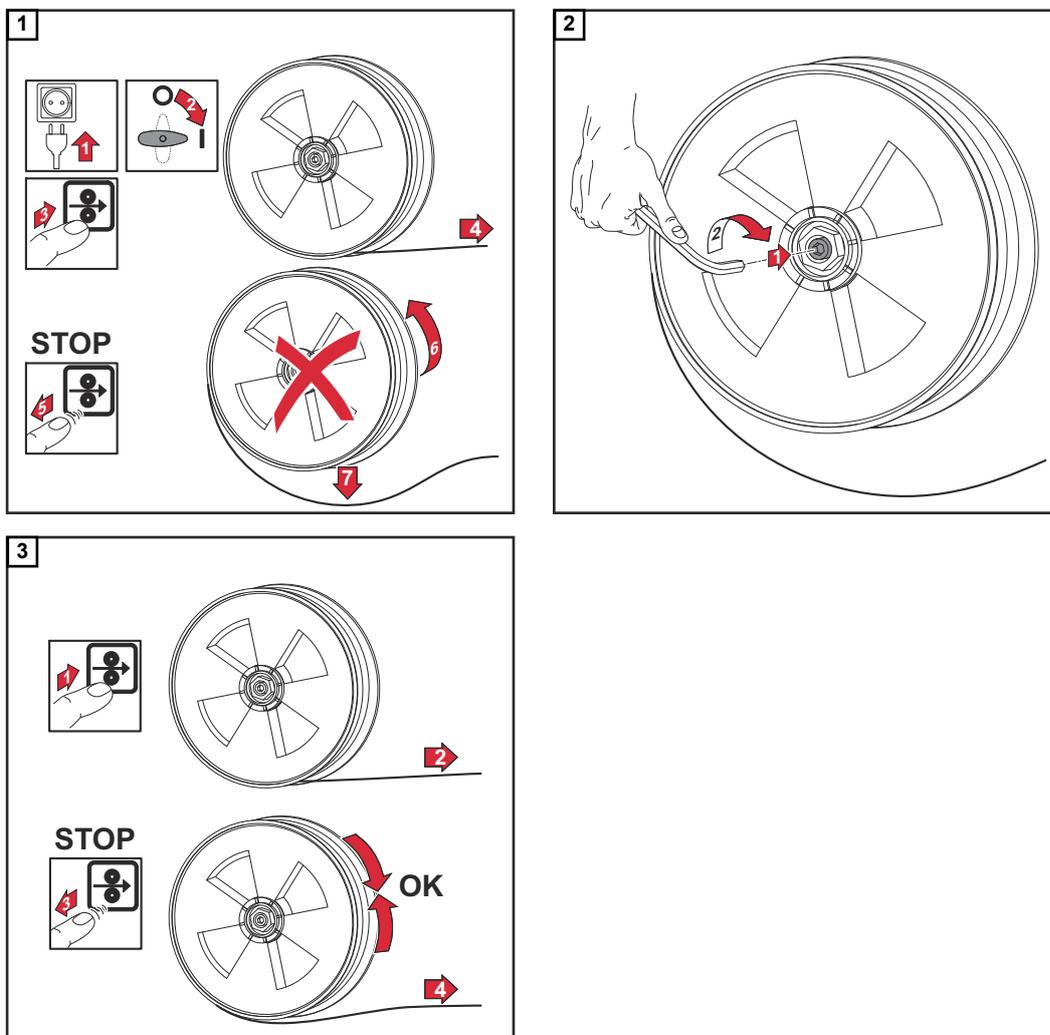
# Régler le frein

## Régler le frein

### REMARQUE!

La bobine de fil ne doit plus se dévider après le relâchement de la gâchette de la torche.

Le cas échéant, réajuster le frein.



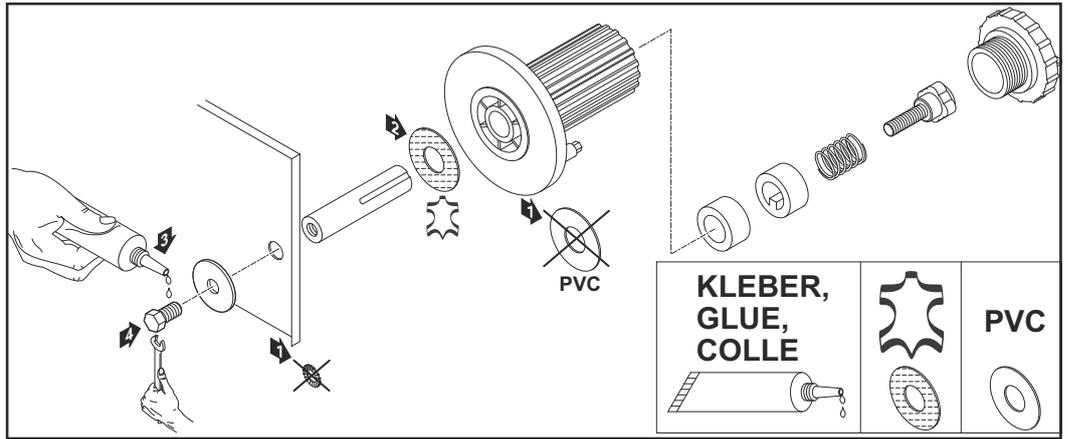
## Installation du frein

### ⚠ ATTENTION!

**Danger en cas de basculement de la bobine.**

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- Afin de garantir une bonne fixation de la bobine et un effet de freinage optimal, effectuer le montage du frein conformément à l'illustration ci-dessous.



# Monter la gaine de dévidoir pour fil-électrode externe

## Généralités

L'option Gaine de dévidoir sert à protéger le fil-électrode externe lors de son transport vers l'entraînement à 4 galets du dévidoir.

La gaine de dévidoir est disponible en deux versions :

- pour acier (bleu)
- pour aluminium (blanc)

## Cheminement isolé du fil-électrode jusqu'au dévidoir

### AVERTISSEMENT!

**Risque de dommages corporels et matériels graves et de résultats de soudage insatisfaisants en cas de court-circuit à la terre ou à la masse d'un fil-électrode non isolé.**

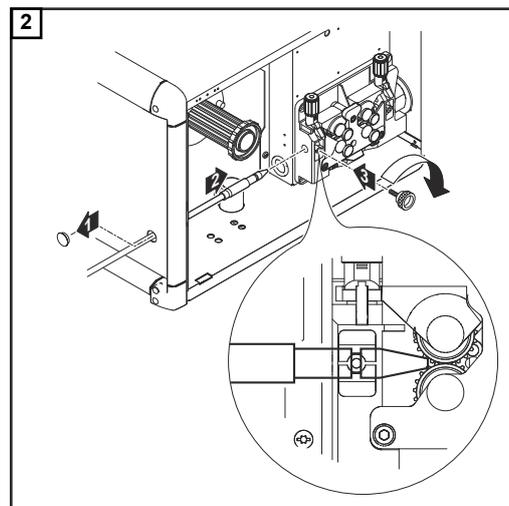
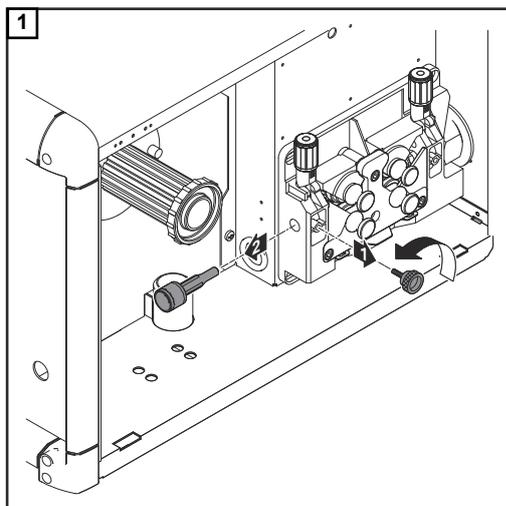
Pour les applications automatisées, le cheminement du fil-électrode doit impérativement être isolé entre le fût de fil d'apport, la grande bobine ou la bobine de fil et le dévidoir (par ex. à l'aide d'une gaine de dévidoir)

Un court-circuit à la terre ou à la masse peut être provoqué par :

- un fil-électrode dénudé cheminant sans isolation, qui entre en contact avec un conducteur électrique pendant le processus de soudage
- l'absence d'isolation entre le fil-électrode et la mise à la terre du bâti d'une cellule robotisée
- une détérioration de la gaine de dévidoir laissant apparaître le fil-électrode dénudé

L'utilisation de gaines de dévidoir garantit un cheminement isolé du fil-électrode jusqu'au dévidoir. Les gaines de dévidoir ne doivent pas être conduites sur des arêtes tranchantes afin d'éviter toute usure. Si nécessaire, utiliser des supports de gaines ou un dispositif de protection contre le cisaillement. En outre, des pièces d'accouplement et des protecteurs de contact pour fût de fil de soudage permettent d'assurer un transport sécurisé du fil-électrode.

## Monter la gaine de dévidoir pour fil-électrode externe



## Sécurité



### AVERTISSEMENT!

#### **Danger en cas d'erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.**

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions décrites ne doivent être exécutées que par du personnel qualifié et formé.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Toutes les instructions de service des composants périphériques, en particulier les consignes de sécurité, doivent être lues et comprises dans leur intégralité.

## Généralités

La mise en service du dévidoir se fait en appuyant sur la gâchette de la torche dans le cas des applications manuelles, et par un signal actif de démarrage du soudage dans le cas des applications automatisées.

## Conditions requises

Pour la mise en service du dévidoir, les conditions suivantes doivent être réunies :

- Le dévidoir est relié à la source de courant au moyen du faisceau de liaison
- La torche de soudage est reliée au dévidoir
- Les galets d'entraînement sont en place dans le dévidoir
- La bobine de fil/bobine type panier avec l'adaptateur pour bobines type panier sont en place dans le dévidoir
- Le fil-électrode est introduit
- La pression d'appui des galets d'entraînement est réglée
- Le frein est réglé
- Tous les capots sont fermés, tous les panneaux latéraux sont fixés, tous les dispositifs de sécurité sont intacts et mis en place à l'emplacement prévu

En supplément pour les applications automatisées en liaison avec des fils-électrodes externes :

- cheminement isolé du fil-électrode jusqu'au dévidoir

# Maintenance, entretien et élimination

---

## Généralités

Lorsqu'il fonctionne dans des conditions normales, le dévidoir exige un minimum de maintenance et d'entretien. Il est toutefois indispensable de respecter certaines consignes, afin de garder l'installation de soudage en bon état de marche pendant des années.



### AVERTISSEMENT!

#### Risque d'électrocution.

Une décharge électrique peut être mortelle.

- ▶ Avant d'ouvrir l'appareil : Placer l'interrupteur secteur en position - O -.
  - ▶ Débrancher l'appareil du secteur
  - ▶ Apposer un panneau d'avertissement compréhensible afin de prévenir toute remise en marche.
  - ▶ S'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants avec charge électrique (condensateurs par ex.) sont déchargés
- 

## À chaque mise en service

- Vérifier les éventuels dommages sur la torche de soudage, le faisceau de liaison et la connexion de mise à la masse
  - Réaliser un contrôle visuel des galets d'entraînement et des âmes de guidage du fil afin de détecter d'éventuels dommages
  - Vérifier la pression d'appui des galets d'entraînement et la régler le cas échéant.
  - Vérifier le frein et le régler le cas échéant
- 

## Tous les 6 mois

- Démontez les panneaux latéraux de l'appareil et nettoyez l'intérieur de l'appareil à l'air comprimé sec, débit réduit.



### ATTENTION!

#### Danger en cas d'utilisation d'air comprimé.

Cela peut entraîner des dommages matériels.

- ▶ Respecter une certaine distance en soufflant l'air comprimé sur les composants électroniques.
- 

## Élimination des déchets

L'élimination doit être réalisée conformément aux prescriptions nationales et régionales en vigueur.

# Caractéristiques techniques

## VR 7000

Tension d'alimentation (alimentation par source de courant)	55 V DC
Courant nominal	4 A
Vitesse d'avance du fil	0,5 - 22 m/min 19.69 - 866.14 ipm.
Indice de protection	IP 23
Dimensions L x l x h	640 x 260 x 430 mm 25.20 x 10.24 x 16.93 in.
Poids	18 kg 39.68 lbs.
Types de bobines de fil	toutes les bobines de fil standardisées
Poids de bobine maximal admis	16 kg 35.27 lbs.
Diamètre de bobine	max. 300 mm max. 11.81 in.
Diamètre de fil	0,8 - 1,6 mm 0.03 - 0.06 in.
Entraînement du fil	Entraînement à 4 galets
Pression maximale de gaz de protection	7 bar 101 psi
le réfrigérant,	Produit d'origine Fronius
Pression maximale du réfrigérant	6 bar 87 psi
Débit de données LocalNet	57 600 bauds
Branchement LHSB	-

## VR 7000-11

Tension d'alimentation (alimentation par source de courant)	55 V DC
Courant nominal	4 A
Vitesse d'avance du fil	0,5 - 11 m/min 19.69 - 433.07 ipm
Indice de protection	IP 23
Dimensions L x l x h	640 x 260 x 430 mm 25.20 x 10.24 x 16.93 in.
Poids	19 kg 41.89 lbs.
Types de bobines de fil	toutes les bobines de fil standardisées
Poids de bobine maximal admis	16 kg 35.27 lbs.

Diamètre de bobine	max. 300 mm max. 11.81 in.
Diamètre de fil	0,8 - 3,2 mm 0.03 - 0.13 in.
Entraînement du fil	Entraînement à 4 galets, moteur à entrefer plat refroidi par eau
Pression maximale de gaz de protection	7 bar 101 psi
le réfrigérant,	Produit d'origine Fronius
Pression maximale du réfrigérant	6 bar 87 psi
Débit de données LocalNet	57 600 bauds
Branchement LHSB	-

### VR 7000-30

Tension d'alimentation (alimentation par source de courant)	55 V DC
Courant nominal	4 A
Vitesse d'avance du fil	0,5 - 30 m/min 19.69 - 1181.10 ipm
Indice de protection	IP 23
Dimensions L x l x h	640 x 260 x 430 mm 25.20 x 10.24 x 16.93 in.
Poids	19 kg 41.89 lbs.
Types de bobines de fil	toutes les bobines de fil standardisées
Poids de bobine maximal admis	16 kg 35.27 lbs.
Diamètre de bobine	max. 300 mm max. 11.81 in.
Diamètre de fil	0,8 - 1,6 mm 0.03 - 0.06 in.
Entraînement du fil	Entraînement à 4 galets, moteur à entrefer plat refroidi par eau
Pression maximale de gaz de protection	7 bar 101 psi
le réfrigérant,	Produit d'origine Fronius
Pression maximale du réfrigérant	6 bar 87 psi
Débit de données LocalNet	57 600 bauds
Branchement LHSB	-

**VR 7000 CMT**

Tension d'alimentation (alimentation par source de courant)	55 V DC
Courant nominal	4 A
Vitesse d'avance du fil	0,5 - 22 m/min 19.69 - 866.14 ipm.
Indice de protection	IP 23
Dimensions L x l x h	640 x 260 x 430 mm 25.20 x 10.24 x 16.93 in.
Poids	18 kg 39.68 lbs.
Types de bobines de fil	toutes les bobines de fil standardisées
Poids de bobine maximal admis	16 kg 35.27 lbs.
Diamètre de bobine	max. 300 mm max. 11.81 in.
Diamètre de fil	0,8 - 1,2 mm 0.03 - 0.05 in.
Entraînement du fil	Entraînement à 4 galets
Pression maximale de gaz de protection	7 bar 101 psi
le réfrigérant,	Produit d'origine Fronius
Pression maximale du réfrigérant	6 bar 87 psi
Débit de données LocalNet	57 600 bauds
Débit de données LHSB	10 MBaud
Connecteur LHSB faisceau de liaison	de série
Connecteur LHSB unité d'entraînement CMT	de série
Tension d'alimentation pour unité d'entraînement CMT	24 V CC, 100 mA
Branchement butée de fil	de série
Tension d'alimentation pour butée de fil	24 V CC, 40 mA





**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**

Froniusstraße 1  
A-4643 Pettenbach  
AUSTRIA  
contact@fronius.com  
**www.fronius.com**

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses  
of all Fronius Sales & Service Partners and locations



Find your  
spareparts online



spareparts.fronius.com