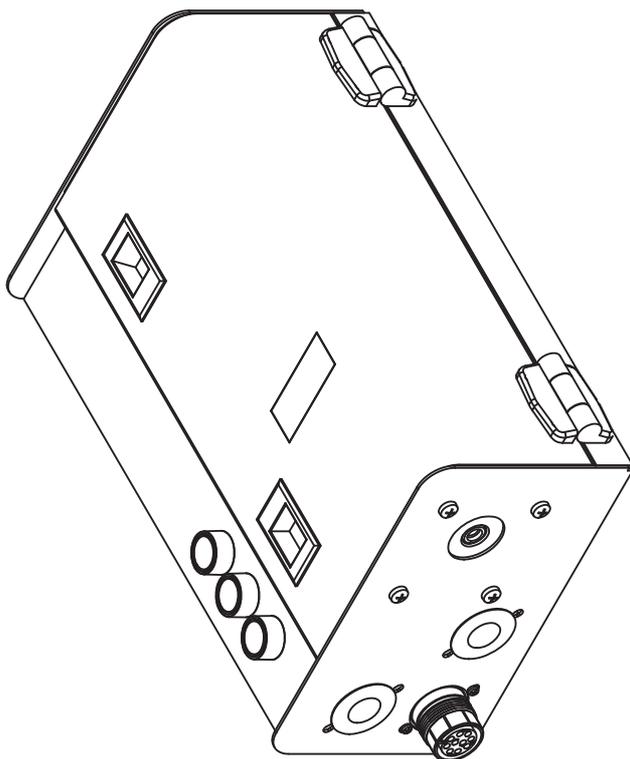


## VR 1530 PD

(F) Instructions de service  
Liste de pièces de rechange  
Dévidoir-fil



42,0426,0009,FR 003-08112013

42,0426,0009,FR 012009



# Cher lecteur

## Introduction

Nous vous remercions de votre confiance et vous félicitons d'avoir acheté un produit de qualité supérieure de Fronius. Les instructions suivantes vous aideront à vous familiariser avec le produit. En lisant attentivement les instructions de service suivantes, vous découvrirez les multiples possibilités de votre produit Fronius. C'est la seule manière d'exploiter ses avantages de manière optimale.

Prière d'observer également les consignes de sécurité pour garantir une sécurité accrue lors de l'utilisation du produit. Une utilisation soignée du produit contribue à sa longévité et sa fiabilité. Ce sont des conditions essentielles pour obtenir d'excellents résultats.





# Consignes de sécurité

## DANGER!



«**DANGER!**» caractérise un péril immédiat. S'y exposer entraîne la mort ou des blessures graves.

## AVERTISSEMENT!



«**AVERTISSEMENT**» caractérise une situation pouvant s'avérer dangereuse. S'y exposer peut entraîner la mort et des blessures graves.

## ATTENTION!



«**ATTENTION!**» caractérise une situation pouvant s'avérer néfaste. S'y exposer peut entraîner des blessures légères ou minimales ainsi que des dégâts matériels.

## REMARQUE!



«**REMARQUE**» caractérise un danger entraîné par une gêne des conditions de travail et des dégâts possibles sur l'équipement.

## Important!

«**Important**» caractérise des conseils d'utilisation et d'autres informations particulièrement utiles. Ne signale pas de situation néfaste ou dangereuse.

Dans le cas où vous rencontreriez l'un des symboles représentés à la lecture du chapitre «Consignes de sécurité», vous devriez y porter une attention accrue.

## Généralités



L'appareil répond aux derniers développements techniques et satisfait à la réglementation généralement reconnue en matière de sécurité. En cas de fausse manoeuvre ou de mauvaise utilisation, elle présente toutefois certains risques

- pour la santé et la vie de l'utilisateur ou d'un tiers,
- pour la source de courant et pour d'autres biens matériels de l'exploitant,
- liés à la qualité du travail effectué avec la source de courant.

Toutes les personnes intervenant dans la mise en service, la manipulation et l'entretien de la source de courant doivent

- avoir la qualification requise,
- avoir des connaissances suffisantes en soudure et
- observer scrupuleusement les instructions de service.

Les instructions de service doivent être conservées en permanence sur le lieu d'utilisation de l'appareil. En complément aux instructions de service, la réglementation généralement valable et la réglementation locale concernant la prévention d'accidents et la protection de l'environnement doivent à tout moment être disponibles et respectés.

Toutes les consignes de sécurité et les avertissements de danger apposés sur l'appareil

- doivent rester lisibles
- ne doivent pas être endommagés
- ne doivent pas être retirés
- ne doivent pas être recouverts, masqués par des autocollants ou peints.

Vous trouverez les emplacements où figurent les consignes de sécurité et les avertissements de danger sur l'appareil en consultant le chapitre «généralités» du manuel d'instructions de ce dernier.

## Généralités (suite)

Tout dérangement pouvant nuire à la sécurité doit être éliminé avant de mettre en marche l'appareil.

### Votre sécurité est en jeu !

## Utilisation conforme



L'appareil a été conçu exclusivement pour une utilisation de le cadre des travaux prévus.

L'appareil est exclusivement conçu pour les procédés de soudage indiqués sur la plaque signalétique.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait par conséquent être tenu responsable des dégâts consécutifs.

Font également partie de l'utilisation conforme:

- la lecture exhaustive et l'observation de toutes les indications du manuel d'instructions de service
- la lecture exhaustive et le respect des consignes de sécurité et des avertissements de danger du manuel d'instructions de service
- le respect des travaux d'inspection et d'entretien

Ne jamais utiliser l'appareil pour les applications suivantes:

- Dégel de tuyaux
- Chargement de batteries/accumulateurs
- Démarrage de moteurs

L'appareil est conçu pour le fonctionnement dans l'industrie et l'artisanat. Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages consécutifs à l'utilisation de l'appareil dans une habitation.

Le fabricant n'endosse aucune responsabilité pour des résultats de travail laissant à désirer ou défectueux.

## Conditions environnementales



La marche ou le stockage de l'appareil en dehors de la zone indiquée est considéré comme impropre. Le fabricant ne saurait être tenu responsable de dommages en résultant.

Plage de température de l'air environnant:

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

Humidité de l'air relative:

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

l'air environnant doit être dénué de poussières, d'acide, de gaz ou de substances corrosives, etc.

Altitude au-dessus du niveau de la mer: jusqu'à 2000m (6500 ft)

## Obligations de l'exploitant



L'exploitant s'engage à n'autoriser l'utilisation de l'appareil qu'à des personnes

- connaissant les prescriptions fondamentales concernant la sécurité du travail et la prévention d'accidents et familiarisées avec la manipulation de l'appareil
- ayant lu et compris le mode d'emploi, en particulier le chapitre « Consignes de sécurité » et l'ont confirmé par leur signature.
- ayant reçu une formation conforme aux exigences adressées par les résultats demandés

Il convient de vérifier à intervalles réguliers que le personnel est conscient des consignes de sécurité pendant le travail.

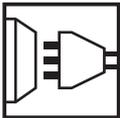
## Obligations du personnel



- Toutes les personnes chargées de travailler avec l'appareil s'engagent à
- respecter les prescriptions fondamentales en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents,
  - lire les instructions de service, en particulier le chapitre « Consignes de sécurité » et à attester par leur signature qu'ils les ont comprises, ceci avant d'entamer le travail.

Avant de s'éloigner du poste de travail, s'assurer de l'impossibilité de la survenue de dégâts matériels ou corporels pendant cette absence.

## Raccordement au secteur



- En raison de leur absorption de courant élevée, les appareils de forte puissance 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 avec l'impédance maximale autorisée du secteur \*)
  - d'exigences relatives à la puissance de court-circuit 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 distributeur d'électricité.



**REMARQUE** Il faut veiller à la bonne mise à la terre du couplage au réseau.

## Auto-protection et protection des personnes



Vous vous exposez à de nombreux dangers pendant le soudage, comme par ex.

- projection d'étincelles et de pièces métalliques incandescentes
- rayonnement de l'arc lumineux nocif pour la peau et les yeux
- champs électromagnétiques synonymes de danger de mort pour les porteurs de stimulateur cardiaque (pacemaker)
- danger d'électrocution en raison du courant secteur et de soudage
- nuisance du bruit
- fumée et gaz de soudage nocifs

Les personnes travaillant sur la pièce à usiner pendant le soudage doivent porter des vêtements de protection présentant les caractéristiques suivantes:

- difficilement inflammables
- isolants et secs
- couvrant l'ensemble du corps, non endommagés et en bon état
- casque de protection
- pantalon sans ourlet

## Auto-protection et protection des personnes (suite)



Font entre autre partie des vêtements de protection:

- Protégez les yeux et la face des rayons ultraviolets , de la chaleur et de la projection d'étincelles en utilisant un écran de soudeur doté de verres filtrants réglementaires.
- Porter des lunettes de protection conformes à la réglementation derrière l'écran de soudeur



- Portez des chaussures solides, isolantes. Ces chaussures doivent rester isolantes même dans un environnement humide
- Protégez les mains par des gants appropriés (isolants électriques, protection thermique
- Porter un casque antibruit pour réduire les nuisances liées au bruit et pour éviter de vous endommager les tympans.



Tenir éloignées toutes personnes étrangères et surtout les enfants pendant la marche des appareils et le processus de soudage. S'il y avait toutefois des personnes à proximité:

- les informer de l'ensemble des dangers (danger d'éblouissement par l'arc lumineux, danger de blessures par la projection d'étincelles, gaz de fumée toxiques, danger lié au courant secteur ou de soudage,...)
- mettre à leur disposition les moyens de protection adéquats ou
- mettre en place des cloisons ou des rideaux de séparation.

## 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 procédé utilisé et de l'environnement. Elle dépend de paramètres les plus divers comme p. ex. du procédé 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 provenant du dégagement de vapeurs et gaz nocifs



La fumée dégagée pendant le soudage contient des gaz et des vapeurs toxiques.

La fumée dégagée pendant le soudage contient des substances éventuellement tératogènes ou cancérigènes.

Maintenir la tête à l'écart de la fumée et des gaz de soudage.

- ne pas respirer la fumée dégagée et les gaz toxiques
- les évacuer du lieu de travail par des moyens appropriés.

Veiller à un apport d'air frais suffisant.

En cas d'aération insuffisante, porter un masque respiratoire alimenté en air.

Quand on ignore si la puissance d'aération est suffisante, comparer les valeurs d'émission des substances toxiques aux valeurs seuil admissibles.

Fermer le robinet de la bouteille de gaz de protection ou fermer l'alimentation centrale en gaz si aucun soudage n'est en cours.

**Risque provenant du dégagement de vapeurs et gaz nocifs**  
(suite)

Les composantes suivantes sont entre autres responsables du degré de toxicité de la fumée de soudage:

- métaux employés pour la pièce à usiner
- électrodes
- revêtements
- Détergents, solvants à dégraisser et autres

Pour cette raison, tenir compte des fiches techniques sur la sécurité et des indications du fabricant des composants énumérés.

Tenir les vapeurs inflammables (par ex. vapeurs de solvants) à l'écart de la zone de rayonnement de l'arc lumineux.

**Risques provenant de la projection d'étincelles**



La projection d'étincelles peut causer des incendies et des explosions.

Ne jamais souder à proximité de matériaux inflammables.

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

Garder des extincteurs appropriés à portée de main.

Les étincelles et les pièces métalliques incandescentes peuvent parvenir dans la zone environnante à travers les fentes et ouvertures. Prendre des mesures appropriés pour pallier à tout danger de blessure et d'incendie.

Ne pas souder dans des zones menacées d'incendie ou d'explosion ou sur des réservoirs, barrils ou tuyaux fermés, à moins d'avoir fait des préparatifs conformes aux normes nationales et internationales.

Il est interdit de souder sur des réservoirs contenant ou ayant contenu des gaz, des carburants, des huiles minérales et substances analogues. Même des résidus de ces substances présentent un risque d'explosion.

**Risques provenant du courant secteur et du courant de soudage**



Une décharge électrique est fondamentalement dangereuse et peut être mortelle.

Ne pas toucher les éléments conducteurs de tension à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil.



Pour le soudage MIG/MAG et TIG, le fil-électrode, la bobine, les rouleaux d'entraînement et les pièces métalliques liés au fil-électrode sont conducteurs de tension.

Toujours poser l'unité d'entraînement du fil-électrode sur un fond suffisamment isolé ou utiliser un logement isolant approprié pour l'avance de fil.

Veiller à une auto-protection et à la protection des personnes appropriées en mettant un support ou une feuille plastique secs, suffisamment isolants face au potentiel de terre ou de masse. Le support ou la feuille plastique doit recouvrir l'ensemble de la zone située entre le corps et le potentiel de terre ou de masse.

Tous les câbles et lignes doivent être solides, intacts, isolés et présenter les dimensions suffisantes. Remplacer immédiatement les liaisons desserrées, les câbles et lignes grillés, endommagés ou sous-dimensionnés.

**Risques provenant du courant secteur et du courant de soudage**  
(suite)

Ne pas enrrouler de câbles ou lignes autour du corps ou de membres.

- ne jamais plonger dans l'eau l'électrode de soudage (électrode à baguette, électrode en tungstène, fil-électrode,...) pour la refroidir
- ne jamais toucher l'électrode quand la source de courant est allumée

La double tension de marche à vide peut par exemple survenir entre les électrodes de soudage d'un appareil. Toucher simultanément les potentiels des deux électrodes peut être mortel.

Faire vérifier régulièrement par un électricien professionnel le conducteur de terre de la ligne d'alimentation secteur et la ligne d'alimentation de l'appareil.

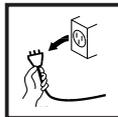
N'exploiter l'appareil que sur un réseau muni de conducteur de protection et une prise de courant avec contact de conducteur de protection.

Est considéré comme négligence grave le fait d'exploiter l'appareil sur un réseau sans conducteur de protection ou une prise de courant sans contact de conducteur de protection. Le fabricant n'est pas responsable des dommages consécutifs.

Au besoin, veiller à une mise à terre suffisante de la pièce à usiner par des moyens appropriés.

Mettre hors d'état de marche les appareils non employés.

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



Mettre hors d'état de marche l'appareil et tirer la fiche secteur avant les travaux sur l'appareil.

Prévenir un branchement de la fiche secteur et une nouvelle mise en marche au moyen d'un panneau d'avertissement clair et bien lisible.

Après avoir ouvert l'appareil:

- décharger tous les composants stockant des charges électriques
- s'assurer que toutes les composantes de l'appareil sont hors tension.

Au cas où des interventions sur des éléments sous tension seraient nécessaires, il est indispensable de faire appel à une seconde personne qui puisse, le cas échéant, couper l'alimentation électrique.

**Courants de soudage vagabonds**



En cas de non-respect des indications ci-après, l'apparition de courants de soudage vagabonds est possible. Cette dernière peut entraîner:

- le danger d'incendies
- la surchauffe de composants liés à la pièce à usiner
- la destruction des conducteurs de protection
- l'endommagement de l'appareil et d'autres installations électriques

Veiller à une liaison solide de la pince à pièces usinées avec la pièce usinée

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

Lorsque le fond est conducteur électriquement, mise en place, si possible, de l'appareil de sorte à l'isoler suffisamment.

En cas d'utilisation de distributeurs de courant, de logements à deux têtes, etc. observer ce qui suit: l'électrode de la torche/du porte-électrode non

## Courants de soudage vagues (suite)

utilisé est conductrice de potentiel également. Veillez à un stockage suffisamment isolant de la torche/du porte-électrode non utilisé.

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



Appareils de la classe d'émissions A :

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

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 d'émissions normalisées (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.

Examiner et évaluer tout problème éventuel et la résistance aux pannes des installations à proximité en fonction des prescriptions nationales et internationales

- Installations de sécurité
- Lignes de réseau, de signalisation et de transmission des données
- Installations informations et de télécommunications
- Dispositifs pour mesurer et calibrer

Mesures auxiliaires pour éviter les problèmes EMV

a) Alimentation du réseau

- Prendre des mesures supplémentaires (utiliser par ex. des filtres de réseau appropriés) quand des pannes électromagnétiques surviennent malgré le raccord au réseau conforme aux prescriptions.

b) Lignes de soudage

- doivent être aussi courtes que possible
- doivent être posées à proximité les unes des autres (aussi pour éviter des problèmes EMF)
- doivent être posées loin d'autres lignes

c) Egalisation de potentiel

d) Mise à la terre de la pièce à usiner

- le cas échéant, réaliser une liaison à la terre moyennant des condensateurs appropriés

e) Protection, au besoin

- protéger les autres installations environnantes
- protéger l'ensemble de l'installation de soudage

## Mesures EMF



Les champs électromagnétiques peuvent se répercuter négativement sur la santé et avoir des conséquences encore inconnues à ce jour.

- Conséquences sur la santé des personnes avoisinantes, par ex. les porteurs de pacemakers
- Les porteurs de pacemakers doivent consulter leur médecin avant de séjourner à proximité immédiate du poste de travail de soudage
- Tenir les distances entre les câbles de soudure et la tête/le tronc du soudeur aussi grandes que possibles pour des raisons de sécurité
- Ne pas porter les câbles de soudure et les paquets de câbles sur l'épaule et/ou ne pas les enrouler autour le corps et de parties du corps

## Zones particulièrement dangereuses



Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils à l'écart des pièces mobiles, comme par exemple:

- ventilateurs
- roues dentées, rouleaux, arbres
- bobines de fil et fils-électrodes

Ne jamais approcher les doigts des roues dentées du système d'entraînement du fil lorsqu'il est en fonctionnement.

Les feuilles plastiques et les parties latérales ne doivent être retirées/ouvertes que pendant la durée des travaux d'entretien et de réparation.

Pendant la marche:

- S'assurer que tous les recouvrements soient fermés et l'ensemble des parties latérales correctement montées.
- Maintenir fermés tous les recouvrements et parties latérales.



La sortie du fil-électrode du brûleur représente un danger élevé de blessures (perforation de la main, blessures du visage et des yeux,...).



Pour cette raison, tenir toujours le brûleur éloigné du corps en enfilant le fil-électrode (appareils avec dévidoir) et porter des lunettes de protection adaptées.



Ne pas toucher la pièce à usiner pendant et après le soudage - danger de brûlures!

Des scories peuvent être projetées par les outils en cours de refroidissement. Pour cette raison, porter l'équipement de sécurité conforme aux prescriptions même pendant les travaux ultérieurs et veiller à ce que les personnes séjournant à proximité soit protégées.

Laisser refroidir les chalumeaux et les autres éléments de l'équipement à haute température de service avant de travailler dessus.



Dans les locaux exposés au risque d'incendie ou d'explosion, une réglementation particulière est applicable. Respecter la réglementation nationale et internationale qui s'y rapporte.



Les sources de courant destinées aux travaux dans des locaux à risques électriques accrus (p. ex. chaudières) doivent être pourvus du label  (Safety). La source de courant ne doit toutefois pas être placée dans de telles pièces.

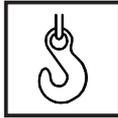
**Zones particulièrement dangereuses**  
(suite)



Risque d'ébouillement par la sortie d'agent réfrigérant. Mettre hors service l'unité de refroidissement avant de débrancher les raccords pour l'aller ou le retour d'eau.



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.

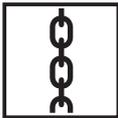


N'utiliser que des dispositifs de suspension de charge appropriés du fabricant pour le transport par grue d'appareil.

- Accrocher les chaînes ou élingues aux points prévus à cet effet du matériel de suspension des charges.
- Les chaînes ou élingues doivent former l'angle le plus petit possible d'avec la verticale.
- Retirer la bouteille de gaz et l'unité d'entraînement du fil (appareils MIG/MAG et TIG).

En cas d'accrochage à une grue de l'unité d'entraînement du fil-électrode pendant le soudage, utiliser toujours un accrochage isolant pour l'unité d'entraînement du fil-électrode (appareils MIG/MAG et TIG).

Si l'appareil est équipé d'une courroie de transport ou d'une poignée, elle sert exclusivement au transport à la main. La courroie ne se prête pas au transport par grue, par chariot élévateur ou d'autres outils de levage mécanique.



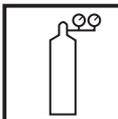
Tous les moyens d'accrochage (sangles, boucles, chaînes, etc.) utilisés avec l'appareil ou ses composants doivent être vérifiés régulièrement (p. ex. dommages mécaniques, corrosion ou modifications dues à d'autres conditions environnementales).

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



Danger que du gaz protecteur incolore et inodore ne s'échappe en cas d'utilisation d'un adaptateur sur le raccord à gaz protecteur. Etancher le filetage de l'adaptateur destiné au raccord du gaz protecteur au moyen d'une bande en Téflon avant le montage.

**Problèmes avec les résultats de soudage**



Pour un fonctionnement sûr et conforme de l'installation de soudage, respecter les prescriptions ci-dessous concernant la qualité du gaz de protection :

- Taille des particules solides <math><40\mu\text{m}</math>
- Point de rosée <math><-20^\circ\text{C}</math>
- Teneur en huile max. <math><25\text{mg}/\text{m}^3</math>

En cas de besoin, utiliser des filtres.



**REMARQUE !** Les conduites en circuit fermé présentent un risque plus élevé d'encrassement.

**Danger par les bonbonnes de gaz de protection**



Les bonbonnes de gaz de protection contiennent du gaz sous pression et peuvent exploser en cas d'endommagement. Comme les bonbonnes de gaz de protection font partie de l'équipement requis pour le soudage, il convient de les manipuler avec le plus grand soin.

Protéger les bonbonnes de gaz de protection contenant du gaz densifié d'un excès de chaleur, des coups, des scories, des flammes vives, des étincelles et des arcs lumineux.

**Danger par les  
bonbonnes de  
gaz de protection**  
(suite)

Monter les bonbonnes de gaz de protection à la verticale et les fixer conformément aux instructions pour éviter tout renversement.

Tenir les bonbonnes de protection éloignées des circuits de soudage ou d'autres circuits de courant électrique.

Ne jamais accrocher un chalumeau à une bonbonne de gaz de protection.

Ne jamais toucher une bonbonne de gaz de protection avec une électrode de soudage.

Danger d'explosion - ne jamais souder sur une bonbonne de gaz de protection sous pression.

Employer toujours les bonbonnes de gaz de protection convenant à l'application respective et les accessoires appropriés (régulateurs, flexibles et raccords,...). N'utiliser que des bonbonnes de gaz de protection et des accessoires en bon état.

Ecarter le visage de l'échappement à chaque fois qu'on ouvre une bouteille de gaz de protection.

Fermer la bouteille une fois qu'on a fini de souder.

Laisser le capuchon sur la bonbonne de gaz de protection quand elle n'est pas raccordée.

Se conformer aux indications du fabricant et aux prescriptions nationales et internationales en matière de bonbonnes de gaz de protection et d'accessoires.

**Mesures de  
sécurité sur le  
lieu d'installation  
de l'appareil et  
pendant le transport**



Le renversement de l'appareil présente un grave danger ! L'appareil doit être installée sur un sol ferme et plat offrant suffisamment de stabilité.

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



Dans les locaux exposés au risque d'incendie ou d'explosion, une réglementation particulière est applicable. Respecter la réglementation nationale et internationale qui s'y rapporte.

Assurer par des directives et des contrôles internes que l'environnement du lieu de travail soit toujours propre et ordonné.

N'installer et n'exploiter l'appareil que conformément au type de protection indiqué sur la plaque signalétique.

A l'installation de l'appareil, laisser un espace de 0,5 m (1,6 ft) tout autour, afin que l'air de refroidissement puisse circuler.

Pendant le transport de l'appareil, veiller à ce que les directives nationales et régionales de prévention des accidents soient respectées, en particulier celles sur les risques pendant le transport.

Avant de transporter l'appareil, vidanger entièrement le fluide réfrigérant et démonter les composants suivants:

- Dévidoir
- Bobine de fil
- Bouteille de gaz protecteur

Avant la mise en service suivant le transport, effectuer impérativement un contrôle visuel de l'appareil, pour voir s'il est endommagé. Faire réparer les dommages éventuels par des membres du personnel formés.

## Mesures de sécurité en fonctionnement normal



N'utiliser l'appareil que si tous les dispositifs de sécurité fonctionnent. En cas les dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas, elle présente toutefois certains risques

- pour la santé et la vie de l'utilisateur ou d'un tiers,
- pour l'appareil et pour d'autres biens matériels de l'exploitant,
- liés à la qualité du travail effectué avec l'appareil.

Remettre en état de marche les dispositifs de sécurité défectueux avant la mise en marche de l'appareil.

Ne jamais contourner ou mettre hors d'état de marche les dispositifs de sécurité.

S'assurer que personne n'est menacé avant de mettre l'appareil en marche.

- Au moins une fois par semaine, vérifier si l'appareil ne présente aucune détérioration détectable de l'extérieur et contrôler le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- Toujours bien fixer la bonbonne de gaz de protection et la retirer auparavant en cas de transport par grue
- Seul le produit réfrigérant original du fabricant est approprié pour l'utilisation dans nos appareils en raison de ses propriétés (conduction électrique, protection antigel, compatibilité avec la pièce à usiner, inflammabilité, ...)
- N'utiliser que le produit réfrigérant original approprié du fabricant
- Ne pas mélanger les produits réfrigérants originaux du fabricant avec d'autres produits réfrigérants.
- Si des dommages surviennent à l'utilisation d'autres produits réfrigérants, le fabricant ne saurait en être tenu responsable et l'ensemble des droits à garantie expirent.
- Dans certaines conditions, le produit réfrigérant est inflammable. Ne transporter le produit réfrigérant que dans des récipients d'origine fermés et les tenir éloignés de sources d'étincelles.
- Mettre en décharge les produits réfrigérants usagés conformément aux prescriptions nationales. Votre point de service vous remettra une fiche de sécurité et/ou par la « Homepage » du fabricant.
- Une fois l'installation refroidie, vérifier le niveau de produit réfrigérant avant de reprendre le soudage.

## Entretien et réparation



Les pièces d'autres fabricants n'offrent pas les garanties de sécurité et de fonctionnement suffisantes. N'utiliser que des pièces de rechange ou des pièces d'usure d'origine (s'appliquer également aux pièces standardisées).

Aucune modification, transformation ou montage ne peuvent être effectués sur l'appareil sans l'autorisation du constructeur.

Remplacer immédiatement tout composant présentant un défaut quelconque.

Pour toute commande, prière d'indiquer la dénomination et le numéro de référence exacts, comme indiqués sur la liste des pièces de rechange, ainsi que le numéro de série de l'appareil.

## 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 étalonnage des sources de courant.

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

- après toute modification
- après montage ou conversion
- 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 déchets ménagers ordinaires !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés séparément et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. Assurez-vous de bien remettre votre appareil usagé à votre revendeur ou informez-vous sur les systèmes de collecte ou d'élimination locaux approuvés.

Un non-respect de cette directive UE peut avoir des effets néfastes pour l'environnement et la santé !

## Marquage de sécurité

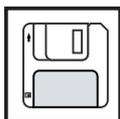


Les appareils avec le label CE satisfont aux exigences fondamentales de la directive en matière de basse tension et de compatibilité électromagnétique (Par ex. normes significatives en matière de produits de la série de normes EN 60 974)..



Les appareils avec le label CE satisfont aux exigences des normes correspondantes au Canada et aux Etats-Unis.

## Sécurité des données



L'utilisateur est responsable de la sécurité des données des modifications apportées aux réglages usine. Le fabricant ne répond pas des réglages individuels supprimés.

## Droits d'auteur



Le fabricant est propriétaire des droits d'auteurs sur ces instructions de service.

Le texte et les figures correspondent à l'état de la technique lors de la mise sous presse. Sous réserve de modification. Le contenu des présentes instructions de service ne fondent aucun recours de la part de l'acheteur. Nous sommes reconnaissants pour toute proposition d'amélioration ou indication d'erreurs figurant dans les instructions de service.

# Sommaire

VR 1530 PD .....	3
Sécurité .....	3
Conception de l'appareil .....	3
Domaines d'application .....	3
Effet de dressage du VR 1530 .....	4
Conditions à remplir par le système .....	5
Exemple d'application .....	5
Aperçu .....	6
Avertissement sur l'appareil .....	6
Eléments de commande et raccords .....	7
Généralités .....	7
VR 1530 PD - Vue de l'entrée de fil .....	7
VR 1530 PD - Vue de la sortie du fil .....	8
VR 1530 PD - Vue latérale .....	8
Déroulement avec la touche avance du fil appuyée pendant une durée prolongée .....	9
Mise en service .....	10
Sécurité .....	10
Emploi conforme .....	10
Prescriptions d'installation .....	10
Espace pour ouvrir le couvercle du dévidoir .....	10
Perçages de montage .....	11
Montage du tuyau flexible d'alimentation allant jusqu'au VR 1500 .....	12
Sécurité .....	12
Montage du tuyau flexible d'alimentation allant jusqu'au VR 1500 .....	13
Vérification de l'écartement .....	13
L'écartement de 2 mm (0.08 in.) ne peut pas être obtenu dans un premier temps .....	15
Réglage de l'écartement .....	16
Montage du tuyau flexible d'alimentation du tonneau à baguette ou de la grande bobine .....	18
Sécurité .....	18
Fixation du tuyau flexible d'alimentation .....	18
Remplacement des buses de guidance .....	19
Sécurité .....	19
Outillage requis .....	19
Accessoires .....	19
Préparation .....	19
Devissage de la tête planétaire .....	20
Joint torique et rondelle à ressort .....	20
Démontage des buses de guidage .....	20
Montage des buses de guidage .....	21
Positionnement du joint torique et de la rondelle à ressort .....	21
Vissage de la tête planétaire .....	21
Mesures finales .....	22
Réglage de la pression appliquée .....	22
Sécurité .....	22
Découpler l'entraînement planétaire .....	22
Régler la bonne pression appliquée sur la rondelle à ressort .....	23
Couplage de l'entraînement planétaire .....	24
Insertion de la baguette .....	24
Cheminement isolé du fil-électrode jusqu'au dévidoir .....	24
Sécurité .....	25
Préparation .....	25
Découplage de l'entraînement planétaire .....	25
Insertion de la baguette .....	26
Coupler l'entraînement planétaire .....	27

Remplacer les galets d'entraînement .....	28
Sécurité .....	28
Généralités .....	28
Outillage nécessaire .....	28
Préparation .....	28
Démonter la tête planétaire .....	29
Enlever l'entretoise et la buse d'entrée .....	29
Désassembler la tête planétaire .....	29
Enlever les axes des leviers pivotants .....	29
Enlever les supports des galets d'entraînement .....	30
Démonter les galets d'entraînement .....	30
Remonter les galets d'entraînement .....	30
Replacer les supports des galets d'entraînement .....	31
Monter les axes des leviers pivotants .....	31
Ré-assembler la tête planétaire .....	32
Insérer l'entretoise et la buse d'entrée .....	32
Remonter la tête planétaire .....	32
Mesures finales .....	32
Unité PushPull .....	33
Généralités .....	33
Sélectionner l'unité PushPull .....	33
Alignement PushPull .....	33
Codes de service ajustage PushPull .....	35
Sécurité .....	35
Codes d'erreur affichés lorsque les unités d'entraînement sont découplées (ajustage à vide) .....	35
Diagnostic des pannes et élimination .....	38
Généralités .....	38
Diagnostic des erreurs VR 1530 PD .....	38
Entretien, maintenance et mise en décharge .....	40
Généralités .....	40
A chaque mise en service .....	40
Mise en décharge .....	40
Spécifications techniques .....	40
VR 1530 PD .....	40
Plan des connexions	
Liste de pièces der rechnage	
Fronius Worldwide	

# VR 1530 PD

## Sécurité



**AVERTISSEMENT!** Les erreurs de manipulation peuvent causer de graves dommages corporels et matériels. Avant la mise en service du VR 1530 PD, vous devez avoir lu et compris les documents suivants en intégralité:

- Les instructions de service du VR 1530 PD
- Le mode d'emploi de la source de courant, en particulier le chapitre "Consignes de sécurité"



**ATTENTION!** Danger de blessures émanant des pièces rotatives. Ne faire fonctionner le VR 1530 PD qu'avec le couvercle fermé. N'enfiler ou ne rembobiner le fil au moyen des touches qu'avec le couvercle fermé.



**ATTENTION!** Danger de blessures quand le couvercle est ouvert à des fins d'entretien ou de calage. S'assurer que les pièces rotatives de l'entraînement du VR 1530 PD ne puissent pas être démarrées en actionnant la (les) touche(s) sur le panneau de commande, sur le VR 1530 PD ou sur d'autres extensions du système.

## Conception de l'appareil

Le VR 1530 PD est un dévidoir de débobinage, spécialement conçu pour le soudage automatique ou robot de fils d'acier, de CrNi et de CuSi. Le VR 1530 se prête surtout aux applications pour lesquelles une alimentation ou un dressage exacts du fil sont nécessaires, par exemple quand on débobine les fils à partir d'un tonneau ou d'une grande bobine. Pour obtenir une alimentation du fil constante même en cas de jeux de tuyaux flexibles très longs, le VR s'utilise en tant qu'unité d'entraînement supplémentaire entre le tonneau à baguette ou la grande bobine et la variante de VR 1500 employée.

Deux galets de précision placés à un angle de 90° l'un par rapport à l'autre créent un contact sur une grande surface avec la baguette. Grâce à la transmission de la force sur une grande surface, l'alimentation du fil est excellente même en cas de fils en CuSi très mous ou de jeux de tuyaux flexibles très longs. L'effet d'entraînement et de dressage supplémentaire du VR 1530 PD influe positivement sur la disponibilité de l'ensemble du système.

## Domaines d'application

Les bonnes propriétés d'alimentation de fil, le mode de construction compact et l'excellent effet de dressage du VR 1530 lui confèrent un domaine d'application très diversifié. Le VR 1530 PD se prête particulièrement aux applications rendant nécessaire une alimentation et une fonction de dressage du fil précises. Font en outre partie des domaines d'utilisation toutes les applications pour lesquelles un système de dressage de fil classique est inefficace.

Le dévidoir de débobinage VR 1530 PD convient particulièrement aux applications adressant les exigences suivantes:

- Tonneau à baguette, grande bobine (acier, CuSi, CrNi)
- Vitesse de soudage élevée (processus "Time TWIN Digital", processus "Laser Hybrid")
- Haut degré de précision (petite mesure a, cordons chevauchants)

**Effet de dressage du VR 1530**

Quand le fil est débobiné à partir d'un tonneau à baguette ou d'une grande bobine, il présente une certaine courbure (mesure de saut) et un pas (torsion). La tâche du VR 1530 PD consiste entre autres à égaliser aussi bien la mesure de saut que la torsion dans la mesure du possible (effet de dressage).  
 Ci-après, vous trouverez une explication plus en détail de la mesure de saut et de la torsion

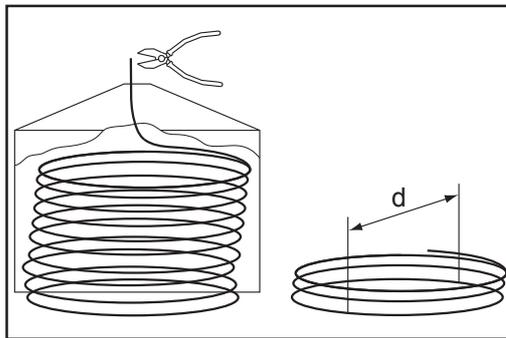


Fig. 1 Mesure de saut

**Mesure de saut**

La mesure de saut est la mesure de la courbure de la baguette. Si le fil est débobiné sans dressage à partir d'un tonneau à baguette ou d'une grande bobine, la mesure de saut correspond au diamètre (d) du cercle qui en résulte.

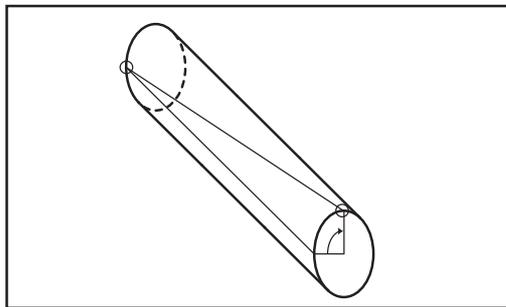


Fig. 2 Torsion

**Torsion**

On appelle torsion le pas du fil quand ce dernier est débobiné sans dressage à partir du tonneau à baguette ou d'une grande bobine.

**Effet du dressage et de la torsion en pratique**

Les figures ci-après montrent une comparaison de l'effet du dressage et de la torsion avec et sans VR 1530 PD en cas d'utilisation d'un tonneau à baguette ou d'une grande bobine

Sans VR 1530 PD:

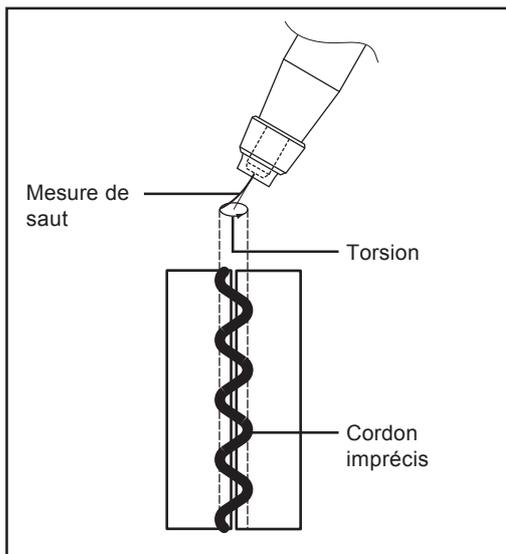


Fig. 3 Effet sans dressage

Avec le VR 1530 PD:

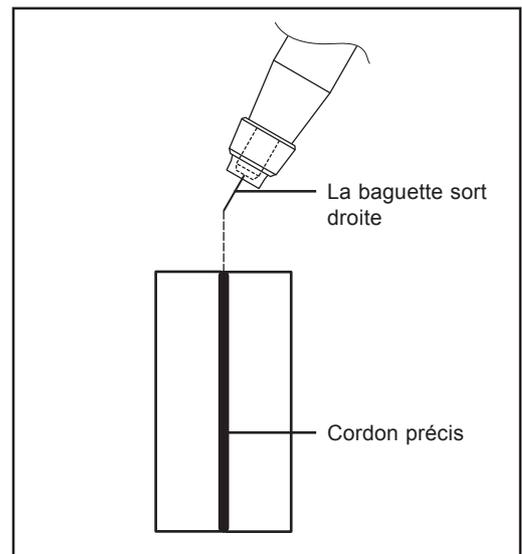


Fig. 4 Cordon exact en cas de dressage

## Conditions à remplir par le système

**Important!** Les rubriques indiquées ci-après se rapportent à l'illustration au chapitre "Exemples d'application" et sont valables respectivement pour un dévidoir ou une source de courant dans le système.

Conditions à remplir par le système en cas d'intégration du VR 1530 PD:

- (3) Source de courant avec
  - Micrologiciel UST 3.10.22 ou version plus élevée
  - Logiciel FS-Drive
  - Kit de transformation Alimentation du moteur renforcée 55V/8A
- (6) 1 tuyau flexible d'alimentation (du tonneau à baguette ou de la grande bobine au VR 1530 PD)
- (7) 1 tuyau flexible d'alimentation de fil (du VR 1530 PD au VR 1500)
- (11) Variante e dévidoir VR 1500 (dévidoir principal avec raccord central de torche)
  - Micrologiciel SR41 1.70.16 ou version plus élevée
  - Kit de transformation PMR4000 PullMig TS/TPS 2700-5000
  - Kit de montage VR 1500 - VR de débobinage
- (12) Câble de raccordement VR 1500

## Exemple d'application

L'exemple d'application représenté ci-dessous montre le VR 1530 PD dans une application avec un robot industriel et avec le processus à deux fils haute puissance Time Twin Digital.

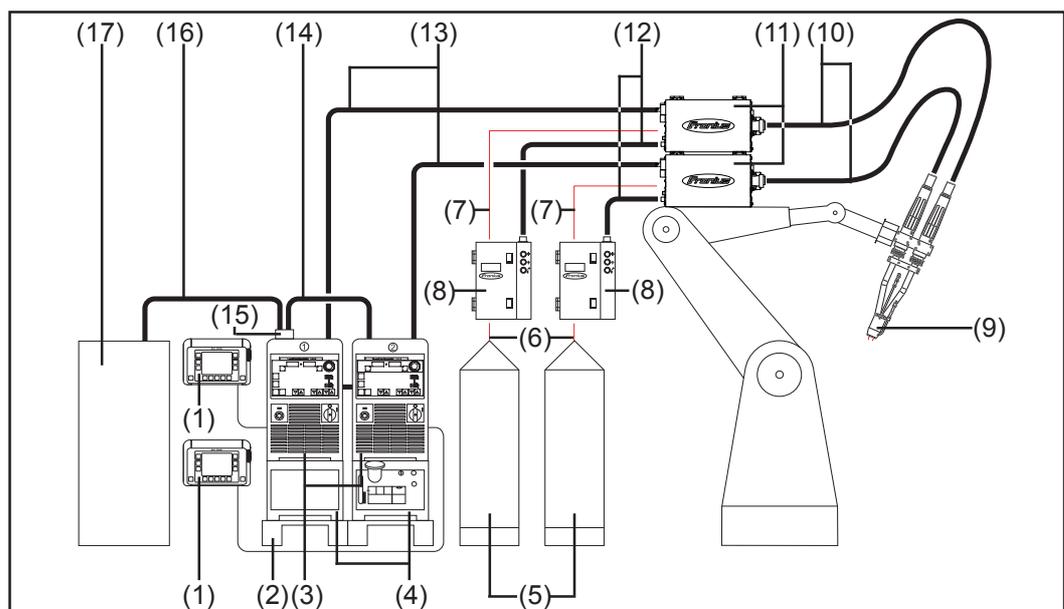


Fig. 5 Exemple d'application du VR1530 PD avec le processus "Time Twin Digital"

- |  |  |
|--|--|
| (1) Panneau de commande à distance RCU 5000i (2x)  | (8) Dévidoir de débobinage VR 1530 PD (2x)   |
| (2) Console sur pieds (2x, vissée)   | (9) Torche Robacta Twin 900  |
| (3) 2 sources de courant TPS 5000, avec <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccordement LHSB (2x)</li> <li>- Câble de raccordement LHSB (1x)</li> <li>- Code d'accès au logiciel (2x)</li> <li>- Mise à jour du logiciel de la base de données Fronius (2x)</li> <li>- Alimentation du moteur renforcée 55 V / 8 A (2x)</li> </ul> | (10) Jeu de tuyaux flexibles de torche Robacta Twin  |
| (4) Unité de refroidissement FK 9000 R (1x, 1ère et 2ème partie )  | (11) Entraînements robot VR 1500 (2x) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kit de montage VR 1500 VR de débobinage</li> <li>- Kit de transformation PMR4000 PullMig</li> </ul> |
| (5) Tonneau à baguette (2x)  | (12) Câble de raccordement VR 1500 (2x)  |
| (6) Tuyaux flexibles d'alimentation de fil (2x, jusqu'au VR 1530 PD)   | (13) Jeu de tuyaux flexibles de raccordement standard (2x)   |
| (7) 2 tuyaux flexibles d'alimentation de fil (2x, du VR 1530 PD au VR 1500)  | (14) Câble de raccordement LocalNet entre les sources de courant   |
|  | (15) Interface robot Twin DeviceNet Feldbus (sur l'une des sources de courant)   |
|  | (16) Bus de terrain  |
|  | (17) Commande robot  |

## Aperçu

Le dévidoir de débobinage VR 1530 PD peut être mis en service en combinaison avec les sources de courant suivantes:

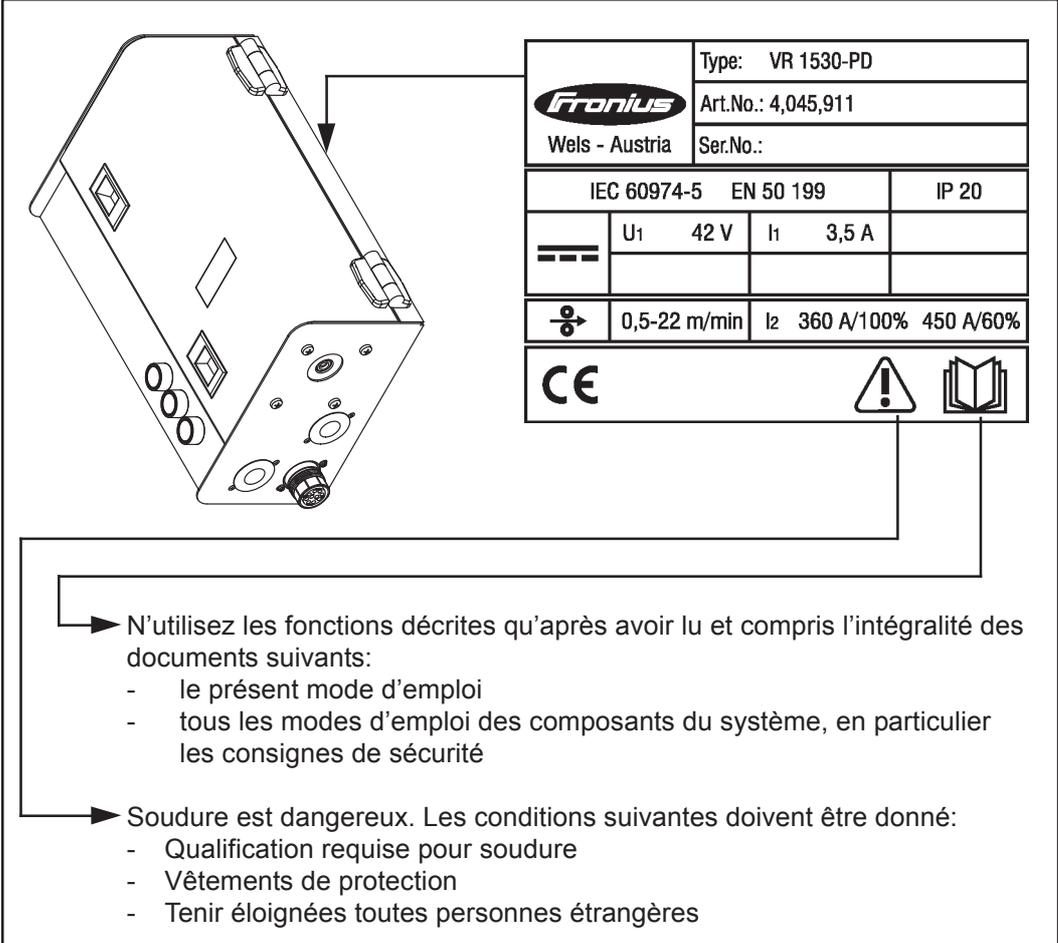
Sources de courant numériques:

- Trans (Puls) Synergic 4000
- Trans (Puls) Synergic 5000
- Trans (Puls) Synergic 7200 (fonctionnement parallèle de deux Trans(Puls) Synergic)
- Trans(Puls) Synergic 9000 (fonctionnement parallèle de deux (Puls) Synergic)
- Processus "TimeTWIN digital"

## Avertissement sur l'appareil

Les sources de courant US sont munies d'avertissements supplémentaires.

L'autocollant avec les avertissements ne doit pas être retiré ni peint. Les symboles avertir d'erreurs de manipulation. Les erreurs de manipulation peuvent causer de graves dommages corporels et matériels.



The diagram shows the Fronius VR 1530-PD device with a technical specification label and safety instructions. The label includes the following information:

 Wels - Austria	Type: VR 1530-PD
	Art.No.: 4,045,911
	Ser.No.:
IEC 60974-5 EN 50 199 IP 20	
	U <sub>1</sub> 42 V I <sub>1</sub> 3,5 A
	0,5-22 m/min I <sub>2</sub> 360 A/100% 450 A/60%
	 

N'utilisez les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants:

- le présent mode d'emploi
- tous les modes d'emploi des composants du système, en particulier les consignes de sécurité

Soudure est dangereux. Les conditions suivantes doivent être donné:

- Qualification requise pour soudure
- Vêtements de protection
- Tenir éloignées toutes personnes étrangères

Fig.5a Avertissement sur le dévidoir

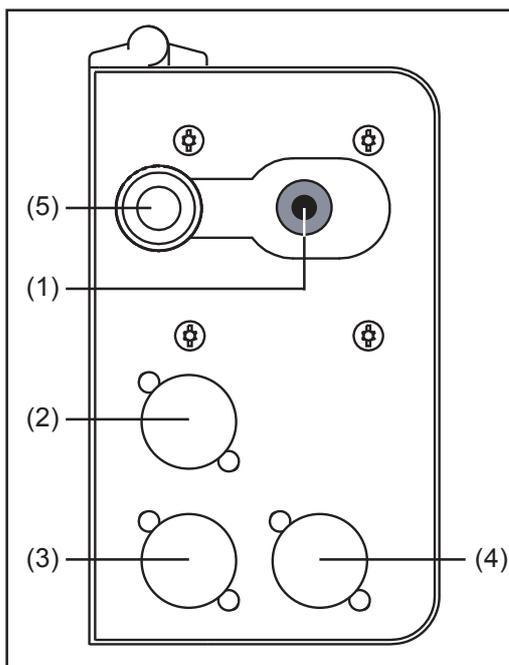
# Éléments de commande et raccords

## Généralités



**AVERTISSEMENT!** Les erreurs de manipulation peuvent causer de graves dommages corporels et matériels. N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris en intégralité et les instructions de service pour les dévidoirs et le mode d'emploi de la source de courant.

## VR 1530 PD - Vue de l'entrée de fil



- (1) **Logement du tuyau flexible d'alimentation** ... sert à loger le tuyau flexible d'alimentation du tonneau à baguette ou de la grande bobine
- (2) **Faux couvercle**
- (3) **Option contrôle de fin de fil**, autrement faux couvercle
- (4) **Faux couvercle**
- (5) **Vis de positionnement**

Fig.6 Vue de l'entrée de fil

**VR 1530 PD - Vue de la sortie du fil**

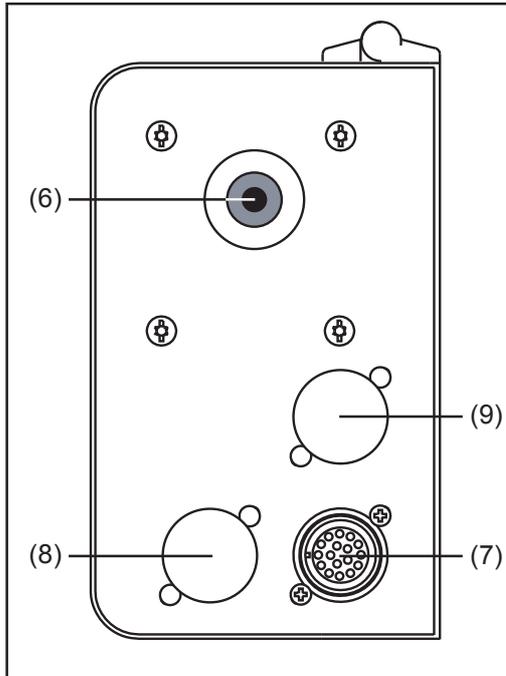


Fig. 7 Vue de la sortie du fil

- (6) **Logement du tuyau flexible d'alimentation ...**  
sert à loger le tuyau flexible d'alimentation allant jusqu'au dévidoir principal (avec raccord central de torche)
- (7) **Prise VR 1500 ...**  
Prise à 17 pôles pour la commande et l'alimentation du VR 1530 PD suivant le plan des connexions
- (8) **Faux couvercle**
- (9) **Option Interface VR 1530 PD**, si existante, autrement faux couvercle

L'option Interface VR 1530 PD met à disposition 4 lignes spécifiques au client par l'intermédiaire du VR 1500 (par ex. pour le raccordement d'un palpeur de vitesse de fil)

**VR 1530 PD - Vue latérale**

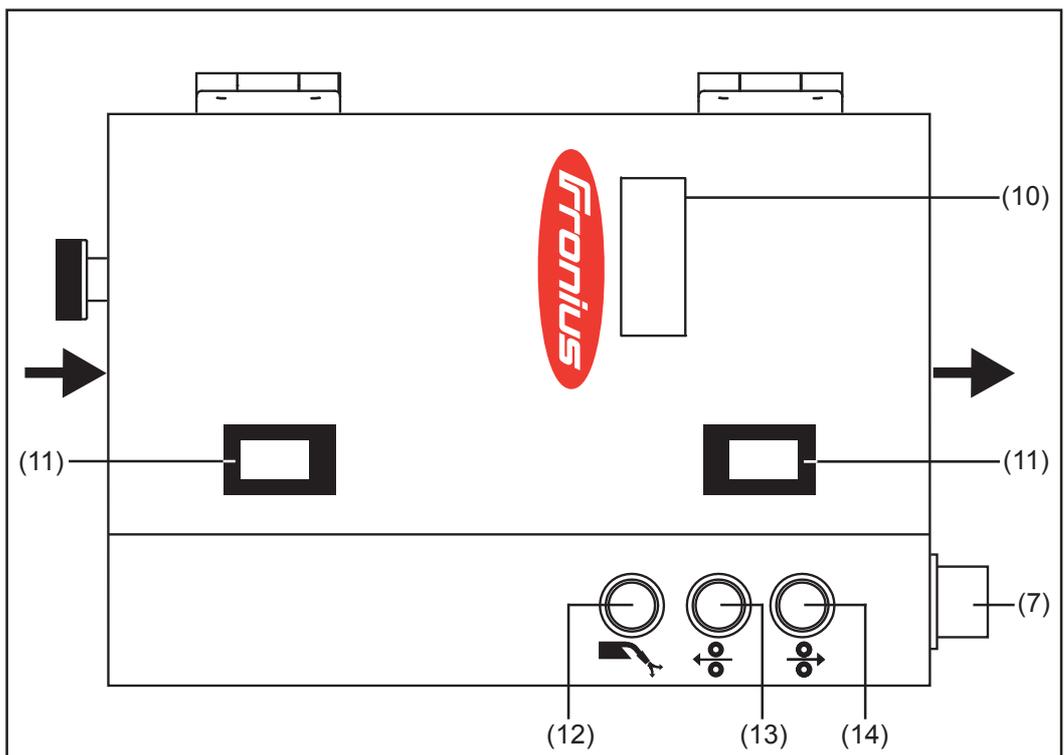


Fig. 8 Vue latérale

- (10) **Fenêtre de contrôle...**  
pour le contrôle de l'alimentation de fil
- (11) **Poignées de déverrouillage ...**  
Tourner les poignées de déverrouillage vers l'intérieur pour ouvrir le couvercle du dévidoir





**REMARQUE:** Veiller à ce que le couvercle du dévidoir s'enclenche avec un bruit audible en le fermant.

Si l'on passe outre cette remarque

- La mise hors service de sécurité est déclenchée au début du soudage
- L'écran de la source de courant affiche le code de service Err | 056
- Pour valider le code de service Err | 056 : bien refermer le couvercle et appuyer sur la touche Store sur le panneau de commande de la source de courant



**ATTENTION!** Danger de blessures émanant de pièces rotatives. Contrairement au fonctionnement à proprement parler, l'insertion du fil fonctionnement également avec le couvercle ouvert. En cas de travaux sur le boîtier du VR 1530 PD, s'assurer que les pièces d'entraînement rotatives ne puissent pas être démarrées en actionnant la (les) touche(s) Insertion du fil sur le panneau de commande, sur le PT-Drive même ou sur d'autres extensions du système

(12) **Touche contrôle du gaz ...**

Sert à régler la quantité de gaz requise sur le détendeur. Tant que la touche Contrôle du gaz reste enfoncée, le gaz s'échappe.

(13) **Touche rembobinage ..**

Pour rembobiner le fil sans gaz ni courant. Tant que la touche Rembobinage reste enfoncée, le fil est rembobiné

(14) **Touche avance du fil ...**

Sert à enfiler la baguette sans gaz ni courant. Tant que la touche Avance du fil reste enfoncée, la baguette est enfilée.

**Déroulement avec la touche avance du fil appuyée pendant une durée prolongée**

Le déroulement décrit ci-après se produit en vue de faciliter le positionnement exact de la baguette quand on appuie sur la touche Avance du fil et la maintient enfoncée.

**Important!** Le déroulement décrit n'est pas valable pour la touche Rembobinage



**ATTENTION!** Danger de blessures émanant de pièces rotatives. N'enfiler ou ne rembobiner le fil au moyen de la touche qu'avec le couvercle fermé.



**ATTENTION!** Danger de blessures quand le couvercle est ouvert à des fins d'entretien ou de calage. S'assurer que les pièces rotatives de l'entraînement du VR 1530 PD ne puissent pas être démarrées en actionnant la (les) touche(s) sur le panneau de commande, sur le VR 1530 PD ou sur d'autres extensions.

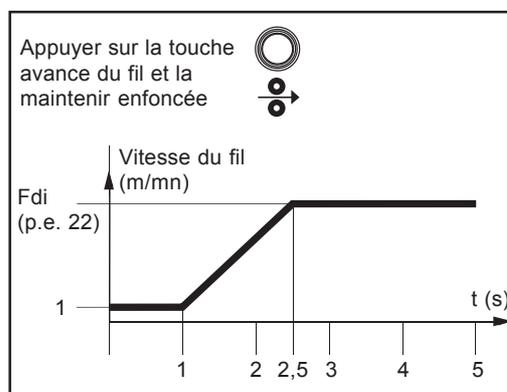


Fig. 9 Déroulement temporel de la vitesse du fil quand on appuie sur la touche avance du fil et qu'on la maintient enfoncée

- Maintenir la touche enfoncée jusqu'à **une seconde** ... indépendamment de la valeur réglée, la vitesse d'insertion du fil est maintenue à 1m/mn pendant la première seconde
- Maintenir la touche enfoncée jusqu'à **2,5 secondes**... Au bout d'une seconde la vitesse d'insertion du fil augmente de manière homogène pendant les 1,5 secondes suivantes
- Maintenir la touche enfoncée pendant **plus de 2,5 secondes** ... au bout de 2,5 seconde, l'alimentation du fil est constante en fonction de la vitesse de fil réglée pour le paramètre Fdi.

# Mise en service

## Sécurité



**AVERTISSEMENT!** Les erreurs de manipulation peuvent entraîner de graves dommages corporels et matériels.  
- Avant la mise en service, lire le chapitre "Consignes de sécurité".

## Emploi conforme

Le dévidoir VR 1530 PD est conçu exclusivement pour le soudage MIG/MAG dans le cadre d'une configuration d'installation appropriée.  
Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait par conséquent être tenu responsable des dégâts consécutifs.

Font partie de l'emploi conforme

- l'observation des indications dans les instructions de service
- le respect de travaux d'inspection et de maintenance

## Prescriptions d'installation



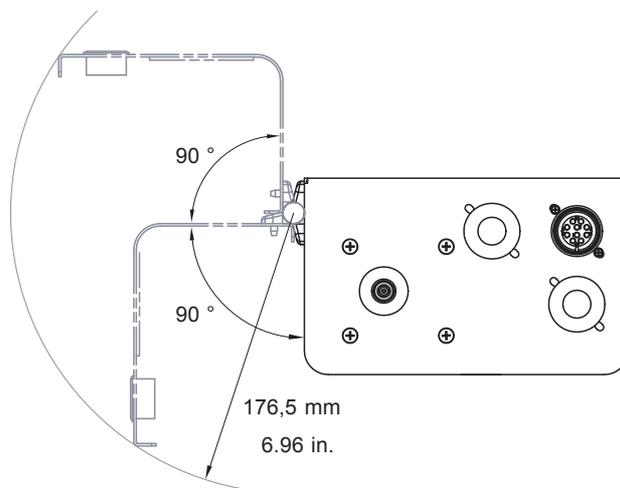
**AVERTISSEMENT!** Un électrochoc peut être mortel. Lorsque la plaque raccord VR 1500 n'est pas utilisée, il faut isoler le dévidoir-fil contre terre avant le montage.

Deux positions sont prévues pour le montage du dévidoir:

- **Position 1:** montage sur la plaque de base du VR 1530 PD
- **Position 2:** montage sur le côté du VR 1530 PD

## Espace pour ouvrir le couvercle du dévidoir

Pour le montage du VR 1530 PD, tenez compte de l'espace suivant pour ouvrir le couvercle du dévidoir



**Perçages de montage**

**Position 1: gabarit des trous sur la plaque de base du VR 1530 PD**

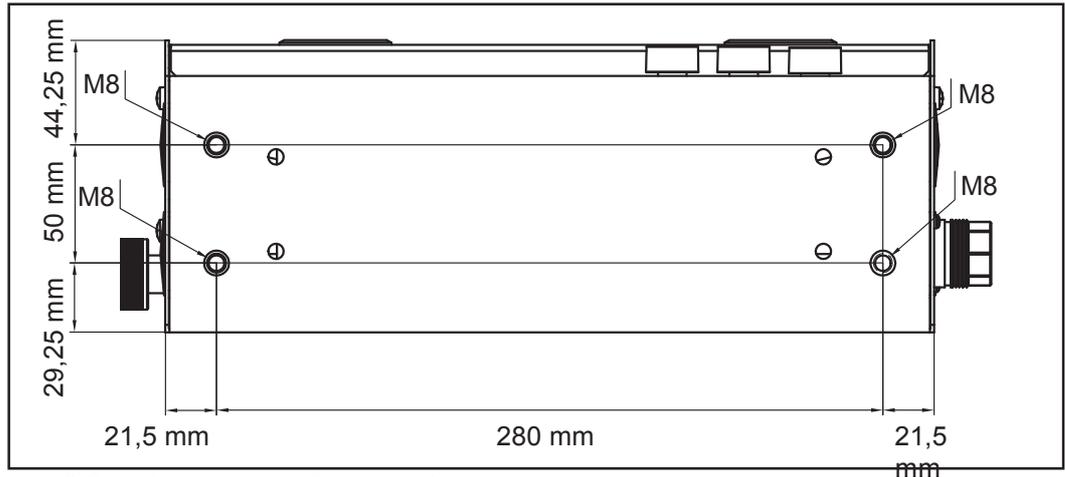


Fig. 10 Gabarit des trous - position de montage 1 (mm)

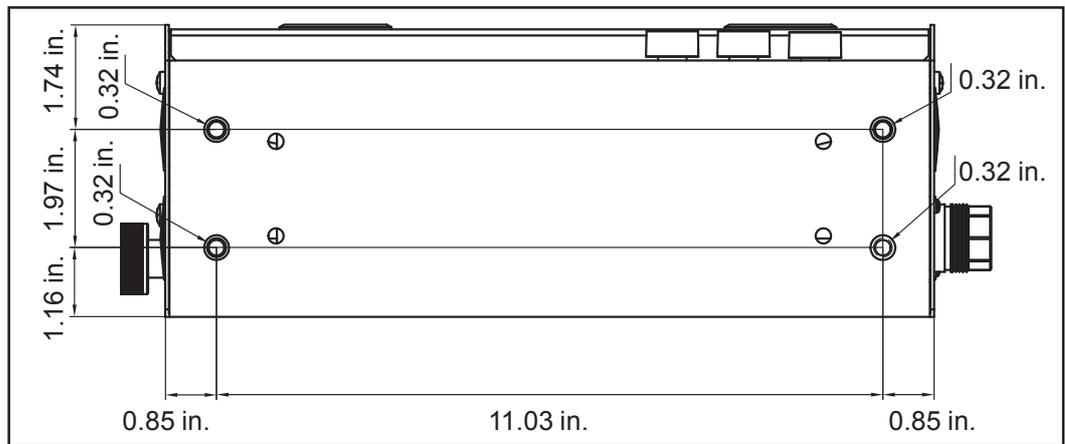


Fig. 11 Gabarit des trous - position de montage (in.)

**Position 2: gabarit des trous sur le côté du VR 1530 PD**

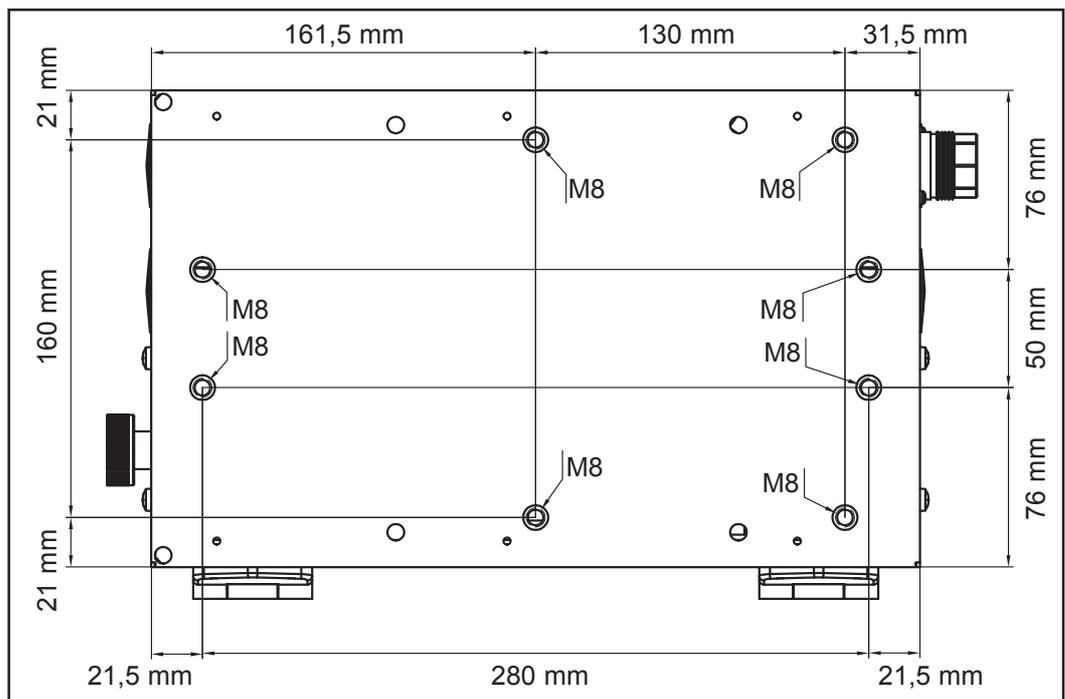


Fig. 12 Gabarit des trous - position de montage 2 (mm)

**Perçage de montage**  
(suite)

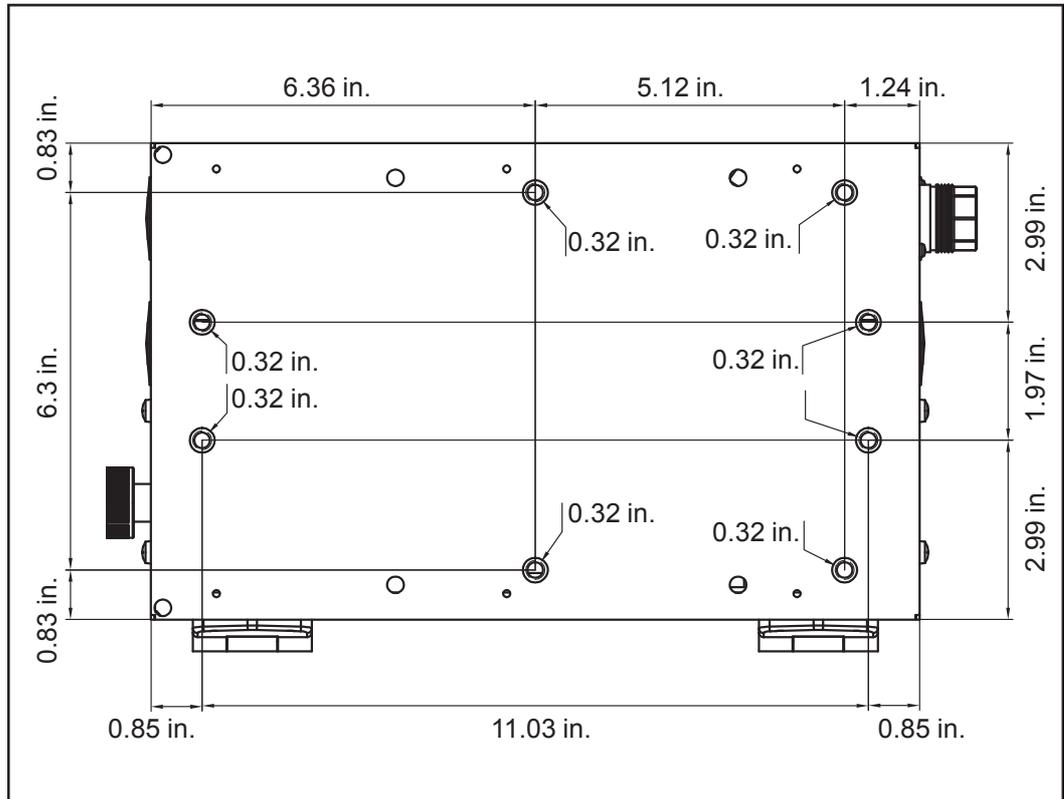


Fig. 13 Gabarit des trous - position de montage2 (in.)

## Montage du tuyau flexible d'alimentation allant jusqu'au VR 1500

### Sécurité



**AVERTISSEMENT!** Les travaux mal faits peuvent causer de graves dommages corporels et matériels,  
- Avant la mise en service, lire le chapitre "Consignes de sécurité"



**ATTENTION!** Danger de blessures émanant de pièces rotatives. N'enfiler ou ne rembobiner le fil au moyen de la touche qu'avec le couvercle fermé.



**ATTENTION!** Danger de blessures quand le couvercle est ouvert à des fins d'entretien ou de calage. S'assurer que les pièces rotatives de l'entraînement du VR 1530 PD ne puissent pas être démarrées en actionnant la (les) touche(s) sur le panneau de commande, sur le VR 1530 PD ou sur d'autres extensions.

**Montage du tuyau flexible d'alimentation allant jusqu'au VR 1500**

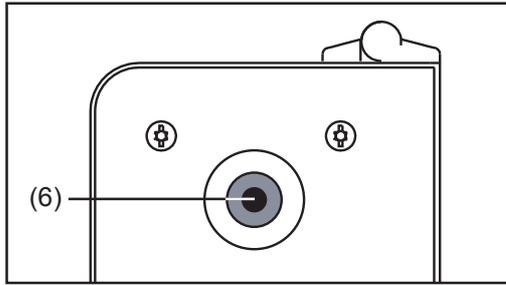


Fig. 14 Insertion du tuyau flexible d'alimentation

Tuyau flexible d'alimentation conduisant au VR 1500

- Ouvrir le couvercle du dévidoir
- Insérer le tuyau flexible d'alimentation de fil (15) - fig. 15 - dans le logement avec la buse de guidage de fil en premier

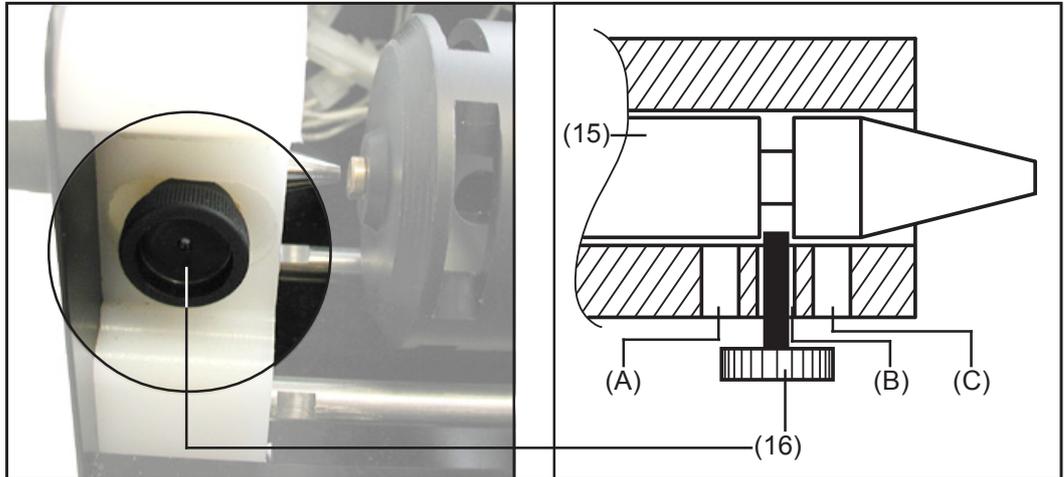


Fig. 15 Fixation du tuyau flexible d'alimentation de fil

- Desserrer la vis moletée
- Placer la vis moletée en position centrale (B)

**Important!** Les autres positions (A) et (C) sont valables pour des tuyaux flexibles d'alimentation avec des buses de guidage de fil aux dimensions spéciales

- Visser la vis moletée (16) quelque peu
- Positionner le tuyau flexible d'alimentation (15), de sorte que la vis moletée s'enclenche avec un bruit audible dans l'encoche de la pièce en laiton du tuyau flexible d'alimentation
- Fixer le tuyau flexible d'alimentation au moyen de la vis moletée

**Vérification de l'écartement**

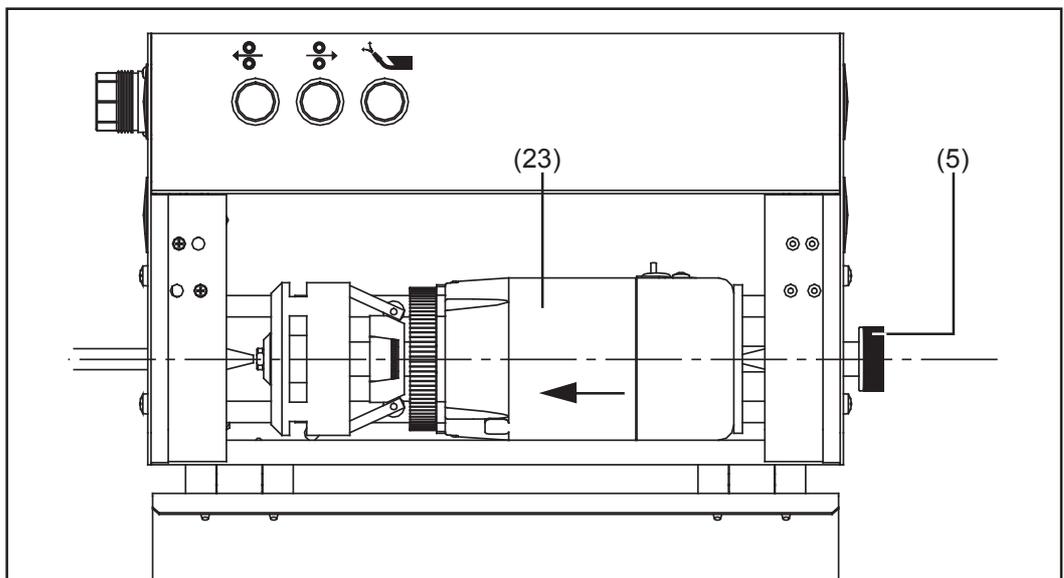
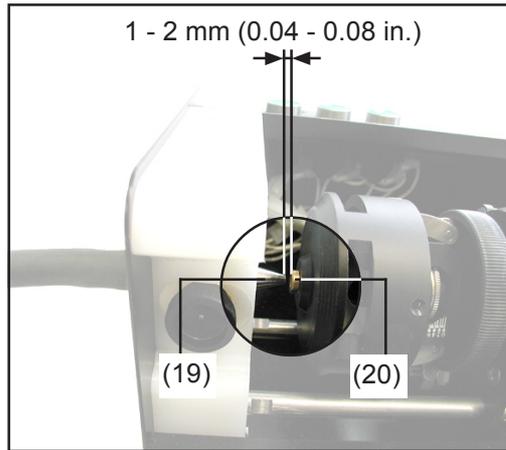


Fig. 16 Faire glisser l'unité d'entraînement vers la gauche jusqu'à l'arrêt

**Vérification de l'écartement**  
(suite)

En tournant la vis de positionnement (5), faire glisser l'unité d'entraînement (23) jusqu'à l'arrêt



- Vérifiez que la buse de sortie (20) soit située à environ 1 - 2 mm (0.04 - 0.08 in.) de la buse (19) sur le tuyau flexible d'alimentation

Si la distance de 1 - 2 mm (0.04 - 0.08 in.) est bonne :

- Fermer le couvercle du dévidoir

Si la distance n'est pas égale à 1 - 2 mm :

- Procédez conformément à la section suivante.

Fig. 17 Ecartement buse de guidage de fil/ buse de sortie

Outillage requis:

- 1 clé à fourche, ouverture de clé de 10
- 2 clés à fourche, ouverture de clé de 12

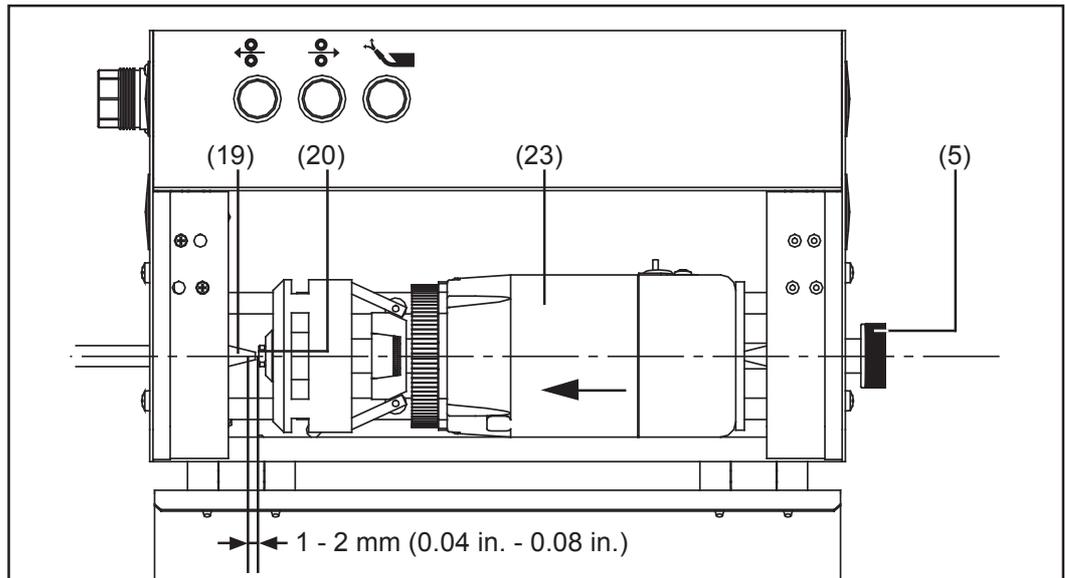


Fig. 18 Réglage de la distance de 1-2 mm

- Tourner la vis de positionnement (5) jusqu'à ce qu'il y ait un écartement de 1 - 2 mm (0.04 - 0.08 in.) - entre la buse de sortie (20) et la buse (19) sur le tuyau flexible d'alimentation
- Quand vous avez obtenu la distance de 1 - 2 mm sans problème: sautez la section suivante et continuez suivant la section "Réglage de l'écartement"

**Important!** Si l'écartement ne peut pas être réduit à 2 mm (0.08 in.) en tournant la vis de positionnement, continuez suivant la section suivante:

- "L'écartement de 2 mm (0.08 in.) ne peut pas être obtenu dans un premier temps".

**L'écartement de 2 mm (0.08 in.) ne peut pas être obtenu dans un premier temps**

**Important!** Cette section s'applique dans le cas où l'écartement entre la buse de sortie et la buse sur le tuyau flexible d'alimentation de fil ne peut pas être réduite à 1 - 2 mm (0.04 - 0.08 in.) en tournant la vis de positionnement (5) - fig. 19.

Outillage requis:

- 1 clé à fourche, ouverture de clé de 10
- 2 clés à fourche, ouverture de clé de 13

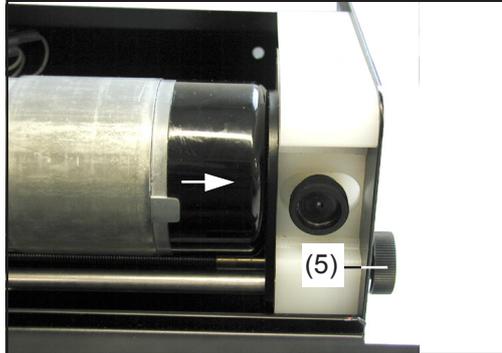


Fig. 19 Faire glisser l'unité d'entraînement vers la droite

- Faire glisser l'unité d'entraînement vers la droite jusqu'à l'arrêt en tournant la vis de positionnement (5)
- Démontez le tuyau flexible d'alimentation de fil
- Démontez la tête planétaire (cf. le chapitre "Remplacement de la buse d'entrée")

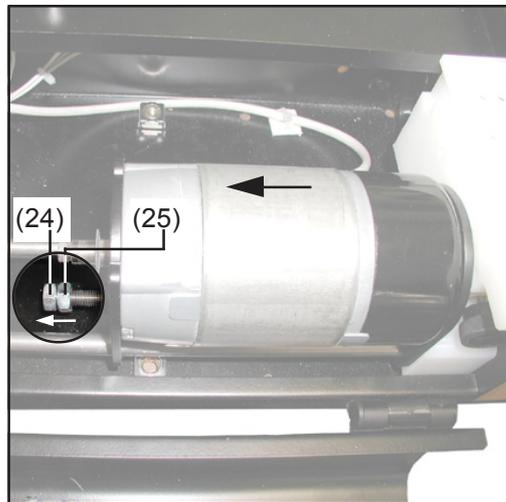


Fig. 20 Tourner les écrous hexagonaux jusqu'à l'extrémité de la tige filetée

- Desserrer les écrous hexagonaux (24) et (25) au moyen de deux clés à fourche (ouverture de clé de 13) et les tourner jusqu'à l'extrémité de la tige filetée
- Monter la tête planétaire
- Monter le tuyau flexible d'alimentation
- Faire glisser l'unité d'entraînement vers la gauche jusqu'à l'arrêt en tournant la vis de positionnement (5) - fig. 19
- Continuez suivant la section "Réglage de l'écartement"



## Réglage de l'écartement

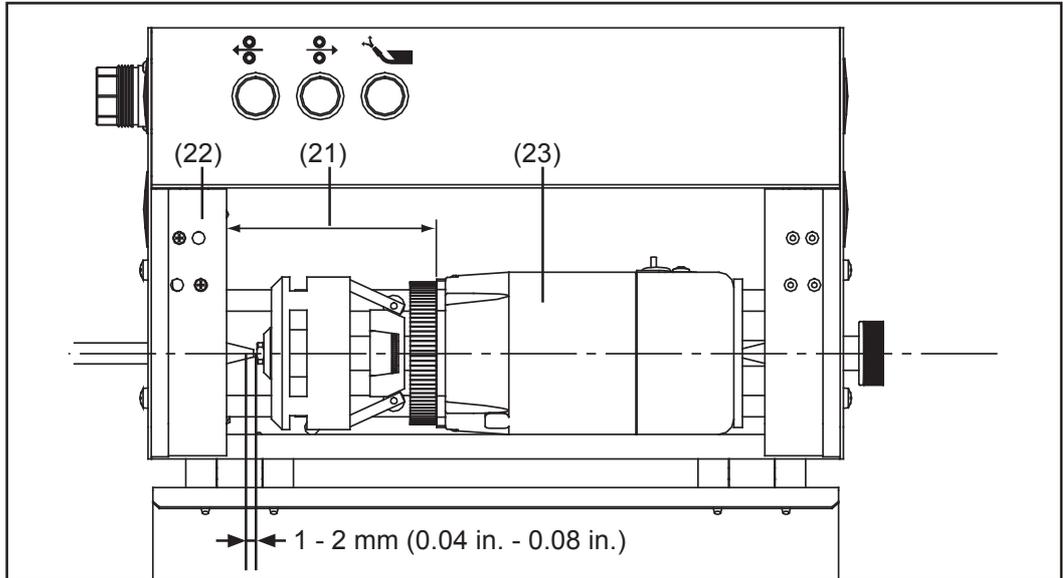


Fig. 21 Mesurer l'écartement entre le bloc de serrage et le moteur

- Mesurer l'écartement (21) entre le bloc de serrage (22) et le moteur et le noter
- Démontez le tuyau flexible d'alimentation

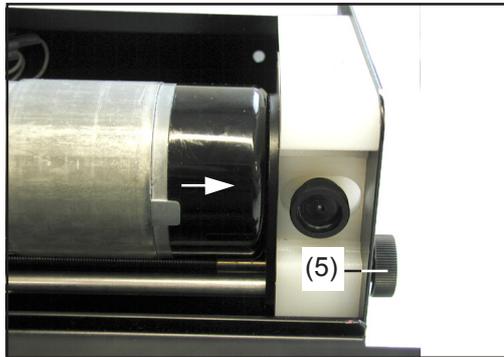


Fig. 22 Faire glisser l'unité d'entraînement vers la droite

- Faire glisser l'unité d'entraînement vers la droite jusqu'à l'arrêt en tournant la vis de positionnement (5)
- Dévisser la tête planétaire (cf. le chapitre "Remplacement de la buse d'entrée")

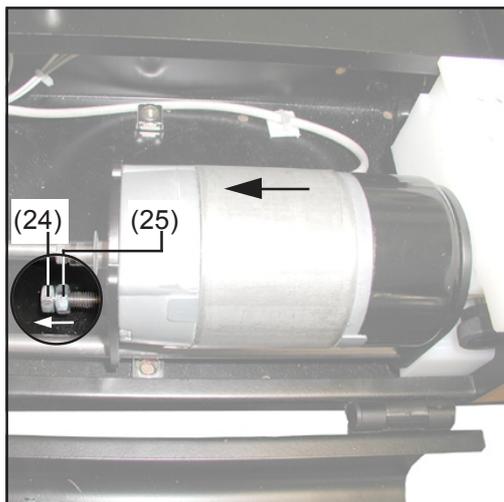


Fig. 23 Desserrer les écrous hexagonaux

- Desserrer les écrous hexagonaux (24) et (25) au moyen de deux clés à fourche
- Régler à nouveau l'écartement (21) - fig. 21- en tournant la vis de positionnement (5) - fig. 21.

## Réglage de l'écartement (suite)

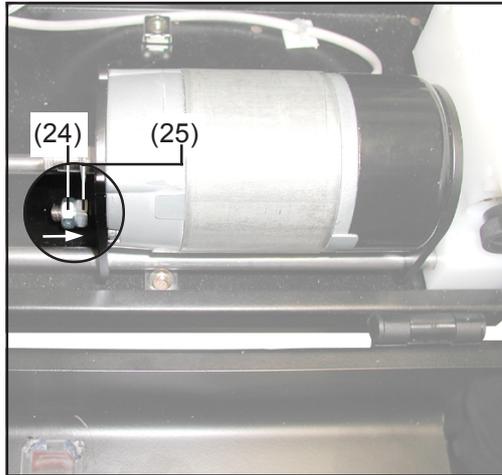


Fig. 24 Positionner l'unité d'entraînement et fixer les écrous hexagonaux

- Tourner les écrous hexagonaux (24) et (25) à la main jusqu'à ce qu'ils touchent le support du moteur
- Maintenir l'écrou hexagonal (25) au moyen d'une clé à fourche (ouverture de clé de 13)
- Serrer l'écrou hexagonal (24) au moyen de la deuxième clé à fourche (ouverture de clé de 13)

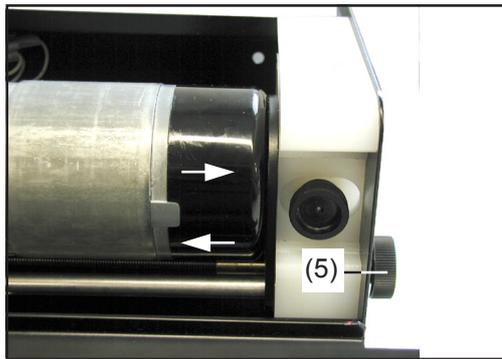


Fig. 25 Faire glisser l'unité d'entraînement vers la droite

- Faire glisser l'unité d'entraînement vers la droite jusqu'à l'arrêt en tournant la vis de positionnement (5)
- Visser la tête planétaire (cf. le chapitre "Remplacement de la buse d'entrée")
- Monter le tuyau flexible d'alimentation
- Faire glisser l'unité d'entraînement vers la gauche jusqu'à l'arrêt en tournant la vis de positionnement
- Fermer le couvercle du dévidoir

# Montage du tuyau flexible d'alimentation du tonneau à baguette ou de la grande bobine

## Sécurité

**AVERTISSEMENT!** Les travaux mal faits peuvent causer de graves dommages corporels et matériels,  
- Avant la mise en service, lire le chapitre "Consignes de sécurité"

**ATTENTION!** Danger de blessures émanant de pièces rotatives. N'enfiler ou ne rembobiner le fil au moyen de la touche qu'avec le couvercle fermé.

**ATTENTION!** Danger de blessures quand le couvercle est ouvert à des fins d'entretien ou de calage. S'assurer que les pièces rotatives de l'entraînement du VR 1530 PD ne puissent pas être démarrées en actionnant la (les) touche(s) sur le panneau de commande, sur le VR 1530 PD ou sur d'autres extensions du système

## Fixation du tuyau flexible d'alimentation

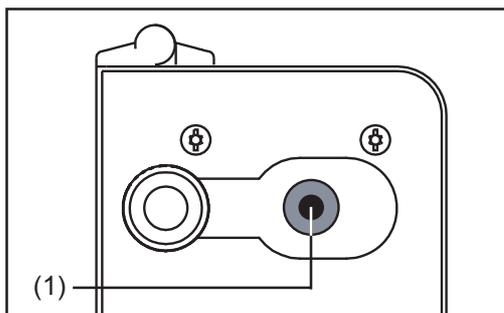


Fig. .26 Insérer le tuyau flexible d'alimentation

Tuyau flexible d'alimentation du tonneau à baguette ou de la grande bobine

- Ouvrir le couvercle du dévidoir
- Insérer le tuyau flexible d'alimentation (15) - fig 27 - dans le logement (1) avec la buse de guidage de fil en premier

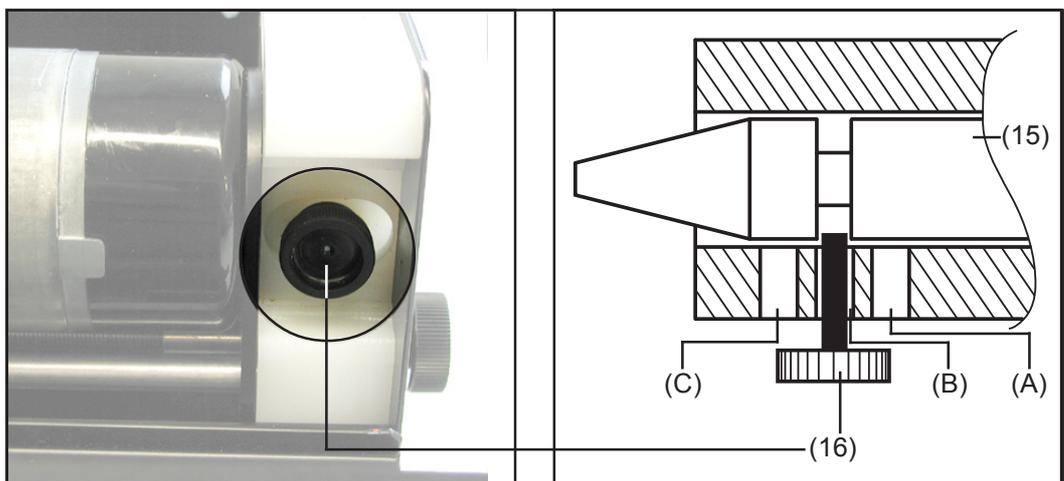


Fig. 27 Fixer le tuyau flexible d'alimentation

- Desserrer la vis moletée (16)
- En fonction du tuyau flexible d'alimentation utilisé, mettre la vis moletée dans l'une des positions (A), (B) ou (C)
- Visser quelque peu la vis moletée (16)
- Positionner le tuyau flexible d'alimentation (15), de sorte que l'écrou moleté (16) s'enclenche avec un bruit audible dans l'encoche sur la pièce en laiton du tuyau flexible d'alimentation
- Fixer le tuyau flexible d'alimentation au moyen de la vis moletée (16)
- Fermer le couvercle du dévidoir

# Remplacement des buses de guidage

## Sécurité



**AVERTISSEMENT!** Les travaux mal faits peuvent causer de graves dommages corporels et matériels,  
- Avant la mise en service, lire le chapitre "Consignes de sécurité"



**ATTENTION!** Danger de blessures quand le couvercle est ouvert à des fins d'entretien ou de calage. S'assurer que les pièces rotatives de l'entraînement du VR 1530 PD ne puissent pas être démarrées en actionnant la (les) touche(s) sur le panneau de commande, sur le VR 1530 PD ou sur d'autres extensions du système

## Outillage requis

- Clé à fourche, ouverture de clé de 10

## Accessoires

Le VR 1530 PD est équipé en série pour un diamètre de fil de 1,2 mm (0.045 in.). Les buses d'entrée pour les autres diamètres de fil sont proposées dans le cadre des kits d'équipements énumérés ci-après. Consultez la liste des pièces de rechange dans l'annexe des instructions de service pour connaître les numéros de commande.

- Pièces d'entrée/de sortie pour un diamètre de fil de 1,0 mm (0.039 in.)
- Pièces d'entrée/de sortie pour un diamètre de fil 1,6 mm (1/16 in.)

## Préparation

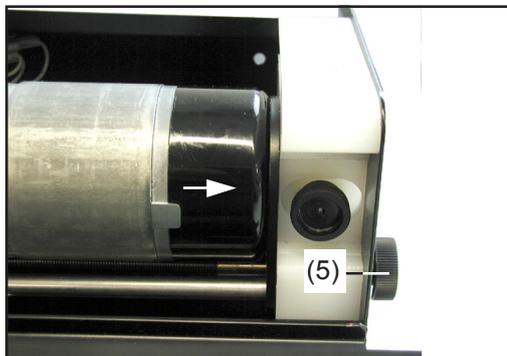


Fig. 28 Faire glisser l'unité d'entraînement vers la droite

- Désenfiler la baguette (pour plus de détails, consulter le chapitre "Insertion de la baguette")
  - Démontez les tuyaux flexibles d'alimentation (pour plus de détails, consulter les chapitres suivants:
    - "Démontage du tuyau flexible d'alimentation allant jusqu'au VR 1500"
    - "Démontage du tuyau flexible d'alimentation du tonneau à baguette ou de la grande bobine"
- Faire glisser l'unité d'entraînement vers la droite jusqu'à l'arrêt en tournant la vis de positionnement (5)

## Devissage de la tête planétaire

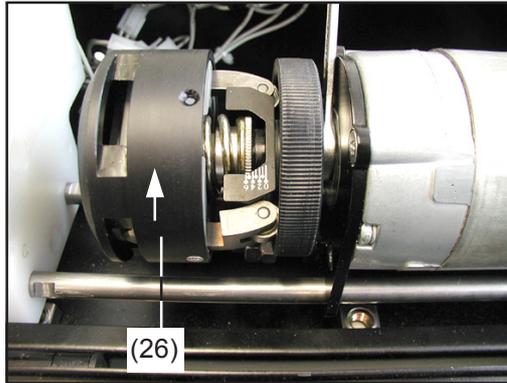


Fig.29 Dévisser la tête planétaire

**Important:** Avant de retirer la tête planétaire, observez le bloc ci-après "Joint torique et rondelle à ressort"

- Bloquer l'arbre du moteur au moyen d'une clé à fourche (ouverture de clé de 10)
- Dévisser prudemment à la main la tête planétaire de l'arbre du moteur dans le sens de la flèche

## Joint torique et rondelle à ressort

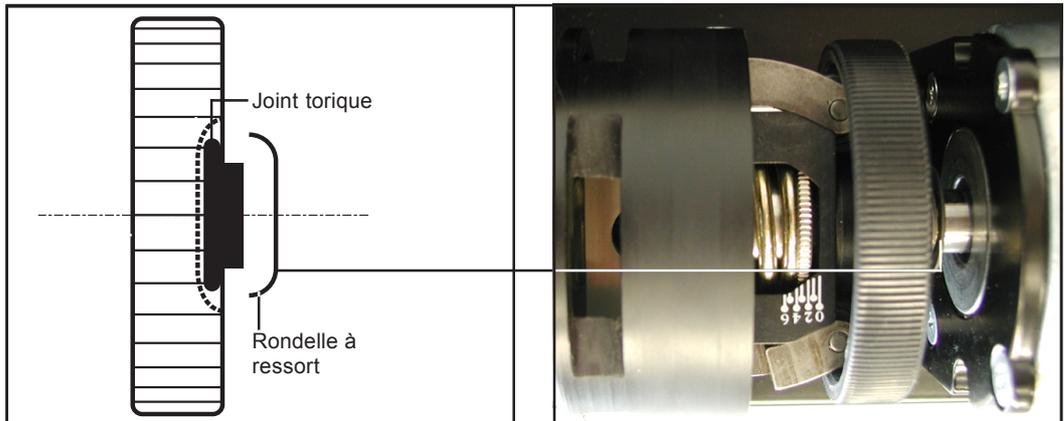


Fig. 30 Joint torique et rondelle à ressort



**REMARQUE:** Le joint torique et la rondelle à ressort tombent quand on retire la tête planétaire. Veillez à ne pas perdre ces pièces

## Démontage des buses de guidage

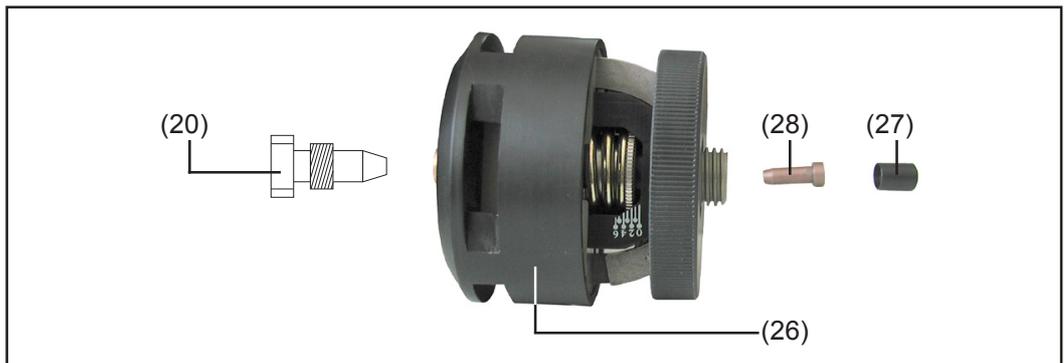


Fig. 31 Démontage des buses de guidage

- Agiter prudemment la tête planétaire pour en faire sortir l'entretoise (27) et la buse d'entrée (28)
- Maintenir la tête planétaire
- Desserrer la buse de sortie (20) sur la tête planétaire (26) au moyen d'une clé à fourche (ouverture de clé de 8)

## Montage des buses de guidage

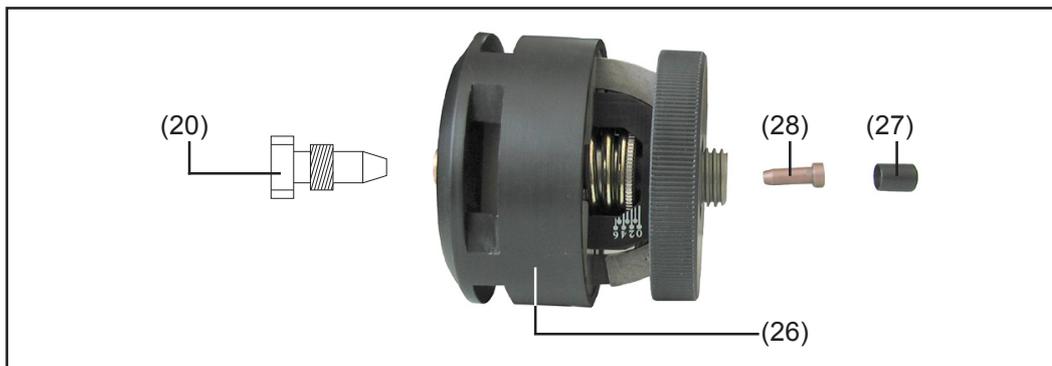


Fig. 32 Montage des buses de guidage

- Aligner la buse d'entrée (28) et l'entretoise (27) suivant l'illustration
- Insérer la buse d'entrée (28) et l'entretoise (27) dans la tête planétaire (26)



**REMARQUE:** S'assurer en secouant prudemment la tête planétaire que la buse d'entrée et l'entretoise aient été insérées complètement.

- Maintenir la tête planétaire (26)
- Visser la buse de sortie (20) sur la tête planétaire (26) au moyen d'une clé à fourche (ouverture de clé de 8)

## Positionnement du joint torique et de la rondelle à ressort

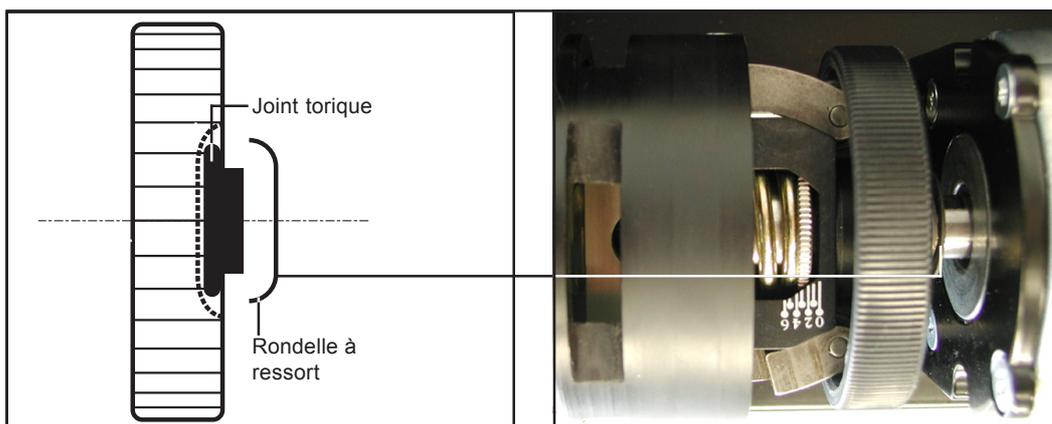


Fig. 33 Positionner le joint torique et la rondelle à ressort



**REMARQUE:** Avant de mettre en place la tête planétaire, positionner le joint torique et la rondelle en ressort conformément à la fig. 32. Veiller impérativement à ce que la rondelle à ressort soit alignée conformément à l'illustration.

## Vissage de la tête planétaire

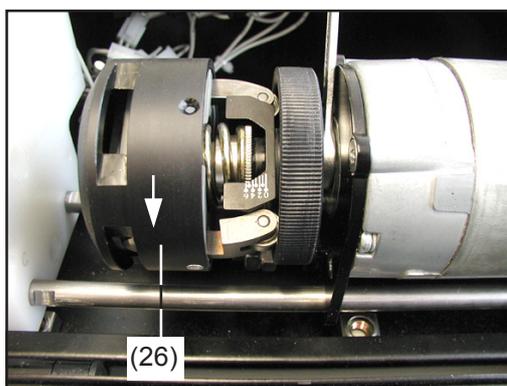


Fig. 34 Vissage de la tête planétaire

- Placer la tête planétaire (26) sur l'arbre du moteur
- Bloquer l'arbre du moteur au moyen d'une clé à fourche (clé de 10)
- Visser la tête planétaire (26) à la main dans le sens de la flèche



**REMARQUE:** Remplacer également la buse de sortie avant de monter à nouveau l'entraînement planétaire

- en fonction du diamètre de fil correspondant à la nouvelle buse d'entrée
- suivant le chapitre suivant "Remplacement de la buse de sortie"

## Mesures finales

- Faire glisser l'unité d'entraînement vers la gauche jusqu'à l'arrêt en tournant la vis de positionnement (5), fig. 27
- Monter les tuyaux flexibles d'alimentation (cf. les chapitres suivants):
  - "Montage du tuyau flexible d'alimentation allant jusqu'au VR 1500
  - Montage du tuyau flexible d'alimentation du tonneau à baguette ou de la grande bobine
- Enfiler la baguette (cf. chapitre "Insertion de la baguette")

## Réglage de la pression appliquée

### Sécurité



**AVERTISSEMENT!** Les travaux mal faits peuvent causer de graves dommages corporels et matériels,

- Avant la mise en service, lire le chapitre "Consignes de sécurité"



**ATTENTION!** Danger de blessures quand le couvercle est ouvert à des fins d'entretien ou de calage. S'assurer que les pièces rotatives de l'entraînement du VR 1530 PD ne puissent pas être démarrées en actionnant la (les) touche(s) sur le panneau de commande, sur le VR 1530 PD ou sur d'autres extensions du système

### Découpler l'entraînement planétaire

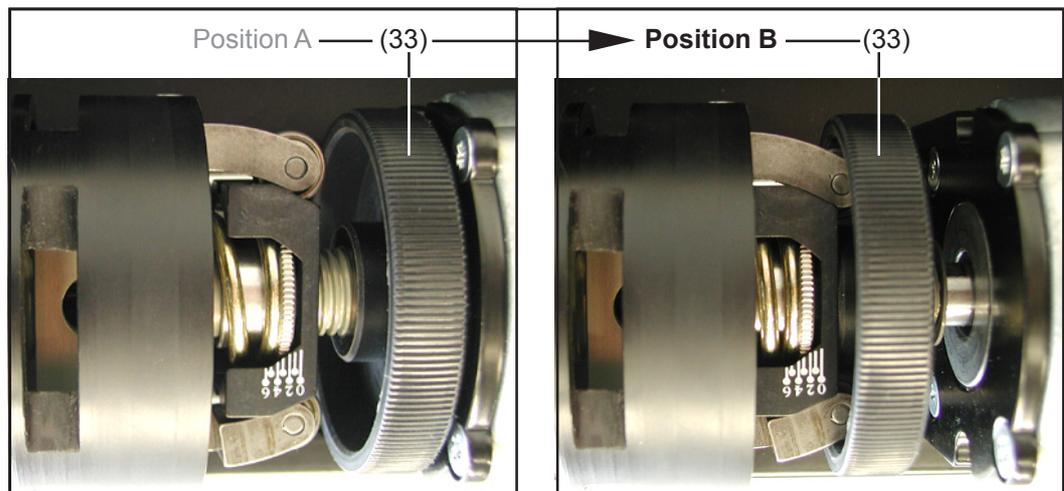


Fig. 35 Découpler l'entraînement planétaire

- Ouvrir le couvercle
- Visser l'écrou moleté (33) en position B (découpler le VR 1530)



**REMARQUE:** Le réglage de la pression appliquée se fait sans baguette. Si la baguette est déjà enfilée, la désexiler

- Désexiler la baguette (pour plus de détails, consulter le chapitre "Insérer la baguette")

**Régler la bonne pression appliquée sur la rondelle à ressort**

L'entraînement planétaire du VR 1530 PD est équipé en série d'une rondelle à ressort. Les applications en liaison avec le VR 1530 PD requièrent une certaine plage de réglage de la pression appliquée. La rondelle à ressort (28) en combinaison avec la vis d'ajustage (29) permet cette plage de réglage.

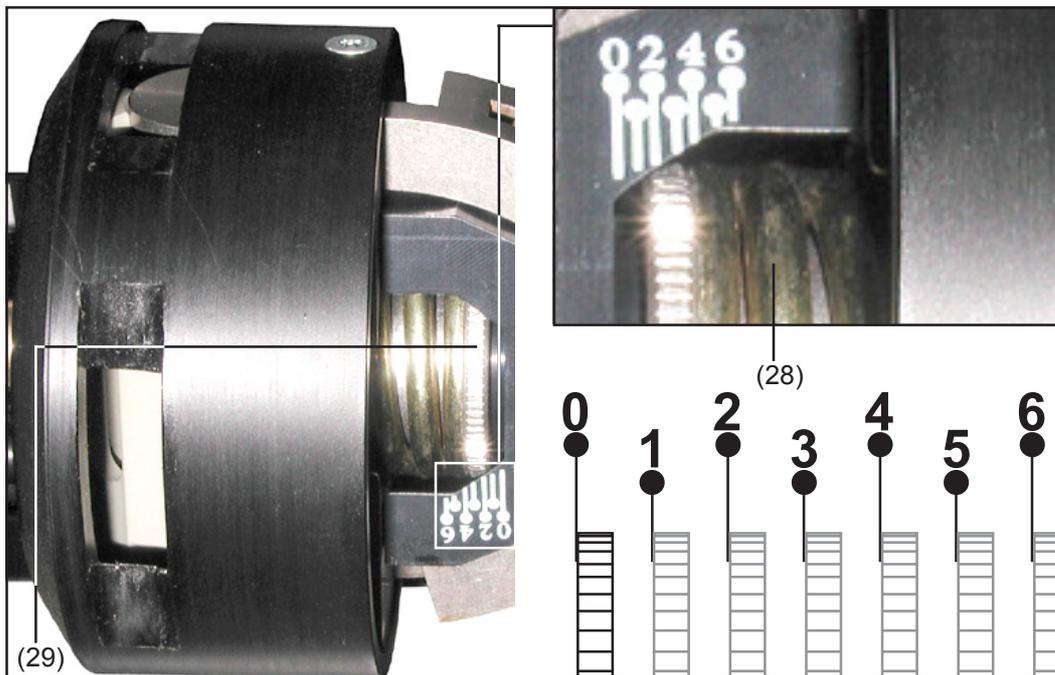


Fig.36 Vis moletée pour le réglage de la pression appliquée

- Au moyen de la vis d'ajustage (29), régler la pression appliquée suivant les tableaux représentés ci-après, en fonction
  - du matériau
  - du diamètre de fil
  - de la vitesse du fil

**Important !** Une valeur de réglage plus élevée de la vis d'ajustage a les effets suivants:

- Effet de dressage renforcé
- Danger accru de déformation de la baguette

Matériau d'apport	Réglage de la vis d'ajustage (29)	Vitesse du fil maximum	Variante PPU VR 1530 PD
Acier 1,0 mm	0 - 3	20 m/min (788 ipm)	55
Acier 1,2 mm	0 - 2	22 m/min (867 ipm)	56
Stahl 1,6 mm	0 - 2	22 m/min (867 ipm)	57
CrNi 1,0 mm			en préparation
CrNi 1,2 mm			en préparation
CrNi 1,6 mm			en préparation
CuSi 1,0 mm			en préparation
CuSi 1,2 mm			en préparation
CuSi 1,6 mm			en préparation

## Couplage de l'entraînement planétaire

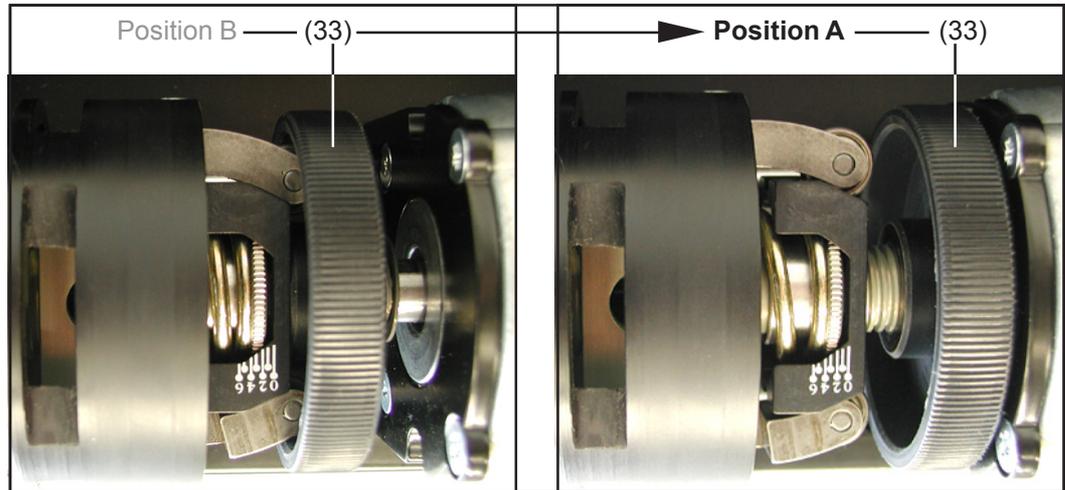


Fig.37 Couplage de l'entraînement planétaire

- Enfiler la baguette suivant le chapitre "Insertion de la baguette"
- Visser l'écrou moleté (33) en position A (coupler le VR 1530 PD)



**REMARQUE:** En vue d'un fonctionnement sans pannes, fixer l'écrou moleté (33) en position (A) en le vissant solidement.

**Important!** L'unité d'entraînement du VR 1530 PD n'est couplée que quand le fil avance quand on tourne la tête planétaire

- Fermer le couvercle

## Insertion de la baguette

### 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 de soudage, la grande bobine ou la bobine de fil et le dévidoir (par exemple grâce à 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 procédé 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.

## Sécurité

**AVERTISSEMENT!** Les travaux mal faits peuvent causer de graves dommages corporels et matériels,  
- Avant la mise en service, lire le chapitre "Consignes de sécurité"

**ATTENTION!** Danger de blessures quand le couvercle est ouvert à des fins d'entretien ou de calage. S'assurer que les pièces rotatives de l'entraînement du VR 1530 PD ne puissent pas être démarrées en actionnant la (les) touche(s) sur le panneau de commande, sur le VR 1530 PD ou sur d'autres extensions du système

## Préparation

- Monter les tuyaux flexibles d'alimentation (chapitre "Monter le tuyau flexible d'alimentation allant jusqu'au VR 1500")

**REMARQUE:** Régler impérativement la bonne pression appliquée sur le VR 1530 avant d'enfiler la baguette

- Conformément à la vitesse et au diamètre du fil
- Suivant le chapitre "Réglage de la pression appliquée"

## Découplage de l'entraînement planétaire

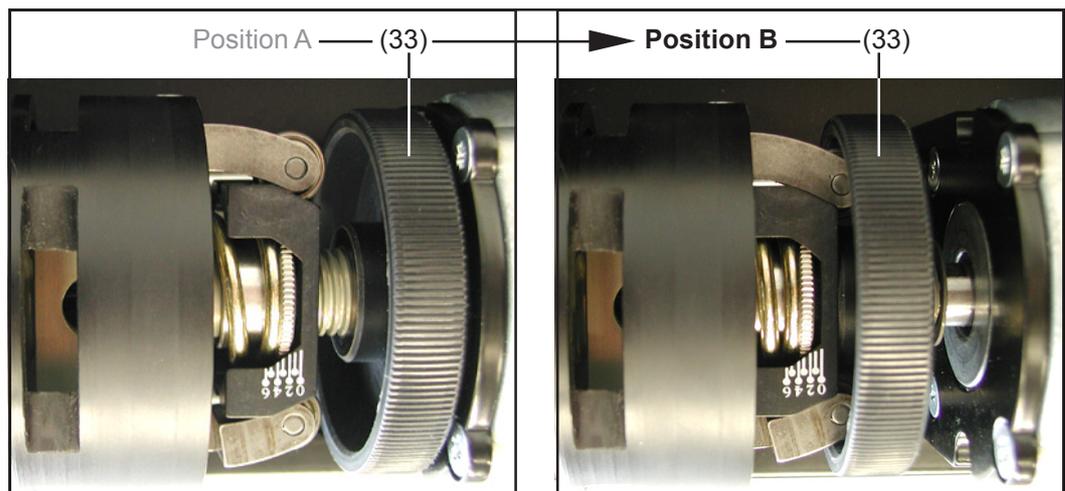


Fig. 38 Découplage de l'entraînement planétaire

- Ouvrir le couvercle
- Visser l'écrou moleté (33) en position B (Découpler le VR 1530 PD)

## Insertion de la baguette

**ATTENTION!** Danger de blessures par l'effet ressort de la baguette embobinée. En enfila la baguette, en maintenir l'extrémité fermement, afin d'éviter des blessures si la baguette fait ressort.

- Poser environ 15 cm (6 in.) du premier morceau de fil à plat
- Ebarber et arrondir les arêtes de l'extrémité

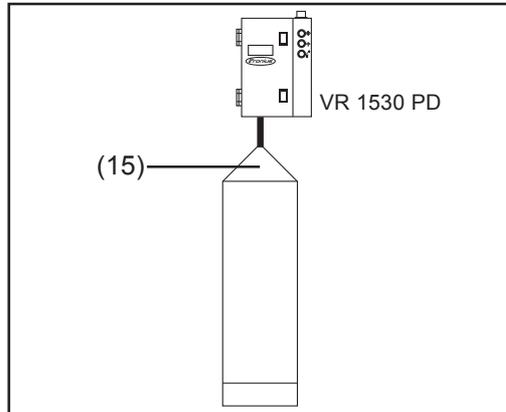


Fig. 39 Enfiler la baguette dans le tuyau flexible d'alimentation

- Enfiler la baguette dans le tuyau flexible d'alimentation (15) à partir du tonneau à baguette ou de la grande bobine

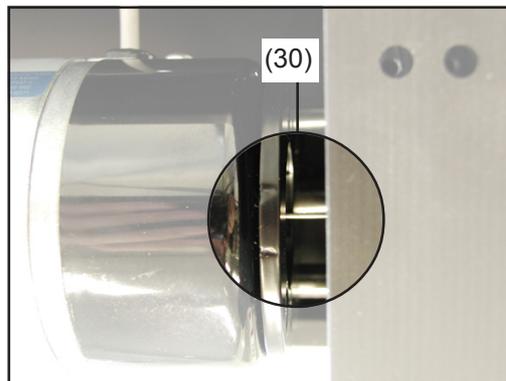


Fig.40 Enfiler la baguette dans l'entraînement planétaire

- Enfiler la baguette à la position (30) dans l'entraînement planétaire

**REMARQUE!** Si le fil bloque pendant qu'on l'enfile à travers l'entraînement planétaire, maintenir la tête planétaire en le poussant

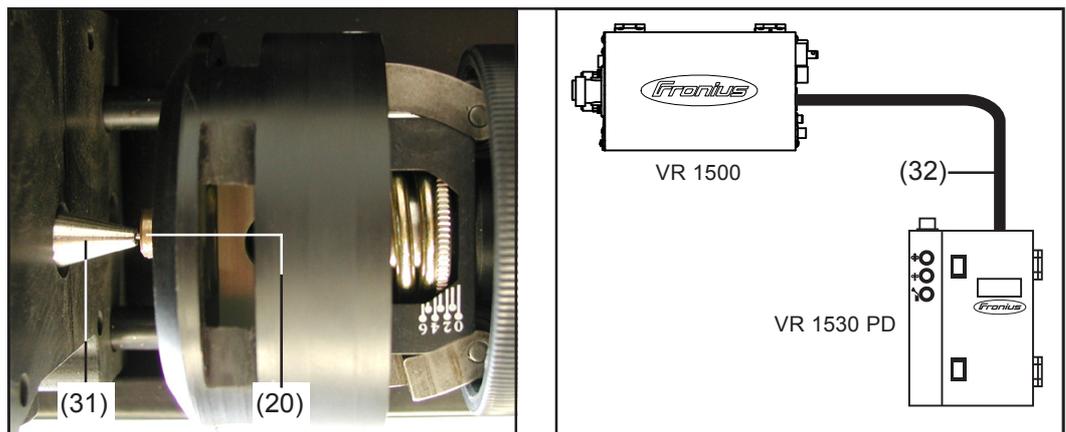


Fig.41 Enfiler la baguette à travers la buse de sortie dans le tuyau flexible d'alimentation pour le VR 1500

- Enfiler la baguette à travers la buse de sortie (20) puis enfiler la buse (31) dans le tuyau flexible d'alimentation (32) conduisant au VR 1500

**REMARQUE!** Si le fil bloque pendant qu'on l'enfile à travers l'entraînement planétaire, maintenir la tête planétaire pendant qu'on le pousse

## Coupler l'entraînement planétaire

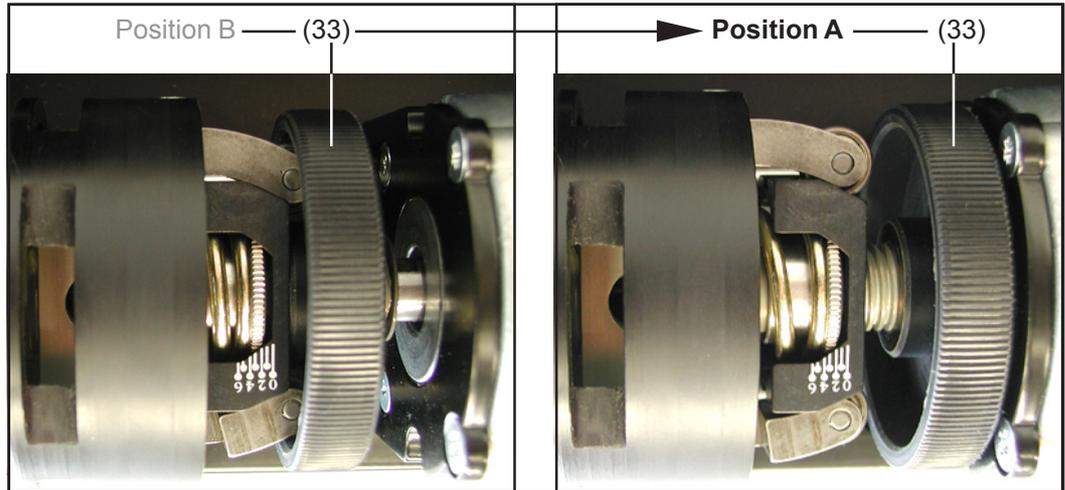


Fig. 42 Coupler l'entraînement planétaire

- Visser l'écrou moleté (33) en position A (coupler le VR 1530 PD)

 **REMARQUE:** En vue d'un fonctionnement sans pannes, fixer l'écrou moleté (33) en position (A) en le vissant solidement.

**Important!** L'unité d'entraînement du VR 1530 PD n'est couplée que quand le fil avance quand on tourne la tête planétaire

- Fermer le couvercle



**ATTENTION!** Danger de blessures émanant des pièces rotatives de l'entraînement planétaire. Ne faire s'insérer la baguette que quand le couvercle du VR 1530 PD est fermé. Si ce n'est pas possible techniquement, veiller à ce que des membres, les cheveux ou des vêtements ne puissent pas être happés par des pièces rotatives.

- Enfiler la baguette dans les autres composantes du système d'alimentation et la faire s'insérer

# Remplacer les galets d'entraînement

## Sécurité

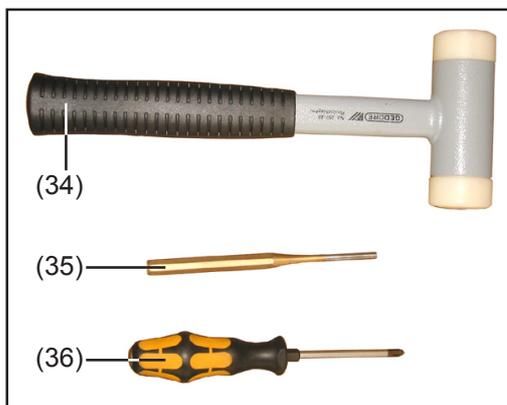
**AVERTISSEMENT!** Les travaux mal faits peuvent causer de graves dommages corporels et matériels,  
- Avant la mise en service, lire le chapitre "Consignes de sécurité"

**ATTENTION!** Danger de blessures quand le couvercle est ouvert à des fins d'entretien ou de calage. S'assurer que les pièces rotatives de l'entraînement du VR 1530 PD ne puissent pas être démarrées en actionnant la (les) touche(s) sur le panneau de commande, sur le VR 1530 PD ou sur d'autres extensions du système

## Généralités

Après 1200 heures de service environ ou lorsque l'avance du fil commence à poser des problèmes, nous conseillons de remplacer les galets d'entraînement.

## Outillage nécessaire



- (34) Marteau en bois ou en plastique
- (35) Poinçon
- (36) Tournevis cruciforme

Fig.43 Outillage nécessaire

## Préparation

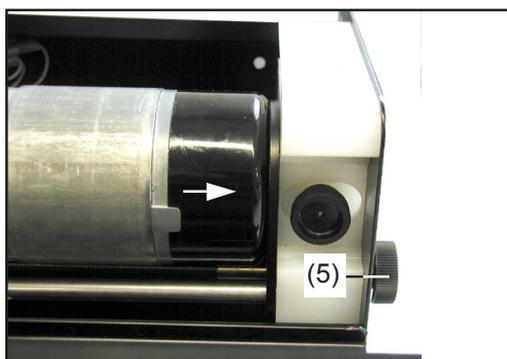


Fig.44 Faire glisser l'unité d'entraînement vers la droite

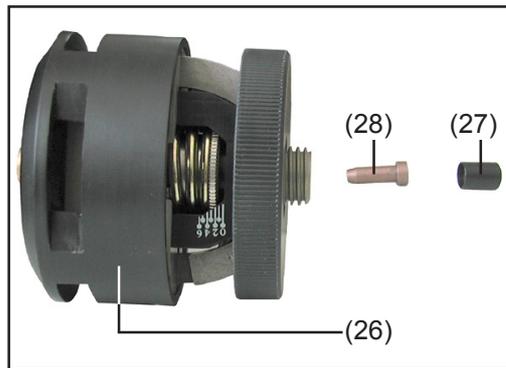
- Désenfiler la baguette (pour plus de détails, consulter le chapitre "Insertion de la baguette")
- Démontez les tuyaux flexibles d'alimentation (pour plus de détails, consulter les chapitres suivants:
  - "Démontage du tuyau flexible d'alimentation allant jusqu'au VR 1500"
  - "Démontage du tuyau flexible d'alimentation du tonneau à baguette ou de la grande bobine"

- Faire glisser l'unité d'entraînement vers la droite jusqu'à l'arrêt en tournant la vis de positionnement (5)

### Démonter la tête planétaire

- Démonter la tête planétaire (voir chapitre "Remplacer les buses de guidage")

### Enlever l'entretoise et la buse d'entrée



- Agiter prudemment la tête planétaire pour en faire sortir l'entretoise (27) et la buse d'entrée (28)

Fig.45 Enlever l'entretoise et la buse d'entrée

### Désassembler la tête planétaire

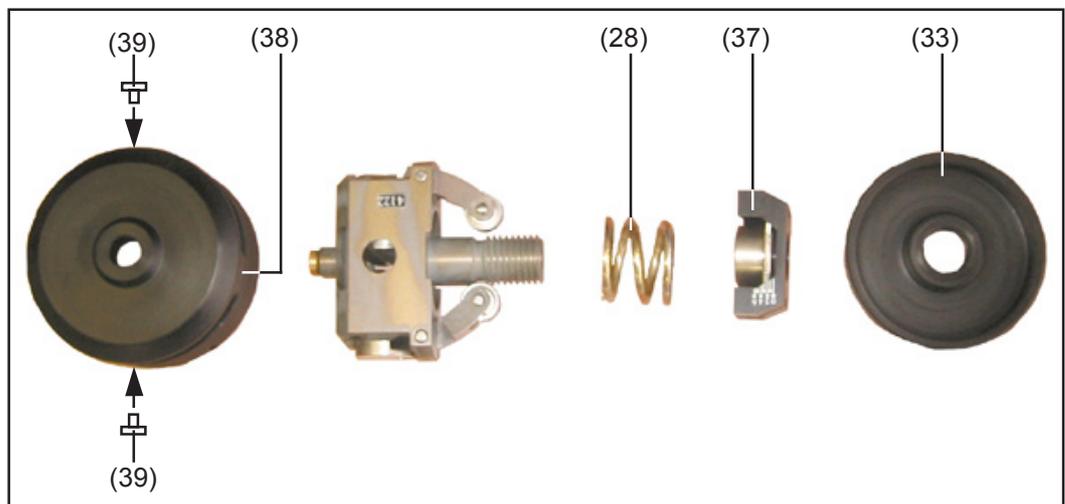
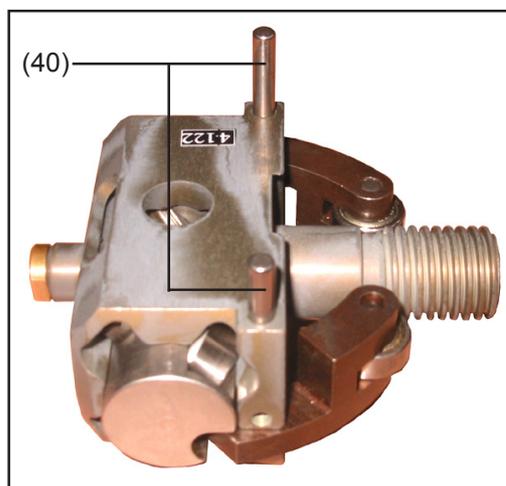


Fig.46 Désassembler la tête planétaire

- Dévisser l'écrou moleté (33)
- Enlever l'unité d'ajustage (37)
- Ôter la rondelle à ressort (28)
- Desserrer les deux vis cruciformes (39) et ôter le recouvrement (38)

### Enlever les axes des leviers pivotants



- Faire sortir les axes des leviers pivotants (40) en poussant avec un poinçon

Fig.47 Enlever les axes des leviers pivotants

### Enlever les supports des galets d'entraînement

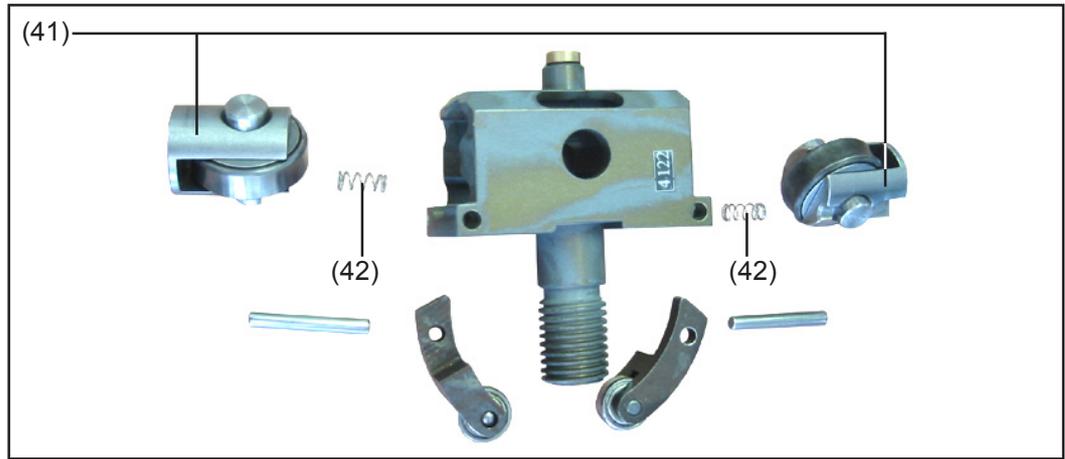


Fig.48 Enlever les galets d'entraînement ainsi que leurs supports

**NOTE !** Lors de l'enlèvement des supports (41), veiller à ne pas perdre les ressorts (42). Ils doivent être réutilisés lors du ré-assemblage.

- Ôter les supports (41) ainsi que les galets d'entraînement du fil

### Démonter les galets d'entraînement

**NOTE !** Risque d'endommagement des axes. Utiliser uniquement un marteau en bois ou en plastique pour pousser les axes (43) hors de leur logement (41). Ne surtout pas utiliser de marteau métallique.

- Enlever les axes (43) des galets d'entraînement (44) à l'aide du poinçon et d'un marteau en bois ou en plastique.

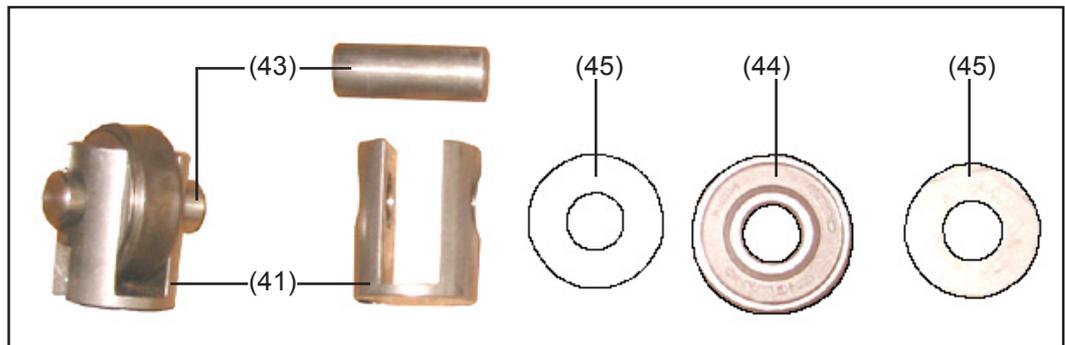


Fig.49 Enlever les axes

**Important !** Les composants suivants seront réutilisés lors de l'assemblage :

- logements (41)
- axes (43)
- rondelles d'écartement (45)

### Remonter les galets d'entraînement

**NOTE !** Risque d'endommagement des axes. Utiliser uniquement un marteau en bois ou en plastique pour pousser les axes (43) hors de leur logement (41) - fig. 49. Ne surtout pas utiliser de marteau métallique.

- Monter les rondelles d'écartement (45) - fig. 51 - ainsi que les nouveaux galets d'entraînement (44) avec les axes (43).

**Replacer les supports des galets d'entraînement**

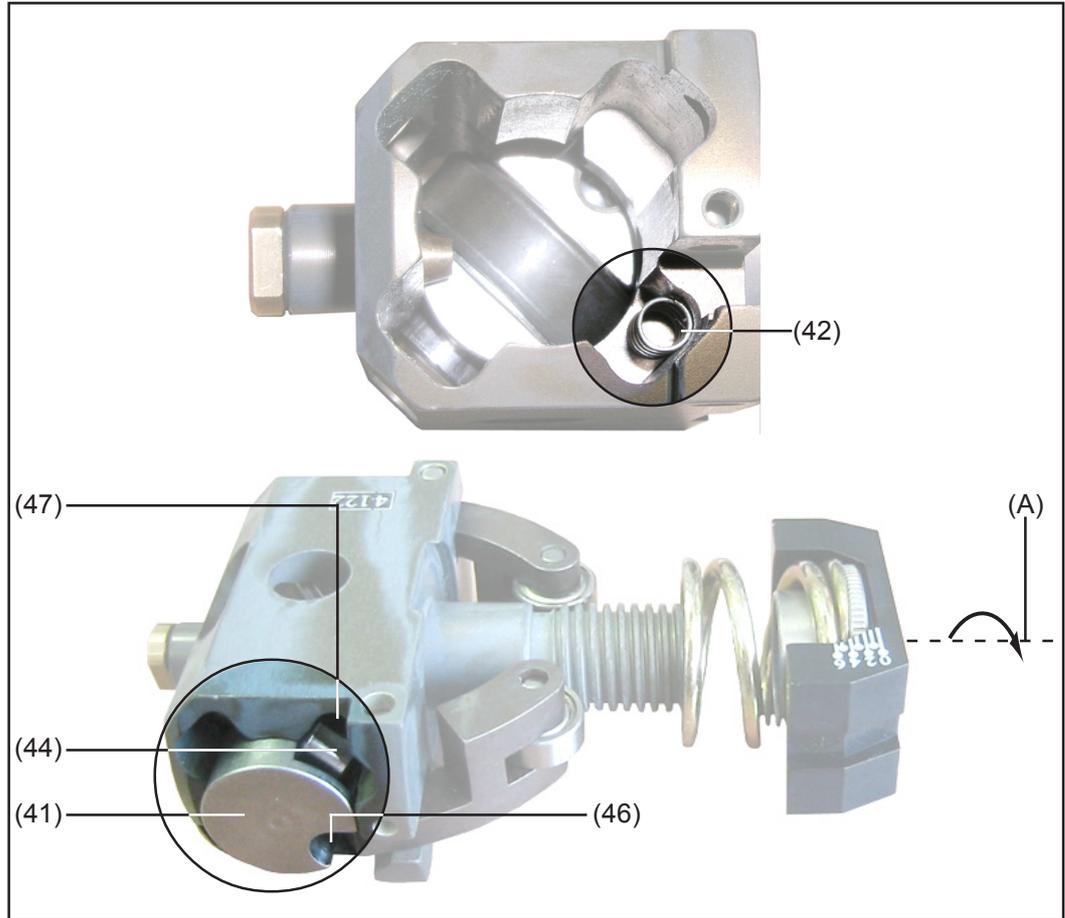


Fig.50 Replacer les galets d'entraînement avec leurs supports

- Placer le premier ressort (42)
- Placer le premier support complètement équipé (41) de sorte que le galet d'entraînement (44) vienne s'engrener dans le passage (47)
- Faire tourner ensuite l'unité autour de l'axe (A) et insérer les éléments suivants comme indiqué en fig. 50 :
  - le deuxième ressort (42)
  - le deuxième support complet (41)

**Important !** Le montage des autres éléments également représentés est décrit plus loin.

**Monter les axes des leviers pivotants**

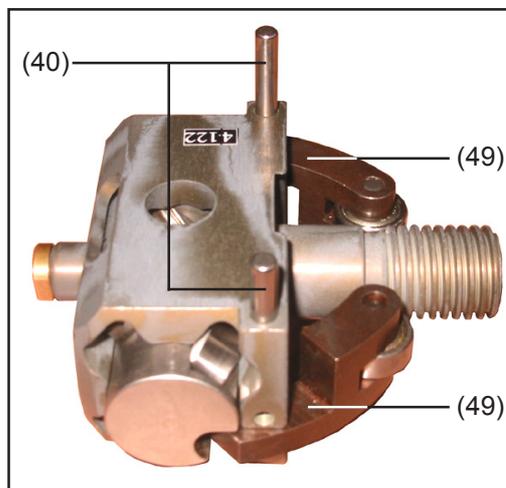


Fig.51 Monter les leviers pivotants

- Monter les leviers pivotants (49) avec leurs axes (40)

### Ré-assembler la tête planétaire

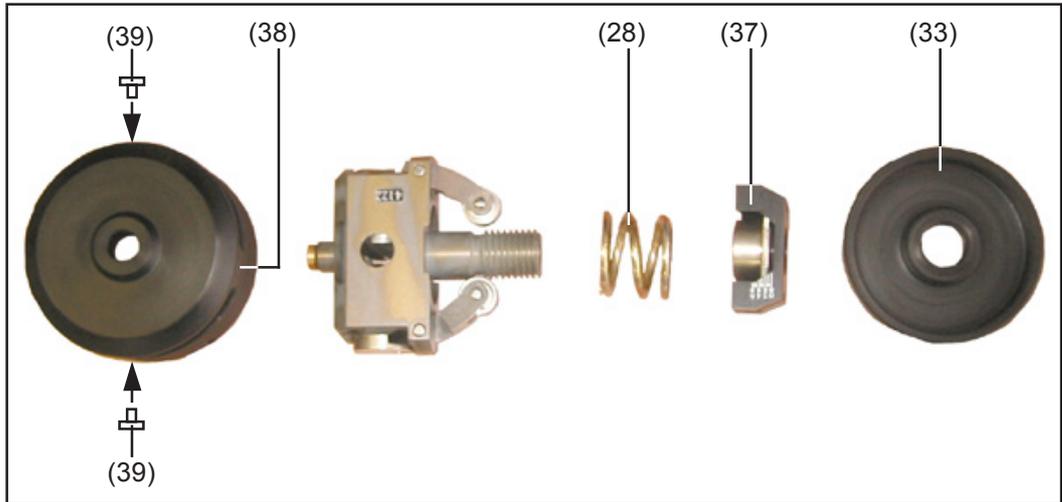
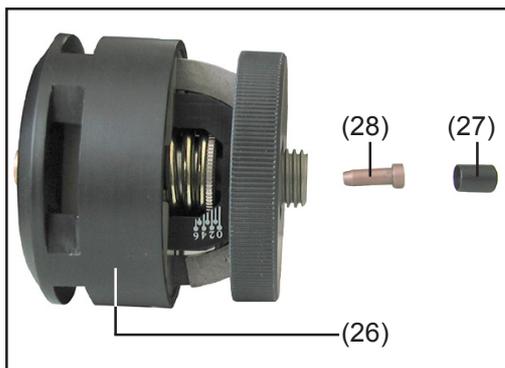


Fig.52 Ré-assembler la tête planétaire

- Placer la rondelle à ressort (28)
- Placer l'unité d'ajustage (37)
- Monter le recouvrement (38) à l'aide de deux vis cruciformes (39)
- Serrer l'écrou moleté (33)

### Insérer l'entretoise et la buse d'entrée



- Aligner la buse d'entrée (28) et l'entretoise (27) suivant l'illustration
- Insérer la buse d'entrée (28) et l'entretoise (27) dans la tête planétaire (26)



**REMARQUE:** S'assurer en secouant prudemment la tête planétaire que la buse d'entrée et l'entretoise aient été insérées complètement.

Fig.53 Insérer l'entretoise et la buse d'entrée

### Remonter la tête planétaire

- Remonter la tête planétaire (voir chapitre "Remplacer les buses de guidage")

### Mesures finales

- Faire glisser l'unité d'entraînement vers la gauche jusqu'à l'arrêt en tournant la vis de positionnement (5), fig. 27
- Monter les tuyaux flexibles d'alimentation (cf. les chapitres suivants:
  - "Montage du tuyau flexible d'alimentation allant jusqu'au VR 1500
  - Montage du tuyau flexible d'alimentation du tonneau à baguette ou de la grande bobine
- Enfiler la baguette (cf. chapitre "Insertion de la baguette")

# Unité PushPull

## Généralités

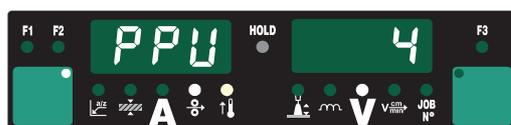
L'alignement du VR 1530 PD doit être effectué:

- Avant la première mise en service
- Après sélection d'une autre unité PushPull
- Après chaque mise à jour du logiciel du dévidoir

Autrement, les paramètres par défaut sont utilisés et il se peut que le résultat du soudage ne soit pas satisfaisant.

- Sélectionner la fonction "PPU" dans le deuxième niveau du menu Setup (2nd) (voir Instructions de service)

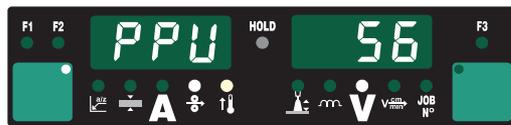
## Sélectionner l'unité PushPull



1. Sélectionner la fonction "PPU" dans le deuxième niveau du menu Setup (2nd)

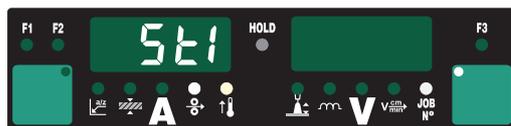
Vous trouverez un aperçu des messages d'erreur possibles pendant l'alignement PushPull au chapitre suivant "Codes de service alignement PushPull"

## Alignement PushPull



2. A l'aide de la molette ou de la touche de réglage, sélectionner la variante correspondante du VR 1530 PD au panneau de commande standard

- Pour connaître la variante de VR 1530 PD, consulter le tableau au chapitre "Réglage de la pression appliquée" (Colonne "Variante PPU VR 1530 PD")



3. Appuyer une fois sur la touche de la torche ou sur la touche Insertion du fil

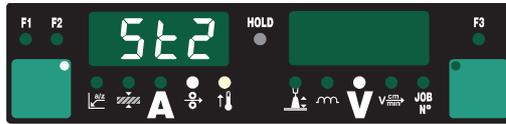
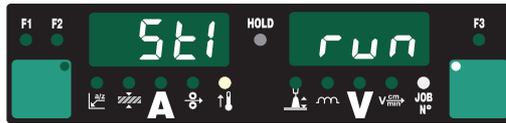
4. Découpler les unités d'entraînement des moteurs de dévidoir (VR 1530 PD, VR 1500, RobactaDrive, ...) - les moteurs de dévidoir ne doivent pas être sous charge (alignement PushPull - marche à vide)

**Important!** L'unité d'entraînement du VR 1530 PD n'est découplée qu'une fois que la tête motrice peut être tournée librement



**ATTENTION!** Danger de blessures émanant de pièces rotatives. Pendant l'alignement PushPull, ne toucher en aucun cas l'intérieur du VR 1530 PD et veiller à ce que les cheveux ou des vêtements ne soient pas happés. Une fois l'alignement PushPull terminé, refermer le couvercle du PT-Drive.

## Alignement PushPull (suite)



7. Les unités d'entraînement des moteurs de dévidoir (VR 1530 PD, VR 1500, Robacta Drive, ...) doivent être couplées à nouveau - les moteurs de dévidoir doivent être sous charge (alignement PushPull - couplage)

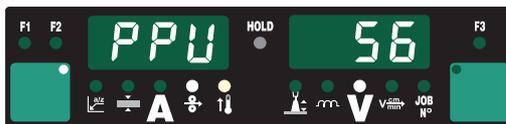
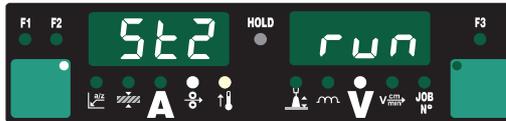
**Important!** L'unité d'entraînement du PT-Drive n'est couplée que lorsqu'il est possible de faire avancer le fil en tournant la tête motrice à la main.



**ATTENTION!** Danger émanant de la sortie de fil de soudage. Tenir la torche éloignée du corps et du visage.



**ATTENTION!** Danger de blessures émanant de pièces rotatives. Pendant l'alignement PushPull, ne toucher en aucun cas l'intérieur du VR 1530 PD et veiller à ce que les cheveux ou des vêtements ne soient pas happés. Une fois l'alignement PushPull terminé, refermer le couvercle du VR 1530 PD.



5. Appuyer à nouveau sur la touche de la torche ou la touche Insertion de fil. Les moteurs de dévidoir sont alignés alors qu'ils ne sont pas sous charge; pendant l'alignement, l'écran de droite affiche "run".

6. Une fois l'alignement des moteurs hors charge terminé, l'écran affiche "St2"

8. Appuyer encore une fois sur la touche de la torche ou la touche Insertion de fil. Les moteurs de dévidoirs sont alignés alors qu'ils ne sont pas sous charge; pendant l'alignement, l'écran de droite affiche "run"

9. L'alignement PushPull est achevé avec succès quand les valeurs réglées auparavant "PPU" et par ex. "56" apparaissent à l'écran.

10. Appuyer deux fois sur la touche "Store" afin de quitter le menu Setup.

**Important!** Vous trouverez la description des codes de service pouvant être affichés pendant l'alignement PushPull à la section suivante.

# Codes de service ajustage PushPull

## Sécurité



**AVERTISSEMENT!** Un choc électrique peut être mortel. Avant d'ouvrir l'appareil:

- Mettre l'interrupteur principal sur "O"
- Débrancher la prise
- Poser un écriteau bien lisible et compréhensible pour que personne ne le rallume
- S'assurer à l'aide d'un appareil de mesure que les composants sous tension sont déchargés (condensateur par. ex.).

## Codes d'erreur affichés lorsque les unités d'entraînement sont découplées (ajustage à vide)

---

### Err | Eto

Origine: Erreur de mesure lors de l'ajustage PushPull  
Correction: Recommencer l'ajustage PushPull

---

### St1 | E 1

Origine: Le moteur du dévidoir ne donne pas de valeur réelle pour le nombre de tours à la vitesse de fil minimum.  
Correction: Recommencer l'ajustage PushPull; le message d'erreur s'affiche de nouveau: contacter le S.A.V.

---

### St1 | E 2

Origine: Le moteur du dévidoir ne donne pas de valeur réelle pour le nombre de tours à la vitesse de fil maximum.  
Correction: Recommencer l'ajustage PushPull; le message d'erreur s'affiche de nouveau: contacter le S.A.V.

---

### St1 | E 3

Origine: Le moteur du dévidoir ne donne pas de valeur réelle pour le nombre de tours à la vitesse de fil minimum.  
Correction: Recommencer l'ajustage PushPull; le message d'erreur s'affiche de nouveau: contacter le S.A.V.

---

### St1 | E 4

Origine: Le moteur de l'unité PushPull ne donne pas de valeur réelle pour le nombre de tours à la vitesse de fil minimum.  
Correction: Recommencer l'ajustage PushPull; le message d'erreur s'affiche de nouveau: contacter le S.A.V.

---

### St1 | E5

Origine: Le moteur du dévidoir ne donne pas de valeur réelle pour le nombre de tours à la vitesse de fil maximum.  
Correction: Recommencer l'ajustage PushPull; le message d'erreur s'affiche de nouveau: contacter le S.A.V.

---

### St1 | E 6

Origine: Le moteur de l'unité PushPull ne donne pas de valeur réelle pour le nombre de tours à la vitesse maximum.  
Correction: Recommencer l'ajustage PushPull; le message d'erreur est de nouveau affiché: contacter le S.A.V.

---

**Codes d'erreur  
affichés lorsque  
les unités  
d'entraînement  
sont couplés  
(ajustage couplé)  
(suite)**

---

**St1 | E 16**

Origine: L'ajustage PushPull a été interrompu: l'arrêt rapide a été activé en appuyant sur la touche de la torche.  
Correction: Recommencer l'ajustage PushPull

---

**St2 | E 7**

Cause: Ajustage PushPull: il n'y a pas eu de marche à vide  
Remède: AjustagePushPull: lancer la marche à vide

---

**St2 | E 8**

Origine: Le moteur du dévidoir ne donne pas de valeur réelle pour le nombre de tours à la vitesse de fil minimum.  
Correction: Recommencer l'ajustage PushPull; si le message d'erreur s'affiche de nouveau, contacter le S.A.V.

---

**St2 | E 9**

Origine: Le moteur de l'unité PushPull ne donne pas de valeur réelle pour le nombre de tours à la vitesse de fil minimum.  
Correction: Recommencer l'ajustage PushPull; si le message d'erreur s'affiche de nouveau, contacter le S.A.V.

---

**St2 | E 10**

Origine: Le courant du moteur du dévidoir dépasse la plage de valeurs autorisée à la vitesse de fil minimum. Causes possibles: les moteurs du dévidoir ne sont pas couplés ou il y a des problèmes au niveau de l'avance du fil.  
Correction: Coupler les unités d'entraînement des deux moteurs du dévidoir, poser le faisceau de câbles le plus droit possible; vérifier que l'âme guide-fil n'est ni pliée ni encrassée; vérifier la pression sur les entraînements à 2 ou 4 galets de l'unité Push-Pull; recommencer l'ajustage PushPull; si le message d'erreur s'affiche de nouveau, contacter le S.A.V.

---

**St2 | E 11**

Origine: Le courant du moteur de l'unité PushPull dépasse la plage de valeurs autorisée à la vitesse de fil minimum. Causes possibles: les moteurs du dévidoir ne sont pas couplés ou il y a des problèmes au niveau de l'avance du fil.  
Correction: Coupler les unités d'entraînement des deux moteurs du dévidoir, poser le faisceau de câbles le plus droit possible; vérifier que l'âme guide-fil n'est ni pliée ni encrassée; vérifier la pression sur les entraînements à 2 ou 4 galets de l'unité Push-Pull; recommencer l'ajustage PushPull; si le message d'erreur s'affiche de nouveau, contacter le S.A.V.

---

**St2 | E 12**

Origine: Le moteur du dévidoir ne donne pas de valeur réelle pour le nombre de tours à la vitesse de fil maximum.  
Correction: Recommencer l'ajustage PushPull; si le message d'erreur s'affiche de nouveau, contacter le S.A.V.

---

**St2 | E 13**

Origine: Le moteur de l'unité PushPull ne donne pas de valeur réelle pour le nombre de tours à la vitesse de fil minimum.  
Correction: Recommencer l'ajustage PushPull; si le message d'erreur s'affiche de nouveau, contacter le S.A.V., erreur du transmetteur de valeur réelle

---

**Codes d'erreur  
affichés lorsque  
les unités  
d'entraînement  
sont couplées  
(ajustage couplé)  
(suite)**

---

**St2 | E 14**

- Origine: Le courant du moteur du dévidoir dépasse la plage de valeurs autorisée à la vitesse de fil maximum. Causes possibles: les moteurs du dévidoir ne sont pas couplés ou il y a des problèmes au niveau de l'avance du fil.
- Correction: Coupler les unités d'entraînement des deux moteurs du dévidoir, poser le faisceau de câbles le plus droit possible; vérifier que l'âme guide-fil n'est ni pliée ni encrassée; vérifier la pression sur les entraînements à 2 ou 4 galets de l'unité Push-Pull; recommencer l'ajustage PushPull; si le message d'erreur s'affiche de nouveau, contacter le S.A.V.
- 

**St2 | E 15**

- Origine: Le courant du moteur de l'unité PushPull dépasse la plage de valeurs autorisée à la vitesse de fil maximum. Causes possibles: les moteurs du dévidoir ne sont pas couplés ou il y a des problèmes au niveau de l'avance du fil.
- Correction: Coupler les unités d'entraînement des deux moteurs du dévidoir, poser le faisceau de câbles le plus droit possible; vérifier que l'âme guide-fil n'est ni pliée ni encrassée; vérifier la pression sur les entraînements à 2 ou 4 galets de l'unité Push-Pull; recommencer l'ajustage PushPull; si le message d'erreur s'affiche de nouveau, contacter le S.A.V.
- 

**St2 | E 16**

- Origine: L'ajustage PushPull a été interrompu: arrêt rapide activé en appuyant sur la touche de la torche
- Correction: Recommencer l'ajustage PushPull
- 



# Diagnostic des pannes et élimination

## Généralités

Le chapitre suivant est destiné à vous donner un aperçu des causes de panne possibles du VR 1530 PD et des mesures pour y remédier. Vous trouverez des informations détaillées sur la cause des pannes de transport de fil et les mesures pour y remédier dans le mode d'emploi de la source de courant.

## Diagnostic des erreurs VR 1530 PD

---

### Impossibilité de sélectionner un numéro ("PPU") pour l'alignement PushPull

Cause: Le kit de montage "PMR4000 PullMig" n'est pas monté  
Remède: Monter le kit de montage

---

### Le numéro du VR 1530 PD (par ex. "PPU156" ne peut pas être sélectionné

Cause: La source de courant n'est pas équipée du logiciel "FS Drive"  
Remède: Munir la source de courant du logiciel "FS Drive"

---

### La tête motrice du VR 1530 PD ne tourne pas

Cause: La fiche de commande du VR 1530 PD n'est pas branchée  
Remède: Brancher la fiche de commande du VR 1530 PD sur le raccord Commande de la torche du dévidoir ou de la source de courant TPS 2700

Cause: Câble de raccordement du VR 1530 PD défectueux  
Remède: Faire contrôler ou remplacer le câble de raccordement

---

### Vitesse du fil irrégulière

Cause: Les rouleaux d'alimentation du VR 1530 PD n'exercent pas suffisamment de pression sur la baguette  
Behebung: Tourner l'écrou moleté en position (B) (fig.2) et le fixer en le vissant solidement  
Utiliser le ressort de pression approprié pour le matériau d'apport (cf. chapitre "Définir la pression appliquée sur le VR 1530 PD")

Cause: La pression appliquée est mal réglée à l'entraînement à 4 galets  
Remède: Régler correctement la pression appliquée à l'entraînement à 4 galets (cf. chapitre "Tableau de configuration")

Cause: Galets d'entraînement défectueux  
Remède: Remplacer les galets d'entraînement

---

### Le fil de soudage se déforme ou rompt

Cause: Les rouleaux d'alimentation du VR 1530 PD exercent trop de pression sur le fil de soudage  
Remède: Utiliser le ressort de pression approprié pour le matériau d'apport (cf. chapitre "Tableau de configuration")

Cause: Pression appliquée réglée trop haut à l'entraînement à 4 galets  
Remède: Régler correctement la pression appliqué à l'entraînement à 4 galets

Cause: Le VR 1530 PD tourne trop vite ou trop lentement  
Remède: Sélectionner le bon numéro (par ex. PPU/56) pour le VR 1530 PD pendant l'alignement PushPull (cf. chapitre "tableau de configuration")

Cause: Galets d'entraînement défectueux  
Remède: Remplacer les galets d'entraînement

---

---

**Le VR 1530 PD devient trop chaud**

Cause	Refroidissement insuffisant; retour d'eau insuffisant ou inexistant dans l'unité de refroidissement
Remède:	Vérifier que le VR 1530 PD soit correctement raccordé; contrôler l'unité de refroidissement et la purger au besoin; vérifier le passage de l'agent réfrigérant dans le VR 1530 PD

---

**Err | 056**

Cause:	Le couvercle du dévidoir n'a pas été fermé, la mise hors service de sécurité a été déclenchée.
Remède:	Bien refermer le couvercle et appuyer sur la touche Store

---

**EFd | xx.x, EFd | 8.1**

Cause:	Moteur du dévidoir bloqué/défectueux
Remède:	Contrôler/remplacer le moteur du dévidoir

---

**EFd | 8.2**

Cause:	Défaut du système de transport de fil (excédent de courant à l'entraînement PushPull)
Remède:	Poser le jeu de flexibles le plus droit possible; vérifier que l'âme ne présente pas de flambage ni d'encrassement; contrôler la pression appliquée sur le VR 1530 PD

---

**EFd | 9.1**

Cause:	Tension d'alimentation externe: la tension d'alimentation est en-dessous de la plage de tolérance
Remède:	Contrôler la tension d'alimentation externe

---

**EFd | 9.2**

Cause:	Tension d'alimentation externe: la tension d'alimentation a dépassé la plage de tolérance
Remède:	Contrôler la tension d'alimentation externe

---

**EFd | 12.1**

Cause:	Absence de valeur effective de nombre de tours du moteur du dévidoir
Remède:	Contrôler le transmetteur de valeurs effectives et ses lignes et les remplacer au besoin

---

**EFd | 12.2**

Cause:	Absence de valeur effective du nombre de tours du moteur de l'unité PushPull
Remède:	Contrôler le transmetteur de valeurs effectives et ses lignes et les remplacer au besoin

---

# Entretien, maintenance et mise en décharge

## Généralités

Dans des conditions de fonctionnement normales, le VR 1530 PD ne nécessite qu'un minimum d'entretien et de maintenance. Il est toutefois impératif de respecter certains points pour garder en état de marche la torche de longues années durant.

## A chaque mise en service

- Vérifier que le VR 1530 PD, le jeu de flexibles de raccordement et la ligne de mise à la masse ne présentent pas d'endommagement

## Mise en décharge

La mise en décharge ne doit être effectuée que d'après les prescriptions nationales et régionales.

# Spécifications techniques

## VR 1530 PD

## VR 1530 PD

Tension d'alimentation (alimentation par le biais de la source de courant)	42 V DC
Courant nominal	3,5 A
Vitesse du fil	
pour un diamètre de 1,0 mm (0.035 in.)	20 m/min (788 ipm)
pour un diamètre de 1,2 mm (0.045 in.)	22 m/min (867 ipm)
pour un diamètre de 1,6 mm (1/16 in.)	22 m/min (867 ipm)
Type de protection	IP 20
Dimensions (L x l x H)	360,5 x 215,5 x 124 mm (14.2 x 8.49 x 4.89 in.)
Poids	6,9 kg (15.2 lb.)
Diamètre du fil	1,0; 1,2; 1,6 mm (0.035; 0.045; 1/16 in.)
Entraînement	Entraînement planétaire

(D) Ersatzteilliste  
Schaltplan

(GB) Spare Parts List  
Circuit Diagram

(F) Liste de pièces de rechange  
Schéma de connexions

(I) Lista parti di ricambio  
Schema

(E) Lista de repuestos  
Esquema de cableado

(P) Lista de peças sobresselentes  
Esquema de conexões

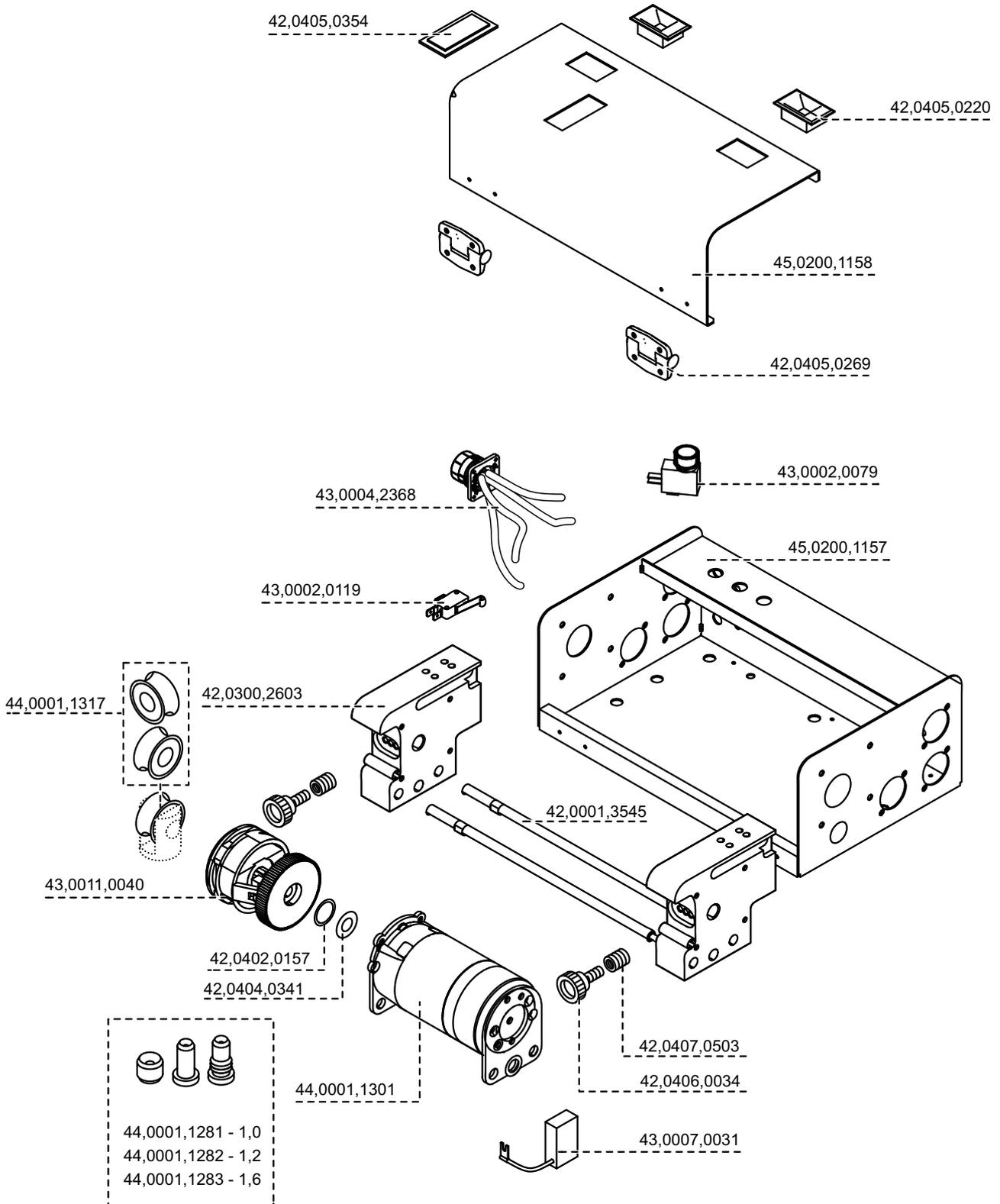
(NL) Onderdelenlijst  
Bedradingsschema

(N) Reservdelsliste  
Koblingsplan

(CZ) Seznam náhradních dílů  
Schéma zapojení

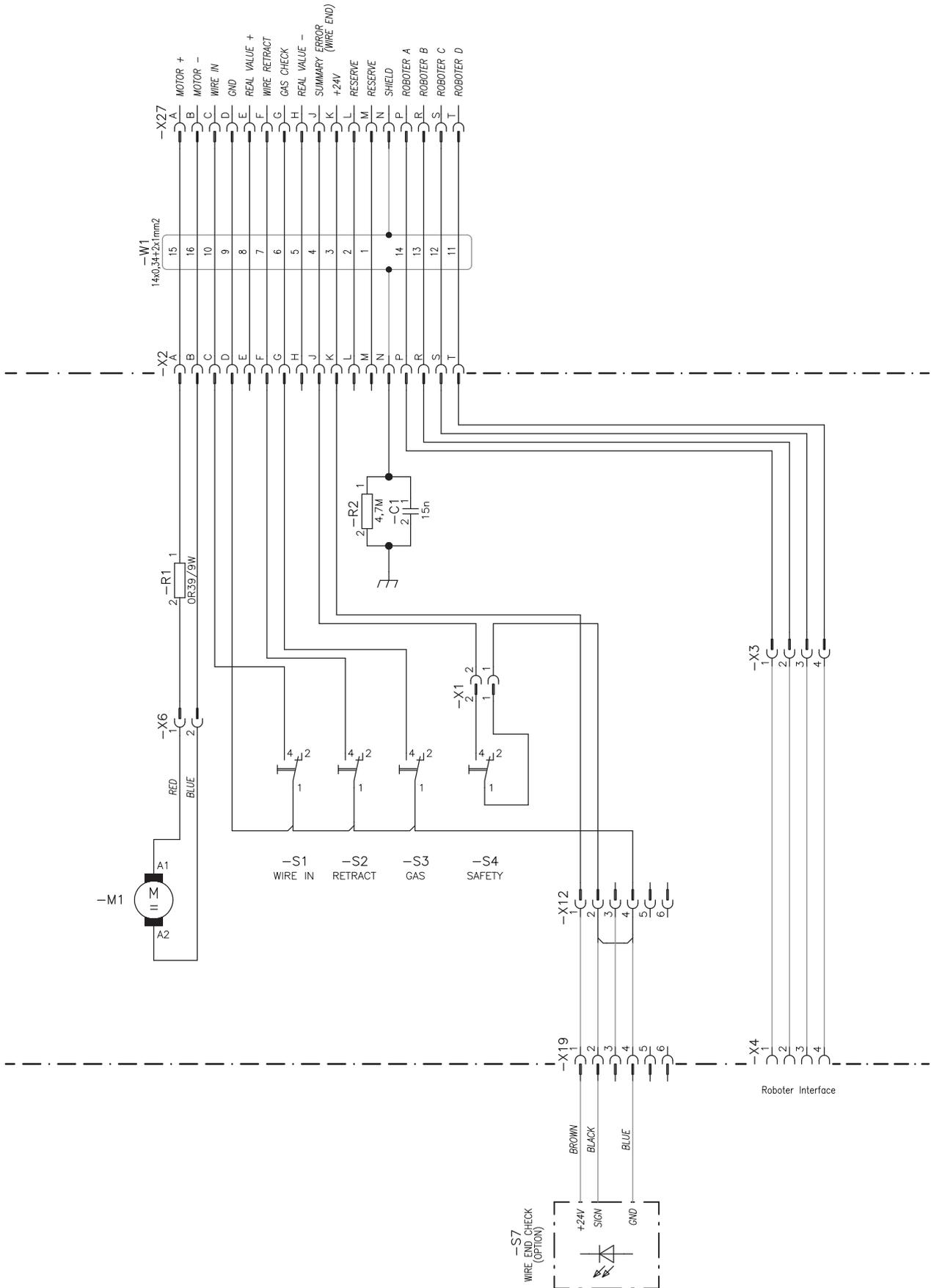
(RUS) Список запасных частей  
Электрическая схема

(SK) Zoznam náhradných dielov  
Schéma zapojenia



# VR 1530 PD

## CONTROL UNIT VR1500-xx





**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**

Buxbaumstraße 2, A-4600 Wels, Austria

Tel: +43 (0)7242 241-0, Fax: +43 (0)7242 241-3940

E-Mail: [sales@fronius.com](mailto:sales@fronius.com)

[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

**[www.fronius.com/addresses](http://www.fronius.com/addresses)**

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses  
of our Sales & service partners and Locations.