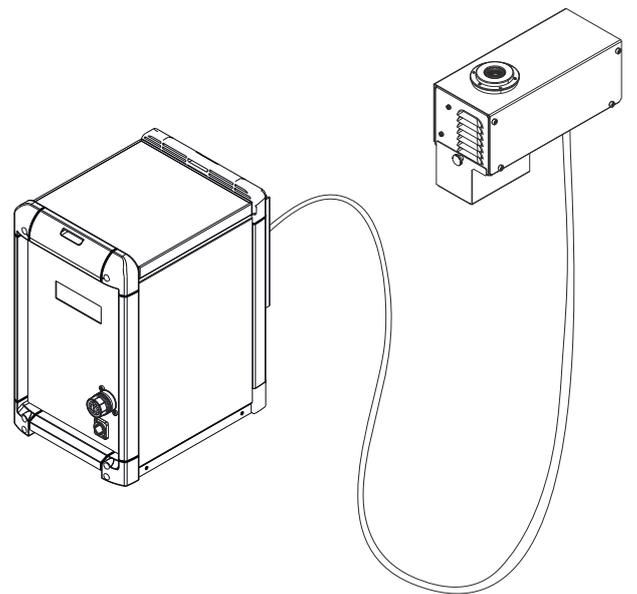


Operating Instructions

Robacta TC 2000 ext.
Robacta TC 2000 ext. US
Cleaning Unit TC 2000



FR | Instructions de service



Sommaire

Consignes de sécurité.....	5
Explication des consignes de sécurité.....	5
Généralités.....	5
Utilisation conforme à la destination.....	6
Conditions environnementales.....	6
Obligations de l'exploitant.....	6
Obligations du personnel.....	7
Emplacements particulièrement dangereux.....	7
Protection de l'utilisateur et des personnes.....	7
Risques liés au courant d'alimentation et à l'intensité de travail.....	8
Classification CEM des appareils.....	9
Mesures relatives à la CEM.....	9
Mesures de sécurité sur le lieu de l'installation et lors du transport.....	10
Mesures de sécurité en mode de fonctionnement normal.....	10
Mise en service, maintenance et remise en état.....	11
Contrôle technique de sécurité.....	11
Élimination.....	12
Marquage de sécurité.....	12
Sûreté des données.....	12
Droits d'auteur.....	12
Généralités.....	13
Généralités.....	15
Concept d'appareil.....	15
Domaines d'application.....	15
Avertissements sur l'appareil.....	15
Principe de fonctionnement.....	18
Principe de fonctionnement.....	18
Représentation de la densité de flux magnétique au sein de la bobine de nettoyage pour les applications à un fil.....	19
Représentation de la densité de flux magnétique au sein de la bobine de nettoyage pour les applications TWIN.....	20
Livraison et options.....	22
Généralités.....	22
Contenu de la livraison.....	22
Options disponibles.....	22
Transport.....	23
Moyen de transport.....	23
Indications de transport sur l'emballage.....	23
Éléments de commande, raccords et composants mécaniques.....	25
Sécurité.....	27
Sécurité.....	27
Affectation du connecteur standard I/O (X1) pour la commande robot.....	28
Généralités.....	28
Affectation du connecteur standard I/O (X1) pour la commande robot.....	28
Éléments de commande, raccords et composants mécaniques.....	30
Généralités.....	30
Panneau de commande.....	30
Connecteurs et composants mécaniques de l'unité de base.....	32
Connecteurs et composants mécaniques de l'unité de nettoyage.....	33
Installation et mise en service.....	35
Sécurité.....	37
Sécurité.....	37
Avant la mise en service.....	39
Opérateurs et personnel de maintenance.....	39
Instructions d'installation.....	39

Prescriptions pour l'alimentation en air comprimé	39
Raccordement au réseau	40
Installer et raccorder l'appareil de nettoyage	41
Indication de montage	41
Visser l'unité de nettoyage avec le support de fixation au sol (fondation).....	41
Visser l'unité de base avec le support de fixation au sol (fondation).....	42
Raccorder l'unité de nettoyage à l'unité de base.....	43
Raccordement du câble secteur	44
Raccorder le câble secteur.....	44
Installer le coupe-fil	45
Installer le coupe-fil sur l'appareil de nettoyage.....	45
Diamètre de fil maximal.....	45
Fonctionnement du coupe-fil à commande électrique.....	45
Relier l'unité de nettoyage au bidon d'agent de séparation « Robacta Reamer ».....	46
Relier l'unité de nettoyage au bidon d'agent de séparation « Robacta Reamer ».....	46
Mettre l'appareil de nettoyage en service.....	47
Généralités.....	47
Conditions requises pour la mise en service.....	47
Déroulement du programme de nettoyage pour les applications à un fil.....	48
Déroulement du programme avec pulvérisateur d'agent de séparation – aperçu.....	48
Nettoyer la pointe de la buse de gaz et le porte-buse – explication détaillée	48
Pulvériser l'agent de séparation – explication détaillée.....	48
Déroulement du programme de nettoyage avec pulvérisateur d'agent de séparation.....	50
Déroulement du programme de nettoyage pour les applications TWIN.....	51
Déroulement du programme avec pulvérisateur d'agent de séparation – aperçu.....	51
Nettoyer la pointe de la buse de gaz et le porte-buse – explication détaillée	51
Pulvériser l'agent de séparation – explication détaillée.....	51
Déroulement du programme de nettoyage avec pulvérisateur d'agent de séparation.....	53
Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur, maintenance et élimination	55
Sécurité.....	57
Sécurité.....	57
Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur	59
Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur	59
Marche à suivre en cas d'erreur.....	62
Marche à suivre en cas d'erreur.....	62
Maintenance, entretien et élimination.....	63
Avant chaque mise en service	63
Tous les jours	63
Toutes les semaines.....	63
Tous les 6 mois	63
Tous les 12 mois	63
Nettoyer le filtre d'aspiration dans le bidon d'agent de séparation.....	63
Élimination	64
Caractéristiques techniques	65
Caractéristiques techniques	67
Généralités.....	67
Robacta TC 2000 ext.....	67
Robacta TC 2000 ext. US	67
Cleaning Unit TC 2000.....	68
Cleaning Unit TC 2000 LH	68
Cleaning Unit TC 2000 Twin	68
Cleaning Unit TC 2000 Twin	68

Consignes de sécurité

Explication des consignes de sécurité

DANGER!

Signale un risque de danger immédiat.

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

AVERTISSEMENT!

Signale une situation potentiellement dangereuse.

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

ATTENTION!

Signale une situation susceptible de provoquer des dommages.

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

REMARQUE!

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

Généralités

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

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

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

- posséder les qualifications correspondantes,
- avoir des connaissances en soudage automatisé et
- lire attentivement et respecter les présentes instructions de service ainsi que les instructions de service de tous les composants périphériques.

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

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

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

Vous trouverez les emplacements des avertissements de sécurité et de danger présents sur l'appareil à la section « Généralités » des instructions de service de votre appareil.

Éliminer les pannes qui peuvent menacer la sécurité avant la mise en service de l'appareil.

Votre sécurité est en jeu !

Utilisation conforme à la destination

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

L'appareil est exclusivement conçu pour le nettoyage électromagnétique de torches Fronius.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

Font également partie de l'emploi conforme

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

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

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

Conditions environnementales

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

Plage de températures pour l'air ambiant :

- en service : 0 °C à + 40 °C (32 °F à 104 °F)
 - lors du transport et du stockage : -25 °C à +55 °C (-13 °F à 131 °F)
-

Humidité relative de l'air :

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

Absence de poussières, acides, gaz ou substances corrosives, etc.

Altitude au-dessus du niveau de la mer : jusqu'à 2 000 m (6 500 ft)

Obligations de l'exploitant

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

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

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

Obligations du personnel

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

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

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

Emplacements particulièrement dangereux

Ne pas stationner dans la zone de travail du robot.

Toujours relier l'appareil à un système de sécurité de niveau supérieur au sein d'une zone sécurisée.

Si cette zone doit être accessible pour des travaux d'installation et de maintenance, s'assurer

- que l'ensemble de l'installation est bien désactivé pendant la durée du séjour dans cette zone
- et que celle-ci demeure arrêtée, même en cas d'actionnement involontaire, par exemple suite à une erreur de commande

En complément des présentes Instructions de service, les consignes de sécurité du fabricant du robot doivent être respectées.

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

En cours d'utilisation

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

Protection de l'utilisateur et des personnes

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

- Répercussions sur l'état de santé des personnes se trouvant à proximité, par exemple porteurs de stimulateurs cardiaques, d'implants métalliques et d'appareils auditifs
- Interdit par principe aux porteurs de stimulateurs cardiaques : les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter leur médecin avant de travailler avec l'appareil ou se tenir à proximité immédiate
- Interdit par principe aux porteurs d'implants métalliques : les porteurs d'implants métalliques doivent consulter leur médecin avant de travailler avec l'appareil ou se tenir à proximité immédiate

Les champs magnétiques générés par une forte intensité de courant peuvent induire la projection d'éléments ferromagnétiques, tels que des dépôts de projections, hors de l'orifice de nettoyage. Afin de prévenir d'éventuelles blessures, il convient de toujours porter des lunettes de protection avec caches latéraux et de ne jamais regarder par l'orifice de nettoyage lorsque l'appareil est activé.

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

- projection d'étincelles, projection de morceaux de pièces métalliques chaudes ;
- rayonnement d'arc électrique nocif pour les yeux et la peau ;

- risque électrique lié au courant d'alimentation et à l'intensité de soudage ;
- nuisances sonores élevées ;
- fumées de soudage et gaz nocifs.

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

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

Font également partie des vêtements de protection :

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

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

- les informer de tous les risques (risque d'aveuglement par arc électrique, risque de blessures par projection d'étincelles, risque lié aux fumées de soudage toxiques, nuisances sonores, mise en danger éventuelle liée au courant d'alimentation et à l'intensité de soudage, par des champs électromagnétiques, par le champ magnétique de l'orifice de nettoyage, par les composants mécaniques en mouvement, par le mélange air comprimé/agent de séparation qui s'échappe de l'orifice de nettoyage, par les projections de copeaux ou d'autres éléments similaires, etc.) ;
- mettre à leur disposition des moyens de protection appropriés ou ;
- mettre en place des écrans et des rideaux de protection.

Risques liés au courant d'alimentation et à l'intensité de travail

Une décharge électrique est fondamentalement dangereuse et peut être mortelle.

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

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

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

Ne mettre l'appareil en fonctionnement que lorsque tous les raccordements de sortie sont correctement réalisés.

L'appareil doit être utilisé uniquement sur un réseau avec conducteur de terre et une prise avec contact de terre.

Si l'appareil est utilisé sur un réseau sans conducteur de terre, il s'agit d'une négligence grossière. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

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

Débrancher les appareils non utilisés.

Débrancher la fiche secteur avant de procéder à des travaux sur l'appareil.

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

Après avoir ouvert l'appareil :

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

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

Les vis du carter constituent un raccord de protection approprié pour la mise à la terre du corps de l'appareil. Les vis ne doivent en aucun cas être remplacées par d'autres vis sans raccordement à la terre fiable.

Classification CEM des appareils

Les appareils de la classe d'émissions A :

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

Les appareils de la classe d'émissions B :

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

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

Mesures relatives à la CEM

Attention aux champs électromagnétiques ! Les champs électromagnétiques peuvent provoquer des problèmes de santé qui ne sont pas encore bien connus.

Il relève de la responsabilité de l'utilisateur de veiller à ce qu'aucune perturbation électromagnétique ne survienne au niveau des installations électriques et électroniques.

Si la présence de perturbations électromagnétiques est constatée, l'utilisateur est tenu de prendre des mesures pour y remédier.

Contrôler et analyser les problèmes possibles et la résistance aux perturbations des équipements se trouvant à proximité, conformément aux dispositions nationales et internationales en vigueur :

- Dispositifs de sécurité
 - Câbles d'alimentation, de transmission de signaux et de transfert de données
 - Équipements informatiques et équipements de télécommunication
 - Équipements de mesure et de calibrage
 - État de santé des personnes se trouvant à proximité
-

Mesures de base visant à éviter les problèmes de compatibilité électromagnétique :

1. Alimentation du secteur
 - Si des perturbations électromagnétiques se produisent malgré la réalisation d'un raccordement réglementaire au réseau, prendre des mesures supplémentaires (utiliser par ex. un filtre secteur approprié)
2. Blindage, le cas échéant
 - Blinder les autres équipements à proximité
 - Blinder l'ensemble de l'installation de soudage
3. Supports de données magnétiques ou électroniques :
Les supports de données magnétiques ou électroniques peuvent être endommagés par les champs magnétiques générés par le fonctionnement de l'appareil.
4. Ne porter ni montre, ni objets métalliques. Les montres peuvent être endommagées par le fonctionnement de l'appareil.

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

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

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

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

- Respecter les dispositions nationales et internationales en vigueur.

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

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

Installer l'appareil à une distance périphérique d'au moins 0,5 m (19.69 in.) des murs, appareils périphériques ou autres objets.

L'appareil doit être monté à au moins 1 m (40 in.) des équipements informatiques et des câbles de commande, ainsi que du process de soudage.

Installer l'appareil de manière à ce que les projections de soudure ne puissent pas atteindre l'appareil de nettoyage.

Avant tout transport de l'appareil, vidanger la totalité de l'agent de séparation.

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

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

Mesures de sécurité en mode de fonctionnement normal

Mettre en service l'appareil uniquement si tous les dispositifs de sécurité sont entièrement opérationnels. Si les dispositifs de sécurité ne sont pas entièrement opérationnels, risques

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

Réparer les dispositifs de sécurité non opérationnels avant la mise en service de l'appareil.

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

Avant la mise en service de l'appareil, s'assurer que personne ne puisse être mis en danger.

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

- Utiliser exclusivement l'agent de séparation adapté d'origine du fabricant.
- Pour manipuler l'agent de séparation, respecter les indications de la fiche technique de sécurité de l'agent de séparation. La fiche technique de sécurité de l'agent de séparation est disponible auprès de votre service après-vente ou sur la page d'accueil du fabricant.
- Ne pas mélanger l'agent de séparation du fabricant avec d'autres agents de séparation.
- Le fabricant décline toute responsabilité et toutes les garanties sont annulées en cas de dommages consécutifs à l'utilisation d'autres agents de séparation.
- Éliminer les agents de séparation usagés conformément aux dispositions nationales et internationales en vigueur.

Mise en service, maintenance et remise en état

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

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

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

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

Contrôle technique de sécurité

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

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

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

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

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

Élimination

Les déchets d'équipements électriques et électroniques doivent être collectés de manière séparée et recyclés dans le respect de l'environnement, conformément à la directive européenne et à la législation nationale. Les appareils usagés doivent être retournés au revendeur ou déposés dans un système de collecte et d'élimination local agréé. L'élimination conforme des déchets favorise le recyclage durable des ressources matérielles. Le non-respect peut avoir des conséquences pour l'environnement et la santé.

Matériaux d'emballage

Collecte séparée. Vérifier la réglementation de la commune. Réduire le volume du carton.

Marquage de sécurité

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

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

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

Sûreté des données

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

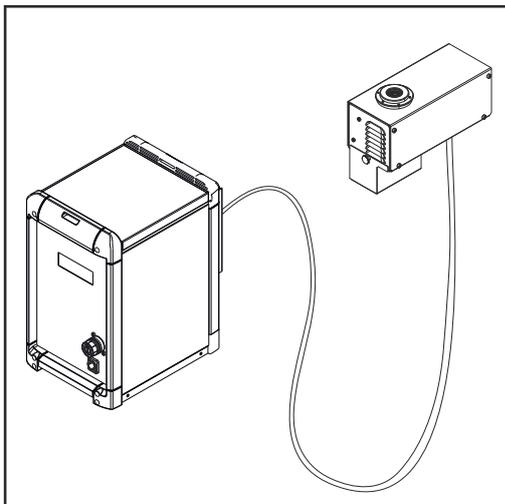
Droits d'auteur

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

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

Généralités

Concept d'appareil



Unité de base avec unité de nettoyage

Composition de l'appareil de nettoyage :

- une unité de base – le Robacta TC 2000 ext. / Robacta TC 2000 ext. US et ;
- une unité de nettoyage - le Cleaning Unit TC 2000 en diverses versions

L'appareil de nettoyage est conçu pour le nettoyage de plusieurs géométries de torche de soudage. Les composants sont installés dans un carter robuste. La conception compacte permet un montage dans les espaces très réduits.

L'appareil de nettoyage est quasiment sans entretien puisqu'aucune pièce n'est soumise à des contraintes mécaniques.

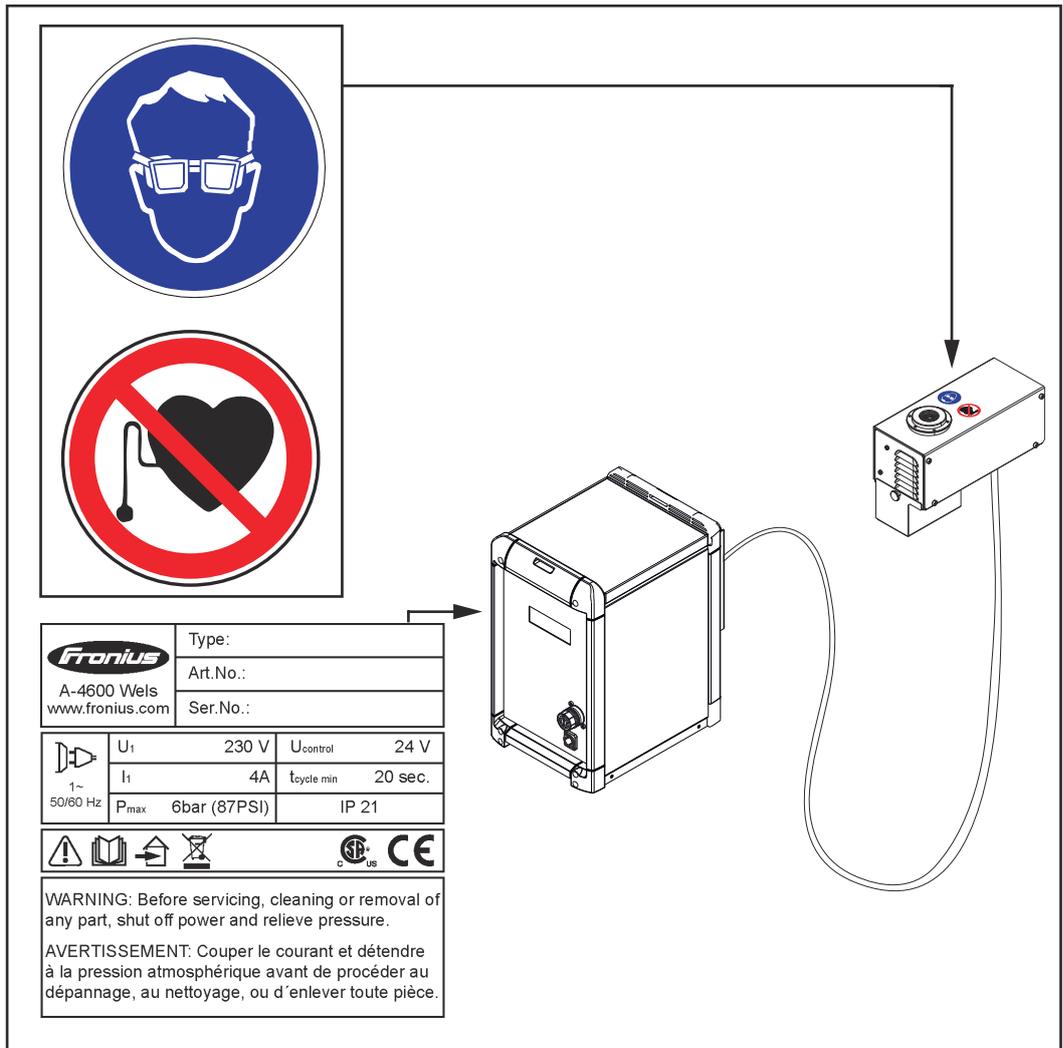
Domaines d'application

L'appareil de nettoyage sert à nettoyer les torches de soudage dans le cadre des applications automatisées avec de l'acier. L'appareil de nettoyage a été conçu pour une utilisation

- dans l'industrie automobile et la sous-traitance
- dans la construction d'appareils
- dans la construction d'installations chimiques
- dans la construction de machines
- dans la construction de véhicules sur rails
- dans les chantiers navals

Avertissements sur l'appareil

L'appareil est muni de symboles de sécurité et d'une plaque signalétique. Les symboles de sécurité et la plaque signalétique ne doivent pas être retirés ni recouverts. Les symboles permettent de prévenir les erreurs d'utilisation pouvant être à l'origine de graves dommages corporels et matériels.



AVERTISSEMENT ! Risque de blessures graves en raison :

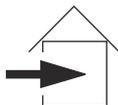
- du champ magnétique de l'orifice de nettoyage ;
- de projection de mélange air comprimé/agent de séparation de l'orifice de nettoyage ;
- de projection de pièces (copeaux, etc.) ;
- de composants mécaniques en mouvement.

Pendant les travaux de maintenance et de réparation, veiller à ce que l'appareil reste hors tension et hors pression.



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

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



À utiliser uniquement dans des locaux fermés



Utiliser des lunettes de protection



Utilisation interdite aux porteurs de stimulateurs cardiaques. les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter leur médecin avant de travailler avec l'appareil ou se tenir à proximité immédiate

Principe de fonctionnement

Principe de fonctionnement

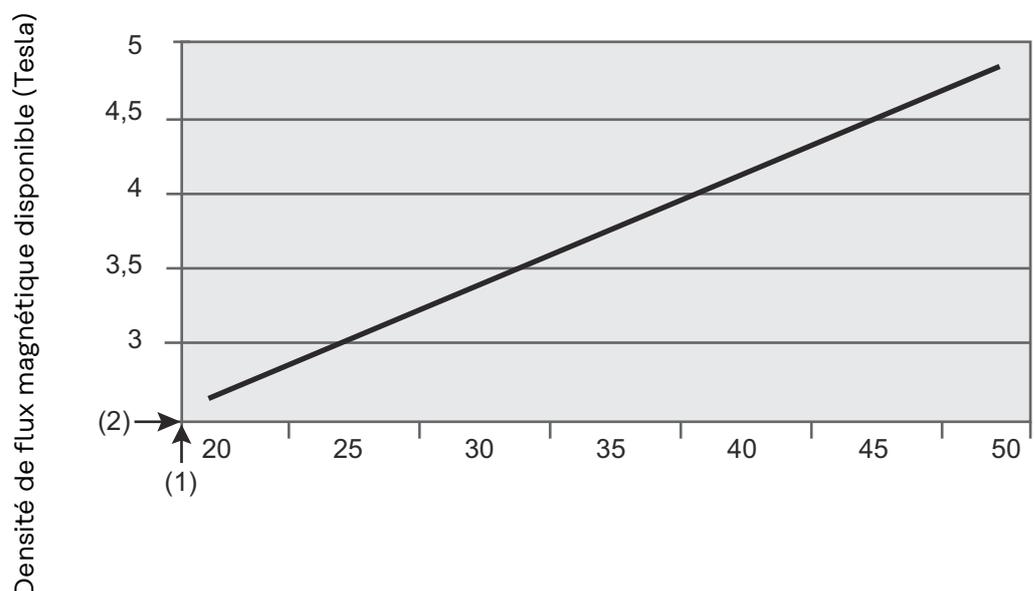
- a) Dès que l'appareil de nettoyage est relié à l'alimentation secteur, le voyant **30** (page **30**) s'allume. Les condensateurs, qui accumulent l'énergie pour le processus de nettoyage, sont déchargés et aucune sortie n'est commandée.

REMARQUE!

Les conditions suivantes doivent être remplies afin que le processus de charge des condensateurs puisse démarrer :

- ▶ unité de base connectée au réseau ;
- ▶ unité de base reliée à la commande robot ;
- ▶ faisceau de liaison de l'unité de nettoyage raccordé à l'unité de base ;
- ▶ signal 'Quick Stop' paramétré.

- b) Un contrôle de la température de l'appareil est réalisé avant le chargement des condensateurs. Si la température se trouve dans la plage de tolérance, les condensateurs sont chargés pour le processus de nettoyage. Si la température de service est dépassée, le voyant **30** (page **30**) s'allume. Le cas échéant, le processus de charge des condensateurs ne peut alors avoir lieu qu'après refroidissement, une fois que la température de service autorisée est restaurée.
- c) Au bout de 20 secondes de charge, le signal « Ready » (« Prêt ») est émis au niveau de la commande robot – le voyant **31** (page **31**) clignote sur l'appareil. Dès que les condensateurs sont entièrement chargés, le voyant reste allumé en permanence. Bien que l'appareil ne dispose pas après 20 secondes de la densité de flux magnétique maximale, le processus de nettoyage (processus de décharge) peut malgré tout être enclenché à l'aide du signal « Cleaning Start » (« Début du nettoyage »). À des fins de mise en place, le processus de nettoyage peut être lancé manuellement à l'aide de la touche **31** (page **31**).
Après 50 secondes de charge, l'appareil dispose de la densité de flux magnétique maximale pour le processus de nettoyage.
Le rapport précis des temps de charge par rapport à la densité de flux magnétique disponible figure dans le diagramme suivant.



Temps de charge (secondes)

- d) Une fois le processus de nettoyage achevé, le déroulement du programme reprend avec le contrôle de la température de l'appareil. Si des erreurs sont constatées pendant un processus de nettoyage, le signal « Error » (« Erreur ») est émis. L'appareil de nettoyage relance le processus de charge des condensateurs. Lorsque l'appareil est prêt pour le nettoyage (« Ready »), un deuxième processus de nettoyage peut être exécuté.

REMARQUE!

Si la commande robot désactive le signal « Quick Stop » pendant le déroulement du programme, ce dernier est immédiatement interrompu au niveau de l'appareil de nettoyage.

Pour des raisons de sécurité, les condensateurs sont déchargés par l'intermédiaire de la bobine de nettoyage.

Représentation de la densité de flux magnétique au sein de la bobine de nettoyage pour les applications à un fil.

En fonction des exigences, la puissance de la densité de flux magnétique sur les différentes zones de la torche de soudage peut être régulée par la profondeur d'immersion de la torche de soudage dans la bobine de nettoyage.

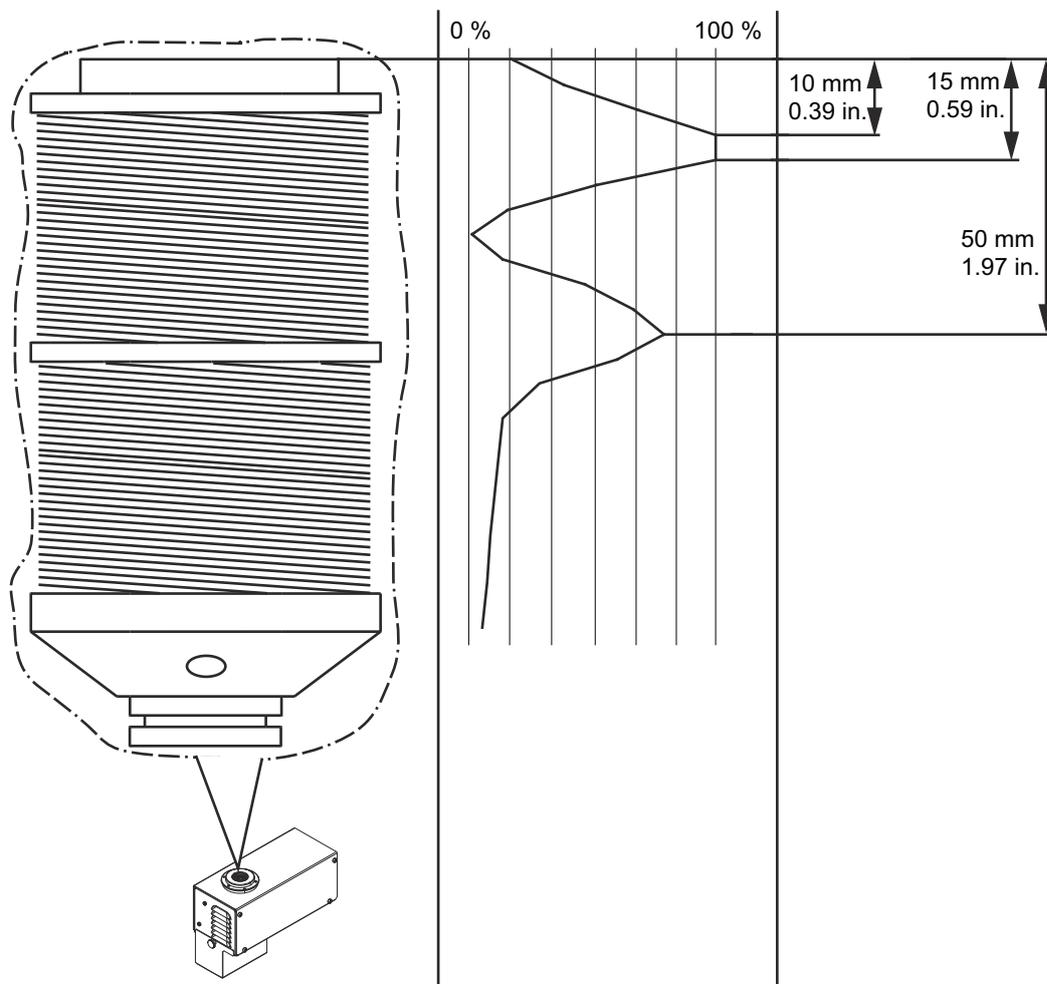
REMARQUE!

Pour le fonctionnement de l'appareil de nettoyage, utiliser les données relatives à l'immersion de la torche de soudage dans le déroulement du programme.

Bobine de nettoyage

Diagramme de la densité de flux magnétique disponible

Profondeur d'immersion du col de cygne dans la bobine de nettoyage



Représentation de la densité de flux magnétique au sein de la bobine de nettoyage pour les applications TWIN.

En fonction des exigences, la puissance de la densité de flux magnétique sur les différentes zones de la torche de soudage peut être réglée par la profondeur d'immersion de la torche de soudage dans la bobine de nettoyage.

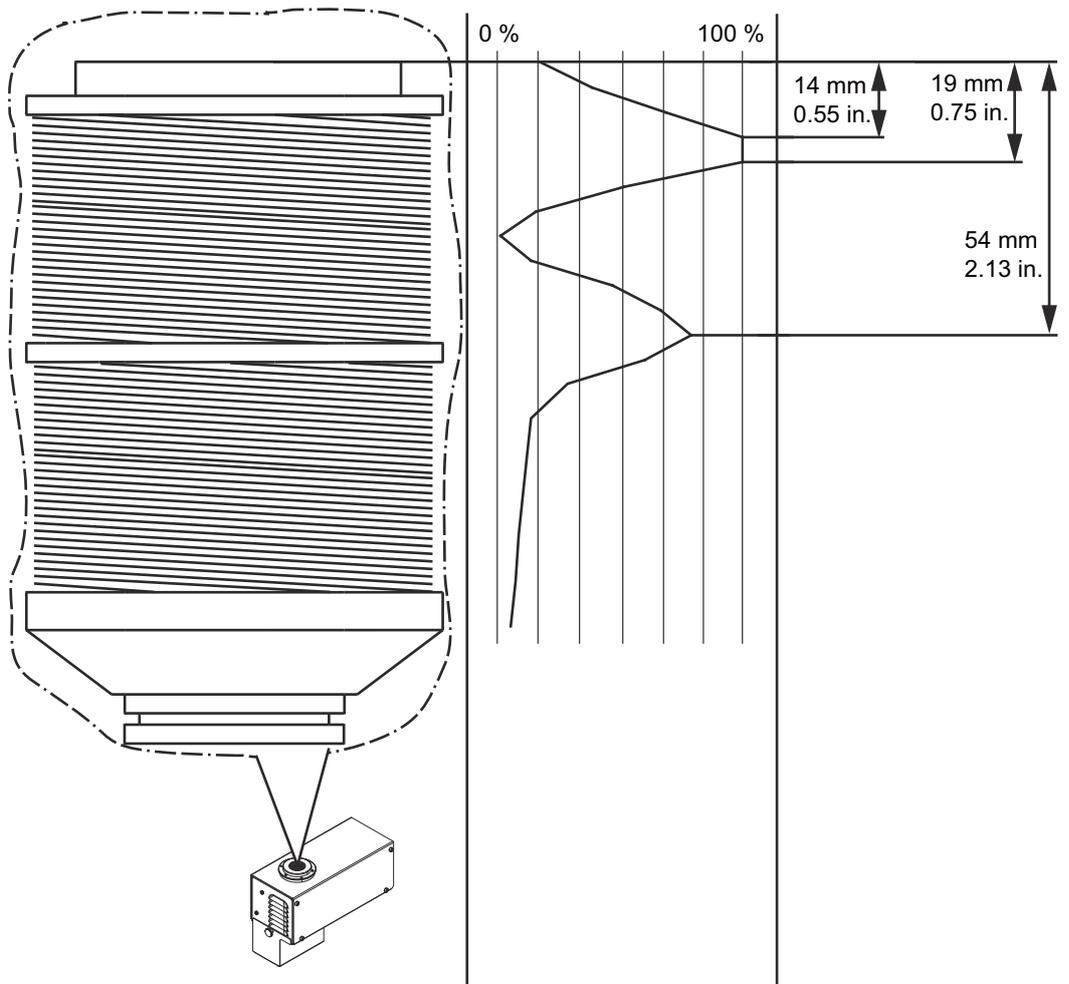
REMARQUE!

Pour le fonctionnement de l'appareil de nettoyage, utiliser les données relatives à l'immersion de la torche de soudage dans le déroulement du programme.

Bobine de nettoyage

Diagramme de la densité de flux magnétique disponible

Profondeur d'immersion du col de cygne dans la bobine de nettoyage



FR

Livraison et options

Généralités L'appareil de nettoyage peut être utilisé en combinaison avec différentes options. Selon les domaines d'application, il est ainsi possible d'optimiser les différents cycles du processus de travail.

Contenu de la livraison

- Unité de base (disponible en différentes variantes)
- Connecteur standard I/O (X1) sans câble
- 4 vis pour le montage de l'appareil de nettoyage sur le support de fixation

Options disponibles Options disponibles pour l'appareil de nettoyage

- Unité de nettoyage (disponible en différentes variantes)
- Support de fixation pour l'unité de base (disponible en différentes hauteurs)
- Support de fixation pour l'unité de nettoyage (disponible en différentes hauteurs)
- Coupe-fil
- Kit d'installation pulvérisateur d'agent de séparation

Moyen de transport

L'appareil peut être transporté avec les moyens de transport suivants :

- sur palette à l'aide d'un chariot élévateur
- sur palette à l'aide d'un chariot de manutention
- manuellement



AVERTISSEMENT!

Danger en cas de chute d'appareils et d'objets.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Pour le transport de l'appareil avec un chariot élévateur ou de manutention, sécuriser l'appareil contre la chute
- ▶ Ne pas effectuer de changements de direction, freinages ou accélérations brusques.

Indications de transport sur l'emballage



ATTENTION!

Danger en cas de transport non conforme.

Cela peut entraîner des dommages matériels.

- ▶ Respecter les indications de transport figurant sur l'emballage de l'appareil.

Éléments de commande, raccords et composants mécaniques

Sécurité

Respecter les consignes de sécurité suivantes, relatives à toutes les opérations décrites dans le chapitre « Éléments de commande, connecteurs et composants mécaniques » !



AVERTISSEMENT!

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

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel qualifié.
 - ▶ Le présent document doit être lu et compris.
 - ▶ Toutes les instructions de service des composants périphériques, en particulier les consignes de sécurité, doivent être lues et comprises.
-

Affectation du connecteur standard I/O (X1) pour la commande robot

Généralités

AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ L'appareil de nettoyage doit rester hors tension jusqu'au raccordement complet de l'installation.
-

REMARQUE!

Afin d'éviter d'éventuelles pannes, la longueur des câbles entre l'appareil de nettoyage et la commande robot doit être aussi courte que possible.

Le connecteur standard I/O (X1) assurant la liaison entre l'appareil de nettoyage et la commande robot est inclus dans la livraison. Le faisceau de câbles doit être adapté à la technique de connexion de la commande robot.

Affectation du connecteur standard I/O (X1) pour la commande robot

AVERTISSEMENT!

Danger dû à un appareil de nettoyage activé de manière inattendue / à des composants périphériques activés de manière inattendue.

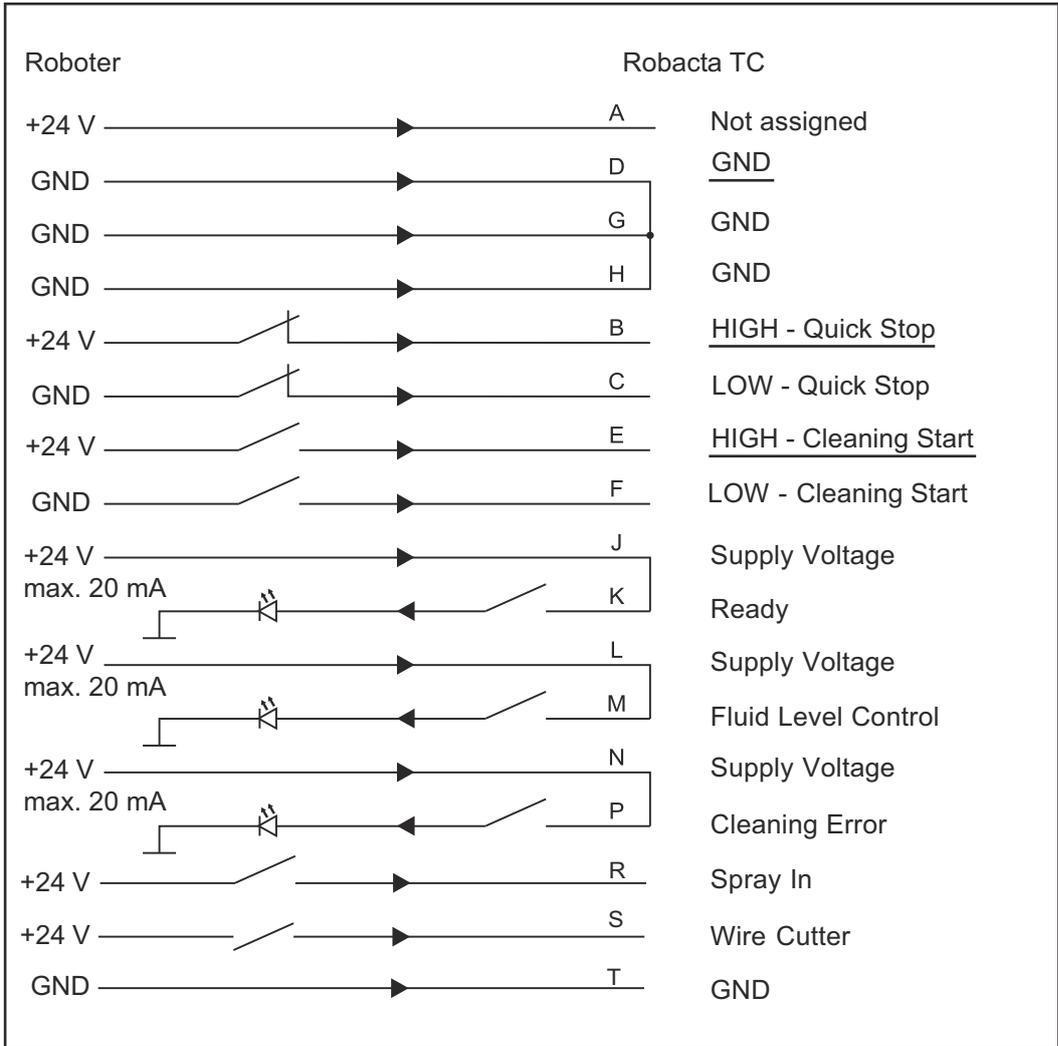
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Programmer le signal de démarrage Quick Stop uniquement avec HIGH, ou
 - ▶ Programmer le signal de démarrage Quick Stop uniquement avec LOW
-

REMARQUE!

En fonction des exigences d'utilisation du robot, certains signaux de démarrage et de sortie (commandes) peuvent ne pas être utilisés.

Les signaux de démarrage et de sortie soulignés dans le graphique ci-dessous représentent le nombre minimal d'ordres à appliquer.



Affectation du connecteur standard I/O (X1) pour la commande robot

Éléments de commande, raccords et composants mécaniques

Généralités

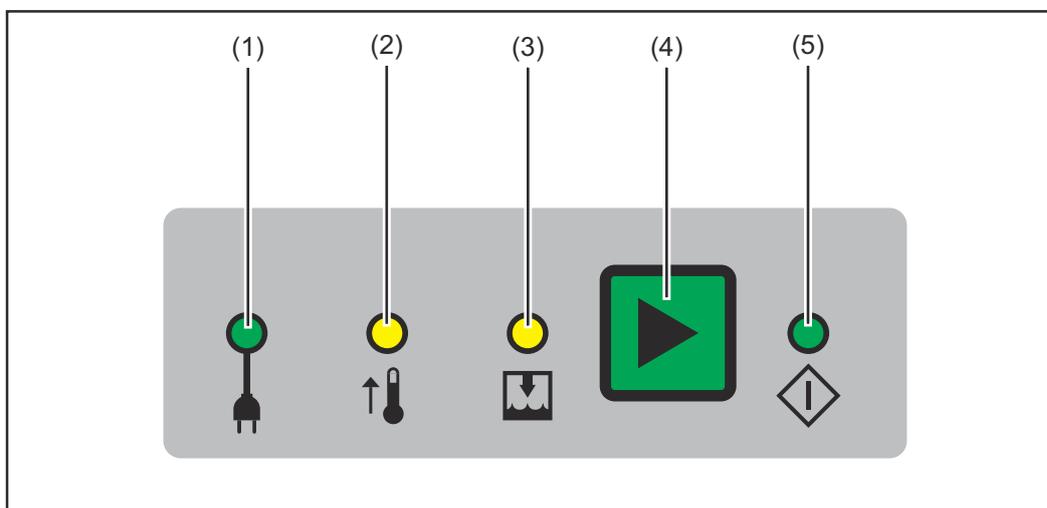
Toutes les fonctions de l'appareil de nettoyage sont activées au moyen de la commande robot. En mode Mise en place, l'opération de nettoyage peut être déclenchée manuellement au niveau du boîtier de l'unité de base.

REMARQUE!

Les différentes illustrations peuvent différer légèrement de votre appareil.

Toutefois, le fonctionnement des éléments de commande et des connecteurs est identique.

Panneau de commande



N°

Fonction

- (1) **Voyant Tension du secteur**
s'allume lorsque l'appareil est alimenté par la tension du secteur

REMARQUE!

En temps normal, lorsque les condensateurs dans l'appareil sont chargés, ceux-ci se déchargent automatiquement dès que l'appareil est déconnecté du réseau.

Normalement, la durée de décharge s'élève à environ 1 seconde.

En cas d'erreur, il est probable que les condensateurs ne se déchargent pas. Le cas échéant, suivre impérativement les indications de la section **Marche à suivre en cas d'erreur** à la page 62.

- (2) **Voyant Surchage thermique**
s'allume lorsque l'appareil surchauffe

REMARQUE!

Une fois ce voyant allumé, une opération de nettoyage peut encore être exécutée.

L'appareil ne se recharge pour une nouvelle opération de nettoyage qu'après refroidissement à la température de service.

(3) Voyant Niveau de remplissage

pas de fonction, reste allumé en permanence.

(4) Touche Décharge

L'activation brève de cette touche permet d'exécuter les fonctions suivantes sur l'appareil de nettoyage :

1. Le processus de nettoyage est déclenché

L'activation prolongée de cette touche permet d'exécuter les fonctions suivantes sur l'appareil de nettoyage :

1. Le processus de nettoyage est déclenché
2. Le coupe-fil est activé (si disponible)
3. Le mélange air comprimé/agent de séparation est vaporisé hors de l'orifice de nettoyage

REMARQUE!

Condition préalable pour que l'appareil de nettoyage exécute les fonctions mentionnées ci-dessus :

- ▶ le signal Quick Stop est activé, les condensateurs sont donc chargés

(5) Voyant Prêt pour le nettoyage

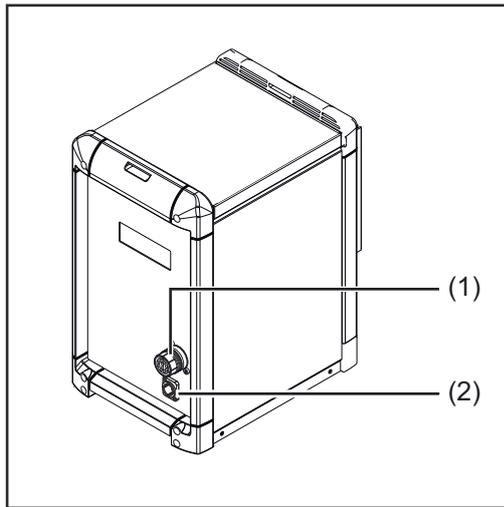
s'allume lorsque l'appareil est prêt à nettoyer

**AVERTISSEMENT!****Risque d'électrocution.**

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

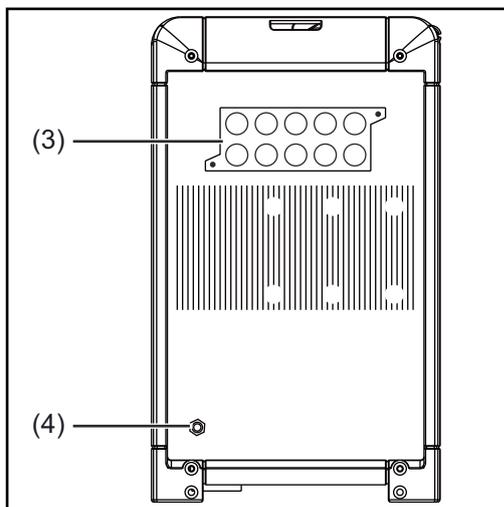
- ▶ Dès que le voyant Prêt pour le nettoyage (5) est allumé, ne plus déconnecter le faisceau de liaison de l'unité de base.
- ▶ Avant de déconnecter le faisceau de liaison, couper l'alimentation en tension et en air comprimé de l'unité de base.

Connecteurs et composants mécaniques de l'unité de base



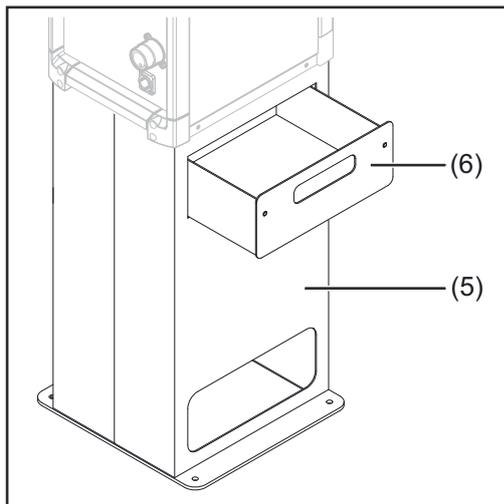
Face avant de l'appareil

- (1) Connecteur standard I/O (X1)**
- (2) Connecteur du câble secteur**



Face arrière de l'appareil

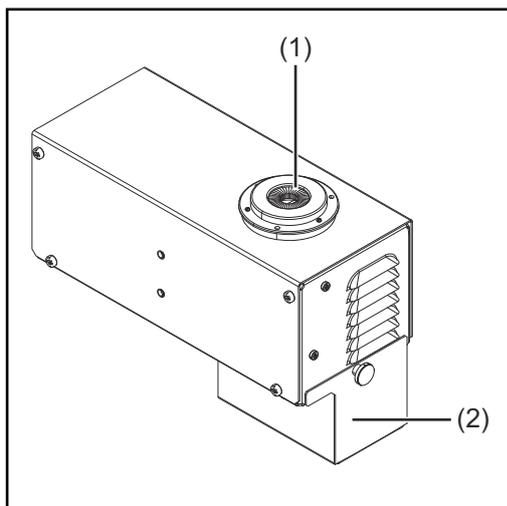
- (3) Connecteur de l'unité de nettoyage**
Pour le raccordement du câble de liaison de l'unité de nettoyage.
- (4) Connecteur pour l'air comprimé**
pour l'alimentation en air comprimé de l'appareil de nettoyage
← ⊙



Support de montage en option

- (5) Support de montage (option)**
- (6) Récipient de récupération des résidus de soudage**

Connecteurs et composants mécaniques de l'unité de nettoyage



Face supérieure de l'unité de nettoyage

(1) Orifice de nettoyage avec buse de pulvérisation d'agent de séparation et joint brosse intérieurs

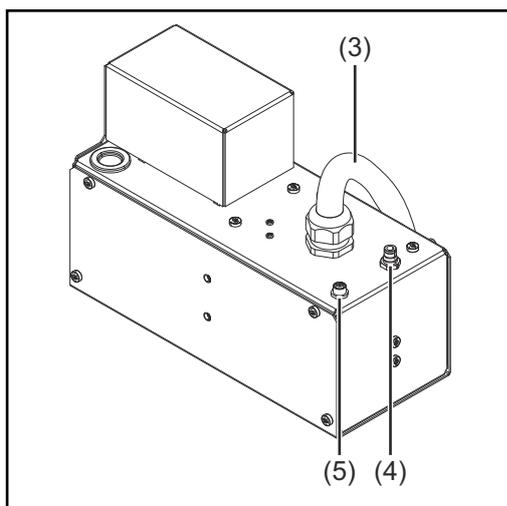
- Pour le nettoyage de la buse de gaz et de l'intérieur de la torche de soudage.
- Pour asperger la buse de gaz et l'intérieur de la torche de soudage avec de l'agent de séparation.

(2) Récipient de récupération des résidus de soudage

REMARQUE!

L'orifice de nettoyage de l'unité de nettoyage standard (Cleaning Unit TC 2000) est équipé d'un joint brosse en usine.

Cette unité de nettoyage ne peut être utilisée que si le joint brosse est monté. Les joints brosses ne doivent pas être démontés.



Face inférieure de l'unité de nettoyage

(3) Faisceau de liaison

Pour le raccordement avec l'unité de base

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Dès que le voyant Prêt pour le nettoyage est allumé, ne plus déconnecter le faisceau de liaison de l'unité de base.
- ▶ Avant de déconnecter le faisceau de liaison, couper l'alimentation en tension et en air comprimé de l'unité de base.

(4) Connecteur du pulvérisateur d'agent de séparation

Pour le raccordement au bidon d'agent de séparation « Robacta Reamer ».

(5) Connecteur pour coupe-fil

Pour l'activation électrique du coupe-fil. ⚡

Installation et mise en service

Sécurité

Respecter les consignes de sécurité suivantes, relatives à toutes les opérations décrites dans le chapitre « Installation et mise en service » !

AVERTISSEMENT!

Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par le personnel de service formé par Fronius.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

AVERTISSEMENT!

Danger dû au démarrage automatique des machines.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ En complément des présentes Instructions de service, les consignes de sécurité du fabricant du robot et du système de soudage doivent également être respectées.
- ▶ S'assurer que toutes les mesures de sécurité ont été prises dans la zone de travail du robot et qu'elles restent actives en permanence pendant la durée de votre présence dans cette zone.

AVERTISSEMENT!

Danger en cas de courant électrique et de pièces mécaniques en mouvement.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Avant d'entamer toute opération sur l'appareil de nettoyage ou sur les composants périphériques qui y sont reliés, couper l'alimentation côté client de l'air comprimé et l'alimentation de la tension de l'appareil de nettoyage et des composants périphériques reliés.
- ▶ S'assurer que l'alimentation côté client de l'air comprimé et l'alimentation de la tension de l'appareil de nettoyage et des composants périphériques demeurent coupées jusqu'à la fin des opérations.



AVERTISSEMENT!

Si l'appareil de nettoyage est alimenté en tension et/ou en air comprimé, risques de blessures graves en raison :
du champ magnétique de l'orifice de nettoyage,
de projection de pièces (copeaux, etc.),
de projection de mélange air comprimé/agent de séparation de l'orifice de nettoyage,
de coupe-fil activé.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

Si des travaux doivent être exécutés sur l'appareil de nettoyage pendant que l'appareil de nettoyage est alimenté en tension et/ou en air comprimé, prendre les mesures de sécurité suivantes :

- ▶ Tenir toutes les pièces ferromagnétiques à l'écart de l'appareil (par ex. les outils).
 - ▶ Éloigner le corps, en particulier les mains, le visage et les cheveux, ainsi que les objets et tous les vêtements de l'orifice de nettoyage et du coupe-fil.
 - ▶ Porter une protection auditive.
 - ▶ Porter des lunettes de protection avec caches latéraux.
-

Avant la mise en service

Opérateurs et personnel de maintenance

AVERTISSEMENT!

Danger dû au démarrage automatique des machines.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Une seule personne à la fois doit utiliser/s'occuper de la maintenance de l'appareil.
- ▶ S'assurer qu'une seule personne se trouve dans la zone de travail de l'appareil pendant les opérations sur l'appareil.

Instructions d'installation

L'appareil a été contrôlé d'après l'indice de protection IP 21, c'est-à-dire :

- Protection contre l'entrée de corps étrangers solides d'un diamètre supérieur à 12,5 mm (0.49 inch)
- Protection contre les gouttes d'eau

L'appareil ne doit pas être installé et utilisé en plein air. Les composants électriques intégrés doivent être protégés contre les effets directs de l'humidité.

REMARQUE!

L'appareil doit être monté à au moins 1 m (40 inch) des équipements informatiques et des câbles de commande, ainsi que du process de soudage.

REMARQUE!

Installer l'appareil à une distance périphérique d'au moins 0,5 m (19.69 inch) des murs, appareils périphériques ou autres objets.

REMARQUE!

Installer l'appareil de manière à ce que les projections de soudure ne puissent pas atteindre l'appareil de nettoyage.

Prescriptions pour l'alimentation en air comprimé

Pour un fonctionnement correct de l'appareil de nettoyage, s'assurer que les prescriptions suivantes pour l'alimentation en air comprimé sont bien respectées :

- Établir l'alimentation en air comprimé avec limiteur de pression et filtre d'air comprimé.
- Garantir une qualité d'air comprimé conforme à la norme ISO 8573-1:2001, classe 7 4 3, air d'instrument.
 - Concentration de particules solides $\leq 10 \text{ mg/m}^3$
 - Pression de vapeur de point de rosée $\leq + 3 \text{ }^\circ\text{C}$
 - Concentration d'huile $\leq 1 \text{ mg/m}^3$

Raccordement au réseau

ATTENTION!

Danger en cas de dimensionnement insuffisant de l'installation électrique.

Cela peut entraîner des dommages matériels.

- ▶ Dimensionner la ligne d'alimentation et ses fusibles de manière adéquate par rapport à l'alimentation en courant disponible.
Les spécifications techniques valables sont celles de la plaque signalétique.
-

ATTENTION!

Danger dû à la mauvaise tension du secteur.

Cela peut entraîner de graves dommages matériels.

- ▶ Si la tension du secteur n'est pas comprise dans les limites de tolérance indiquées dans les caractéristiques techniques, ne raccorder en aucun cas l'appareil au réseau électrique.
-

L'appareil de nettoyage est conçu pour la tension du secteur indiquée sur la plaque signalétique. Pour les fusibles nécessaires pour la ligne d'alimentation, reportez-vous à la section « Caractéristiques techniques ». Si votre modèle d'appareil ne comprend ni câble secteur, ni fiche secteur, procéder à leur montage en veillant à ce qu'ils correspondent aux normes nationales.

Installer et raccorder l'appareil de nettoyage

Indication de montage

REMARQUE!

Avant le montage définitif de l'unité de base ainsi que de l'unité de nettoyage, s'assurer que le faisceau de liaison de l'unité de nettoyage est assez long par rapport à la position de montage prévue.

Après le montage de l'appareil le faisceau de liaison doit reposer au sol sans contrainte de traction et ne doit pas être suspendu en l'air.

Visser l'unité de nettoyage avec le support de fixation au sol (fondation)

⚠ AVERTISSEMENT!

Risques dus aux résidus de soudure éjectés de l'orifice de nettoyage de l'unité de nettoyage.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- Utiliser uniquement l'unité de nettoyage avec le récipient de récupération des résidus de soudage fourni.

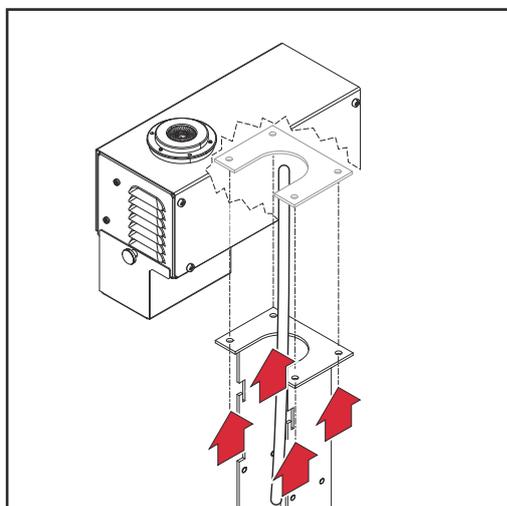
⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en cas de basculement ou de chute des appareils.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- En fonction du sol (fondation), des accessoires de fixation différents sont nécessaires pour le raccordement du support de fixation à celui-ci.
- Les accessoires de fixation nécessaires pour raccorder le support de fixation au sol ne sont pas fournis avec ce dernier. Les vis livrées avec le support de fixation ne sont pas destinées au vissage de ce dernier au sol. L'installateur est personnellement responsable du choix approprié des accessoires de fixation.

- 1 Placer le support de fixation, disponible en option, sur un sol plat, résistant et exempt de toute vibration.
 - Placer le support de fixation de telle sorte que le parcours du robot vers l'unité de nettoyage sur le support de fixation soit le plus court possible.
- 2 Visser le support de fixation au sol à l'aide des accessoires de fixation choisis.



- 3 Positionner l'unité de nettoyage sur le support de fixation.
- 4 Visser fermement l'unité de nettoyage sur le support de fixation à l'aide de rondelles élastiques et de vis – ces dernières sont fournies avec le support de fixation
- 5 Accrocher le récipient de récupération des résidus de soudage à l'unité de nettoyage et le visser fermement à l'aide de la vis moletée

Visser l'unité de base avec le support de fixation au sol (fondation)

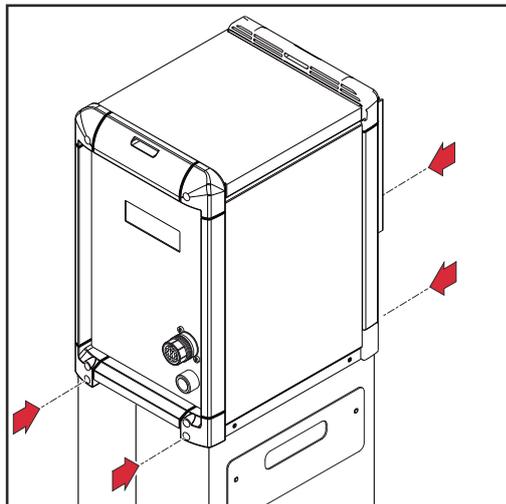
⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en cas de basculement ou de chute des appareils.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Visser l'unité de base au sol (fondation) uniquement avec le support de fixation prévu.
- ▶ En fonction du sol, des accessoires de fixation différents sont nécessaires pour le raccordement du support de fixation à celui-ci.
- ▶ Les accessoires de fixation nécessaires pour raccorder le support de fixation au sol ne sont pas fournis avec ce dernier. Les vis livrées avec le support de fixation ne sont pas destinées au vissage de ce dernier au sol. L'installateur est personnellement responsable du choix approprié des accessoires de fixation.

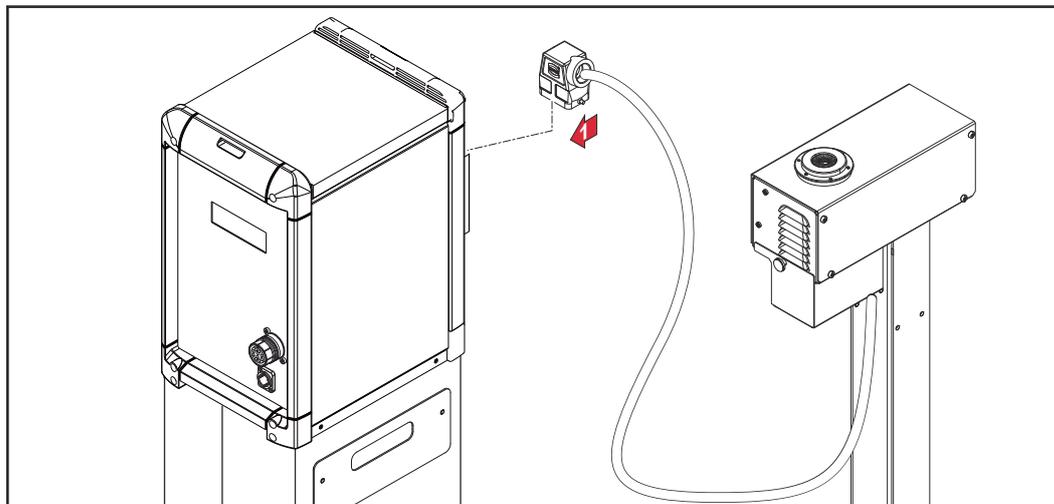
- 1** Placer le support de fixation, disponible en option, sur un sol plat, résistant et exempt de toute vibration.
 - Positionner le support de fixation, de façon à pouvoir raccorder le faisceau de liaison de l'unité de nettoyage à l'unité de base.
- 2** Visser le support de fixation au sol à l'aide des accessoires de fixation choisis.



- 3** Positionner l'unité de base sur le support de fixation.
- 4** Visser l'unité de base avec 4 vis sur le support de fixation. Utiliser les vis fournies avec l'unité de base.

Raccorder l'unité de nettoyage à l'unité de base

- 1 Retirer le cache du connecteur de l'unité de nettoyage à l'arrière de l'unité de base.
- 2 Brancher la prise de raccordement du faisceau de liaison à l'unité de base.



- 3 Visser fermement la prise de raccordement du faisceau de liaison au connecteur de l'unité de nettoyage.

AVERTISSEMENT!

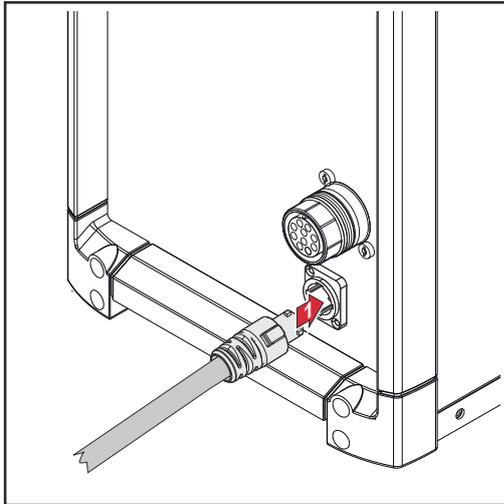
Risque d'électrocution.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- Si le faisceau de liaison doit être débranché après la mise en service de l'unité de base, penser avant tout à couper l'alimentation en tension et en air comprimé de l'unité de base.

Raccordement du câble secteur

Raccorder le câble secteur



- 1 Raccorder le câble secteur :
 - brancher le câble secteur ;
 - faire pivoter le câble secteur à 45° vers le droite jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche de façon audible.

Installer le coupe-fil

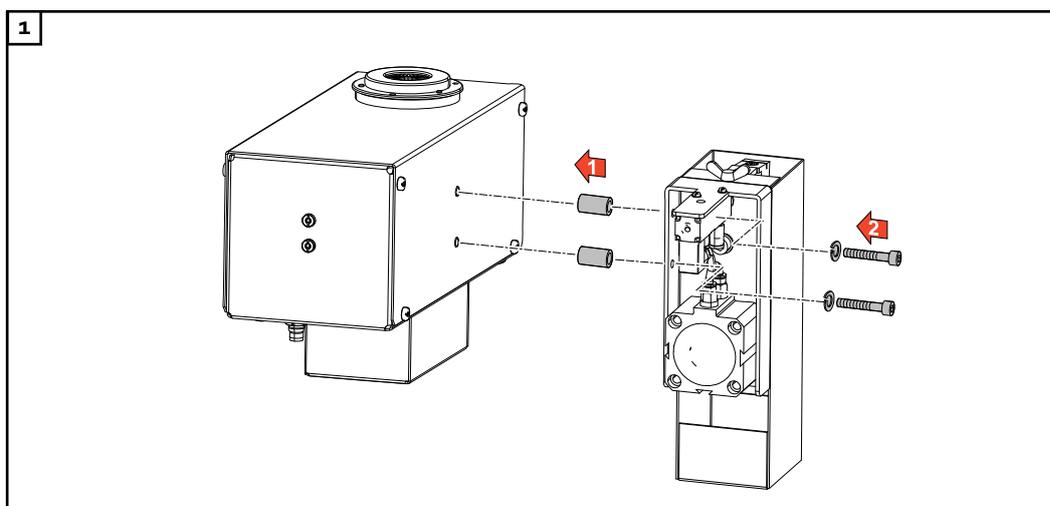
Installer le coupe-fil sur l'appareil de nettoyage

REMARQUE!

Procéder de la même manière pour l'installation des coupe-fils pour applications traditionnelles (un fil-électrode) et pour applications Twin (deux fils-électrodes) – comme décrit ci-dessous.

REMARQUE!

Les douilles d'écartement, rondelles élastiques et vis nécessaires pour le montage, sont livrées avec le coupe-fil.



- 2 Raccorder le câble de liaison du coupe-fil au connecteur du coupe-fil sur l'unité de nettoyage.
- 3 Brancher l'alimentation en air comprimé du coupe-fil.

Diamètre de fil maximal

Pour les applications traditionnelles (un fil-électrode), les fils-électrodes avec un diamètre max. de 1,6 mm (0,063 in.) peuvent être coupés à l'aide du coupe-fil correspondant.

Pour les applications Twin (deux fils-électrodes), deux fils-électrodes avec un diamètre max. de 1,6 mm (0,063 in.) peuvent être simultanément coupés à l'aide du coupe-fil correspondant.

Fonctionnement du coupe-fil à commande électrique

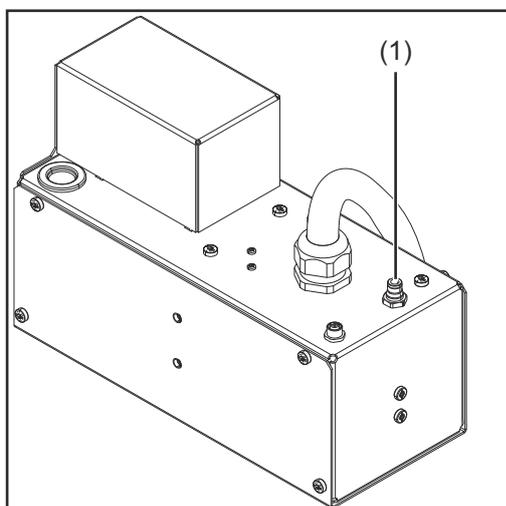
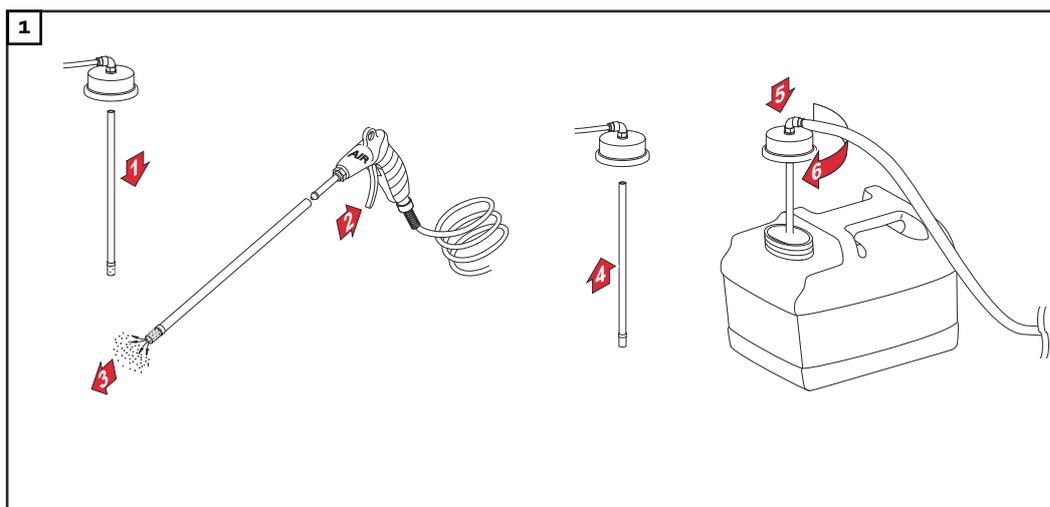
L'ouverture et la fermeture du coupe-fil à commande électrique sont déclenchées par un signal actif de la commande robot.

Relier l'unité de nettoyage au bidon d'agent de séparation « Robacta Reamer ».

Relier l'unité de nettoyage au bidon d'agent de séparation « Robacta Reamer ».

REMARQUE!

Utiliser exclusivement l'agent de séparation « Robacta Reamer » du fabricant. Sa composition est spécialement adaptée à l'utilisation avec l'appareil de nettoyage. L'utilisation d'autres produits ne garantit pas l'absence de défauts de fonctionnement.



Face inférieure de l'unité de nettoyage

- 2 Raccorder le tuyau d'agent de séparation du bidon d'agent de séparation au connecteur du pulvérisateur d'agent de séparation (1) sur la face inférieure de l'unité de nettoyage.

REMARQUE!

La durée de pulvérisation d'agent de séparation doit être réglée via la commande robot.

La durée de pulvérisation sélectionnée ne peut pas être inférieure à 0,5 seconde.

Il est recommandé de sélectionner une durée de pulvérisation de ~ 0,7 seconde. La durée de pulvérisation nécessaire peut varier en fonction de la dimension de la buse de gaz.

Mettre l'appareil de nettoyage en service

Généralités

REMARQUE!

Si l'intérieur de la torche de soudage n'est pas suffisamment arrosé, la torche de soudage peut s'en trouver durablement encrassée.

Avant tout démarrage d'un fonctionnement automatisé, arroser l'intérieur de la torche de soudage avec l'agent de séparation « Robacta Reamer » du fabricant.

Pour obtenir des résultats de nettoyage optimaux, respecter les points suivants :

- Toujours humecter l'intérieur de la torche de soudage avec l'agent de séparation.
- Respecter les déroulements de nettoyage indiqués.
- Respecter les positions de nettoyage indiquées.
- Souffler la torche à l'air comprimé pendant le nettoyage (mais pas durant la vaporisation de l'agent de séparation dans l'intérieur de la torche).

REMARQUE!

Les petites projections individuelles ne sont pas retirées avec l'appareil de nettoyage.

Toutefois, de petites projections de soudure n'ont aucun impact sur le process de soudage.

Conditions requises pour la mise en service

Les conditions suivantes doivent être remplies pour la mise en service de l'appareil de nettoyage :

- unité de base fermement vissée au sol ;
- unité de nettoyage fermement vissée au sol ;
- faisceau de liaison de l'unité de nettoyage raccordé à l'unité de base ;
- unité de base connectée au secteur ;
- unité de base alimentée en air comprimé ;
- unité de base reliée à la commande robot ;

Si disponible/utilisé uniquement :

- bidon d'agent de séparation « Robacta Reamer » relié à l'unité de nettoyage ;
- coupe-fil installé et alimenté en air comprimé.

Déroulement du programme de nettoyage pour les applications à un fil

Déroulement du programme avec pulvérisateur d'agent de séparation – aperçu

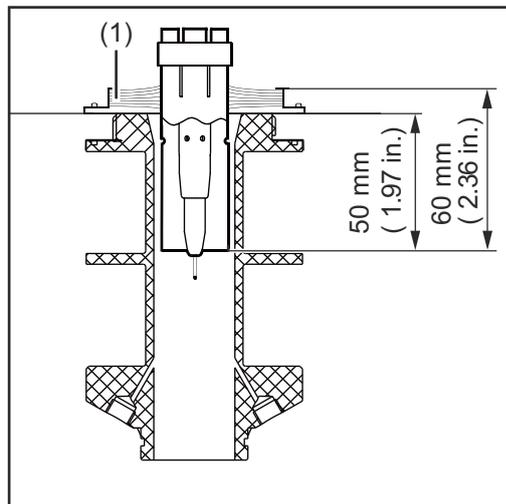
1. Soudage
2. Nettoyage de la pointe de la buse de gaz et le porte-buse
3. Pulvérisation de l'agent de séparation
4. Soudage

Nettoyer la pointe de la buse de gaz et le porte-buse – explication détaillée

REMARQUE!

Pendant l'opération de nettoyage, souffler la torche à l'air comprimé par l'intermédiaire du faisceau de liaison.

Les salissures et l'agent de séparation en excès sont évacués.



REMARQUE!

S'assurer que la buse de gaz ne touche à aucun moment les éléments du boîtier de l'orifice de nettoyage.

- 1** Placer la torche de soudage à environ 50 mm (1.97 in.) au-dessus de l'orifice de nettoyage et de manière centrée par rapport au milieu de l'orifice de nettoyage.

REMARQUE!

Si le joint brosse (1) est monté, tenir compte du point de repère modifié lors du positionnement de la torche de soudage.

- 2** Placer la torche de soudage verticalement en position de nettoyage.
 - Voir graphique.
- 3** Déclencher le nettoyage et laisser la torche pendant environ 1 seconde en position de nettoyage.

Pulvériser l'agent de séparation – explication détaillée

La pulvérisation homogène d'un agent de séparation apporte les avantages suivants :

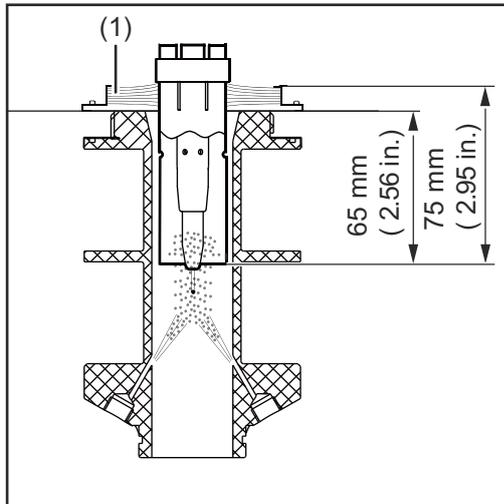
- adhérence des projections de soudure réduite ;
- formation de nouvelles salissures évitée.

REMARQUE!

Si le joint brosse (1) est monté, tenir compte du point de repère modifié lors du positionnement de la torche de soudage.

REMARQUE!

S'assurer que la buse de gaz ne touche à aucun moment les éléments du boîtier de l'orifice de nettoyage.



- 1 Placer la torche de soudage en position de pulvérisation
- Voir graphique.

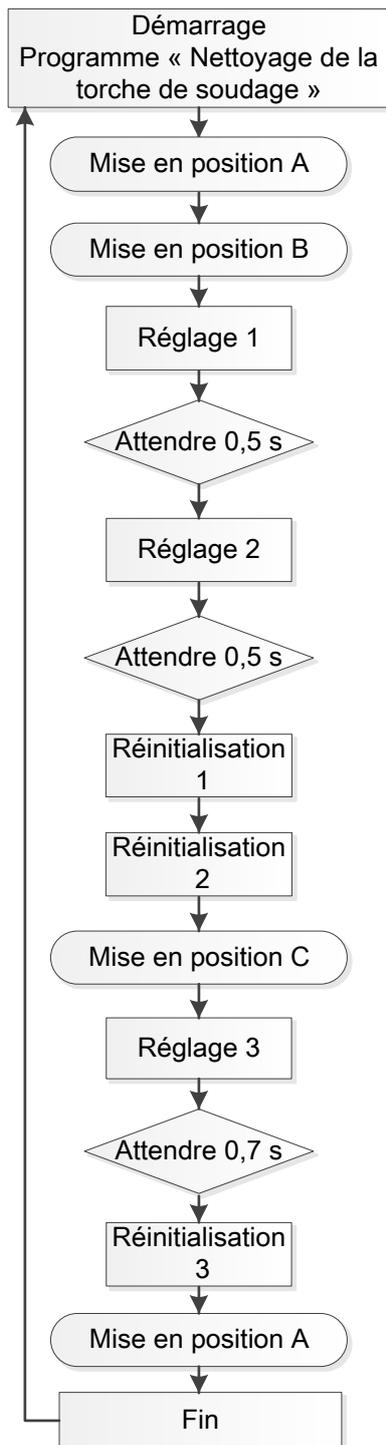
REMARQUE!

Pendant le processus de pulvérisation, veiller à ce qu'aucun air comprimé ne soit soufflé par la torche.

- 2 Pulvériser l'agent de séparation sur la torche pendant environ 0,7 seconde.

- 3 Placer la torche de soudage en position de départ au-dessus de l'orifice de nettoyage : env. 50 mm (1,97 in.) au-dessus de l'orifice de nettoyage et centré par rapport au centre de l'orifice.
- L'opération de nettoyage est terminée et la torche est à nouveau prête à l'emploi.
- 4 S'assurer qu'il n'y a pas trop d'agent de séparation accumulé dans la buse de gaz (pas de formation de goutte). Dans le cas contraire :
- réduire la durée de pulvérisation ;
- ou souffler de l'air comprimé dans la torche de soudage par le faisceau de liaison après l'opération de nettoyage.

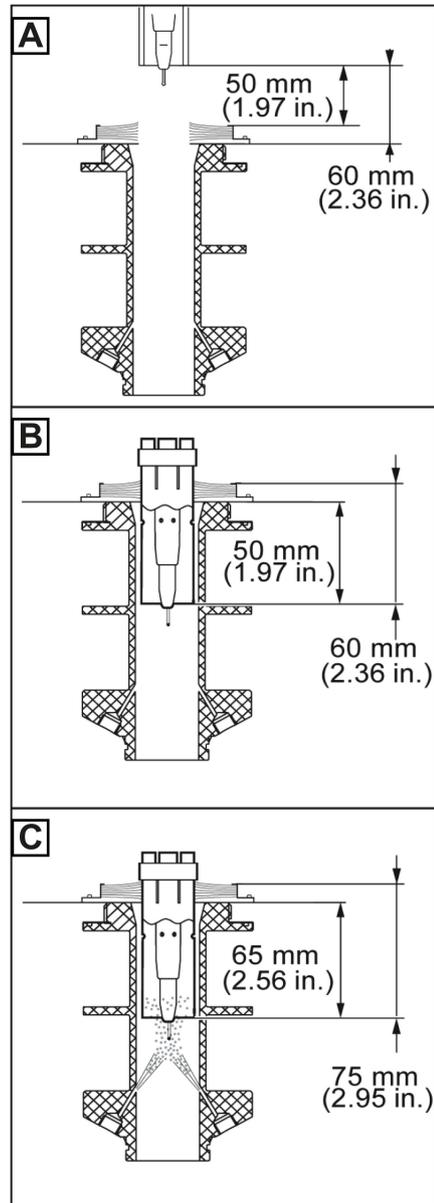
Déroulement du programme de nettoyage avec pulvérisateur d'agent de séparation



Réglage 1/Réinitialisation 1
Souffler de l'air comprimé au travers de la torche

Réglage 2/Réinitialisation 2
Signal « Début du nettoyage »

Réglage 3/Réinitialisation 3
Signal « Pulvérisation de l'agent de séparation »



Déroulement du programme de nettoyage pour les applications TWIN

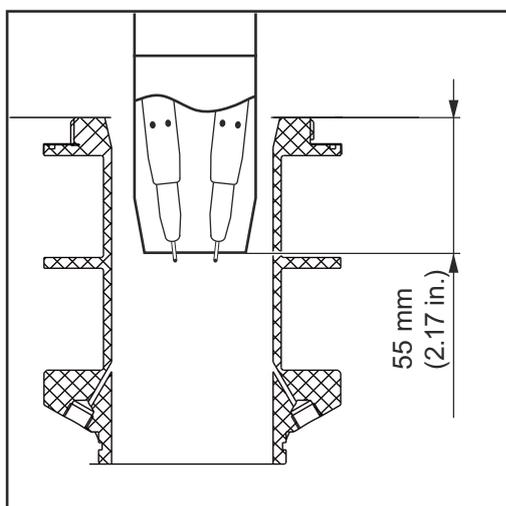
Déroulement du programme avec pulvérisateur d'agent de séparation – aperçu

1. Soudage
2. Nettoyage de la pointe de la buse de gaz et le porte-buse
3. Pulvérisation de l'agent de séparation
4. Soudage

Nettoyer la pointe de la buse de gaz et le porte-buse – explication détaillée

REMARQUE!

Pendant l'opération de nettoyage, souffler la torche à l'air comprimé par l'intermédiaire du faisceau de liaison. Les salissures et l'agent de séparation en excès sont évacués.



REMARQUE!

S'assurer que la buse de gaz ne touche à aucun moment les éléments du boîtier de l'orifice de nettoyage.

- 1 Placer la torche de soudage à environ 50 mm (1.97 in.) au-dessus de l'orifice de nettoyage et de manière centrée par rapport au milieu de l'orifice de nettoyage.
- 2 Placer la torche verticalement en position de nettoyage/position de pulvérisation.
 - Voir graphique.
- 3 Déclencher le nettoyage et attendre env. 1 seconde.

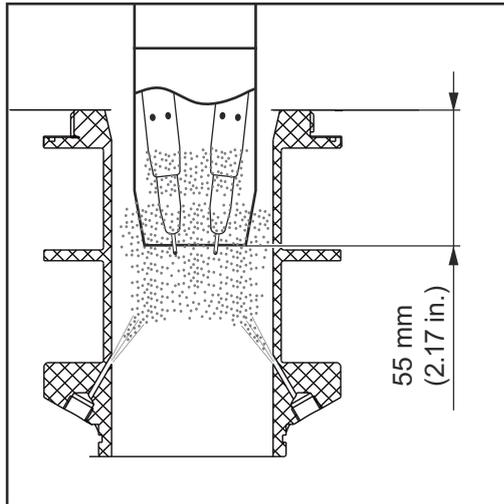
Pulvériser l'agent de séparation – explication détaillée

La pulvérisation homogène d'un agent de séparation apporte les avantages suivants :

- adhérence des projections de soudure réduite ;
- formation de nouvelles salissures évitée.

REMARQUE!

S'assurer que la buse de gaz ne touche à aucun moment les éléments du boîtier de l'orifice de nettoyage.



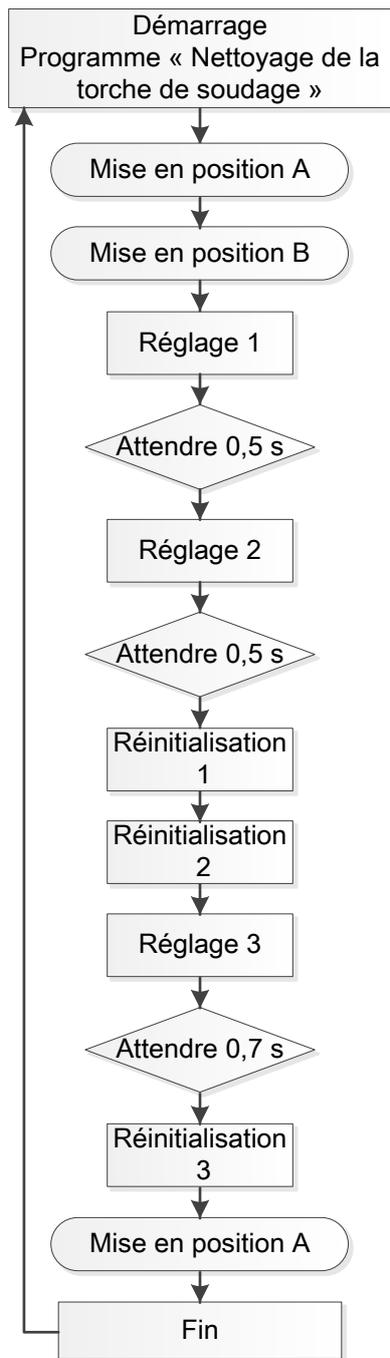
- 1 Maintenir la position de nettoyage/
position de pulvérisation.
 - Voir graphique.

REMARQUE!

Pendant le processus de pulvérisation, veiller à ce qu'aucun air comprimé ne soit soufflé par la torche.

- 2 Pulvériser l'agent de séparation sur la torche pendant environ 0,7 seconde.
- 3 Placer la torche de soudage en position de départ au-dessus de l'orifice de nettoyage : env. 50 mm (1.97 in.) au-dessus de l'orifice de nettoyage et centré par rapport au centre de l'orifice.
 - L'opération de nettoyage est terminée et la torche est à nouveau prête à l'emploi.
- 4 S'assurer qu'il n'y a pas trop d'agent de séparation accumulé dans la buse de gaz (pas de formation de goutte). Dans le cas contraire :
 - réduire la durée de pulvérisation ;
 - ou souffler de l'air comprimé dans la torche de soudage par le faisceau de liaison après l'opération de nettoyage.

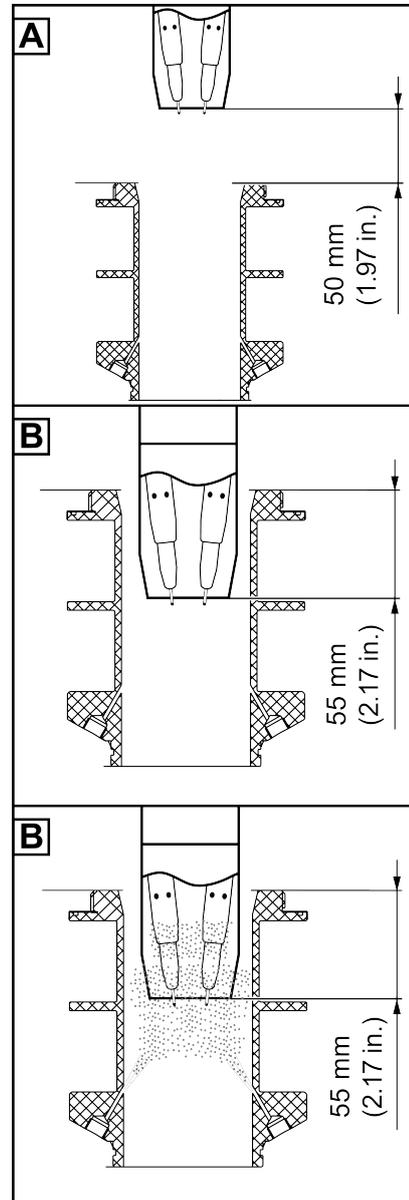
Déroulement du programme de nettoyage avec pulvérisateur d'agent de séparation



Réglage 1/Réinitialisation 1
Souffler de l'air comprimé au travers de la torche

Réglage 2/Réinitialisation 2
Signal « Début du nettoyage »

Réglage 3/Réinitialisation 3
Signal « Pulvérisation de l'agent de séparation »



Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur, maintenance et élimination

Sécurité

Respecter les consignes de sécurité suivantes, relatives à toutes les opérations décrites dans le chapitre « Diagnostic et élimination des pannes, entretien et élimination » !



AVERTISSEMENT!

Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par le personnel de service formé par Fronius.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.



AVERTISSEMENT!

Danger dû au démarrage automatique des machines.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ En complément des présentes Instructions de service, les consignes de sécurité du fabricant du robot et du système de soudage doivent également être respectées.
- ▶ S'assurer que toutes les mesures de sécurité ont été prises dans la zone de travail du robot et qu'elles restent actives en permanence pendant la durée de votre présence dans cette zone.



AVERTISSEMENT!

Danger en cas de courant électrique et de pièces mécaniques en mouvement.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Avant d'entamer toute opération sur l'appareil de nettoyage ou sur les composants périphériques qui y sont reliés, couper l'alimentation côté client de l'air comprimé et l'alimentation de la tension de l'appareil de nettoyage et des composants périphériques reliés.
- ▶ S'assurer que l'alimentation côté client de l'air comprimé et l'alimentation de la tension de l'appareil de nettoyage et des composants périphériques demeurent coupées jusqu'à la fin des opérations.



AVERTISSEMENT!

Si l'appareil de nettoyage est alimenté en tension et/ou en air comprimé, risques de blessures graves en raison :
du champ magnétique de l'orifice de nettoyage,
de projection de pièces (copeaux, etc.),
de projection de mélange air comprimé/agent de séparation de l'orifice de nettoyage,
de coupe-fil activé.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

Si des travaux doivent être exécutés sur l'appareil de nettoyage pendant que l'appareil de nettoyage est alimenté en tension et/ou en air comprimé, prendre les mesures de sécurité suivantes :

- ▶ Tenir toutes les pièces ferromagnétiques à l'écart de l'appareil (par ex. les outils).
 - ▶ Éloigner le corps, en particulier les mains, le visage et les cheveux, ainsi que les objets et tous les vêtements de l'orifice de nettoyage et du coupe-fil.
 - ▶ Porter une protection auditive.
 - ▶ Porter des lunettes de protection avec caches latéraux.
-



AVERTISSEMENT!

Danger en cas de connexion insuffisante du conducteur de terre.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Les vis du boîtier constituent une connexion à la terre appropriée pour la mise à la terre du boîtier de l'appareil. Il ne faut en aucun cas remplacer ces vis par d'autres vis qui n'offriraient pas ce type de connexion à la terre fiable.
-

Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur

Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur

Noter le numéro de série et la configuration de l'appareil et avertir le service après-vente avec une description détaillée de l'erreur, lorsque

- des erreurs qui ne sont pas indiquées ci-dessous surviennent,
- les mesures d'élimination indiquées ne sont pas efficaces.

Le voyant Tension du secteur ne s'allume pas

La ligne d'alimentation est branchée

Cause : Ligne d'alimentation défectueuse

Remède : Contrôler la ligne d'alimentation

Le signal Prêt pour le nettoyage n'est pas émis au niveau de la commande robot.

Le voyant Tension du secteur est allumé.

Cause : Quick-Stop est activé (HI - Quick Stop = LO ou LO - Quick Stop = HI)

Solution : Désactiver Quick-Stop (HI - Quick Stop = HI ou LO - Quick Stop = LO).

Cause : Alimentation défectueuse via le connecteur standard I/O (X1)

Solution : En fonction du connecteur, contrôler l'affectation des entrées B et H ou C et H ainsi que D ou G.

Cause : Le capteur de température de la bobine de nettoyage est défectueux

Solution : Contacter le service après-vente – Faire remplacer la bobine de nettoyage

Le signal Prêt pour le nettoyage n'est pas émis au niveau de la commande robot.

Le voyant Tension du secteur s'allume, le voyant Surcharge thermique s'allume.

Cause : L'appareil de nettoyage surchauffe

Solution : Laisser refroidir l'appareil de nettoyage. Dès que la température de service autorisée est atteinte, un nouveau processus de charge des condensateurs est réalisé. L'appareil de nettoyage est ensuite à nouveau prêt pour le nettoyage.

L'agent de séparation n'est pas pulvérisé.

Le bidon de l'agent de séparation « Robacta Reamer » est rempli.

Cause : Quantité de pulvérisation trop faible

Solution : Régler la quantité de pulvérisation (temps de pulvérisation).

Cause : Filtre d'aspiration du bidon d'agent de séparation « Robacta Reamer » encrassé

Solution : Souffler le filtre d'aspiration du bidon d'agent de séparation « Robacta Reamer » à l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur à travers le tuyau d'aspiration
(voir section **Nettoyer le filtre d'aspiration dans le bidon d'agent de séparation.** à la page 63)

Cause : Alimentation en air comprimé interrompue

Solution : Établir l'alimentation en air comprimé.

Cause : Conduite d'air comprimé défectueuse ou encrassée

Solution : Nettoyer la conduite d'air comprimé et la remplacer le cas échéant.

Cause : Pompe à vide défectueuse

Solution : Contacter le service après-vente (faire remplacer la pompe à vide).

Cause : Électrovanne défectueuse

Solution : Contacter le service après-vente (faire remplacer l'électrovanne).

L'agent de séparation n'est pas pulvérisé.

Cause : Le bidon d'agent de séparation « Robacta Reamer » est vide.

Solution : Ajouter de l'agent de séparation.

Cause : Faisceau de liaison endommagé

Solution : Contacter le service après-vente

Pores dans la soudure

Cause : Trop d'agent de séparation dans l'intérieur de la torche de soudage

Solution : Enlever les résidus d'agent de séparation par un soufflage de l'intérieur de la torche de soudage. Assurer l'alimentation en air comprimé

Cause : Trop d'agent de séparation dans l'intérieur de la torche de soudage

Solution : Réduire la quantité d'agent de séparation pulvérisée (raccourcir la durée d'activation de la pompe pour l'agent de séparation)

Une erreur est émise au niveau du robot. L'indicateur de surcharge thermique et celui de niveau de remplissage clignotent simultanément, le nettoyage n'est pas effectué.

Cause : Quick-Stop est activé (HI - Quick Stop = LO ou LO - Quick Stop = HI)

Solution : Désactiver Quick-Stop (HI - Quick Stop = HI ou LO - Quick Stop = LO).

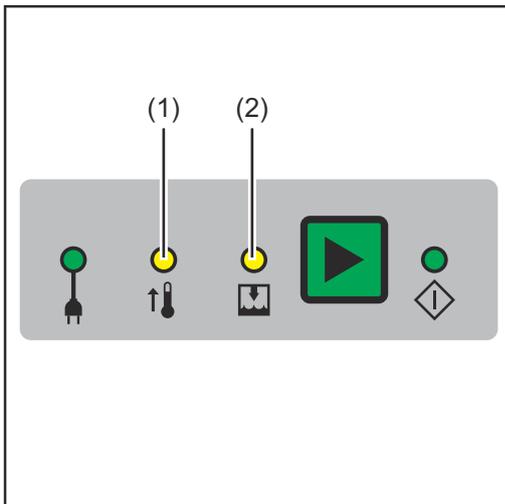
Cause : L'appareil de nettoyage a détecté une erreur.

Solution : Débrancher l'appareil de nettoyage de l'alimentation secteur et le relier à nouveau avec le secteur au bout d'env. 1 minute.

Si cela n'apporte aucune amélioration, contacter le service après-vente et suivre les indications du chapitre **Marche à suivre en cas d'erreur** à la page **62**.

Marche à suivre en cas d'erreur

Marche à suivre en cas d'erreur



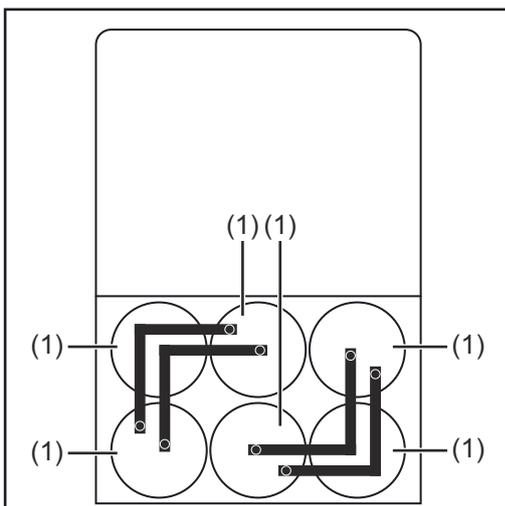
⚠ AVERTISSEMENT!

Risque de dommages corporels et matériels graves par décharge électrique.

L'appareil de nettoyage a détecté une erreur grave lorsque :

- ▶ le voyant Surcharge thermique (1) et Niveau de remplissage (2) clignotent simultanément ;
- ▶ le signal Quick-Stop n'est pas actif.

Le cas échéant, ne pas déconnecter le faisceau de liaison de l'unité de nettoyage de l'unité de base avant d'avoir mis les mesures de sécurité suivantes en place.



Vue latérale de l'unité de base avec panneau latéral ouvert

Mesures de sécurité :

- 1** S'assurer que l'appareil de nettoyage est coupé de l'alimentation en tension et en air comprimé.
- 2** Retirer le panneau latéral gauche de l'unité de base (vue de devant).
- 3** S'assurer que les 6 condensateurs (1) sont déchargés.
- 4** Remonter le panneau latéral.
 - Le faisceau de liaison de l'unité de nettoyage peut désormais être déconnecté de l'unité de base.

Maintenance, entretien et élimination

Avant chaque mise en service

- 1 Contrôler le niveau de remplissage dans le bidon d'agent de séparation « Robacta Reamer » et le remplir si nécessaire.

Tous les jours

REMARQUE!

Ne nettoyer les appareils qu'avec des produits de nettoyage exempts de solvants.

- 1 Nettoyer l'extérieur de l'unité de base ainsi que de l'unité de nettoyage pour enlever les dépôts d'agent de séparation et les salissures.

Toutes les semaines

- 1 Vider le récipient de récupération des résidus de soudage de l'unité de nettoyage.
- 2 Nettoyer l'intérieur de l'orifice de nettoyage de l'unité de nettoyage.
- 3 Vérifier la propreté du bidon d'agent de séparation « Robacta Reamer » et le nettoyer le cas échéant.
- 4 Souffler le filtre d'aspiration du bidon d'agent de séparation « Robacta Reamer » à l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur à travers le tuyau d'aspiration (voir section **Nettoyer le filtre d'aspiration dans le bidon d'agent de séparation.** à la page 63)
- 5 S'il est disponible, vérifier l'état du joint brosse par l'orifice de nettoyage. Si le joint brosse est usé, procéder au remplacement de celui-ci.

Tous les 6 mois

REMARQUE!

Maintenir une certaine distance en soufflant l'air comprimé sur les composants électroniques.

- 1 Ouvrir l'unité de base ainsi que l'unité de nettoyage et les souffler avec de l'air comprimé sec et à faible puissance.

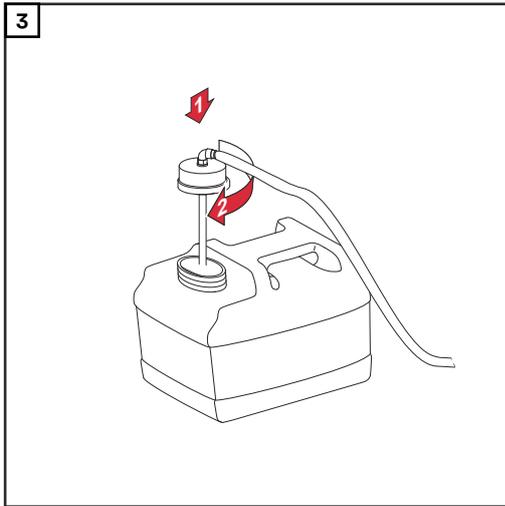
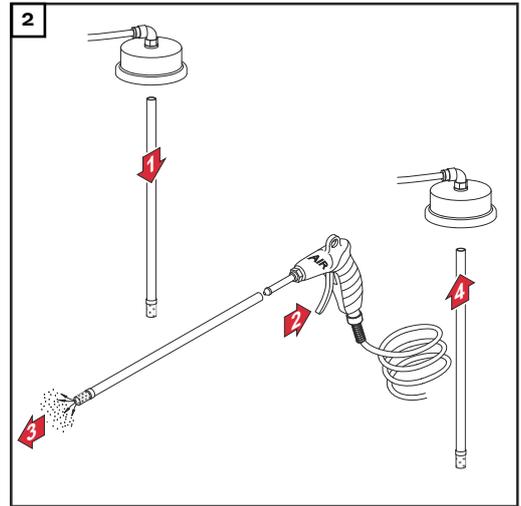
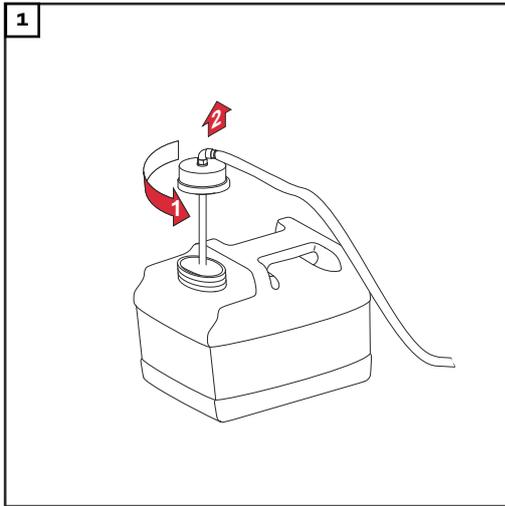
Tous les 12 mois

- 1 Faire effectuer un contrôle technique de sécurité de l'appareil de nettoyage par un technicien de service Fronius.

Nettoyer le filtre d'aspiration dans le bidon d'agent de séparation.

REMARQUE!

Utiliser exclusivement l'agent de séparation « Robacta Reamer » du fabricant. Sa composition est spécialement adaptée à une utilisation avec Robacta TC. L'utilisation d'autres produits ne garantit pas l'absence de défauts de fonctionnement.



Élimination

L'élimination doit être réalisée conformément au paragraphe du même nom dans le chapitre « Consignes de sécurité ».

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Généralités

ATTENTION!

Danger en cas de dimensionnement insuffisant de l'installation électrique.

Cela peut entraîner de graves dommages matériels.

- Configurer la ligne d'alimentation et ses fusibles de manière adaptée à l'onduleur utilisé.

Les spécifications techniques valables sont celles de la plaque signalétique.

Robacta TC 2000 ext.

Tension du secteur	230 V
Tolérance de la tension du secteur	-10 %/+10 %
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Puissance nominale	180 W
Protection par fusibles du réseau à action retardée	10 A
Alimentation en air comprimé	6 bar 86.99 psi
Intervalle de nettoyage minimum	à partir de 20 s
Indice de protection	IP 21
Dimensions L/I/h	360 / 250 / 422 mm 14.17 / 9.84 / 16.61 in.
Poids	18,75 kg 41.35 lb.
Classe CEM de l'appareil	A
Marque de conformité	CE, CSA

Robacta TC 2000 ext. US

Tension du secteur	110 V
Tolérance de la tension du secteur	-5 %/+5 %
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Puissance nominale	180 W
Protection par fusibles du réseau à action retardée	10 A
Alimentation en air comprimé	6 bar 86.99 psi
Intervalle de nettoyage minimum	à partir de 20 s
Indice de protection	IP 21
Dimensions L/I/h	360 / 250 / 422 mm 14.17 / 9.84 / 16.61 in.
Poids	18,35 kg 40.45 lb.

Classe CEM de l'appareil	A
Marque de conformité	CE, CSA

**Cleaning Unit TC
2000**

Classe CEM de l'appareil	A
Dimensions L/L/H (sans faisceau de liaison ni récipient de récupération des résidus de soudage)	340 / 145 / 300 mm 13.39 / 5.71 / 8.66 in.
Poids	8,1 kg 17.86 lb.

**Cleaning Unit TC
2000 LH**

Classe CEM de l'appareil	A
Dimensions L/L/H (sans faisceau de liaison ni récipient de récupération des résidus de soudage)	340 / 145 / 300 mm 13.39 / 5.71 / 8.66 in.
Poids	9,5 kg 20.94 lb.

**Cleaning Unit TC
2000 Twin**

Classe CEM de l'appareil	A
Dimensions L/L/H (sans faisceau de liaison ni récipient de récupération des résidus de soudage)	340 / 145 / 300 mm 13.39 / 5.71 / 8.66 in.
Poids	9,6 kg 21.16 lb.

**Cleaning Unit TC
2000 Twin**

Classe CEM de l'appareil	A
Dimensions L/L/H (sans faisceau de liaison ni récipient de récupération des résidus de soudage)	340 / 145 / 300 mm 13.39 / 5.71 / 8.66 in.
Poids	8,4 kg 18.52 lb.



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.