

**TransTig 800 Job**

**TransTig 2200 Job**

**TransTig 2500 / 3000 Job**

**TransTig 4000 / 5000 Job**

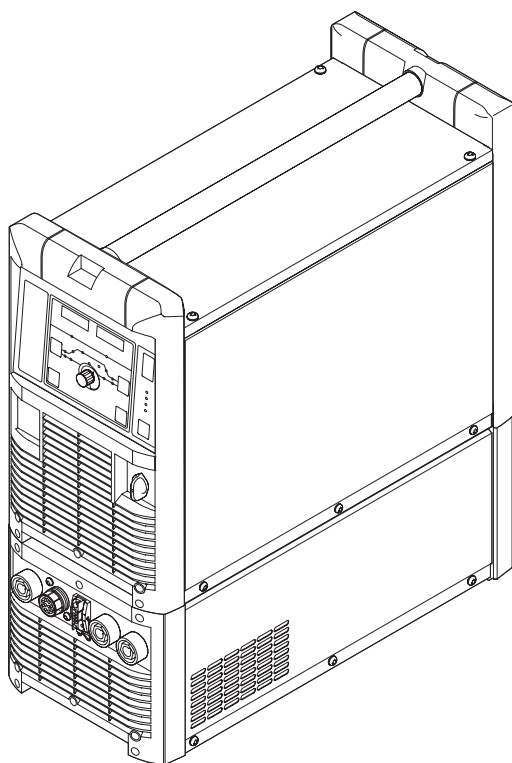
**MagicWave 1700 / 2200 Job**

**MagicWave 2500 / 3000 Job**

**MagicWave 4000 / 5000 Job**

(F) Instructions de service  
Liste de pièces de rechange

Source de courant TIG





# 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: - 25 °C à + 55 °C (-13 °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 les avertissements figurant dans ces instructions de service, et l'ayant confirmé en apposant 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 le chapitre concernant la sécurité ainsi que les avertissements figurant dans les présentes instructions de service et à attester par leur signature qu'ils les ont compris, 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.

## 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.

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



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.

## 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 cancérogènes.

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.

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 (35 pieds) 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.

Ne pas enrouler 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.



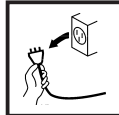
**Risques provenant du courant secteur et du soudage**  
(suite)

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 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.

## Mesures EMV et EMF



Veiller à ce que des pannes électromagnétiques ne surviennent pas sur les installations électriques et électroniques fait partie de la responsabilité de l'exploitant.



Quand on constate des pannes électromagnétiques, l'exploitant est tenu de prendre des mesures pour les éliminer.

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

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.

**Zones particulièrement dangereuses**  
(suite)

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).



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.



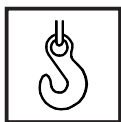
Dans les locaux exposés au risque d'incendie ou d'explosion, une réglementation particulière est applicable. Respecter la réglementation nationale et internationale qui s'y rapporte.



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.



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.



N'utiliser que des dispositifs de suspension de charge appropriées 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'autre outils de levage mécanique.



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.

## 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.

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.

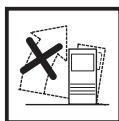
Ecarter le visage de l'échappement à chaque fois qu'on ouvre une bouteille de gaz de protection.

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.



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

(suite)

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 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.

## Entretien et réparation (suite)

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 de sécurité



Au moins une fois tous les douze mois, l'exploitant est tenu de faire effectuer un contrôle de état par un électricien professionnel.

Le fabricant recommande d'effectuer cet étalonnage de sources de courant tous les 12 mois.

Un contrôle de sécurité par un électricien agréé est obligatoire

- suite à toute modification
- après les travaux de transformation ou de montage
- après les réparations, l'entretien et la maintenance
- au moins une fois par an.

Se conformer aux normes et directives nationales et internationales pour le contrôle de sécurité.

Votre centre de service vous fournira de plus amples informations sur le contrôle technique de sécurité et le calibrage. Il vous fournira les documents nécessaires sur demande.

## 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

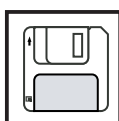


Les appareils avec le label CE satisfont aux exigences fondamentales de la directive en matière de basse tension et de compatibilité électromagnétique (Par ex. normes significatives en matière de produits de la série de normes EN 60 974)..



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

<b>Informations générales</b>	<b>5</b>
Généralités .....	7
Conception de l'appareil .....	7
Principe de fonctionnement .....	8
Domaines d'application .....	8
Avertissements concernant l'appareil .....	9
Composants du système .....	10
Généralités .....	10
Aperçu .....	10
<b>Éléments de commande et connexions</b>	<b>11</b>
Description des panneaux de commande .....	13
Généralités .....	13
Sécurité .....	13
Aperçu .....	13
Panneau de commande MagicWave .....	14
Panneau de commande MagicWave .....	14
Panneau de commande TransTig .....	19
Panneau de commande TransTig .....	19
Combinaisons de touches – Fonctions spéciales .....	24
Généralités .....	24
Blocage des touches .....	24
Affichage de la version de logiciel, durée écoulée et débit de réfrigérant .....	24
Raccords, sélecteurs et composants mécaniques .....	25
MagicWave 1700 / 2200 Job .....	25
MagicWave 2500 / 3000 Job .....	26
MagicWave 4000 / 5000 Job .....	27
TransTig 800 / 2200 Job .....	28
TransTig 2500 / 3000 Job .....	29
TransTig 4000 / 5000 Job .....	30
<b>Installation</b>	<b>31</b>
Équipement minimum pour le soudage .....	33
Généralités .....	33
Soudage TIG AC .....	33
Soudage TIG DC .....	33
Soudage TIG automatisé .....	33
Soudage à l'électrode enrobée .....	33
Avant installation et mise en service .....	34
Sécurité .....	34
Emploi conforme .....	34
Consignes de montage .....	34
Alimentation par le réseau .....	34
Alimentation par générateur (MW 1700 / 2200, TT 800 / 2200) .....	35
Raccordement du câble secteur pour sources de courant US .....	36
Généralités .....	36
Câbles secteur et dispositifs anti-traction prescrits .....	36
Sécurité .....	36
Raccordement du câble secteur .....	36
Remplacement de l'anti-traction .....	37

Mise en service .....	39
Sécurité .....	39
Remarques sur l'unité de refroidissement .....	39
Généralités .....	39
Raccorder la bouteille de gaz .....	39
Créer un contact avec la pièce à souder .....	40
Brancher la torche de soudage .....	40
<b>Mode soudage .....</b>	<b>41</b>
Modes de service TIG .....	43
Sécurité .....	43
Symboles et explications .....	43
Mode 2 temps .....	44
Pointage .....	44
Mode 4 temps .....	45
Mode spécial 4 temps : variante 1 .....	45
Mode spécial 4 temps : variante 2 .....	46
Mode spécial 4 temps : variante 3 .....	46
Formation de calotte et surcharge de la calotte .....	47
Formation de calottes .....	47
Surcharge de la calotte .....	47
Soudage TIG .....	48
Sécurité .....	48
Paramètres de soudage .....	48
Préparation .....	49
Soudage TIG .....	49
Amorcer l'arc .....	51
Généralités .....	51
Amorcer l'arc électrique par haute fréquence (amorçage HF) .....	51
Amorçage par contact .....	52
Fin du soudage .....	53
Fonctions spéciales et options .....	54
Fonction Détection des coupures d'arc .....	54
Fonction Ignition Time-Out .....	54
Mode pulsé TIG .....	54
Fonction de pointage .....	55
le soudage TIG à fil froid .....	56
Soudage à l'électrode enrobée .....	58
Sécurité .....	58
Préparation .....	58
Soudage à l'électrode enrobée .....	58
Fonction Hot-Start .....	59
Fonction Anti-Stick .....	60
Mode de service Job .....	61
Généralités .....	61
Abréviations .....	61
Enregistrer job .....	61
Appeler un job .....	62
Appeler un job avec JobMaster TIG .....	63
Copier / écraser un job .....	63
Supprimer un job .....	64
<b>Réglages Setup .....</b>	<b>67</b>
Correction de job .....	69
Généralités .....	69
Accéder au menu Rectification de job .....	69
Modifier les paramètres .....	69
Quitter le menu Rectification de job .....	69
Paramètres pouvant être corrigés dans le menu Correction de job .....	69

Le menu Setup .....	74
Généralités .....	74
Aperçu .....	74
Menu Setup Gaz protecteur .....	75
Généralités .....	75
Entrer dans le menu Setup Gaz protecteur .....	75
Modifier les paramètres .....	75
Quitter le menu Setup Gaz protecteur .....	75
Paramètres du menu Setup Gaz protecteur .....	75
Menu Setup TIG .....	77
Accéder au menu Setup TIG .....	77
Modifier les paramètres .....	77
Quitter le menu Setup TIG .....	77
Paramètres du menu Setup TIG .....	77
Menu Setup TIG - Niveau 2 .....	81
Entrer dans le menu Setup TIG - Niveau 2 .....	81
Modifier les paramètres .....	81
Quitter le menu Setup TIG - Niveau 2 .....	81
Paramètres dans le menu Setup TIG - Niveau 2 .....	81
Menu Setup AC / inversion de pôles .....	85
Généralités .....	85
Accéder au menu Setup AC / inversion de pôles .....	85
Modifier les paramètres .....	85
Quitter le menu Setup AC / inversion de pôles .....	85
Paramètres dans le menu Setup AC / inversion de pôles .....	85
Menu Setup AC / inversion de pôles - Niveau 2 .....	86
Généralités .....	86
Accéder au menu Setup AC / inversion de pôles - Niveau 2 .....	86
Modifier les paramètres .....	86
Quitter le menu Setup AC / inversion de pôles - Niveau 2 .....	86
Paramètres dans le menu Setup AC / inversion de pôles - Niveau 2 .....	86
Menu Setup DC .....	88
Généralités .....	88
Accéder au menu Setup DC .....	88
Modifier les paramètres .....	88
Quitter le menu Setup DC .....	88
Paramètres du menu Setup DC .....	88
Menu Setup DC - Niveau 2 .....	89
Généralités .....	89
Entrer dans le menu Setup DC - Niveau 2 .....	89
Modifier les paramètres .....	89
Quitter le menu Setup DC - Niveau 2 .....	89
Paramètres dans le menu Setup DC - Niveau 2 .....	89
Menu Setup Électrode enrobée .....	90
Accéder au menu Setup Électrode enrobée .....	90
Modifier les paramètres .....	90
Quitter le menu Setup Électrode enrobée .....	90
Paramètres du menu Setup Électrode enrobée .....	90
Menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2 .....	92
Entrer dans le menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2 .....	92
Modifier les paramètres .....	92
Quitter le menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2 .....	92
Paramètres dans le menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2 .....	92
Affichage de la résistance r du circuit de soudage .....	96
Généralités .....	96
Détermination de la résistance r du circuit de soudage .....	96
Afficher l'inductance L du circuit de soudage .....	97
Généralités .....	97
Déterminer l'inductance L du circuit de soudage .....	97



<b>Élimination des erreurs et maintenance</b>	<b>99</b>
Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur .....	101
Généralités .....	101
Codes de service affichés .....	101
Source de courant .....	103
Maintenance, entretien et élimination .....	105
Généralités .....	105
Sécurité .....	105
À chaque mise en service .....	105
Tous les 2 mois .....	105
Tous les 6 mois .....	105
Élimination des déchets .....	105
 <b>Annexe</b>	 <b>107</b>
Caractéristiques techniques .....	109
Tension spéciale .....	109
MagicWave 1700 / 2200 Job .....	109
MagicWave 2500 / 3000 Job .....	109
MagicWave 2500 / 3000 Job MV .....	110
MagicWave 4000 / 5000 Job .....	111
MagicWave 4000 / 5000 Job MV .....	112
TransTig 800 / 2200 Job .....	112
TransTig 2500 / 3000 Job .....	113
TransTig 2500 / 3000 Job MV .....	114
TransTig 4000 / 5000 Job .....	115
TransTig 4000 / 5000 Job MV .....	115
Termes et abréviations employés .....	117
Généralités .....	117
Termes et abréviations A – C .....	117
Termes et abréviations D – E .....	117
Termes et abréviations F .....	118
Termes et abréviations G – H .....	118
Termes et abréviations I – P .....	119
Termes et abréviations R – 2nd .....	119

# Informations générales



# Généralités

## Conception de l'appareil



Fig. 1 TransTig 2200 Job, MagicWave 1700 Job et MagicWave 2200 Job avec refroidisseur



Fig. 2 MagicWave 3000 Job avec refroidisseur et MagicWave 2500 Job



Fig. 3 TransTig 5000 Job et MagicWave 5000 Job avec refroidisseur et chariot

Les sources de courant TIG MagicWave (MW) 1700 / 2200 / 2500 / 3000 / 4000 / 5000 ainsi que TransTig (TT) 800 / 2200 / 2500 / 3000 / 4000 / 5000 sont des sources de courant à inversion entièrement numérisées et commandées par microprocesseur.

La conception modulaire ainsi que la possibilité d'étendre facilement le système garantissent une grande flexibilité. Les appareils peuvent être adaptés à chaque situation spécifique.

Grâce à un concept de commande simple, les principales fonctions sont visibles et réglables au premier coup d'œil.

Le mode Job permet d'enregistrer des données de soudage qu'il suffit d'appeler pour traiter le cordon de soudure correspondant.

Une interface LocalNet standardisée crée les conditions optimales pour la connexion simplifiée aux extensions numériques du système (par ex. : torches de soudage JobMaster TIG, torches de soudage pour robot, commandes à distance, etc.).

La formation de calotte automatique pour le soudage AC avec les sources de courant MagicWave tient compte du diamètre de l'électrode en tungstène utilisée en vue de résultats optimaux.

Les sources de courant sont compatibles avec un générateur et offrent un haut degré de robustesse en service grâce à des éléments de commande protégés et un boîtier revêtu par poudre.

La fonction d'arc électrique pulsé TIG avec plage de fréquences large est disponible aussi bien pour MagicWave que pour TransTig.

En vue d'un déroulement optimal de l'amorçage pour le soudage TIG-AC, MagicWave ne tient pas seulement compte du diamètre de l'électrode, mais aussi de sa température en fonction de la durée de soudage et des pauses préalables. L'amorçage RPI (**R**verse **P**olarity **I**gnition" (= amorçage avec polarité inversée)) veille à un comportement d'amorçage optimal au cours du soudage TIG-DC.

**Principe de fonctionnement**

L'unité centrale de commande et de régulation de la source de courant est couplée à un processeur à signaux numériques. L'unité centrale de commande et de régulation et le processeur à signaux numériques contrôlent l'ensemble du processus de soudage. Les données effectives sont mesurées en permanence pendant le processus de soudage, et les modifications sont prises en compte immédiatement. Les algorithmes de régulation veillent au maintien de l'état de consigne souhaité.

Ainsi, les résultats suivants sont obtenus :

- processus de soudage de grande précision,
- parfaite reproductibilité de l'ensemble des résultats
- excellentes caractéristiques de soudage.

**Domaines d'application**

Les appareils sont employés dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat : applications TIG manuelles et automatisées avec acier non allié et faiblement allié et avec acier chromé/nickelé hautement allié.

Grâce à la fréquence AC adaptable, les sources de courant MagicWave fournissent des performances remarquables pour le soudage de l'aluminium, des alliages d'aluminium et du magnésium.



**Avertissements concernant l'appareil**

Les sources de courant US sont munies d'avertissements supplémentaires. L'autocollant avec les avertissements ne doit pas être retiré ni peint.

 <b>WARNING</b>		Read American National Standard Z49.1, "Safety in Welding and Cutting" From American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd., Miami, FL 33126; OSHA Safety and Health Standards, 29 CFR 1910, from U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. CSA, W117-2, M87 Code for Safety in Welding and Cutting.
<b>Do not Remove, Destroy, Or Cover This Label</b>		
<b>ARC WELDING can be hazardous.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Read and follow all labels and the Owner's Manual carefully</li> <li>Only qualified persons are to install, operate, or service this unit according to all applicable codes and safety practices.</li> <li>Keep children away.</li> <li>Pacemaker wearers keep away.</li> <li>Welding wire and drive parts may be at welding voltage.</li> </ul>		
	<b>ELECTRIC SHOCK can kill.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Always wear dry insulating gloves.</li> <li>Insulate yourself from work and ground.</li> <li>Do not touch live electrical parts.</li> <li>Disconnect input power before servicing.</li> <li>Keep all panels and covers securely in place.</li> </ul>	
	<b>FUMES AND GASES can be hazardous.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keep your head out of the fumes.</li> <li>Ventilate area, or use breathing device.</li> <li>Read Material Safety Data Sheets (MSDSs) and manufacturer's instructions for materials used.</li> </ul>	
	<b>WELDING can cause fire or explosion.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do not weld near flammable material.</li> <li>Watch for fire: keep extinguisher nearby.</li> <li>Do not locate unit over combustible surfaces.</li> <li>Do not weld on closed containers.</li> </ul>	
 <b>AVERTISSEMENT</b>		
	<b>ARC RAYS can burn eyes and skin; NOISE can damage hearing.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear welding helmet with correct filter.</li> <li>Wear correct eye, ear and body protection.</li> </ul>	
	<b>EXPLODING PARTS can injure.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Failed parts can explode or cause other parts to explode when power is applied.</li> <li>Always wear a face shield and long sleeves when servicing.</li> </ul>	
	<b>ELECTRIC SHOCK can kill; SIGNIFICANT DC VOLTAGE exists after removal of input power</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Always wait 60 seconds after power is turned off before working on unit.</li> <li>Check input capacitor voltage, and be sure it is near 0 before touching parts.</li> </ul>	
	<b>UN CHOC ELECTRIQUE peut être mortel.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Installation et raccordement de cette machine doivent être conformes à tous les pertinents.</li> </ul> <b>SOUDAGE A L'ARC peut être hasardeux.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lire le manuel d'instructions avant utilisation.</li> <li>Ne pas installer sur une surface combustible.</li> <li>Les fils de soudage et pièces conductrices peuvent être à la tension de soudage.</li> </ul>	

	
INCORRECT VOLTAGE can cause ELECTRIC SHOCK and DAMAGE to the machine. Read operating instructions.	
 1~ 230/240V	



Fig. 4 Source de courant US avec avertissements supplémentaires, exemple MagicWave 2200

# Composants du système

## Généralités

Les sources de courant TransTig et MagicWave peuvent être exploitées avec de nombreuses extensions système et options.

## Aperçu

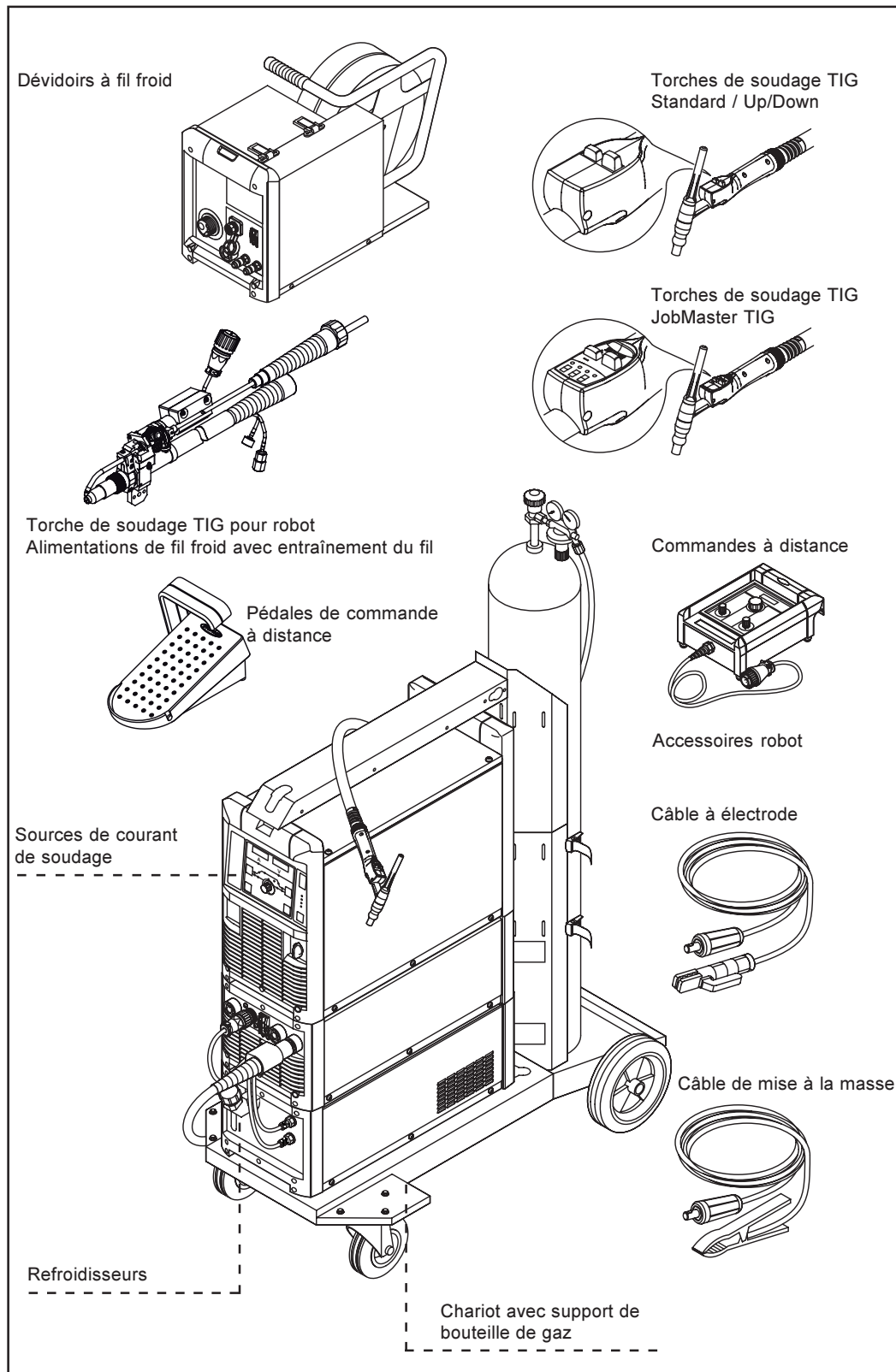


Fig. 5 Extensions système et options



# Éléments de commande et connexions



# Description des panneaux de commande

## Généralités

La disposition logique du panneau de commande en constitue une caractéristique essentielle. Tous les paramètres significatifs pour le travail quotidien peuvent être

- sélectionnés au moyen des touches
- modifiés au moyen d'une molette de réglage
- et sont affichés sur l'écran digital durant le soudage.



**REMARQUE !** En raison des mises à jour de logiciel, il est possible que certaines fonctions non décrites dans le présent manuel soient disponibles sur votre appareil ou inversement. En outre, certaines illustrations peuvent différer légèrement des éléments de commande disponibles sur votre appareil. Toutefois, le fonctionnement de ces éléments de commande est identique.

## Sécurité



**AVERTISSEMENT !** Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser 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

## Aperçu

Le chapitre „Description des panneaux de commande“ se compose des sections suivantes :

- Panneau de commande MagicWave
- Panneau de commande TransTig
- Fonctions spéciales

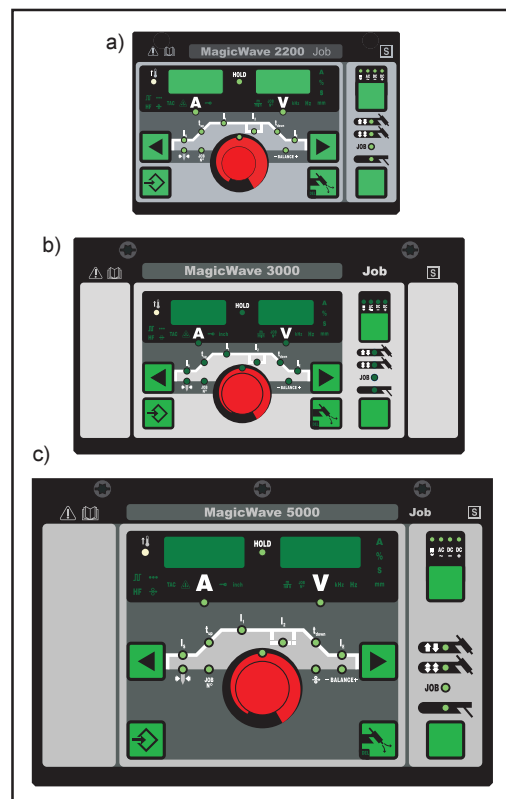


Fig. 6 Panneaux de commande MagicWave :  
a) MW 1700 / 2200  
b) MW 2500 / 3000  
c) MW 4000 / 5000

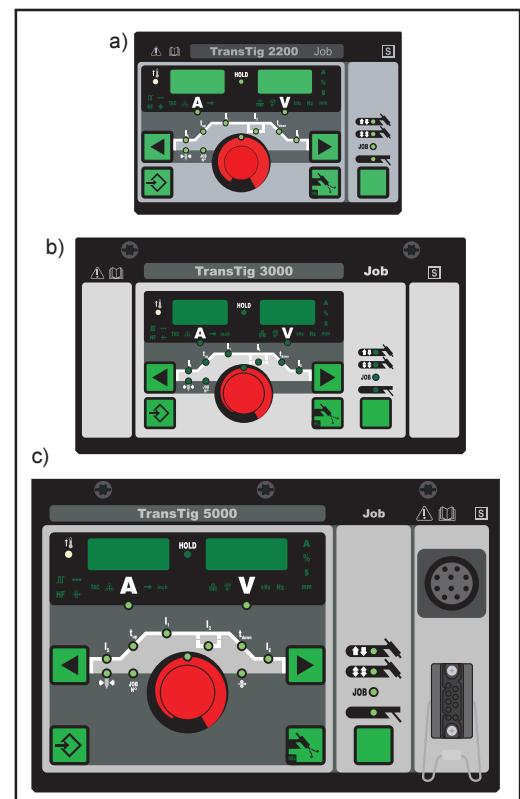


Fig. 7 Panneaux de commande TransTig  
a) TT 800 / 2200  
b) TT 2500 / 3000  
c) TT 4000 / 5000

# Panneau de commande MagicWave

## Panneau de commande MagicWave

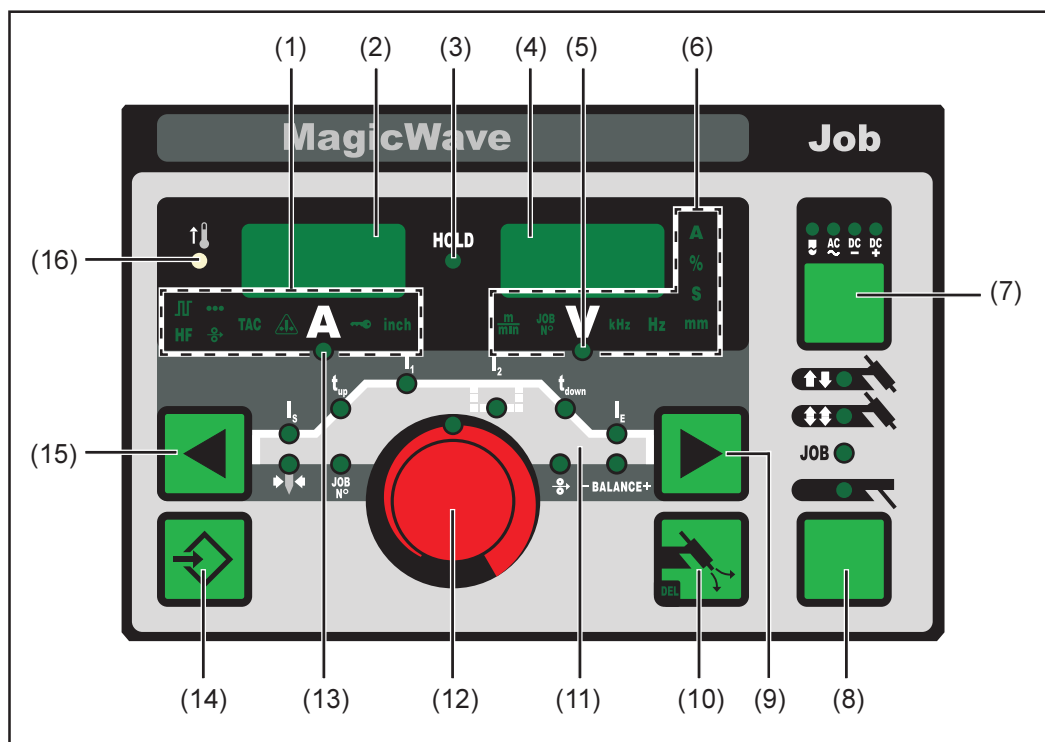










Fig. 8 Panneau de commande MagicWave

### N° Fonction

#### (1) Voyants spéciaux

- 
**Voyant Impulsions**  
 s'allume lorsque le paramètre Setup „F-P“ a été réglé sur une fréquence d'impulsions
- 
**Voyant Soudage par points**  
 s'allume lorsque le paramètre Setup „SPt“ a été réglé sur un temps de pointage
- 
**Voyant Pointage**  
 s'allume lorsque le paramètre Setup „tAC“ a été réglé sur une durée
- 
**Voyant Électrode surchargée**  
 s'allume en cas de surcharge de la calotte au niveau de l'électrode en tungstène.  
 Pour de plus amples informations concernant le voyant Électrode surchargée, consulter le chapitre Mode de soudage, section Soudage TIG.
- 
**Voyant Blocage des touches**  
 s'allume lorsque le blocage des touches est activé
- 
**Voyant inch** (uniquement pour MagicWave 2500 / 3000 / 4000 / 5000)  
 s'allume lorsque le paramètre Setup „SEt“ est réglé sur US
- 
**Voyant Amorçage HF (amorçage haute fréquence)**  
 s'allume si le paramètre Setup „HFt“ a été réglé sur un intervalle pour les impulsions haute fréquence
- 
**Voyant Dévidoir à fil froid**  
 s'allume en cas de raccord d'un dévidoir à fil froid

---

**N° Fonction**

---

**(2) Affichage digital gauche**

---

**(3) Voyant HOLD**

Les valeurs effectives actuelles du courant de soudage et de la tension de soudage sont enregistrées à chaque arrêt de soudage - le voyant Hold est allumé.

Le voyant HOLD se rapporte au dernier courant principal atteint  $I_1$ . Si l'on sélectionne d'autres paramètres, le voyant Hold s'éteint. Toutefois, les valeurs Hold restent disponibles chaque fois que l'on sélectionne le paramètre  $I_1$  à nouveau.

Le voyant Hold disparaît

- au nouveau démarrage du soudage
- au réglage du courant de soudage  $I_1$
- au changement du mode de service
- au changement de procédé

**Important !** Aucune valeur Hold n'est émise lorsque

- la phase de courant principal n'est jamais atteinte, ou
  - une pédale de commande à distance a été utilisée.
- 

**(4) Affichage digital droite**

---

**(5) Voyant Tension de soudage**

s'allume lorsque le paramètre  $I_1$  est sélectionné

La valeur réelle actuelle de la tension de soudage est ensuite affichée sur l'affichage digital de droite au cours du soudage.

Avant le soudage, les données suivantes apparaissent sur l'affichage digital de droite

- 0.0 dans le cas des modes de service sélectionnés pour le soudage TIG
  - 50 V quand le mode de service „Soudage à l'électrode enrobée“ a été sélectionné (après un décalage de 3 secondes ; 50 V est la valeur moyenne pour la tension à vide pulsée)
- 

**(6) Affichage des unités**



**Voyant m/min**

s'allume lorsque le paramètre Fd.1 ou le paramètre Setup Fd.2 est sélectionné



**Voyant N° de job**

s'allume en mode job



**Voyant kHz**

s'allume lorsque le paramètre Setup F-P est sélectionné, si la valeur donnée pour la fréquence d'impulsions est  $\geq 1000$  Hz



**Voyant Hz**

s'allume lorsque :

- le paramètre Setup F-P est sélectionné, si la valeur donnée pour la fréquence d'impulsions est  $< 1000$  Hz
- paramètre Setup ACF sélectionné



**Voyant A**



**Voyant %**

s'allume lorsque les paramètres  $I_S$ ,  $I_2$  et  $I_E$  ainsi que les paramètres Setup dcY, I-G et HCU ont été sélectionnés

---

N° Fonction

---

(6) Affichage des unités



**Voyant s**

s'allume lorsque les paramètres  $t_{up}$  et  $t_{down}$  et les paramètres Setup suivants sont sélectionnés :

- GPr	- tAC	- dt2	- Ito
- G-L	- t-S	- Hti	- Arc
- G-H	- t-E	- Ct	
- SPt	- dt1	- HFt	



**Voyant mm**

s'allume lorsque le paramètre Setup „Fdb“ a été sélectionné

---

(7) Touche Procédés

pour la sélection du procédé, en fonction du mode de service sélectionné

**Mode de service 2 temps / 4 temps :**

formation de calotte automatisée ;  
uniquement en relation avec le procédé de soudage TIG AC



Procédé Soudage TIG AC



Procédé Soudage TIG DC

**Mode de service Job :**

Le procédé enregistré pour le job actuel est affiché.

**Mode de service Soudage à l'électrode enrobée :**

Procédé Soudage à l'électrode enrobée AC

Procédé Soudage à l'électrode enrobée DC-

Procédé Soudage à l'électrode enrobée DC+

La DEL s'allume au niveau du symbole correspondant lorsqu'un procédé est sélectionné.

---

(8) Touche Mode de service

pour la sélection du mode de service

- Mode 2 temps
- Mode 4 temps
- Mode Job
- Soudage à l'électrode enrobée

La DEL s'allume au niveau du symbole correspondant lorsqu'un mode de service est sélectionné.

---

(9) Touche Sélection de paramètres droite

pour la sélection des paramètres de soudage dans l'aperçu des paramètres de soudage (11)

La DEL s'allume au niveau du symbole de paramètre correspondant lorsqu'un paramètre est sélectionné.

---

(10) Touche Contrôle gaz

Pour régler le débit de gaz protecteur nécessaire au niveau du détendeur. Après avoir appuyé sur la touche Contrôle gaz, du gaz protecteur est diffusé pendant 30 sec. Appuyer à nouveau sur la touche pour interrompre le processus prématurément.

---



N° Fonction

(11) Aperçu des paramètres de soudage

L'aperçu des paramètres de soudage contient les principaux paramètres de soudage pour le mode de soudage. L'ordre des paramètres de soudage suit une structure en „corde à linge“. La navigation à l'intérieur de l'aperçu des paramètres de soudage s'effectue à l'aide des touches de sélection des paramètres droite et gauche.

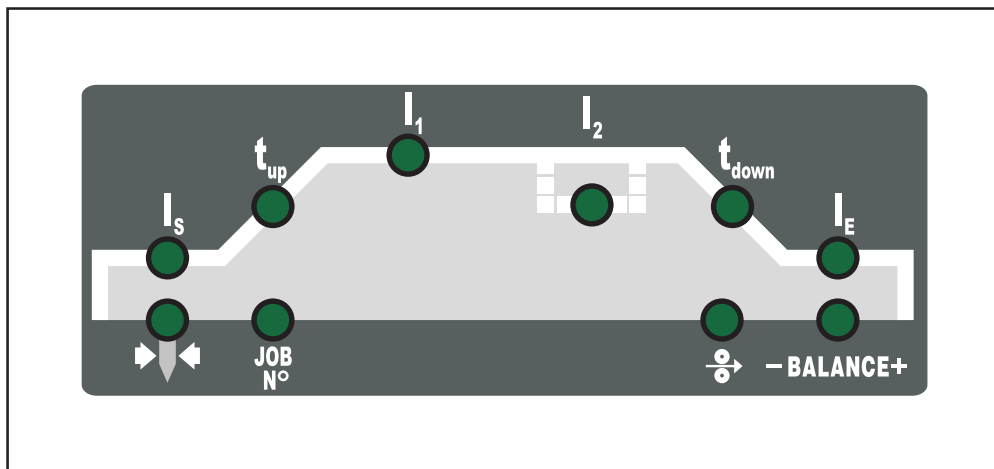


Fig. 9 Aperçu des paramètres de soudage

L'aperçu des paramètres de soudage contient les paramètres de soudage suivants :



**Courant d'amorçage  $I_s$**   
pour le soudage TIG

**Important !** Le courant d'amorçage  $I_s$  se mémorise séparément pour les modes de service Soudage TIG AC et Soudage TIG DC.



**Up-Slope  $t_{up}$**   
durée pendant laquelle le courant d'amorçage  $I_s$  augmente pour atteindre le courant principal donné  $I_1$  en mode de soudage TIG

**Important !** Up-Slope  $t_{up}$  se mémorise séparément pour les modes de service à 2 temps et à 4 temps.



**Courant principal  $I_1$  (courant de soudage)**

- pour le soudage TIG
- pour le soudage à l'électrode enrobée



**Courant de descente  $I_2$**   
pour le mode TIG à 4 temps et le mode TIG 4 temps spécial



**Down-Slope  $t_{down}$**   
durée pendant laquelle le courant principal donné  $I_1$  est abaissé pour atteindre le courant de fin de soudage  $I_E$  en mode de soudage TIG

**Important !** Down-Slope  $t_{down}$  se mémorise séparément pour les modes de service à 2 temps et à 4 temps.



**Courant de fin de soudage  $I_E$**   
pour le soudage TIG



**Balance**  
pour régler la performance de fusion / l'effet de nettoyage en mode de soudage TIG AC

---

**N° Fonction**

---

**(11) Aperçu des paramètres de soudage**



**Vitesse du fil** (uniquement pour MagicWave 4000 / 5000)  
avec l'option dévidoir à fil froid, pour régler le paramètre Fd.1



**N° de job**  
En mode Job pour afficher les séries de paramètres enregistrées sous le numéro de job



**Diamètre de l'électrode**  
pour indiquer le diamètre de l'électrode en tungstène en mode de soudage TIG

---

**(12) Molette de réglage**

sert à la modification des paramètres. Quand le voyant de la molette de réglage est allumé, il est possible de modifier le paramètre sélectionné.

---

**(13) Voyant Courant de soudage**

sert à afficher le courant de soudage pour les paramètres

- Courant d'amorçage  $I_S$
- Courant de soudage  $I_1$
- Courant de descente  $I_2$
- Courant de fin de soudage  $I_E$

L'affichage digital de gauche montre la valeur de consigne avant le début du soudage. Pour  $I_S$ ,  $I_2$  et  $I_E$ , l'affichage digital de droite montre aussi le pourcentage du courant de soudage  $I_1$ .

Après le début du soudage, le paramètre  $I_1$  est sélectionné automatiquement. L'affichage digital de gauche affiche la valeur effective actuelle du courant de soudage.

La position correspondante dans le processus de soudage est visualisée dans l'aperçu des paramètres de soudage (11) au moyen des DEL des paramètres ( $I_S$ ,  $t_{up}$ , etc.) qui s'allument.

---

**(14) Touche Store**

pour l'enregistrement des jobs et pour l'accès au menu Setup

---

**(15) Touche Sélection de paramètres gauche**

pour la sélection des paramètres de soudage dans l'aperçu des paramètres de soudage (11)

La DEL s'allume au niveau du symbole de paramètre correspondant lorsqu'un paramètre est sélectionné.

---

**(16) Voyant Excédent de température**

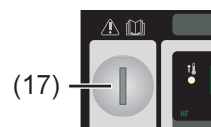
-s'allume lorsque la source de courant chauffe trop (par exemple si la durée maximale de fonctionnement est dépassée). Vous trouverez de plus amples informations au chapitre "Diagnostic des erreurs, Élimination des erreurs".

---

**(17) Commutateur à clé (option pour MW 2500 / 3000 / 4000 / 5000)**

Si la clé se trouve en position horizontale, tous les paramètres ou fonctions sont verrouillés, à l'exception du paramètre actuellement sélectionné ou de la fonction actuellement sélectionnée.

**Important !** Comme sur le panneau de commande de la source de courant, la fonctionnalité du panneau de commande sur les composants du système est limitée.



Position du commutateur à clé

# Panneau de commande TransTig

Panneau de commande TransTig

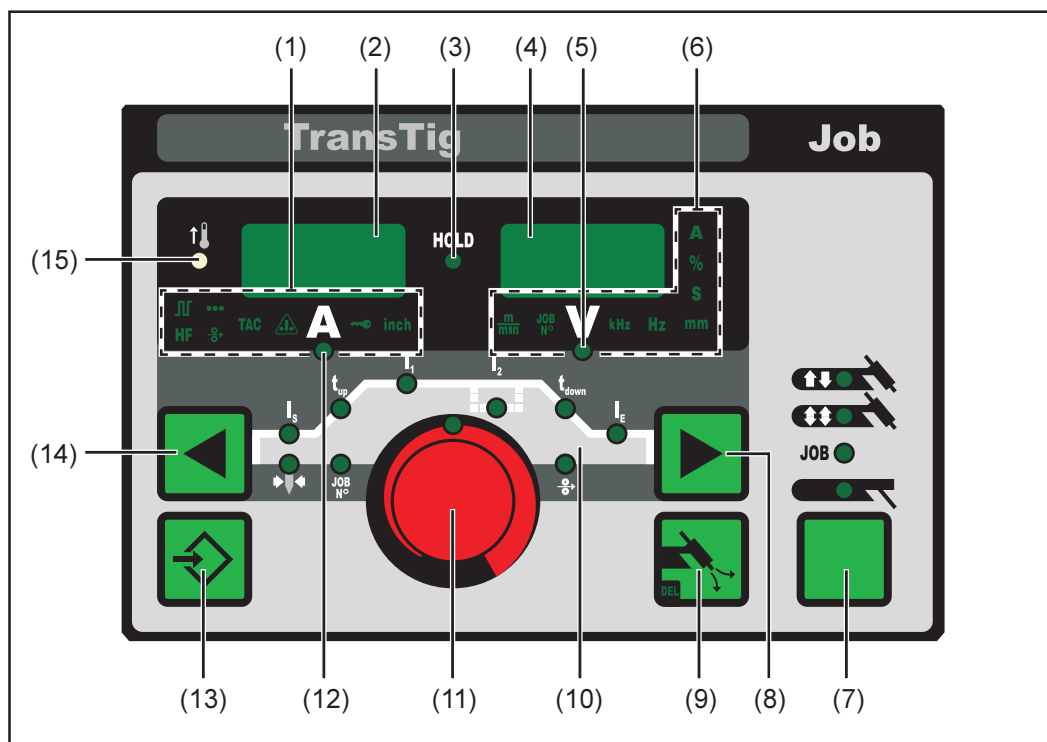
















Fig. 10 Panneau de commande TransTig

## N° Fonction

### (1) Voyants spéciaux

-  **Voyant Impulsions**  
 s'allume lorsque le paramètre Setup „F-P“ a été réglé sur une fréquence d'impulsions
-  **Voyant Soudage par points**  
 s'allume lorsque le paramètre Setup „SPT“ a été réglé sur un temps de pointage
-  **Voyant Pointage**  
 s'allume lorsque le paramètre Setup „tAC“ a été réglé sur une durée
-  **Voyant Électrode surchargée**  
 s'allume en cas de surcharge de la calotte au niveau de l'électrode en tungstène. Pour de plus amples informations concernant le voyant Électrode surchargée, consulter le chapitre Mode de soudage, section Soudage TIG.
-  **Voyant Blocage des touches**  
 s'allume lorsque le blocage des touches est activé
-  **Voyant inch** (uniquement pour TransTig 2500 / 3000 / 4000 / 5000)  
 s'allume lorsque le paramètre Setup „SEt“ est réglé sur US
-  **Voyant Amorçage HF (amorçage haute fréquence)**  
 s'allume si le paramètre Setup „HFt“ a été réglé sur un intervalle pour les impulsions haute fréquence
-  **Voyant Dévidoir à fil froid**  
 s'allume en cas de raccord d'un dévidoir à fil froid

N°	Fonction
(2)	<b>Affichage digital gauche</b>
(3)	<b>Voyant HOLD</b> Les valeurs effectives actuelles du courant de soudage et de la tension de soudage sont enregistrées à chaque arrêt de soudage - le voyant Hold est allumé.  Le voyant HOLD se rapporte au dernier courant principal atteint $I_1$ . Si l'on sélectionne d'autres paramètres, le voyant Hold s'éteint. Toutefois, les valeurs Hold restent disponibles chaque fois que l'on sélectionne le paramètre $I_1$ à nouveau.  Le voyant Hold disparaît <ul style="list-style-type: none"><li>- au nouveau démarrage du soudage</li><li>- au réglage du courant de soudage <math>I_1</math></li><li>- au changement du mode de service</li><li>- au changement de procédé</li></ul> <b>Important !</b> Aucune valeur Hold n'est émise lorsque <ul style="list-style-type: none"><li>- la phase de courant principal n'est jamais atteinte, ou</li><li>- une pédale de commande à distance a été utilisée.</li></ul>
(4)	<b>Affichage digital droite</b>
(5)	<b>Affichage de la tension de soudage</b> s'allume lorsque le paramètre $I_1$ est sélectionné La valeur réelle actuelle de la tension de soudage est ensuite affichée sur l'affichage digital de droite au cours du soudage.  Avant le soudage, les données suivantes apparaissent sur l'affichage digital de droite <ul style="list-style-type: none"><li>- 0.0 dans le cas des modes de service sélectionnés pour le soudage TIG</li><li>- 50 V quand le mode de service „Soudage à l'électrode enrobée“ a été sélectionné (après un décalage de 3 secondes ; 50 V est la valeur moyenne pour la tension à vide pulsée)</li></ul>
(6)	<b>Affichage des unités</b> <ul style="list-style-type: none"><li> <b>Voyant m/min</b> s'allume lorsque le paramètre Fd.1 ou le paramètre Setup Fd.2 est sélectionné</li><li> <b>Voyant N° de job</b> s'allume en mode job</li><li> <b>Voyant kHz</b> s'allume lorsque le paramètre Setup F-P est sélectionné, si la valeur donnée pour la fréquence d'impulsions est <math>\geq 1000</math> Hz</li><li> <b>Voyant Hz</b> s'allume lorsque :<ul style="list-style-type: none"><li>- le paramètre Setup F-P est sélectionné, si la valeur donnée pour la fréquence d'impulsions est <math>&lt; 1000</math> Hz</li><li>- paramètre Setup ACF sélectionné</li></ul></li><li> <b>Voyant A</b></li><li> <b>Voyant %</b> s'allume lorsque les paramètres <math>I_S</math>, <math>I_2</math> et <math>I_E</math> ainsi que les paramètres Setup dcY, I-G et HCU ont été sélectionnés</li></ul>

N° Fonction

(6) Affichage des unités



**Voyant s**

s'allume lorsque les paramètres  $t_{up}$  et  $t_{down}$  et les paramètres Setup suivants sont sélectionnés :

- GPr	- tAC	- dt2	- lto
- G-L	- t-S	- Hti	- Arc
- G-H	- t-E	- Ct	
- SPt	- dt1	- HFt	



**Voyant mm**

s'allume lorsque le paramètre Setup „Fdb“ a été sélectionné

(7) Touche Mode de service

pour la sélection du mode de service



Mode 2 temps



Mode 4 temps



Mode Job



Soudage à l'électrode enrobée

La DEL s'allume au niveau du symbole correspondant lorsqu'un mode de service est sélectionné.

(8) Touche Sélection de paramètres droite

pour la sélection des paramètres de soudage dans l'aperçu des paramètres de soudage (10)

La DEL s'allume au niveau du symbole de paramètre correspondant lorsqu'un paramètre est sélectionné.

(9) Touche Contrôle gaz

Pour régler le débit de gaz protecteur nécessaire au niveau du détendeur. Après avoir appuyé sur la touche Contrôle gaz, du gaz protecteur est diffusé pendant 30 sec. Appuyer à nouveau sur la touche pour interrompre le processus prématurément.

(10) Aperçu des paramètres de soudage

L'aperçu des paramètres de soudage contient les principaux paramètres de soudage pour le mode de soudage. L'ordre des paramètres de soudage suit une structure en „corde à linge“. La navigation à l'intérieur de l'aperçu des paramètres de soudage s'effectue à l'aide des touches de sélection des paramètres droite et gauche.

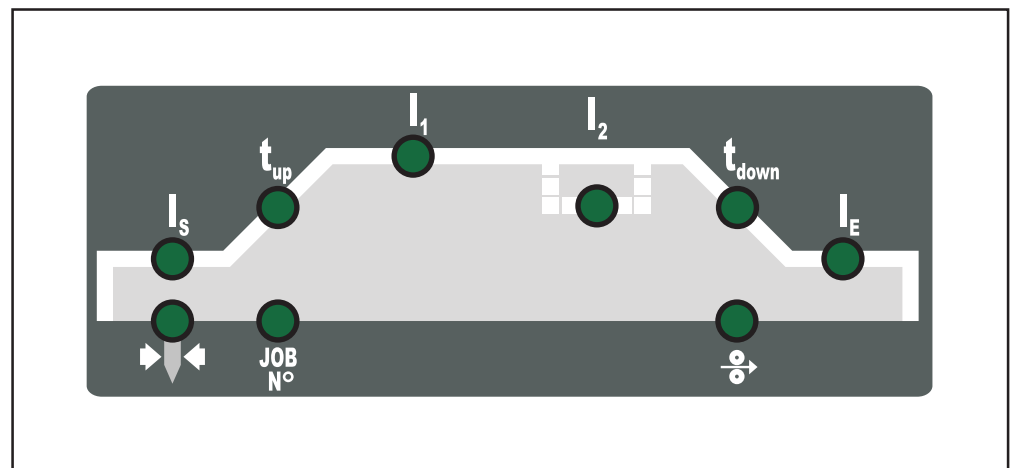


Fig. 11 Aperçu des paramètres de soudage

---

N° Fonction

---

**(10) Aperçu des paramètres de soudage**

L'aperçu des paramètres de soudage contient les paramètres de soudage suivants:



**Courant d'amorçage  $I_s$**   
pour le soudage TIG

**Important !** Le courant d'amorçage  $I_s$  se mémorise séparément pour les modes de service Soudage TIG AC et Soudage TIG DC.



**Up-Slope  $t_{up}$**   
durée pendant laquelle le courant d'amorçage  $I_s$  augmente pour atteindre le courant principal donné  $I_1$  en mode de soudage TIG

**Important !** Up-Slope  $t_{up}$  se mémorise séparément pour les modes de service à 2 temps et à 4 temps.



**Courant principal  $I_1$  (courant de soudage)**

- pour le soudage TIG
- pour le soudage à l'électrode enrobée



**Courant de descente  $I_2$**   
pour le mode TIG à 4 temps et le mode TIG 4 temps spécial



**Down-Slope  $t_{down}$**   
durée pendant laquelle le courant principal donné  $I_1$  est abaissé pour atteindre le courant de fin de soudage  $I_E$  en mode de soudage TIG

**Important !** Down-Slope  $t_{down}$  se mémorise séparément pour les modes de service à 2 temps et à 4 temps.



**Courant de fin de soudage  $I_E$**   
pour le soudage TIG



**Vitesse du fil** (uniquement pour TransTig 4000 / 5000)  
avec l'option dévidoir à fil froid, pour régler le paramètre Fd.1



**N° de job**  
En mode Job pour afficher les séries de paramètres enregistrées sous le numéro de job



**Diamètre de l'électrode**  
pour indiquer le diamètre de l'électrode en tungstène en mode de soudage TIG

---

**(11) Molette de réglage**

sert à la modification des paramètres. Quand le voyant de la molette de réglage est allumé, il est possible de modifier le paramètre sélectionné.

---

---

**N° Fonction**

---

**(12) Voyant Courant de soudage**

sert à afficher le courant de soudage pour les paramètres

- Courant d'amorçage  $I_S$
- Courant de soudage  $I_1$
- Courant de descente  $I_2$
- Courant de fin de soudage  $I_E$

L'affichage digital de gauche montre la valeur de consigne avant le début du soudage. Pour  $I_S$ ,  $I_2$  et  $I_E$ , l'affichage digital de droite montre aussi le pourcentage du courant de soudage  $I_1$ .

Après le début du soudage, le paramètre  $I_1$  est sélectionné automatiquement. L'affichage digital de gauche affiche la valeur effective actuelle du courant de soudage.

La position correspondante dans le processus de soudage est visualisée dans l'aperçu des paramètres de soudage (10) au moyen des DEL des paramètres ( $I_S$ ,  $t_{up}$ , etc.) qui s'allument.

---

**(13) Touche Store**

pour l'enregistrement des jobs et pour l'accès au menu Setup

---

**(14) Touche Sélection de paramètres gauche**

pour la sélection des paramètres de soudage dans l'aperçu des paramètres de soudage (10)

La DEL s'allume au niveau du symbole de paramètre correspondant lorsqu'un paramètre est sélectionné.

---

**(15) Voyant Excédent de température**

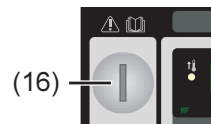
-s'allume lorsque la source de courant chauffe trop (par exemple si la durée maximale de fonctionnement est dépassée). Vous trouverez de plus amples informations au chapitre "Diagnostic des erreurs, Élimination des erreurs".

---

**(16) Commutateur à clé (option pour TT 2500 / 3000 / 4000 / 5000)**

Si la clé se trouve en position horizontale, tous les paramètres ou fonctions sont verrouillés, à l'exception du paramètre actuellement sélectionné ou de la fonction actuellement sélectionnée.

**Important !** Comme sur le panneau de commande de la source de courant, la fonctionnalité du panneau de commande sur les composants du système est limitée.



(16) Position du commutateur à clé

# Combinaisons de touches – Fonctions spéciales

## Généralités

En appuyant en même temps ou une nouvelle fois sur les touches, il est possible d'accéder aux fonctions décrites ci-après sur les panneaux de commande MagicWave et TransTig.

## Blocage des touches



Activer le blocage des touches :  
Appuyer sur la touche Sélection de paramètres tout en maintenant enfoncée la touche Store.



Le message de blocage „CLo|SEd“ s'affiche brièvement sur les affiches numériques.



Le voyant spécial de blocage des touches s'allume sur le panneau de commande.

Si une touche est enfoncée, le message de blocage „CLo|SEd“ apparaît sur les affichages numériques. Seul le paramètre qui était sélectionné au moment du blocage des touches peut être modifié au moyen de la molette de réglage.

**Important !** Le blocage des touches reste activé même en cas de mise hors service puis à nouveau en service de la source de courant.



Désactiver le blocage des touches :  
Appuyer sur la touche Sélection de paramètres à droite tout en maintenant enfoncée la touche Store



Le message de déblocage „-OP|En-“ s'affiche brièvement sur les affichages numériques.

Le voyant spécial de blocage des touches s'éteint.

## Affichage de la version de logiciel, durée écoulée et débit de réfrigérant



Affichage de la version de logiciel :  
Appuyer sur la touche Sélection de paramètres à gauche tout en maintenant enfoncée la touche Store.

La version de logiciel apparaît sur les affichages numériques.



Affichage de la durée de fonctionnement :  
Appuyer une nouvelle fois sur la touche Sélection de paramètres gauche.



La durée écoulée indique le temps d'allumage effectif de l'arc électrique depuis la première mise en service.  
Exemple : „654 | 32.1“ = 65 432,1 h = 65 432 h | 6 min

**Important !** L'affichage de la durée de fonctionnement ne peut servir de base de calcul pour des frais de location, des prestations de garantie ou prestations similaires.



Afficher le débit de réfrigérant (uniquement en relation avec un refroidisseur avec option contrôleur de débit) :  
Appuyer une nouvelle fois sur la touche Sélection de paramètres gauche.



**Affichage de la version de logiciel, durée écoulée et débit de réfrigérant**  
(suite)

[FL]

347

Le débit actuel de réfrigérant du refroidisseur est affiché en l/min (CFL = Coolant Flow)

Avec un débit de réfrigérant < 0,7 l/min, la source de courant s'éteint une fois que la durée réglée dans le paramètre C-t est écoulée, et le message d'erreur „no | H2O“ est émis.



Pour quitter, appuyer sur la touche Store.

## Raccords, sélecteurs et composants mécaniques

**MagicWave  
1700 / 2200 Job**

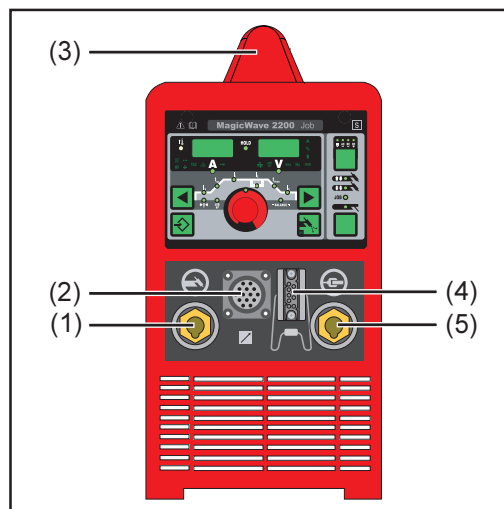


Fig. 12 MagicWave 1700 / 2200 - Face avant

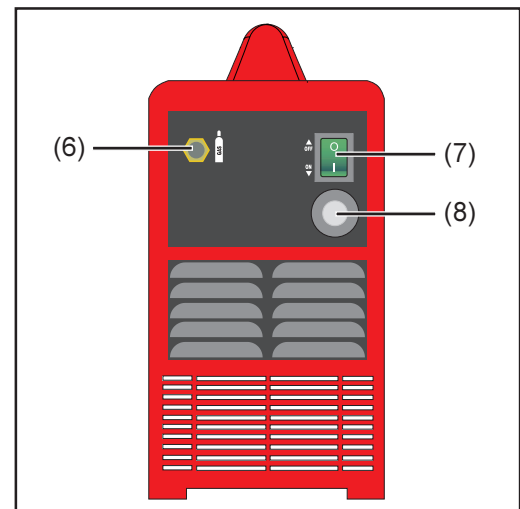


Fig. 13 MagicWave 1700 / 2200 - Face arrière

### N° Fonction

#### (1) Raccord de la torche de soudage

pour le raccordement

- de la torche de soudage TIG
- du câble d'électrode (soudage à l'électrode enrobée)

#### (2) Connecteur LocalNet

connecteur standardisé pour extensions du système (par exemple commande à distance, torche de soudage JobMaster, etc.)

#### (3) Poignée de transport (uniquement pour MagicWave 2200)

Sangle de transport pour MagicWave 1700

#### (4) Raccord Commande de la torche

- pour raccorder la fiche de commande des torches de soudage classiques
- Entrée pour le signal de protection anti-collision lors de la connexion d'une interface robot ou d'un coupleur de bus de terrain

#### (5) Raccord Câble de masse

pour le branchement du câble de masse

#### (6) Raccord gaz protecteur

#### (7) Interrupteur principal

pour la mise en service et hors service de la source de courant

#### (8) Câble de réseau avec anti-traction

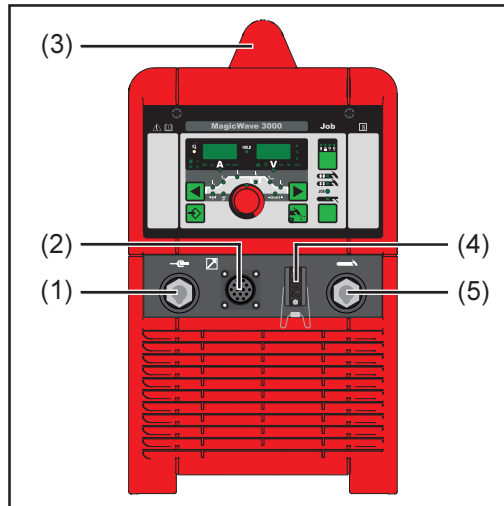


Fig. 14 MagicWave 2500 / 3000 - Face avant

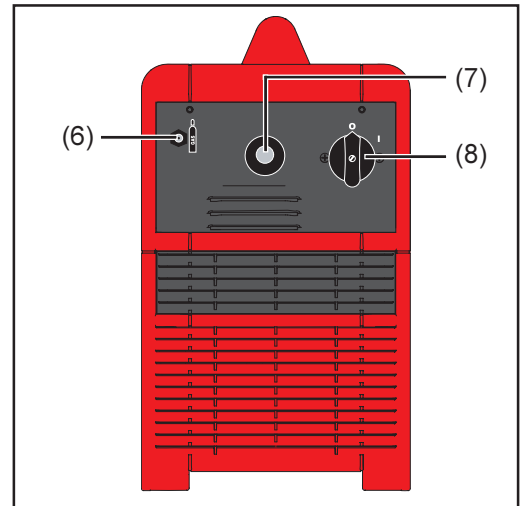


Fig. 15 MagicWave 2500 / 3000 - Face arrière

---

### N° Fonction

---

#### (1) Raccord Câble de masse

pour le branchement du câble de masse

---

#### (2) Connecteur LocalNet

connecteur standardisé pour extensions du système (par exemple commande à distance, torche de soudage JobMaster, etc.)

---

#### (3) Poignée de transport

---

#### (4) Raccord Commande de la torche

- pour raccorder la fiche de commande des torches de soudage classiques
- Entrée pour le signal de protection anti-collision lors de la connexion d'une interface robot ou d'un coupleur de bus de terrain

---

#### (5) Raccord de la torche de soudage

- pour le raccordement
- de la torche de soudage TIG
  - du câble d'électrode (soudage à l'électrode enrobée)

---

#### (6) Raccord gaz protecteur

---

#### (7) Câble de réseau avec anti-traction

---

#### (8) Interrupteur secteur

pour la mise en service et hors service de la source de courant

---

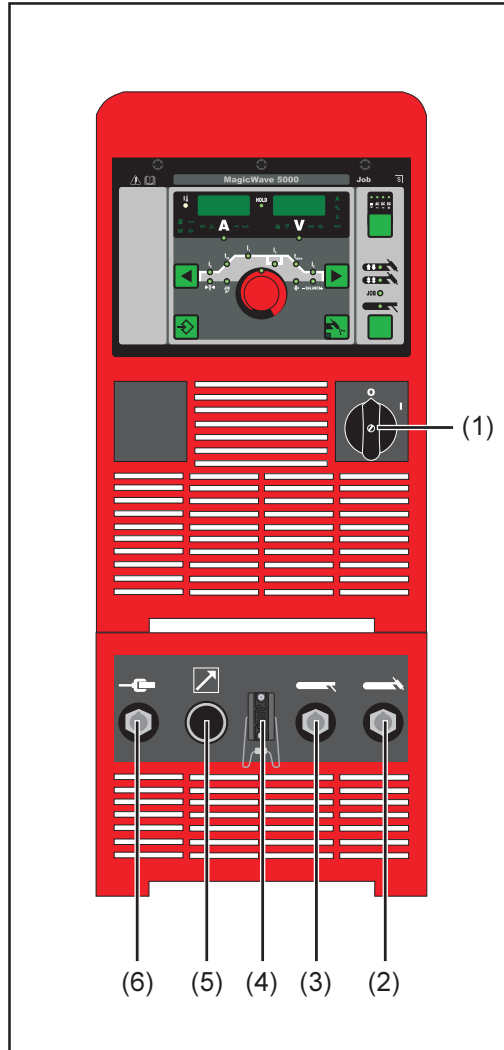


Fig. 16 MagicWave 4000 / 5000 Job - Face avant

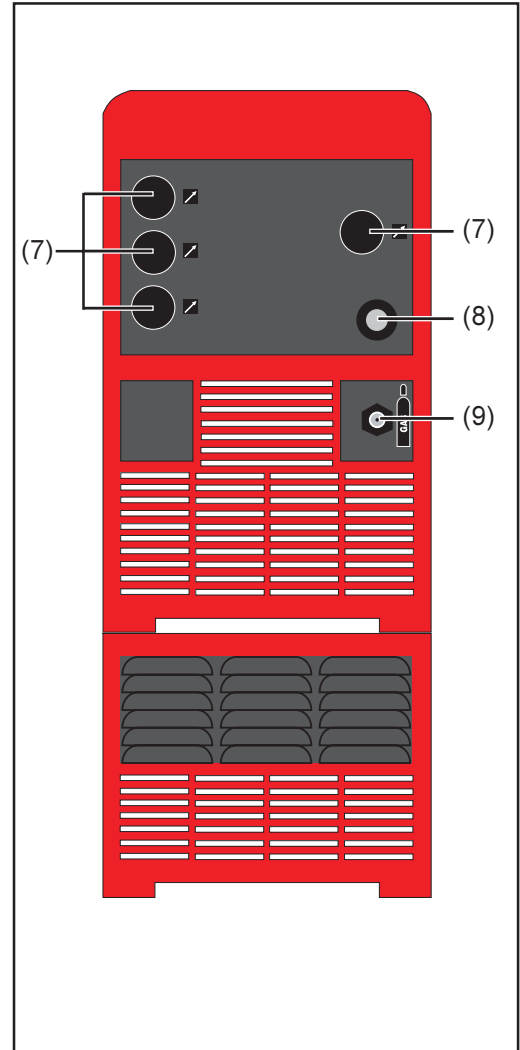


Fig. 17 MagicWave 4000 / 5000 Job - Face arrière

## N° Fonction

### (1) Interrupteur principal

pour la mise en service et hors service de la source de courant

### (2) Raccord de la torche de soudage

pour raccorder la torche de soudage TIG

### (3) Connecteur porte-électrode

pour raccorder le câble d'électrode dans le cas du soudage à l'électrode enrobée

### (4) Raccord Commande de la torche

- pour raccorder la fiche de commande des torches de soudage classiques
- Entrée pour le signal de protection anti-collision lors de la connexion d'une interface robot ou d'un coupleur de bus de terrain

### (5) Connecteur LocalNet

connecteur standardisé pour extensions du système (par exemple commande à distance, torche de soudage JobMaster, etc.)

### (6) Raccord Câble de masse

pour le branchement du câble de masse

### (7) Fausses prises

prévu pour le connecteur LocalNet

### (8) Câble de réseau avec anti-traction

### (9) Raccord pour gaz de protection

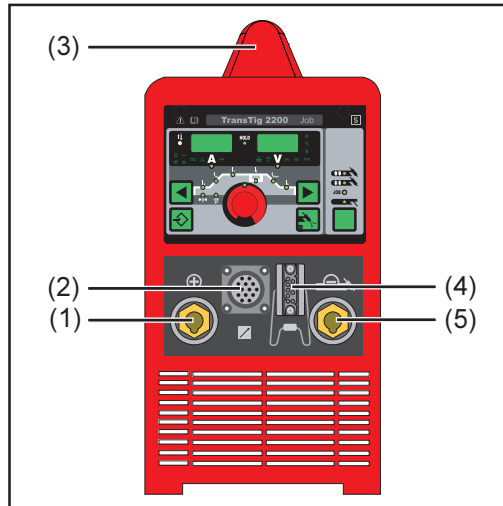


Fig. 18 TransTig 800 / 2200 - Face avant

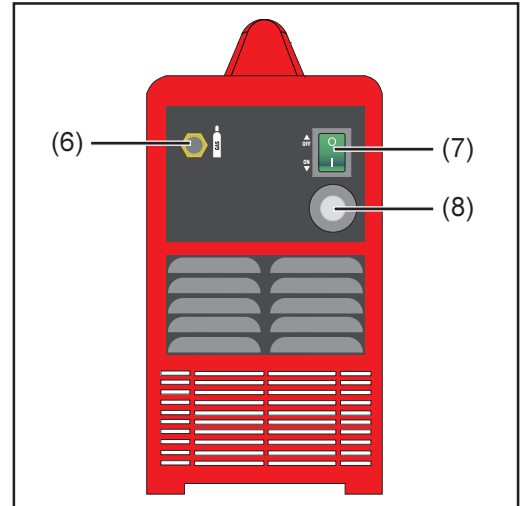


Fig. 19 TransTig 800 / 2200 - Face arrière

### N° Fonction

#### (1) Prise de courant (+) à verrouillage à baïonnette

pour le raccordement

- du câble de mise à la masse pour le soudage TIG
- du câble d'électrode ou câble de mise à la masse pour le soudage à l'électrode enrobée (en fonction du type d'électrode)

#### (2) Connecteur LocalNet

connecteur standardisé pour extensions du système (par exemple commande à distance, torche de soudage JobMaster, etc.)

#### (3) Poignée de transport (uniquement pour TransTig 2200)

Sangle de transport pour TransTig 800

#### (4) Raccord de la commande de la torche

- pour raccorder la fiche de commande des torches de soudage classiques
- Entrée pour le signal de protection anti-collision lors de la connexion d'une interface robot ou d'un coupleur de bus de terrain

#### (5) Prise de courant (-) à verrouillage à baïonnette

pour le raccordement

- de la torche de soudage TIG
- du câble d'électrode ou câble de mise à la masse pour le soudage à l'électrode enrobée (en fonction du type d'électrode)

#### (6) Raccord gaz protecteur

#### (7) Interrupteur secteur

pour la mise en service et hors service de la source de courant

#### (8) Câble de réseau avec anti-traction

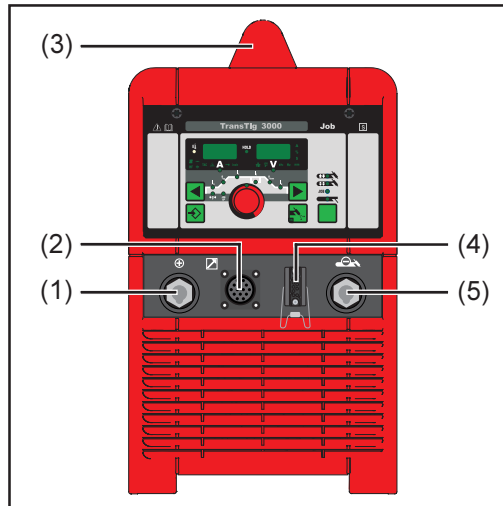


Fig. 20 TransTig 2500 / 3000 - Face avant

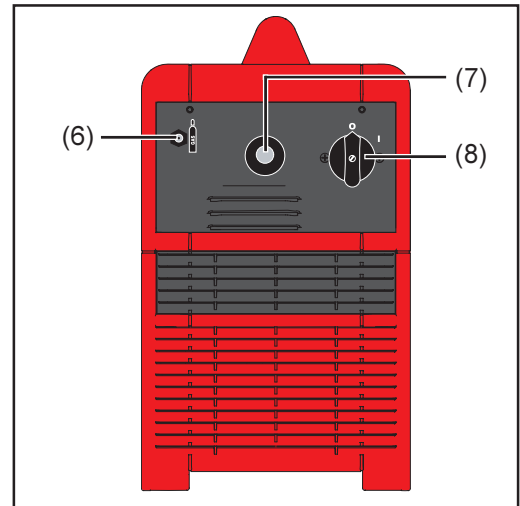


Fig. 21 TransTig 2500 / 3000 - Face arrière

## N° Fonction

### (1) Prise de courant (+) à verrouillage à baïonnette

pour le raccordement

- du câble de mise à la masse pour le soudage TIG
- du câble d'électrode ou câble de mise à la masse pour le soudage à l'électrode enrobée (en fonction du type d'électrode)

### (2) Connecteur LocalNet

connecteur standardisé pour extensions du système (par exemple commande à distance, torche de soudage JobMaster, etc.)

### (3) Poignée de transport

### (4) Raccord Commande de la torche

- pour raccorder la fiche de commande des torches de soudage classiques
- Entrée pour le signal de protection anti-collision lors de la connexion d'une interface robot ou d'un coupleur de bus de terrain

### (5) Prise de courant (-) à verrouillage à baïonnette

pour le raccordement

- de la torche de soudage TIG
- du câble d'électrode ou câble de mise à la masse pour le soudage à l'électrode enrobée (en fonction du type d'électrode)

### (6) Raccord gaz protecteur

### (7) Câble de réseau avec anti-traction

### (8) Interrupteur secteur

pour la mise en service et hors service de la source de courant

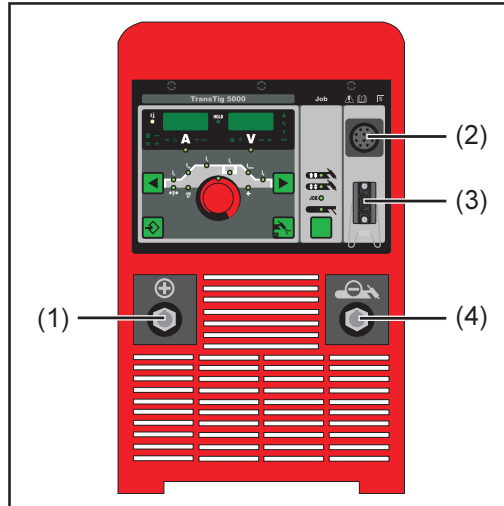


Fig. 22 TransTig 4000 / 5000 - Face avant

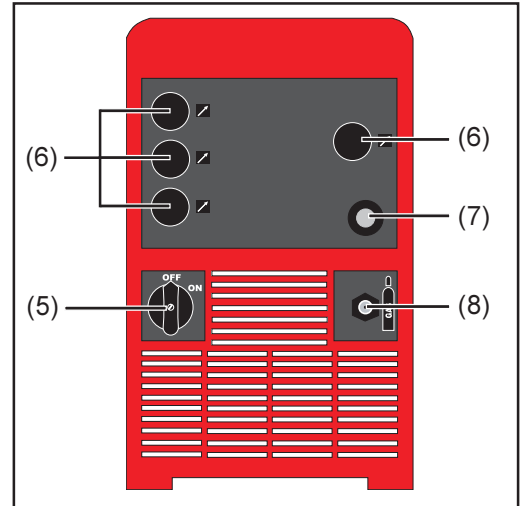


Fig. 23 TransTig 4000 / 5000 - Face arrière

---

**N° Fonction**

---

**(1) Prise de courant (+) à verrouillage à baïonnette**

pour le raccordement

- du câble de mise à la masse pour le soudage TIG
  - du câble d'électrode ou câble de mise à la masse pour le soudage à l'électrode enrobée (en fonction du type d'électrode)
- 

**(2) Connecteur LocalNet**

connecteur standardisé pour extensions du système (par exemple commande à distance, torche de soudage JobMaster, etc.)

---

**(3) Raccord Commande de la torche**

- pour raccorder la fiche de commande des torches de soudage classiques
  - Entrée pour le signal de protection anti-collision lors de la connexion d'une interface robot ou d'un coupleur de bus de terrain
- 

**(4) Prise de courant (-) à verrouillage à baïonnette**

pour le raccordement

- de la torche de soudage TIG
  - du câble d'électrode ou câble de mise à la masse pour le soudage à l'électrode enrobée (en fonction du type d'électrode)
- 

**(5) Interrupteur secteur**

pour la mise en service et hors service de la source de courant

---

**(6) Fausses prises**

prévu pour le connecteur LocalNet

---

**(7) Câble de réseau avec anti-traction**

---

**(8) Raccord pour gaz de protection**

---



# Installation





# Équipement minimum pour le soudage

## Généralités

Un certain équipement minimum est requis pour le travail avec la source de courant en fonction du procédé de soudage.

Les procédés de soudage et l'équipement minimum nécessaire pour chaque mode de soudage sont décrits ci-après.

## Soudage TIG AC

- Source de courant MagicWave
- Câble de mise à la masse
- Torche TIG avec commutateur à bascule
- Raccordement au gaz (alimentation en gaz protecteur) avec détendeur
- Matériau d'apport en fonction de l'application

## Soudage TIG DC

- Source de courant TransTig ou MagicWave
- Câble de mise à la masse
- Torche TIG avec commutateur à bascule
- Raccord à gaz (alimentation en gaz protecteur)
- Matériau d'apport en fonction de l'application

## Soudage TIG automatisé

- Source de courant TransTig ou MagicWave
- Interface robot ou connexion bus de terrain
- Câble de mise à la masse
- Torches de soudage automatiques TIG ou torches de soudage pour robot TIG (pour les torches de soudage automatiques refroidies par eau ou les torches de soudage pour robot, un refroidisseur est nécessaire en plus)
- Raccord à gaz (alimentation en gaz protecteur)
- Dévidoir à fil froid et matériau d'apport en fonction de l'application

## Soudage à l'électrode enrobée

- Source de courant TransTig ou MagicWave
- Câble de mise à la masse
- Support à électrode
- Électrodes enrobées en fonction de l'application

# Avant installation et mise en service

## Sécurité



**AVERTISSEMENT !** Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser 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

## Emploi conforme

La source de courant est exclusivement destinée au soudage TIG et au soudage à l'électrode enrobée.

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

Font partie de l'emploi conforme

- l'observation de toutes les indications du mode d'emploi
- le respect des travaux d'inspection et de maintenance

## Consignes de montage

La source de courant a été contrôlée d'après la classe de protection IP23, à savoir :

- Protection contre l'entrée de corps étrangers solides d'un diamètre de plus de 12,5 mm (.49 in.)
- Protection contre les projections d'eau jusqu'à un angle de 60° par rapport à la verticale

L'appareil peut être installé et utilisé en plein air conformément à la classe de protection IP23.

Les éléments électriques intégrés doivent être protégés contre les effets directs de l'humidité (pluie par ex.).



**AVERTISSEMENT !** Des appareils qui se renversent ou tombent mettent en danger la vie des personnes. Installer l'appareil de manière bien stable sur un sol ferme et plan.

Le canal d'aération est un dispositif de sécurité essentiel. Lorsque vous choisissez l'emplacement de l'appareil, vous devez vous assurer que l'air de refroidissement peut entrer ou sortir sans problème par les fentes d'aération placées à l'avant et au dos de l'appareil. Les poussières électroconductrices (produites par exemple lors de travaux d'abrasion) ne doivent pas être directement aspirées dans l'installation.

## Alimentation par le réseau

Les appareils sont conçus pour la tension de réseau indiquée sur la plaque signalétique. Si votre modèle d'appareil ne comprend ni câble ni prise d'alimentation, vous devez les monter en veillant à ce qu'ils correspondent aux normes nationales. Pour les fusibles de la ligne d'alimentation, reportez-vous aux spécifications techniques.



**REMARQUE !** Une installation électrique mal dimensionnée peut être à l'origine de dommages importants causés sur l'appareil. La ligne d'alimentation et ses fusibles doivent être dimensionnés de manière adéquate. Les spécifications techniques valables sont celles de la plaque signalétique.

**Alimentation par  
générateur (MW  
1700 / 2200, TT  
800 / 2200)**

Les sources de courant MW 1700 / 2200 et TT 800 / 2200 sont compatibles avec un générateur, à condition que la puissance apparente maximale produite par le générateur soit d'au moins 10 kVA.



**REMARQUE !** La tension émise par le générateur ne doit en aucun cas se trouver en dehors des tolérances admissibles pour la tension du secteur. Les tolérances pour la tension du secteur figurent dans le chapitre "Caractéristiques techniques".

# Raccordement du câble secteur pour sources de courant US

## Généralités

Les sources de courant US -sont fournies sans câble secteur. Avant la mise en service un câble secteur correspondant à la tension du secteur doit être monté. Un dispositif anti-traction pour une section transversale de câble AWG 10 est monté sur la source de courant. Des dispositifs anti-traction pour des sections transversales de câble plus grandes doivent être dimensionnés de manière correspondante.

## Câbles secteur et dispositifs anti-traction prescrits

Source de courant	Tension du secteur	Section transversale de câble
TT 4000/5000 MV Job, MW 4000/5000 MV Job	3 x 380 - 460 V 3 x 200 - 240 V	AWG 10 AWG 6

AWG ... **A**merican **w**ire **g**auge (= calibre pour fils américain)

## Sécurité



**AVERTISSEMENT !** Les erreurs en cours d'opération peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. Les opérations décrites ci-après doivent être effectuées exclusivement par le personnel qualifié et formé ! Voir le chapitre „Consignes de sécurité“.

## Raccordement du câble secteur

1. Démontez le panneau latéral gauche de la source de courant
2. Dénudez l'extrémité du câble secteur sur environ 100 mm (4 in.).

**Important !** Le conducteur de terre (vert ou vert avec des rayures jaunes) doit être plus long que le conducteur de phase d'environ 10 - 15 mm (.4 - .6 in.).

3. Le conducteur de phase et le conducteur de terre du câble secteur doivent être munis d'embouts, et ces embouts doivent être fixés au moyen d'une pince à sertir.



**REMARQUE !** En l'absence de ces embouts, il existe un risque de court-circuit entre les conducteurs de phase et entre les conducteurs de phase et le conducteur de terre. Tous les conducteurs de phase et le conducteur de terre du câble secteur dénudé doivent être munis d'embouts.

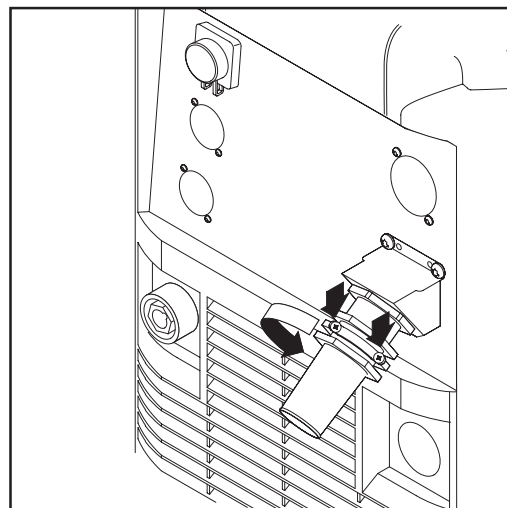


Fig. 24 Desserrer les vis et l'écrou auto-bloquant

4. Desserrer les vis (2x) et l'écrou auto-bloquant SW 30 mm sur l'anti-traction.

## Raccordement du câble secteur (suite)

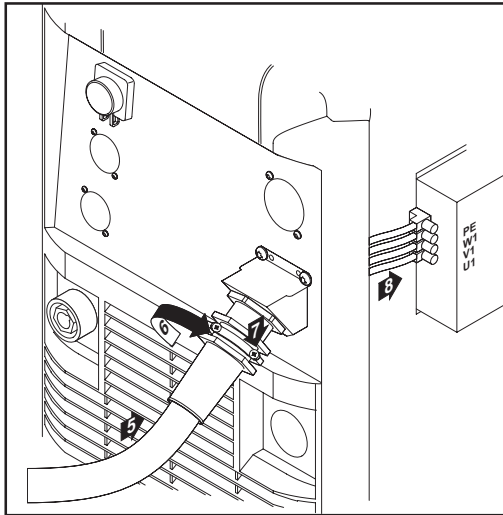


Fig. 25 Raccordement du câble secteur

5. Insérer le câble secteur dans l'anti-traction.

**Important !** Enfoncer le câble secteur de manière à ce que le conducteur de terre et le conducteur de phase puissent être raccordés à la boîte à bornes.

6. Serrer l'écrou auto-bloquant SW 30 mm.
7. Resserrer les vis (2x)
8. Raccorder le câble secteur à la boîte à bornes:
  - Raccorder le conducteur de terre (vert ou vert avec des rayures jaunes) à la prise PE. ⚡
  - Raccorder le conducteur de phase aux prises L1-L3.
9. Remettre le panneau latéral gauche de la source de courant en place.

## Remplacement de l'anti-traction

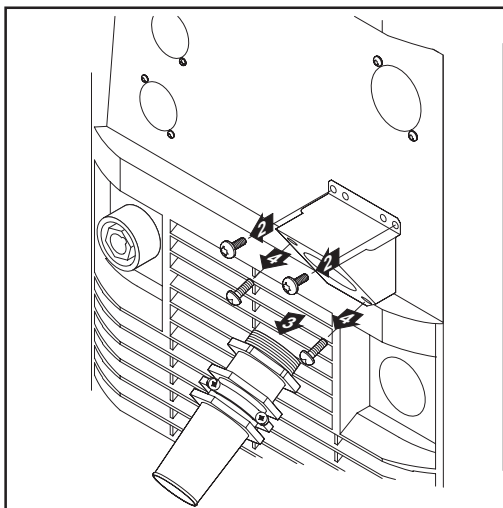


Fig. 26 Démontez l'anti-traction existant

1. Démontez le panneau latéral gauche de la source de courant
2. Retirez les vis de l'anti-traction existant (2x).
3. Otez l'anti-traction existant
4. Retirez les vis de du fer plat d'adaptation et le retirez

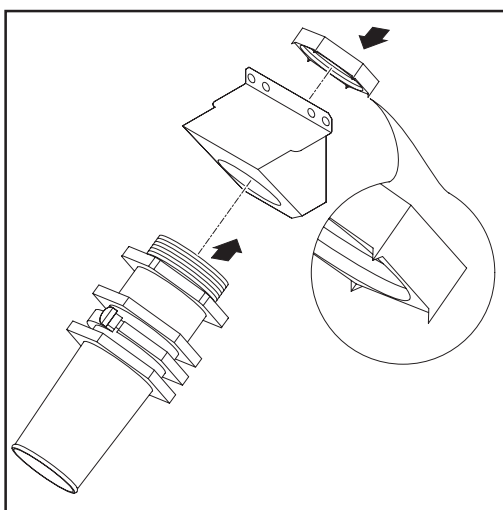


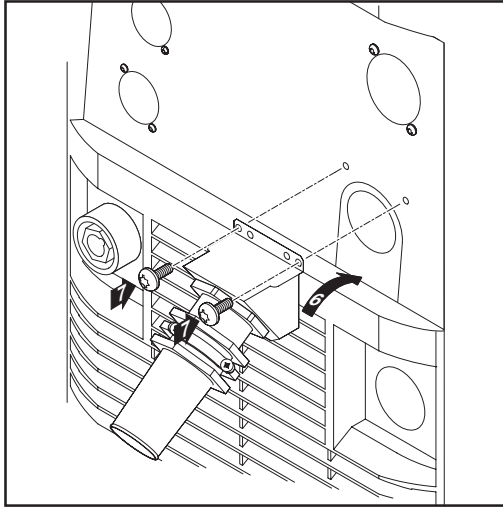
Fig. 27 Assembler l'anti-traction de grandes dimensions

5. Assemblage de l'anti-traction grande dimension :
  - Insérer l'écrou hexagonal SW 50 mm dans la tôle de support.

**Important !** Pour une connexion de terre sûre au boîtier-sources de courant les bouts sur l'écrou hexagonal doivent montrer à la tôle de support.

- Visser l'avant de l'anti-traction grande dimension dans l'écrou hexagonal SW 50 mm. L'écrou hexagonal SW 50 mm prend appui sur la tôle de support.

**Remplacement  
de l'anti-traction**  
(suite)



*Fig. 28 Montage de l'anti-traction de grandes dimensions*

6. Accrocher l'anti-traction de grandes dimensions dans le boîtier et le fixer à l'aide de 2 vis
7. Raccordement du câble secteur
8. Remettre le panneau latéral gauche en place.

# Mise en service

## Sécurité



**AVERTISSEMENT !** Une décharge électrique peut être mortelle. Si l'appareil est branché sur le réseau pendant l'installation, cela présente des risques de dommages corporels et matériels graves. Réaliser l'ensemble des travaux sur l'appareil uniquement lorsque

- l'interrupteur principal est sur „OFF“,
- l'appareil est coupé du secteur.

## Remarques sur l'unité de refroidissement

Nous recommandons l'utilisation d'un refroidisseur pour les applications suivantes :

- Torche de soudage JobMaster TIG
- Service robot
- Ensembles de flexibles de plus de 5 m de long
- Soudage TIG AC
- Soudures dans les plages de puissance élevées en général

L'unité de refroidissement est alimentée en courant par la source de courant. Le refroidisseur est prêt au fonctionnement en mettant l'interrupteur d'alimentation en position „On“.

Pour en savoir plus sur le refroidisseur, consultez les instructions d'utilisation du refroidisseur.

## Généralités

La mise en service de la source de courant est décrite comme suit :

- pour l'application principale en soudage TIG,
- au moyen d'une configuration standard d'installation de soudage TIG.

Composantes de la configuration standard :

- Source de courant
- Refroidisseur
- Torche de soudage manuelle TIG
- Détendeur
- Bouteille de gaz
- Support de bouteille de gaz
- Chariot

Les opérations décrites ci-après sont destinées à vous donner une vue d'ensemble de la mise en service de la source de courant.

Vous trouverez des informations détaillées concernant les différentes étapes dans les modes d'emploi des composants du système correspondants.

## Raccorder la bouteille de gaz



**AVERTISSEMENT !** Risque de dommages corporels et matériels graves en cas de chute de la bouteille de gaz.

- Installer la bouteille de gaz sur un sol ferme et plan.
- Fixer la bouteille de gaz à l'aide d'une courroie de sécurité pour qu'elle ne tombe pas : Fixer la courroie sur la partie supérieure de la bouteille de gaz
- Ne jamais fixer la courroie au col de la bouteille

Respectez les consignes de sécurité du fabricant de la bouteille de gaz.

### Raccorder la bouteille de gaz (suite)

1. Fixer la bouteille de gaz sur le chariot
2. Enlever le bouchon de protection de la bouteille de gaz
3. Tourner légèrement le robinet de la bouteille de gaz pour enlever les saletés qui se sont accumulées autour
4. Vérifier le joint du détendeur
5. Visser le détendeur sur la bouteille et serrer.

En cas d'utilisation d'une torche TIG avec raccord à gaz intégré :

6. Raccorder le détendeur au moyen du tuyau de gaz avec le raccord de gaz de protection sur la face arrière de la source de courant
7. Serrer l'écrou-raccord du tuyau de gaz

En cas d'utilisation d'une torche TIG sans raccord à gaz intégré :

6. Relier le tuyau de gaz de la torche de soudage TIG au détendeur

### Créer un contact avec la pièce à souder

1. Placer l'interrupteur d'alimentation en position „OFF“
2. Brancher le câble de mise à la masse et le verrouiller :
  - avec MagicWave : dans le connecteur du câble de mise à la masse
  - avec TransTig : dans la prise de courant (+)
3. Réaliser la liaison avec la pièce à usiner avec l'autre extrémité du câble de mise à la masse

### Brancher la torche de souda- ge



**ATTENTION !** Risque de dommages matériels dus à la haute fréquence. Ne pas utiliser la torche de soudage JobMaster TIG en combinaison avec un répartiteur LocalNet.

1. Placer l'interrupteur d'alimentation en position „OFF“
2. Brancher le câble de soudage de la torche de soudage TIG et le verrouiller en tournant vers la droite :
  - avec MagicWave : dans le connecteur de la torche de soudage
  - avec TransTig : dans la prise de courant (-)
3. Brancher la fiche de commande de la torche au raccord de la commande de la torche et verrouiller

**OU**

Raccorder le câble de commande de la torche de soudage JobMaster TIG au connecteur LocalNet



**REMARQUE !** Ne pas utiliser d'électrodes en tungstène pur pour les sources de courant TransTig (couleur caractéristique : vert).

4. Équiper la torche de soudage conformément au mode d'emploi de la torche de soudage
5. Uniquement en cas d'utilisation d'une torche refroidie par eau et refroidisseur : Brancher les raccords d'eau de la torche de soudage aux raccords arrivée d'eau (noir) et retour d'eau (rouge) du refroidisseur





# Mode soudage



# Modes de service TIG

## Sécurité

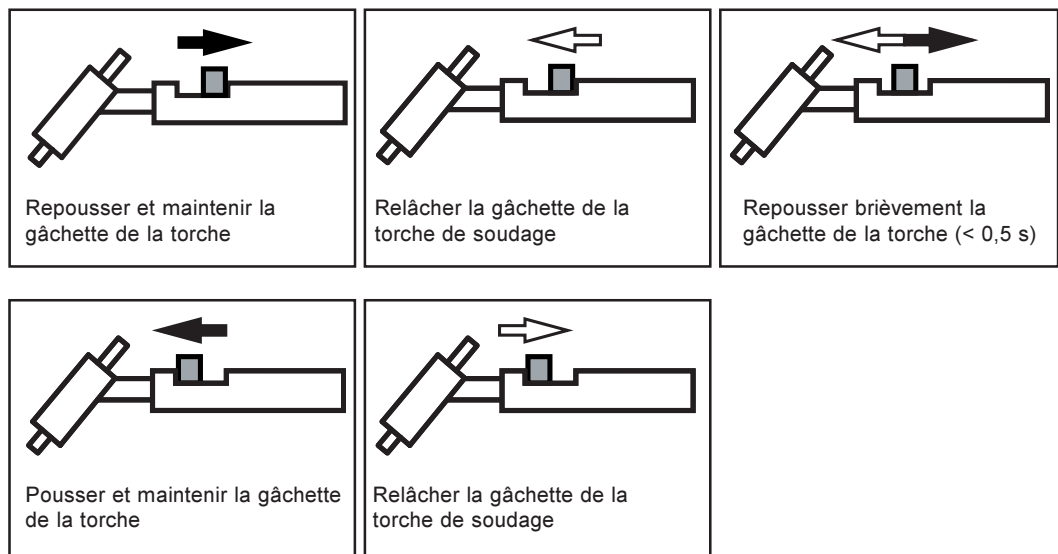


**AVERTISSEMENT !** Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants :

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

Vous trouverez les données concernant le réglage, la plage de réglage et les unités de mesure des paramètres disponibles au chapitre „Menu Setup“.

## Symboles et explications



### GPr

Temps pré-gaz

### I<sub>s</sub>

Phase courant de démarrage : réchauffement délicat avec peu de courant de soudage afin de positionner correctement le produit d'apport

### t<sub>up</sub>

Phase Up-Slope : augmentation continue du courant d'amorçage jusqu'au courant principal (courant de soudage) I<sub>1</sub>

### I<sub>1</sub>

Phase courant principal (courant de soudage) : apport de température régulier dans le matériau de base réchauffé par la chaleur qui afflue

### I<sub>2</sub>

Phase de courant de descente : abaissement intermédiaire du courant de soudage pour éviter la surchauffe locale du matériau de base

### t<sub>down</sub>

Phase Down-Slope : réduction continue du courant de soudage jusqu'au courant de cratère final

### I<sub>E</sub>

Phase courant de fin de soudage : sert à éviter la surchauffe locale du matériau de base par accumulation de chaleur à la fin du soudage. Ceci évite au cordon de soudure de s'affaisser.

### Spt

Temps de pointage

### G-H

Temps post-gaz avec courant de soudage maximum

### G-L

Temps post-gaz avec courant de soudage minimum

## Mode 2 temps

- Souder : Repousser et maintenir la gâchette de la torche
- Fin du soudage : Relâcher la gâchette de la torche de soudage

**Important !** Lorsque le mode de service 2 temps est sélectionné, pour pouvoir travailler également en mode 2 temps, le paramètre Setup SPt doit être réglé sur „OFF“, et le voyant spécial Soudage par points ne doit pas être allumé sur le panneau de commande.

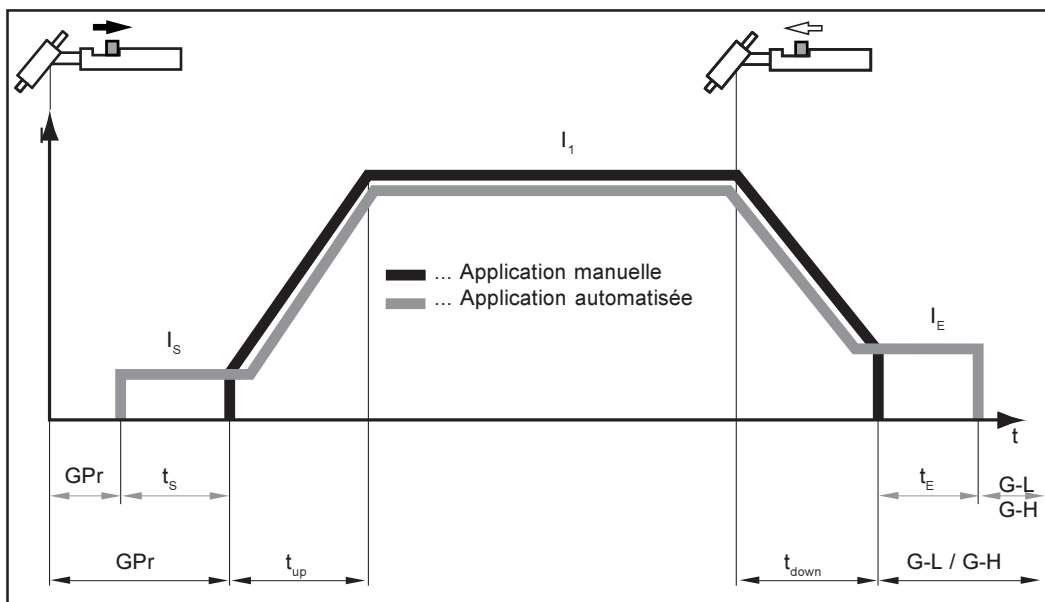


Fig. 29 Mode 2 temps

## Pointage

Si une valeur a été réglée pour le paramètre Setup SPt, le mode de service à 2 temps correspond au mode de soudage par points. Le voyant spécial de soudage par points s'allume sur le panneau de commande.

- Souder : repousser brièvement la gâchette de la torche  
La durée de soudage correspond à la valeur indiquée au paramètre Setup SPt
- interruption temporaire du processus de soudage : repousser à nouveau la gâchette de la torche

En cas d'utilisation d'une pédale de commande à distance, la durée de soudage par points commence en actionnant la pédale de commande à distance. La puissance ne peut pas être réglée au moyen de cette pédale de commande à distance.

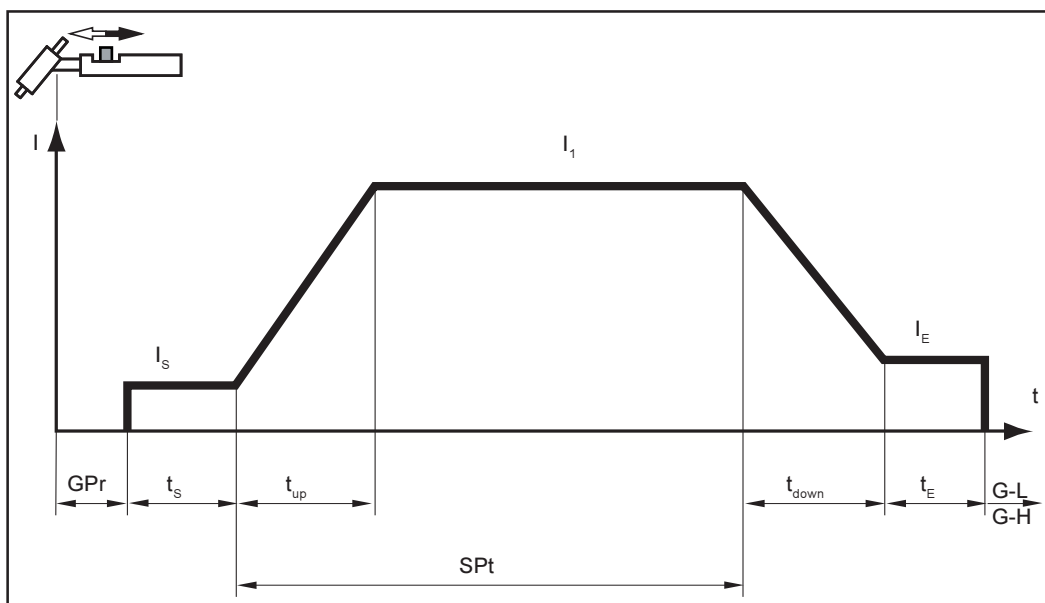


Fig. 30 pointage

### Mode 4 temps

- Début du soudage avec courant d'amorçage  $I_s$  : Repousser et maintenir la gâchette de la torche
- Soudage avec courant principal  $I_1$  : Relâcher la gâchette de la torche de soudage
- Abaisser au courant de fin de soudage  $I_E$  : Repousser et maintenir la gâchette de la torche
- Fin du soudage : Relâcher la gâchette de la torche de soudage

**Important !** Pour le mode 4 temps, le paramètre Setup SFS doit être réglé sur „OFF“.

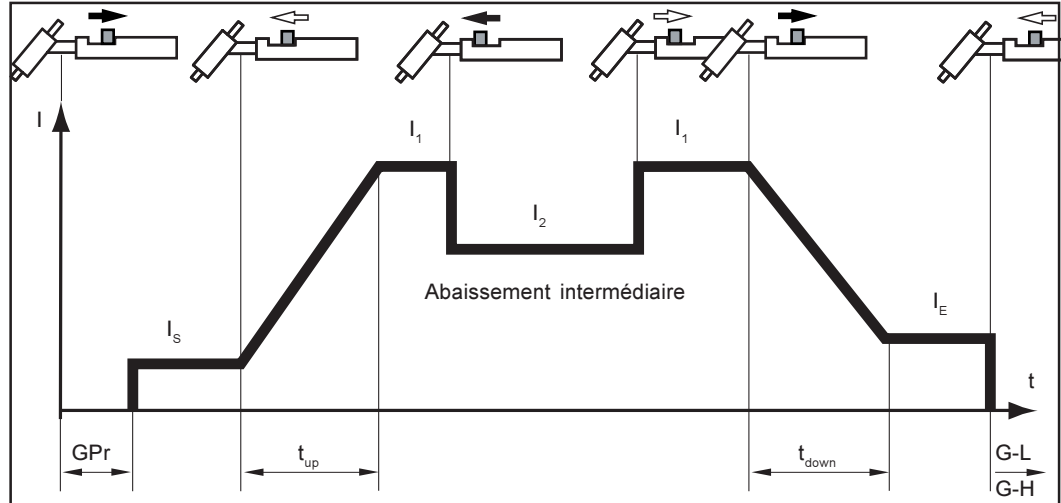


Fig. 31 Mode 4 temps

Lors de l'abaissement intermédiaire, le courant de soudage est abaissé au courant de descente réglé  $I_2$  pendant la phase de courant principal :

- pour activer l'abaissement intermédiaire, pousser et maintenir la gâchette de la torche
- pour reprendre le courant principal, lâcher la gâchette de la torche

### Mode spécial 4 temps : variante 1

La variante 1 du mode spécial à 4 temps est activée lorsque le paramètre Setup SFS est réglé sur „1“.

L'abaissement intermédiaire au courant de descente réglé  $I_2$  se fait en repoussant brièvement la gâchette de la torche. Le courant principal  $I_1$  est à nouveau disponible en repoussant brièvement une seconde fois la gâchette de la torche.

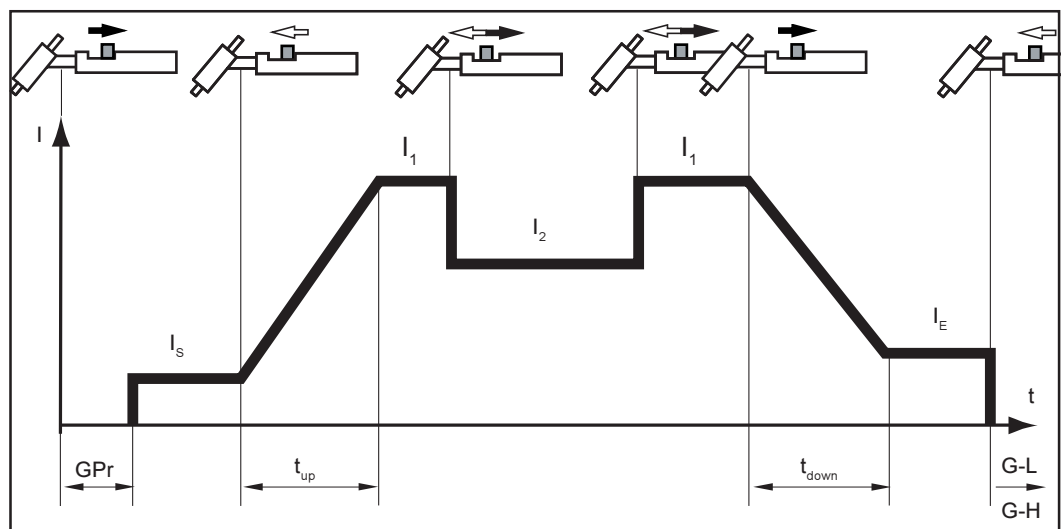


Fig. 32 Mode spécial 4 temps : variante 1

**Mode spécial 4 temps : variante 2**

La variante 2 du mode spécial à 4 temps est activée lorsque le paramètre Setup SFS est réglé sur „2“.

L'abaissement intermédiaire se fait également en variante 2 par les valeurs Slope réglées Down-Slope  $t_{down}$  et Up-Slope  $t_{up}$  :

- Appuyer sur la gâchette de la torche et la maintenir : le courant de soudage baisse sur la Down-Slope réglée de façon continue jusqu'à la valeur donnée pour le courant de descente réglé  $I_2$ . Le courant de descente  $I_2$  persiste jusqu'au relâchement de la gâchette de la torche.
- Après avoir relâché la gâchette de la torche : le courant de soudage remonte selon le paramètre réglé Up-Slope au courant principal  $I_1$ .

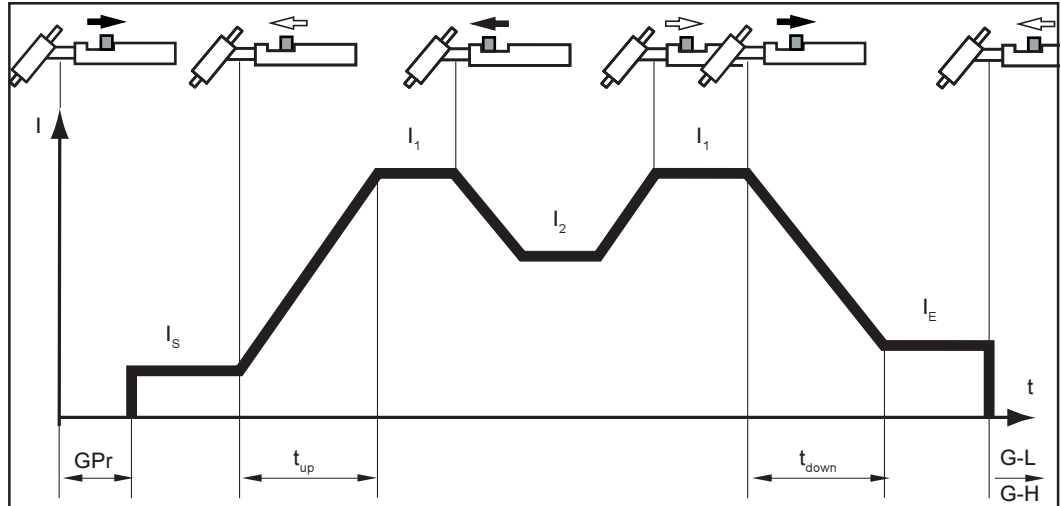


Fig. 33 Mode spécial 4 temps : variante 2

**Mode spécial 4 temps : variante 3**

La variante 3 du mode spécial à 4 temps est activée lorsque le paramètre Setup SFS est réglé sur „3“.

En variante 4, l'abaissement intermédiaire du courant de soudage se fait en appuyant sur la gâchette de la torche et en la maintenant enfoncée. Le courant principal  $I_1$  est à nouveau disponible en relâchant la gâchette de la torche.

En repoussant la gâchette de la torche, la fin du soudage se produit immédiatement, sans Downslope ni courant de cratère final.

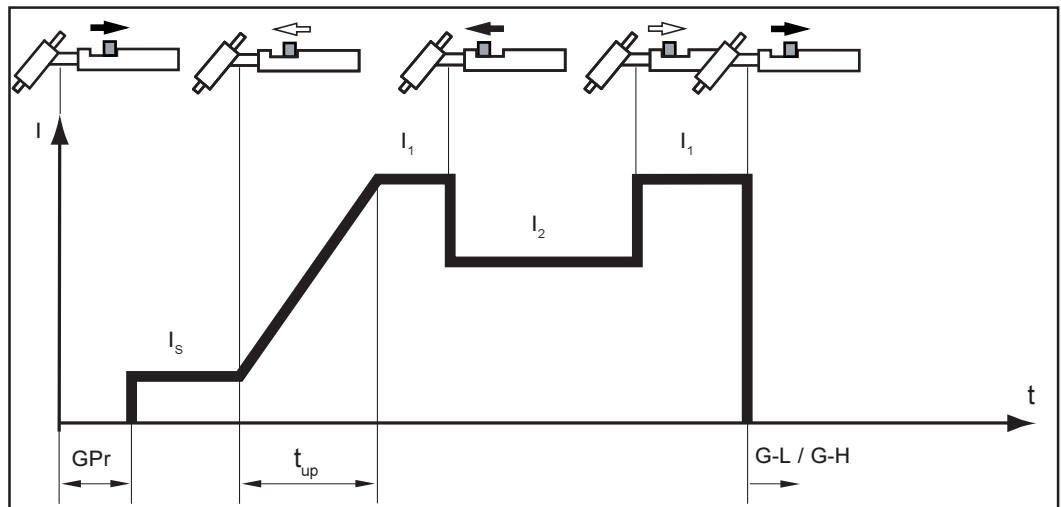


Fig. 34 Mode spécial 4 temps : variante 3

# Formation de calotte et surcharge de la calotte

## Formation de calottes

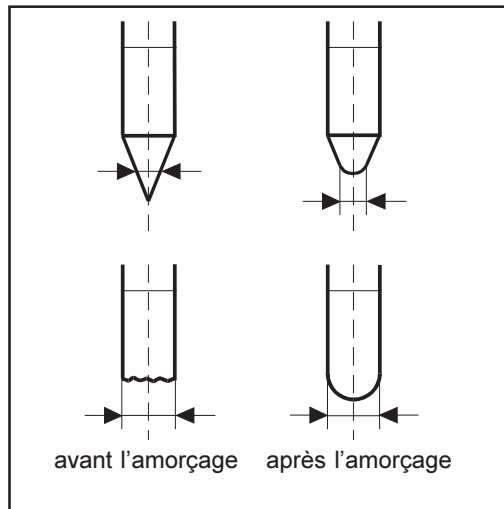


Fig. 35 Formation de calottes

Avec le procédé de soudage TIG AC, la fonction de formation automatique de calotte est disponible pour les sources de courant MagicWave :

- activer la fonction de formation automatique de calotte si le procédé de soudage TIG AC est sélectionné
- La calotte optimale est formée pendant le démarrage du soudage pour le diamètre d'électrode en tungstène donné.

Il n'est pas nécessaire de faire un essai sur une pièce à usiner.

- Ensuite, la fonction de formation de calotte automatique est réinitialisée et désactivée.

La fonction de formation automatique de calotte doit être activée séparément pour chaque électrode en tungstène.

**Important !** La fonction de formation de calotte automatique n'est pas requise quand une calotte de dimensions suffisantes est formée à l'électrode en tungstène.

## Surcharge de la calotte

Une surcharge de la calotte peut entraîner un risque de formation d'une calotte trop grande sur l'électrode en tungstène. Une calotte surdimensionnée a un effet négatif sur les caractéristiques d'amorçage.



En cas de surcharge de la calotte, le voyant „Électrode surchargée“ s'allume sur le panneau de commande.

Causes possibles de surcharge de la calotte :

- électrode en tungstène avec diamètre trop faible
- courant principal  $I_1$  réglé sur une valeur trop élevée
- balance réglée trop loin en direction de „+“

Remède :

- Utiliser une électrode en tungstène de diamètre plus important
- Réduire le courant principal et/ou régler la balance davantage en direction de „-“

**Important !** Le voyant „Électrode surchargée“ est coordonné exactement aux électrodes en tungstène suivantes :

- Soudage TIG AC : électrodes en tungstène pur
- Soudage TIG DC : électrodes au cérium

Pour toutes les autres électrodes, le voyant „Électrode surchargée“ a une valeur indicative.

# Soudage TIG

## Sécurité



**AVERTISSEMENT !** Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser 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



**AVERTISSEMENT !** Une décharge électrique peut être mortelle. Si l'appareil est branché sur le secteur pendant l'installation, il existe un risque de dommages corporels et matériels graves. Réaliser l'ensemble des travaux sur l'appareil uniquement lorsque

- l'interrupteur principal est sur „OFF“,
- l'appareil est coupé du secteur.

## Paramètres de soudage



### Courant d'amorçage $I_s$

Unité	%
Plage de réglage	0 - 200 % du courant principal $I_1$
Réglage usine	35 AC, 50 DC

**Important !** Le courant d'amorçage  $I_s$  se mémorise séparément pour les modes de service Soudage TIG AC et Soudage TIG DC.



### Up-Slope $t_{up}$

Unité	s
Plage de réglage	0,0 - 9,9
Réglage usine	0,1

**Important !** Up-Slope  $t_{up}$  se mémorise séparément pour les modes de service à 2 temps et à 4 temps.



### Courant principal $I_1$

Unité	A
Plage de réglage	MW 1700 Job ..... 3 - 170      - MW 2200 Job ..... 3 - 220      TT 2200 Job ... 3 - 220 MW 2500 Job ..... 3 - 250      TT 2500 Job ... 3 - 250 MW 3000 Job ..... 3 - 300      TT 3000 Job ... 3 - 300 MW 4000 Job ..... 3 - 400      TT 4000 Job ... 3 - 400 MW 5000 Job ..... 3 - 500      TT 5000 Job ... 3 - 500
Réglage usine	-

**Important !** Pour les torches de soudage à fonction Up/Down, il est possible de sélectionner toute la plage de réglage pendant la marche à vide de l'appareil. Pendant le processus de soudage, il est possible de corriger le courant principal par paliers de +/- 20 A.



### Courant de descente $I_2$ (mode 4 temps)


Unité	% (du courant principal $I_1$ )
Plage de réglage	0 - 100
Réglage usine	50




## Paramètres de soudage (suite)


	<b>Down-Slope <math>t_{down}</math></b>
Unité	s
Plage de réglage	0,0 - 9,9
Réglage usine	1,0


**Important !** Down-Slope  $t_{down}$  se mémorise séparément pour les modes de service à 2 temps et à 4 temps.

	<b>Courant de fin de soudage <math>I_E</math></b>
Unité	% (du courant principal $I_1$ )
Plage de réglage	0 - 100
Réglage usine	30

	<b>Balance</b> (uniquement avec MagicWave pour le procédé de soudage TIG AC)
Unité	1
Plage de réglage	-5 - +5
Réglage usine	0

-5 : Performance de fusion maximum, effet de nettoyage minimum  
+5: effet de nettoyage maximum, performance de fusion minimum

	<b>Vitesse du fil</b> (uniquement pour MW 4000 / 5000 et TT 4000 / 5000) avec option dévidoir à fil froid	
Unité	m/min	ipm
Plage de réglage	OFF / 0,1 - max.	OFF / 3,9 - max.
Réglage usine	OFF	

	<b>Diamètre de l'électrode</b>	
Unité	mm	in.
Plage de réglage	OFF - max.	OFF - max.
Réglage usine	2,4	0.095

## Préparation






1. Brancher la fiche secteur



**ATTENTION !** Risque de dommages corporels et matériels par choc électrique. Dès que l'interrupteur principal est en position „ON“, l'électrode en tungstène de la torche est conductrice de courant. Assurez-vous que l'électrode en tungstène n'entre en contact ni avec des personnes ni avec des pièces conductrices ni avec des éléments mis à la terre (boîtier, par ex.)

2. Placer l'interrupteur d'alimentation en position „ON“  
Tous les voyants du panneau de commande s'allument brièvement

## Soudage TIG

1. Sélectionner le mode de service TIG souhaité au moyen de la touche Mode de service :  
 Mode de service à 2 temps  
 Mode de service à 4 temps
2. Uniquement pour Magic Wave : sélectionner le procédé de soudage souhaité au moyen de la touche Procédé :  
 Procédé Soudage AC  
 Procédé Soudage AC à formation de calotte automatique  
 Procédé Soudage DC
3. Sélectionner les paramètres correspondants dans l'aperçu des paramètres de soudage au moyen de la touche de sélection des paramètres gauche ou droite
4. Régler les paramètres sélectionnés au moyen de la molette sur la valeur souhaitée

## Soudage TIG

(suite)

**Important !** Le paramètre de vitesse du fil ne figure pas dans l'aperçu des paramètres de soudage pour les sources de courant MW 1700 / 2200 / 2500 / 3000 et TT 2200 / 2500 / 3000, mais il est quand même disponible.

### Réglage du paramètre de vitesse du fil sur MW 1700 / 2200 / 2500 / 3000 et TT 2200 / 2500 / 3000

- a) Appuyer sur la touche de sélection des paramètres jusqu'à ce qu'aucune DEL ne soit allumée dans l'aperçu des paramètres de soudage




L'affichage m/min s'allume au niveau des voyants d'unité.

- b) Régler le paramètre de vitesse du fil au moyen de la molette sur la valeur souhaitée

La valeur de la vitesse du fil s'affiche sur l'affichage digital à droite.

En principe, l'ensemble des valeurs de consigne de paramètre réglées au moyen de la molette de réglage restent enregistrées jusqu'à la prochaine modification. Ceci est également valable quand la source de courant a été mise hors service puis en service entre temps.

5. Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz
6. Régler la quantité de gaz protecteur :
  -  Appuyer sur la touche Contrôle gaz  
Le débit de gaz de test afflue pendant 30 secondes au maximum. Appuyer à nouveau sur la touche pour interrompre le processus prématurément.
  - Tourner la vis de réglage située au bas du détendeur jusqu'à ce que le manomètre indique la quantité de gaz voulue
7. Si le faisceau de liaison est long et en cas de formation d'eau de condensation après une période de repos prolongée au froid :  
Prérinçage gaz protecteur - régler le paramètre Setup GPU sur une valeur de temps
8. Initier le soudage (amorcer l'arc électrique)

# Amorcer l'arc

## Généralités

Les sources de courant MagicWave tiennent compte des données suivantes en vue d'un déroulement optimal de l'amorçage quand le procédé Soudage TIG AC a été sélectionné :

- diamètre de l'électrode
- température actuelle de l'électrode en tungstène en fonction de la durée de soudage écoulee et des pauses dans le soudage

Pour un déroulement optimal de l'amorçage dans le procédé de soudage TIG DC, les sources de courant MagicWave disposent de la fonction RPI (Reverse Polarity Ignition = amorçage avec polarité inversée).

La polarité est brièvement inversée au début du soudage. Les électrons sortent de la pièce à usiner et rencontrent l'électrode en tungstène. Un réchauffement rapide de l'électrode en tungstène s'ensuit - c'est une des conditions essentielles pour des caractéristiques d'amorçage optimales.

Pour de plus amples informations concernant la fonction RPI, consulter le chapitre Paramètres Setup, section „Menu Setup : niveau 2“.

## Amorcer l'arc électrique par haute fréquence (amorçage HF)

L'amorçage HF est activé si une valeur de temps a été réglée pour le paramètre Setup HFt.

Le voyant spécial d'amorçage HF s'allume sur le panneau de commande.



Contrairement à l'amorçage par contact, il n'y a pas de risque de salissure de l'électrode en tungstène et de la pièce à usiner avec l'amorçage HF.

Procédure à suivre pour l'amorçage HF :

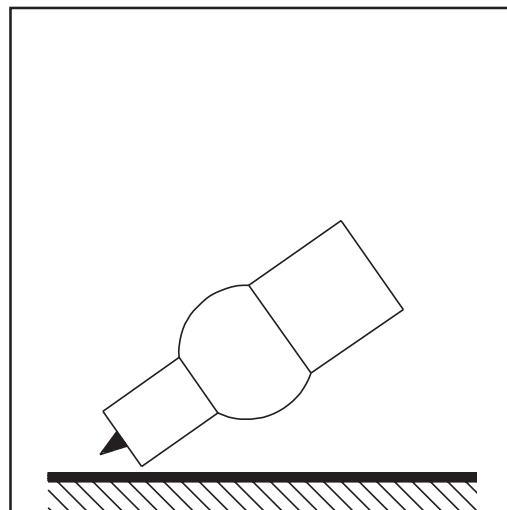


Fig. 36 Mise en place de la buse de gaz

1. Placer la buse de gaz au point d'amorçage, de manière à ce qu'il y ait un écart d'env. 2 à 3 mm (0,08 à 0,12 po) entre l'électrode en tungstène et la pièce à usiner.

**Amorcer l'arc électrique par haute fréquence (amorçage HF)**  
(suite)

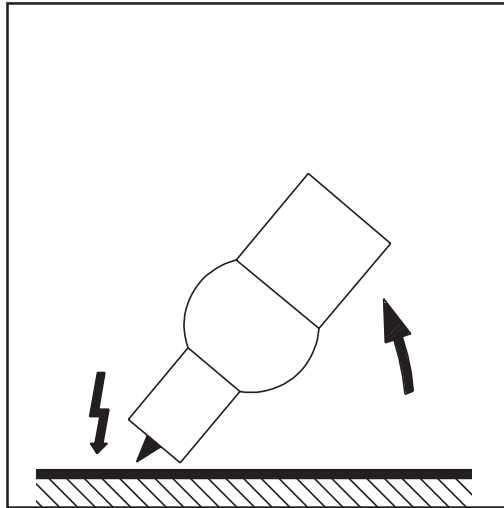


Fig. 37 Amorçage HF sans contact

2. Augmenter l'inclinaison de la torche et actionner la gâchette de la torche suivant le mode de service sélectionné
3. L'amorçage de l'arc se fait sans contact avec la pièce à usiner

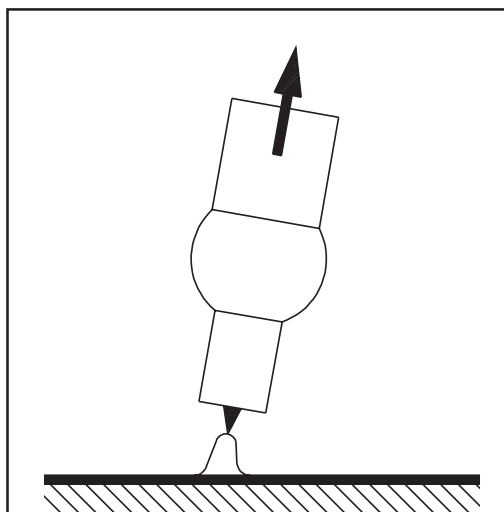


Fig. 38 Soudage

4. Incliner la torche en position normale.
5. Réaliser la soudure

**Amorçage par contact**

Si le paramètre Setup HFt est réglé sur „OFF“, l'amorçage HF est désactivé. L'arc s'amorce lorsque l'électrode en tungstène touche la pièce à souder.

Procédure à suivre pour l'amorçage de l'arc électrique au moyen de l'amorçage par contact :

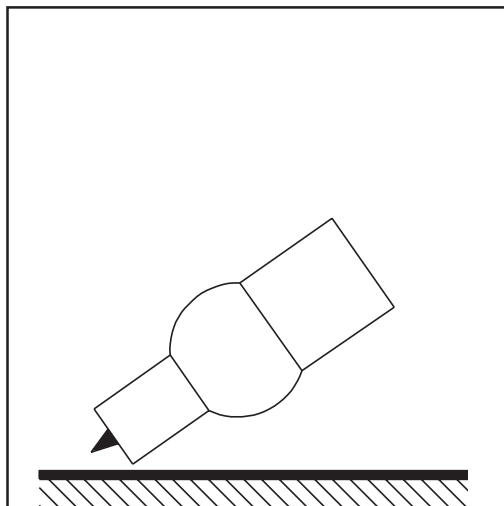


Fig. 39 Mise en place de la buse de gaz

1. Placer la buse de gaz au point d'amorçage, de manière à ce qu'il y ait un écart d'env. 2 à 3 mm (0,08 à 0,12 po) entre l'électrode en tungstène et la pièce à usiner

**Amorçage par contact**  
(suite)

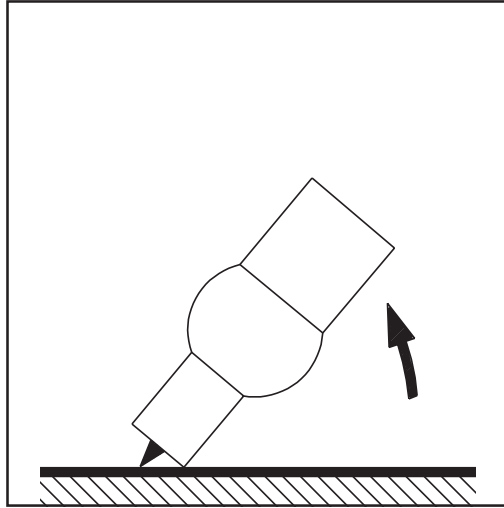


Fig. 37 Amorçage par contact de la pièce à usiner

2. Actionner la gâchette de la torche - le gaz protecteur afflue.
3. Redresser lentement la torche, jusqu'à ce que l'électrode en tungstène touche la pièce à usiner.

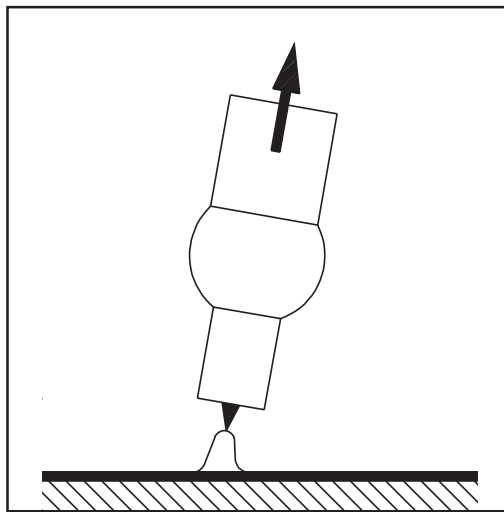


Fig. 38 Soudage

4. Relever la torche et la basculer en position normale, l'amorçage de l'arc s'effectue.
5. Réaliser la soudure

**Fin du soudage**

1. Terminer le soudage selon le mode de service réglé en relâchant la gâchette de la torche
2. Attendre le post-débit de gaz réglé, maintenir la torche de soudage en position au-dessus de l'extrémité du cordon de soudure.

# Fonctions spéciales et options

## Fonction Détection des coupures d'arc

Si l'arc est coupé et s'il n'y a pas d'arrivée de courant dans le laps de temps réglé dans le menu Setup, la source de courant s'arrête automatiquement. Le panneau de commande affiche le code de service "no | Arc".

Appuyer sur une touche quelconque sur le panneau de commande ou sur la gâchette de la torche pour reprendre le processus de soudage.

Le réglage du paramètre Setup Détection des coupures d'arc électrique (Arc) est décrit au chapitre „Menu Setup - Niveau 2“.

## Fonction Ignition Time-Out

La source de courant dispose de la fonction IgnitionTime-out.

Le prédébit de gaz démarre dès que l'on appuie sur la touche de la torche. Ensuite, le processus d'amorçage est enclenché.

Si aucun arc n'apparaît dans le temps réglé au menu Setup, la source de courant se met hors service automatiquement. Le panneau de commande affiche le code de service "no | IGn".

Le message „E55“ est émis au niveau de la torche JobMaster TIG.

Appuyer sur une touche quelconque sur le panneau de commande ou sur la gâchette de la torche pour effectuer une nouvelle tentative.

Le réglage du paramètre Ignition Time-Out (ito) est décrit au chapitre „Menu Setup - Niveau 2“.

## Mode pulsé TIG

Le courant de soudage réglé au début du soudage ne doit pas toujours être considéré comme adéquat pour l'ensemble du processus de soudage :

- si l'intensité du courant est trop faible, le matériau de base ne fond pas assez,
- en cas de surchauffe, il existe un risque que le bain de fusion liquide s'égoutte.

La fonction Mode pulsé TIG (soudage TIG avec courant de soudage pulsé) peut être une solution :

un courant de base plus faible I-G augmente après une montée rapide pour atteindre un courant pulsé  $I_1$  nettement supérieur, puis retombe après une durée donnée dcY (Duty-Cycle) au courant de base I-G.

Avec le mode pulsé TIG, de petites sections du point de soudage fondent rapidement, puis durcissent à nouveau tout aussi rapidement.

Dans les applications manuelles, avec le mode pulsé TIG, le fil de soudage est placé en phase de courant maximal (uniquement possible dans la basse plage de fréquence de 0,25 à 5 Hz). Les fréquences d'impulsions plus élevées sont majoritairement utilisées en mode automatisé et servent principalement à stabiliser l'arc électrique.

Le mode pulsé TIG est utilisé pour souder des tubes en acier dans des situations de contrainte ou pour souder des tôles minces.

**Mode pulsé TIG**  
(suite)

Mode de fonctionnement du mode pulsé TIG si le procédé de soudage TIG DC est sélectionné :

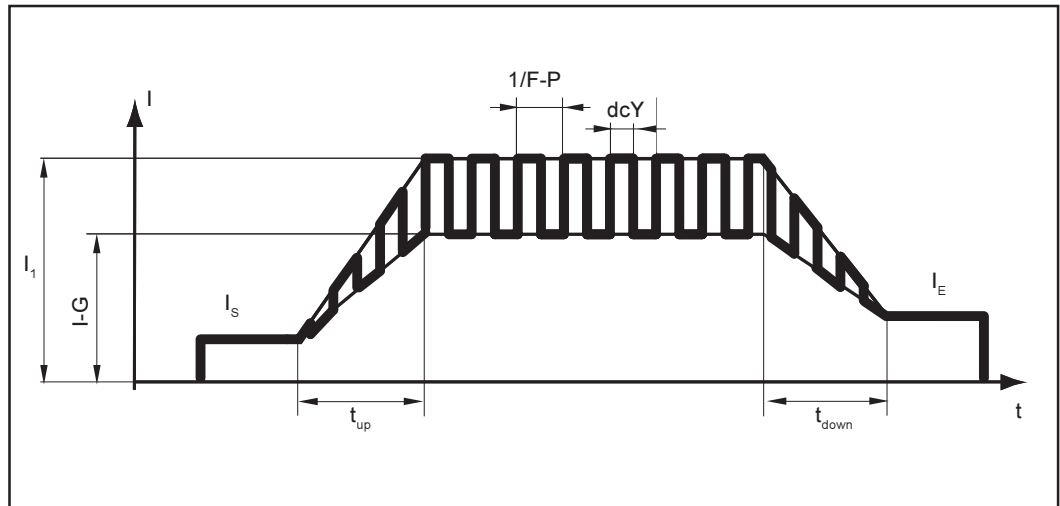


Fig. 39 Mode pulsé TIG - cours du courant de soudage

Légende :

- |              |  |         |                   |
|--------------|--|---------|-------------------|
| - $I_s$      | Courant d'amorçage                     | - $dcY$ | Duty cycle        |
| - $I_E$      | Courant de fin de soudage              | - $I-G$ | Courant de base   |
| - $t_{up}$   | Up-Slope                               | - $I_1$ | Courant principal |
| - $t_{down}$ | Down-Slope                             |         |                   |
| - $F-P$      | Fréquence de répétition des impulsions |         |                   |
- ( $1/F-P$  = intervalle entre deux impulsions)

**Fonction de pointage**

La fonction Pointage est disponible pour le procédé Soudage TIG DC.

Dès qu'une durée est réglée pour le paramètre Setup tAC (pointage), les modes de service 2 temps et 4 temps sont réglés sur la fonction de pointage. Le déroulement des modes de service reste le même.

Pendant cette durée, un courant de soudage pulsé favorisant la fusion du bain de fusion au pointage de deux composantes est disponible.

Mode de fonctionnement de la fonction de pointage si le procédé de soudage TIG DC est sélectionné :

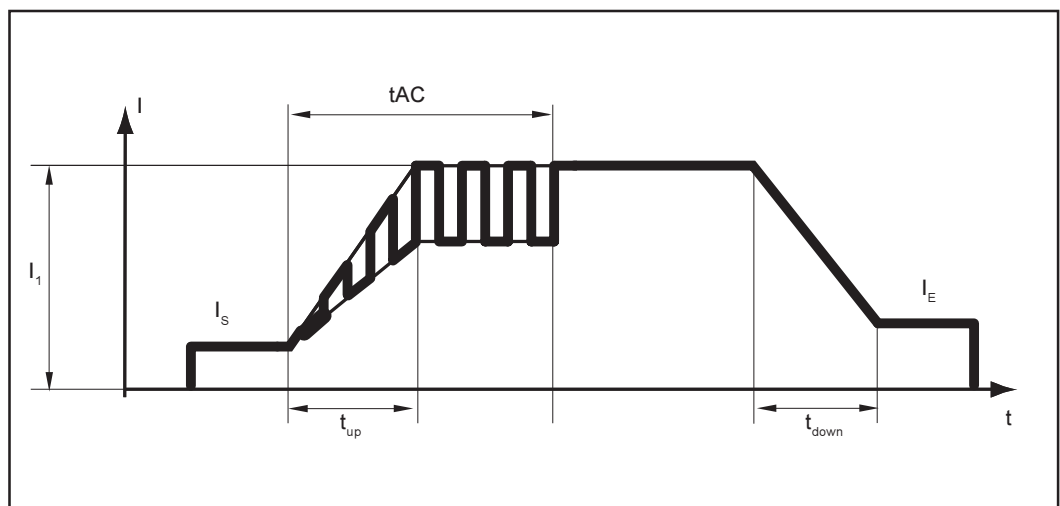


Fig. 40 Fonction de pointage - cours du courant de soudage

**Fonction de pointage**  
(suite)

Légende :

- **tAC** Durée du courant de soudage pulsé pour le procédé de pointage
- **I<sub>S</sub>** Courant d'amorçage
- **I<sub>E</sub>** Courant de fin de soudage
- **t<sub>Up</sub>** Up-Slope
- **t<sub>Down</sub>** Down-Slope
- **I<sub>1</sub>** Courant principal

**Important !** La règle suivante s'applique pour le courant de soudage pulsé :

- La source de courant règle automatiquement les paramètres d'impulsions en fonction du courant principal réglé I<sub>1</sub>.
- Il est inutile de régler des paramètres pour les impulsions.

Le courant de soudage pulsé commence

- à la fin de la phase de courant d'amorçage I<sub>S</sub>
- avec la phase Up-Slope t<sub>up</sub>

En fonction du temps tAC réglé, le courant de soudage pulsé peut durer jusqu'à la phase de courant de fin de soudage I<sub>E</sub> (paramètre Setup tAC réglé sur „On“).

Une fois le temps tAC écoulé, on continue à souder avec du courant de soudage constant, les paramètres d'impulsions éventuellement réglés sont disponibles.

**Important !** Le paramètre Setup tAC peut être combiné au paramètre Setup SPt (temps de soudage par points) afin de pouvoir régler un temps de pointage défini.

**le soudage TIG à fil froid**

Le soudage TIG à fil froid n'est possible qu'avec un dévidoir à fil froid.

Mode de fonctionnement du soudage à fil froid TIG si la fréquence d'impulsions est réglée et que le procédé de soudage DC est sélectionné :

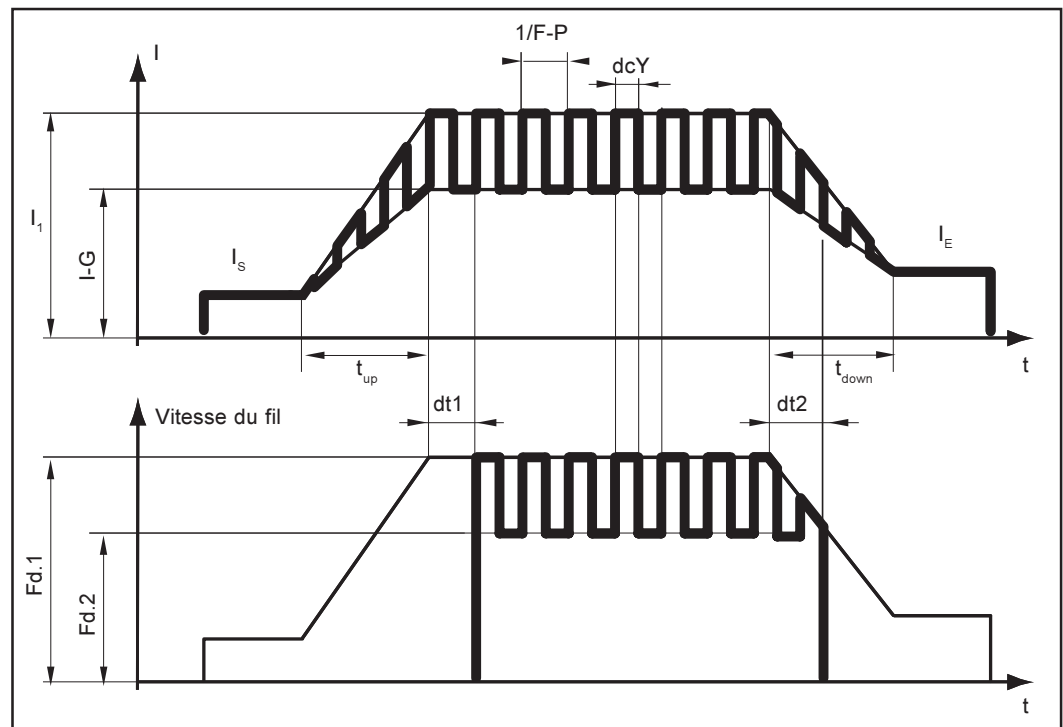


Fig. 41 Soudage TIG à fil froid - cours du courant de soudage et vitesse d'avance fil



**le soudage TIG à  
fil froid**  
(suite)

Légende :

- $I_S$  Courant d'amorçage
- $I_E$  Courant de fin de soudage
- $t_{Up}$  Up-Slope
- $t_{Down}$  Down-Slope
- $F-P$  Fréquence rép. impulsions  
( $1/F-P$  = intervalle entre deux impulsions)
- $dcY$  Duty cycle
- $I-G$  Courant de base
- $I_1$  Courant principal
- **Fd.1** Vitesse d'avance fil 1
- **Fd.2** Vitesse d'avance fil 2
- **dt1** Décalage du début de l'avance du fil à partir du début de la phase de courant principal  $I_1$
- **dt2** Décalage de la fin de l'avance du fil à partir de la fin de la phase de courant principal  $I_1$

# Soudage à l'électrode enrobée

## Sécurité



**AVERTISSEMENT !** Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser 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



**AVERTISSEMENT !** Une décharge électrique peut être mortelle. Si l'appareil est branché sur le secteur pendant l'installation, il existe un risque de dommages corporels et matériels graves. Réaliser l'ensemble des travaux sur l'appareil uniquement lorsque

- l'interrupteur principal est sur „OFF“,
- l'appareil est coupé du secteur.

## Préparation


1. Éteindre le refroidisseur le cas échéant (régler le paramètre Setup C-C sur OFF)
2. Placer l'interrupteur d'alimentation en position „OFF“
3. Débrancher la fiche secteur
4. Démonter la torche TIG
5. Brancher le câble de mise à la masse et le verrouiller :
  - avec Magic Wave : dans le connecteur du câble de mise à la masse
  - avec Trans Tig : dans la prise de courant (+)
6. Réaliser la liaison avec la pièce à usiner avec l'autre extrémité du câble de mise à la masse
7. Brancher le câble de l'électrode et le verrouiller en tournant vers la droite :
  - avec MagicWave : dans le connecteur de la torche de soudage
  - avec TransTig : dans la prise de courant (-)
8. Brancher la fiche secteur



**ATTENTION !** Risque de dommages corporels et matériels par choc électrique. Dès que l'interrupteur principal est en position „ON“, l'électrode enrobée dans le porte-électrode est conductrice de courant. Veiller à ce que l'électrode enrobée n'entre en contact ni avec des personnes ni avec des pièces conductrices ni avec des éléments mis à la terre (par ex. le boîtier).

9. Placer l'interrupteur d'alimentation en position „ON“  
Tous les voyants du panneau de commande s'allument brièvement

## Soudage à l'électrode enrobée

1. Sélectionner le mode de service au moyen de la touche Mode de service :  
 Mode de service Soudage à l'électrode enrobée

**Important !** En cas de sélection du mode de service Soudage à l'électrode enrobée, la tension de soudage n'est disponible qu'après un décalage de 3 secondes.

2. Uniquement avec MagicWave : sélectionner le procédé de soudage souhaité au moyen de la touche Procédé :



Procédé Soudage à l'électrode enrobée AC



Procédé Soudage à l'électrode enrobée DC-



Procédé Soudage à l'électrode enrobée DC+

## Soudage à l'électrode enrobée

(suite)

**Important !** La source de courant TransTig ne peut pas être commutée du procédé Soudage DC- à l'électrode enrobée au procédé Soudage DC+ à l'électrode enrobée.

Procédure à suivre avec la source de courant TransTig pour passer du procédé Soudage DC- à l'électrode enrobée au procédé Soudage DC+ à l'électrode enrobée :

- a) Placer l'interrupteur d'alimentation en position „OFF“
- b) Débrancher la fiche secteur
- c) Intervertir le porte-électrode et le câble de mise à la masse au niveau des prises électriques
- d) Brancher la fiche secteur



**ATTENTION !** Risque de dommages corporels et matériels par choc électrique. Dès que l'interrupteur principal est en position „ON“, l'électrode enrobée dans le porte-électrode est conductrice de courant. Veiller à ce que l'électrode enrobée n'entre en contact ni avec des personnes ni avec des pièces conductrices ni avec des éléments mis à la terre (par ex. le boîtier).

- e) Placer l'interrupteur d'alimentation en position „ON“  
Tous les voyants du panneau de commande s'allument brièvement
3. Régler le courant de soudage souhaité au moyen de la molette.  
La valeur du courant de soudage s'affiche sur l'affichage digital à gauche.

**Important !** En principe, l'ensemble des valeurs de consigne de paramètre réglées au moyen de la molette de réglage restent enregistrées jusqu'à la prochaine modification. Ceci est également valable quand la source de courant a été mise hors service puis en service entre temps.

4. Initier le soudage.

## Fonction Hot-Start

La fonction Hot-Start doit être réglée dans certains cas pour obtenir un résultat de soudage optimal.

### Avantages

- Amélioration des caractéristiques d'amorçage, même pour les électrodes dont ces caractéristiques laissent à désirer
- Meilleure fusion du matériau de base dans la phase de départ, donc moins d'emplacements froids
- Evitement d'inclusions de scories dans une large mesure

## Fonction Hot-Start (suite)

Vous trouverez le réglage des paramètres disponibles au chapitre „Menu Setup - Niveau 2“.

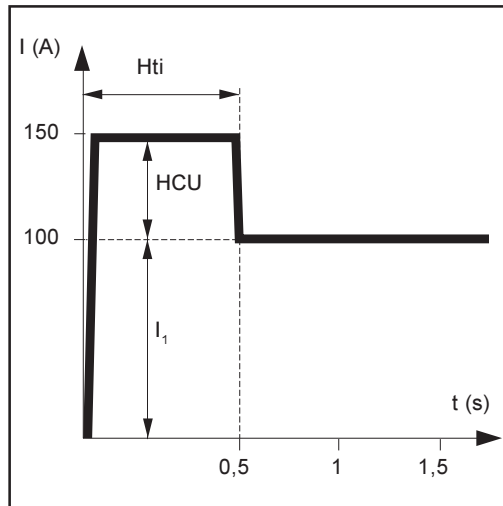


Fig. 42 Exemple de fonction "Hot-Start"

### Légende

Hti ..... Hot-current time = Temps de courant à chaud, 0-2 s, réglage usine 0,5 s

HCU ... Hot-start-current = Courant de démarrage à chaud, 0-100 %, réglage usine 50 %

I<sub>1</sub> ..... Courant principal = Courant de soudage réglé

### Mode de fonctionnement

Le courant de soudage est augmenté à une certaine valeur pendant le temps de courant à chaud (Hti) réglé. Cette valeur dépasse le courant de soudage réglé (I<sub>1</sub>) de 0-100% (HCU).

## Fonction Anti-Stick

Quand l'arc devient plus court, la tension de soudage peut s'abaisser au point que l'électrode enrobée reste collée.

En outre, l'électrode enrobée peut cuire à bloc.

La fonction anti-stick, une fois activée, empêche à l'électrode enrobée de cuire à bloc. La source de courant met hors service le courant de soudage dès que l'électrode enrobée commence à coller. Le soudage peut continuer sans problème dès que l'électrode enrobée est détachée de la pièce à usiner.

La fonction Anti-stick peut être activée et désactivée au „Menu Setup : Niveau 2“.

# Mode de service Job

## Généralités

Le mode Job augmente considérablement la qualité de la réalisation technique de la soudure aussi bien en mode manuel qu'en mode automatisé.

Il est possible de reproduire jusqu'à 100 jobs éprouvés (points de travail) en mode Job, et la documentation à la main des paramètres requis est abandonnée.

Un autre avantage est la disposition immédiate au soudage avec les paramètres souhaités de la source de courant. Vous pouvez ordonner les jobs en fonction du déroulement de la production. Le groupage de jobs est également supporté (par ex. d'après différentes composantes).

Le résultat donne un minimum de temps morts, la qualité est entièrement reproductible.

## Abréviations

Les messages suivants peuvent s'afficher pendant le travail avec des jobs :

- Emplacement de programme non occupé par un job (Appeler un job)
- nPG Emplacement de programme non occupé par un job (Enregistrer un job)
- PrG Emplacement de programme occupé par un job
- Pro Bref affichage pendant l'enregistrement
- dEL Bref affichage pendant la suppression

## Enregistrer job

**Important !** La création de jobs ne se fait pas dans le procédé Mode Job. Les jobs peuvent être créés dans le procédé Soudage TIG AC, Soudage TIG DC et Soudage à l'électrode enrobée.

Aucun job n'est programmé au départ usine. Procédez comme suit pour créer un job :

1. Régler les paramètres de soudage désirés qui doivent être enregistrés comme job.



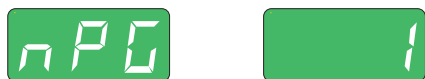
**Important !** Tous les réglages effectués momentanément sont enregistrés. Exception : les réglages spécifiques à la source de courant dans le menu Setup - Niveau 2

2. Appuyer brièvement sur la touche Store pour passer au menu Job.

Le premier emplacement mémoire libre pour le job s'affiche.



3. Sélectionner l'emplacement de programme souhaité au moyen de la molette de réglage ou garder l'emplacement proposé.



## Enregistrer job (suite)

- Appuyer sur la touche Store et la maintenir enfoncée.

**Important !** Si l'emplacement de programme sélectionné est déjà occupé par un job, le job existant sera alors écrasé par le nouveau job. Il n'est pas possible d'annuler cette opération.

“Pro” apparaît sur l'affichage digital de gauche, le job est enregistré sur l'emplacement mémoire précédemment choisi.



Le procédé d'enregistrement est terminé lorsque „PrG“ apparaît sur l'affichage digital de gauche.



- Relâcher la touche Store.
- Appuyer brièvement sur la touche Store pour quitter le menu Job.

La source de courant passe au réglage consulté avant l'enregistrement du job.



## Appeler un job



**REMARQUE !** Avant d'appeler un job, s'assurer que l'installation de soudage correspondant au job est montée et installée.

- Sélectionner le mode de service Job au moyen de la touche Mode de service.

**JOB** ●

Le dernier job utilisé s'affiche.



- Sélectionner le job désiré avec la molette.



- Les réglages programmés dans Job peuvent être consultés au moyen des touches Sélection de paramètres gauche et droite. La modification des réglages n'est pas possible.
- Le procédé (MagicWave) et le mode de service du job enregistré sont également affichés.
- Il est également possible de sélectionner des emplacements de programme libres (symbolisés par „- -“) à l'appel d'un job au niveau de la source de courant.

- Commencer à souder  
Le soudage se fait avec les paramètres de soudage enregistrés dans le job. Vous pouvez passer à un autre job en cours de soudage sans interruption (par exemple en mode robot).

On quitte le mode Job en passant à un autre procédé.

## Appeler un job avec JobMaster TIG

La sélection de jobs TIG peut se faire en mode de service Job également par la torche de soudage JobMaster TIG.

Par contre, on ne peut sélectionner que des emplacements de programme programmés avec la torche de soudage JobMaster TIG. Un regroupement des jobs correspondants est ainsi possible lors de l'enregistrement, et un emplacement de programme est laissé inoccupé après chaque groupe de jobs.

Lors de l'appel de jobs au moyen de la torche de soudage JobMaster TIG, il est possible de passer d'un job à l'autre au sein d'un groupe à l'aide de la touche Mode (1).

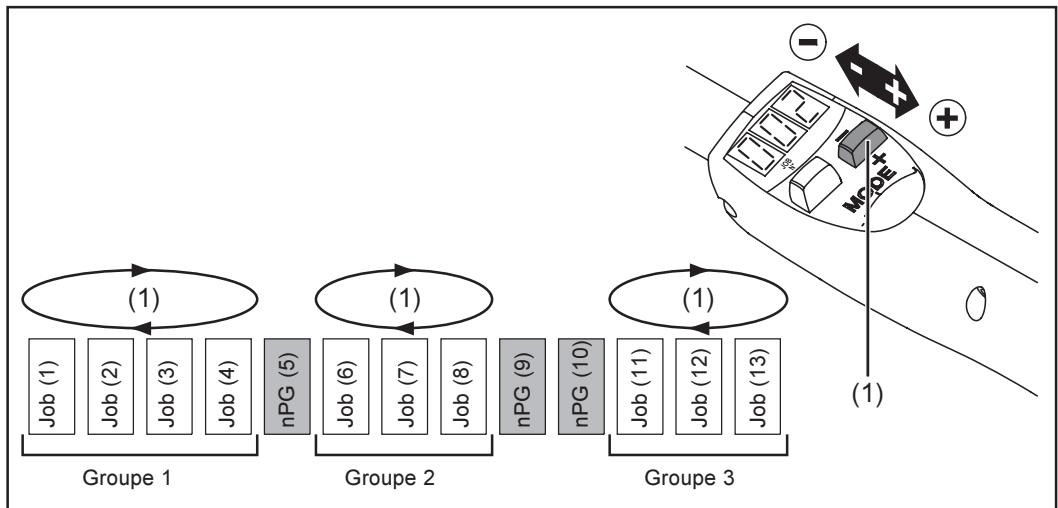


Fig. 43 Exemple d'appel de jobs avec la torche JobMaster TIG

Passer d'un job à un autre d'un autre groupe avec la torche JobMaster TIG :

- Maintenir enfoncée la touche Réglage des paramètres (1) pendant plus de 2 sec.
- Le système passe au groupe immédiatement supérieur ou inférieur.

**Important !** Il n'est pas possible de changer de groupe pendant le soudage.

## Copier / écraser un job

Dans le procédé Mode Job, il est possible de copier un job enregistré à un emplacement de programme dans n'importe quel autre emplacement de programme. Procédez comme suit pour copier un job :

1. Sélectionner le mode de service Job au moyen de la touche Mode de service.  
**JOB** ●

Le dernier job utilisé s'affiche.



2. Sélectionner le job à copier au moyen de la molette.



3. Appuyer brièvement sur la touche Store pour passer au menu Job.

Le premier emplacement mémoire libre pour le job à copier est proposé.



**Copier / écraser un job**  
(suite)

4. Sélectionner l'emplacement de programme souhaité au moyen de la molette de réglage ou garder l'emplacement proposé.



5. Appuyer sur la touche Store et la maintenir enfoncée.

**Important !** Si l'emplacement de programme sélectionné est déjà occupé par un job, le job existant sera alors écrasé par le nouveau job. Il n'est pas possible d'annuler cette opération.

“Pro” apparaît sur l’affichage digital de gauche, le job est copié sur l’emplacement mémoire précédemment choisi.



Le procédé de copie est terminé lorsque „PrG“ apparaît sur l’affichage digital de gauche.



6. Relâcher la touche Store.
7. Appuyer brièvement sur la touche Store pour quitter le menu Job.

La source de courant passe au réglage consulté avant la copie du job.



**Supprimer un job**

Les jobs déjà enregistrés peuvent également être supprimés. Procédez comme suit pour supprimer un job :

1. Appuyer brièvement sur la touche Store pour passer au menu Job.

Le premier emplacement mémoire libre s’affiche.



2. Sélectionner le job à supprimer au moyen de la molette de réglage (le symbole „DEL“ s’allume au niveau de la touche Contrôle gaz).



3. Appuyer sur la touche Contrôle gaz „DEL“ et la maintenir enfoncée.

“dEL” apparaît sur l’affichage digital de gauche - le job est supprimé.





## Supprimer un job (suite)

Le procédé de suppression est terminé lorsque „nPG“ apparaît sur l’affichage digital de gauche.



4. Relâcher la touche Contrôle gaz.
5. Appuyer brièvement sur la touche Store pour quitter le menu Job.

La source de courant passe au réglage consulté avant la suppression du job.







# Réglages Setup



# Correction de job

## Généralités

Le menu Correction de job permet d'adapter les paramètres Setup aux exigences spécifiques de chaque job.

## Accéder au menu Rectification de job

**JOB** 



1. Sélectionner le mode de service Job au moyen de la touche Mode de service.
2. Appuyer sur la touche Store et la maintenir enfoncée.
3. Appuyer sur la touche Mode de service

La source de courant se trouve maintenant dans le menu Correction de job. Le premier paramètre „Job“ s'affiche. Le paramètre „Job“ sert à sélectionner le job pour lequel les paramètres doivent être adaptés.

## Modifier les paramètres



1. Sélectionner le job dont les paramètres doivent être modifiés au moyen de la molette de réglage.
2. Sélectionner le paramètre à corriger à l'aide de la touche Sélection des paramètres gauche ou droite
3. Modifier la valeur du paramètre au moyen de la molette

**Important !** Les paramètres modifiés sont enregistrés immédiatement et repris pour le processus de soudage.

## Quitter le menu Rectification de job



1. Appuyer sur la touche Store.

## Paramètres pouvant être corrigés dans le menu Correction de job

**Important !** Certains paramètres valent spécialement pour le menu Correction de job et concernent par ex. la modification de réglages effectués au premier enregistrement du job à partir du panneau de commande. L'énumération suivante contient l'explication correspondante pour ces paramètres et indique les plages de réglage.

Vous pouvez modifier les paramètres suivants pour chaque job enregistré :

---

### Eld

Electrode Diameter - Diamètre de l'électrode

Unité	mm	in.
Plage de réglage	OFF - max.	OFF - max.
Réglage usine	2,4	0.095

---

### I-S

I (current)-Starting - Courant de démarrage  $I_s$

Unité	% (du courant principal $I_1$ )
Plage de réglage	0 - 200
Réglage usine	35

---

---

**UPS**

Up-Slope  $t_{up}$  - Temps de passage du courant d'amorçage  $I_s$  au courant principal  $I_1$

Unité s  
Plage de réglage 0,0 - 9,9  
Réglage usine 0,5

---

**I-1**

I (current)-1 - Courant principal  $I_1$

Unité A  
Plage de réglage MW 1700 Job ..... 3 - 170 -  
MW 2200 Job ..... 3 - 220 TT 2200 Job ... 3 - 220  
MW 2500 Job ..... 3 - 250 TT 2500 Job ... 3 - 250  
MW 3000 Job ..... 3 - 300 TT 3000 Job ... 3 - 300  
MW 4000 Job ..... 3 - 400 TT 4000 Job ... 3 - 400  
MW 5000 Job ..... 3 - 500 TT 5000 Job ... 3 - 500  
Réglage usine -

---

**I-2**

I (current)-2 - Courant de descente  $I_2$  (uniquement actif en mode 4 temps)

Unité % (du courant principal  $I_1$ )  
Plage de réglage 0 - 100  
Réglage usine 50

---

**dSL**

Down-Slope  $t_{down}$  - Temps de passage du courant principal  $I_1$  au courant de fin de soudage  $I_E$

Unité s  
Plage de réglage 0,0 - 9,9  
Réglage usine 1,0

---

**I-E**

I (current)-End - Courant de fin de soudage  $I_E$

Unité % (du courant principal  $I_1$ )  
Plage de réglage 0 - 100  
Réglage usine 30

---

**JSL**

Job Slope - Pour changer de job pendant le soudage. „JSL“ est le temps requis pour une transition dans la continuité du courant de soudage du job en cours au job auquel on passe.

Unité s  
Plage de réglage OFF / 0,1 - 9,9  
Réglage usine OFF

**Important !** Vous pouvez enregistrer le Job Slope „JSL“ pour chaque job séparément.



**REMARQUE !** Le passage d'un job au suivant sans interruption du processus de soudage n'est possible qu'au moyen de la torche JobMaster TIG, l'interface robot ou le bus de terrain.

---

**GPr**

Gas pre-flow time - Temps pré-gaz

Unité s  
Plage de réglage 0 - 9,9  
Réglage usine 0,4

---

**G-L**

Gas-Low - Temps post-gaz avec courant de soudage minimum (temps post-gaz minimum)

Unité s  
Plage de réglage 0 - 40  
Réglage usine 5

---

**Paramètres  
pouvant être  
corrigés dans le  
menu Correction  
de job**  
(suite)

---

**G-H**

Gas-High - Augmentation du temps post-gaz avec courant de soudage maximum

Unité s  
Plage de réglage 0 - 40 / Aut  
Réglage usine Aut

Pour de plus amples informations concernant le paramètre G-H, consulter le menu Setup Gaz protecteur.

---

**tAC**

Tacking - Fonction de pointage : durée du courant de soudage pulsé au début du processus de pointage

Unité s  
Plage de réglage OFF / 0,1 - 9,9 / ON  
Réglage usine OFF

Pour de plus amples informations concernant le paramètre tAC, consulter le menu Setup TIG.

---

**F-P**

Frequency-pulsing - Fréquence d'impulsions

Unité Hz / kHz  
Plage de réglage OFF / 0,20 Hz - 2,00 kHz  
Réglage usine OFF

Pour de plus amples informations concernant le paramètre F-P, consulter le menu Setup TIG.

---

**dcY**

Duty cycle - Rapport entre la durée des impulsions et la durée du courant de base quand la fréquence des impulsions est réglée

Unité %  
Plage de réglage 10 - 90  
Réglage usine 50

---

**I-G**

I (current)-Ground - Courant de base

Unité % (du courant principal  $I_1$ )  
Plage de réglage 0 - 100  
Réglage usine 50

---

**tri**

trigger - Sélection du mode de service

Unité -  
Plage de réglage 2t / 4t

2t = Mode de service à 2 temps

4t = Mode de service à 4 temps

---

**SPt**

Spot-welding time - Temps de pointage

Unité s  
Plage de réglage OFF / 0,01 - 9,9  
Réglage usine OFF

Pour de plus amples informations concernant le paramètre SPt, consulter le menu Setup TIG.

---



**Paramètres  
pouvant être  
corrigés dans le  
menu Correction  
de job**  
(suite)

---

**t-S**

time-Starting - Temps de courant d'amorçage

Unité s  
Plage de réglage OFF / 0,01 - 9,9  
Réglage usine OFF

Pour de plus amples informations concernant le paramètre t-S, consulter le menu Setup TIG.

---

**t-E**

time-End - Temps de courant de fin de soudage

Unité s  
Plage de réglage OFF / 0,01 - 9,9  
Réglage usine OFF

Pour de plus amples informations concernant le paramètre t-E, consulter le menu Setup TIG.

---

**POL**

Polarity - Polarité du courant de soudage

Unité -  
Plage de réglage AC / nEG / POS

AC = Soudage AC  
nEG = Soudage DC-  
POS = Soudage DC+

---

**ACF**

AC-frequency - Fréquence AC

Unité Hz  
Plage de réglage Syn / 40 - 250  
Réglage usine 60

Pour de plus amples informations concernant le paramètre ACF, consulter le menu Setup AC / Inversion de pôles.

---

**bAL**

Balance - Rapport entre la performance de fusion et l'effet de nettoyage

Unité 1  
Plage de réglage -5 à +5  
Réglage usine 0

-5 = Performance de fusion maximum, effet de nettoyage minimum  
+5 = Effet de nettoyage maximum, performance de fusion minimum

---

**I-c**

I (current) correction -  $I_1$ -Plage de correction pour l'appel d'un job

Unité %  
Plage de réglage OFF / 1 - 100  
Réglage usine OFF

**Important !** La plage de rectification  $I_1$  est uniquement valable pour l'appel d'un job.

Tous les réglages sont enregistrés de manière fixe dans les jobs. Le paramètre I-c permet cependant une rectification ultérieure du courant principal  $I_1$ .

Exemple

Le paramètre Setup I-c a été réglé sur 30 % :

- Le courant de soudage  $I_1$  peut être réduit ou augmenté de 30 % maximum.

**Important !** Chaque rectification ultérieure du courant principal  $I_1$  est réinitialisée lors de la mise hors service de la source de courant.

---



**Paramètres  
pouvant être  
corrigés dans le  
menu Correction  
de job**  
(suite)

---

**Fd.1**

Feeder 1 - Vitesse d'avance fil 1 (Option dévidoir à fil froid)

Unité	m/min	ipm.
Plage de réglage	OFF / 0,1 - max.	OFF / 3,94 - max.
Réglage usine	OFF	OFF

---

**Fd.2**

Feeder 2 - Vitesse d'avance fil 2 (Option dévidoir à fil froid)

Unité	m/min	ipm.
Plage de réglage	OFF / 0,1 - max.	OFF / 3,94 - max.
Réglage usine	OFF	OFF

---

Pour de plus amples informations concernant le paramètre Fd.2, consulter le menu Setup TIG.

---

**dYn**

dynamic - Rectification de la dynamique

Unité	-
Plage de réglage	0 - 100
Réglage usine	20

---

Pour de plus amples informations concernant le paramètre dYn, consulter le menu Setup Électrode enrobée.

---

**HCU**

Hot-start current - Courant Hotstart

Unité	%
Plage de réglage	0 - 100
Réglage usine	50

---

**dt1**

delay time 1 - Décalage du début de l'avance du fil à partir du début de la phase de courant principal  $I_1$  (option dévidoir à fil froid)

Unité	s
Plage de réglage	OFF / 0,1 - 9,9
Réglage usine	OFF

---

**dt2**

delay time 2 - Décalage du début de l'avance du fil à partir de la fin de la phase de courant principal  $I_1$  (option dévidoir à fil froid)

Unité	s
Plage de réglage	OFF / 0,1 - 9,9
Réglage usine	OFF

---

**Fdi**

Feeder inching - Vitesse d'introduction du fil (Option dévidoir à fil froid)

Unité	m/min	ipm
Plage de réglage	0,1 - max	3,94 - max
Réglage usine	5	197

---

**Fdb**

Feeder backward - Retour de fil (Option dévidoir à fil froid)

Unité	mm	in.
Plage de réglage	OFF / 1 - 50	OFF / 0,04 - 1,97
Réglage usine	OFF	OFF

---

Pour de plus amples informations concernant le paramètre Fdb, consulter le menu Setup TIG.

---



# Le menu Setup

## Généralités

Le menu Setup permet d'accéder à ces connaissances d'experts dans la source de courant ainsi qu'à plusieurs fonctions complémentaires très simplement. Ce menu permet d'adapter les paramètres aux instructions les plus diverses.

- Vous trouverez tous les paramètres Setup ayant des conséquences directes sur le processus de soudage dans le menu Setup.
- Vous trouverez tous les paramètres Setup pour le pré réglage de l'installation de soudage dans le menu Setup : Niveau 2.

Les paramètres sont répartis en groupes logiques. Les différents groupes peuvent être appelés par des combinaisons de touches spécifiques.

## Aperçu

Le menu Setup se compose des sections suivantes :

- Menu Setup Gaz protecteur
- Menu Setup TIG
- Menu Setup TIG - Niveau 2
- Menu Setup AC / inversion de pôles
- Menu Setup AC / inversion de pôles - Niveau 2
- Menu Setup Électrode enrobée
- Menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2
- Affichage de la résistance  $r$  du circuit de soudage
- Afficher l'inductance  $L$  du circuit de soudage

# Menu Setup Gaz protecteur

## Généralités

Le menu Setup Gaz protecteur permet d'accéder facilement aux réglages concernant le gaz protecteur.

## Entrer dans le menu Setup Gaz protecteur



1. Appuyer sur la touche Store et la maintenir enfoncée.



2. Appuyer sur la touche Contrôle gaz

La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup Gaz protecteur. Le dernier paramètre sélectionné est affiché.

## Modifier les paramètres



1. Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche Sélection des paramètres gauche ou droite



2. Modifier la valeur du paramètre au moyen de la molette

## Quitter le menu Setup Gaz protecteur



1. Appuyer sur la touche Store.

## Paramètres du menu Setup Gaz protecteur

Les indications „min“ et „max“ sont utilisées pour les plages de réglage qui diffèrent en fonction de la source de courant, du dévidoir à fil froid, du programme de soudage, etc..

### GPr

Gas pre-flow time - Temps pré-gaz

Unité	s
Plage de réglage	0 - 9,9
Réglage usine	0,4

### G-L

Gas-Low - Temps post-gaz avec courant de soudage minimum (temps post-gaz minimum)

Unité	s
Plage de réglage	0 - 40
Réglage usine	5

### G-H

Gas-High - Augmentation du temps post-gaz avec courant de soudage maximum

Unité	s
Plage de réglage	0 - 40 / Aut
Réglage usine	Aut

La valeur de réglage pour G-H n'est valable que quand le courant de soudage maximum est réellement réglé. La valeur effective résulte du courant de soudage momentané. En cas de courant de soudage moyen, la valeur effective est par ex. égale à la moitié de la valeur de réglage pour G-H.

**Paramètres du menu Setup Gaz protecteur**  
(suite)

**Important !** Les valeurs de réglage pour les paramètres Setup G-L et G-H sont additionnées. Si, par exemple, les deux paramètres sont réglés au maximum (40 sec), le temps post-gaz dure

- 40 sec en cas de courant de soudage minimum
- 80 sec en cas de courant de soudage maximum
- 60 sec quand le courant de soudage est par ex. égal à la moitié de la valeur maximum

Si le réglage est sur Aut, le calcul du temps post-gaz G-H se fait automatiquement. Le procédé Soudage AC ou Soudage DC réglé est pris en compte.

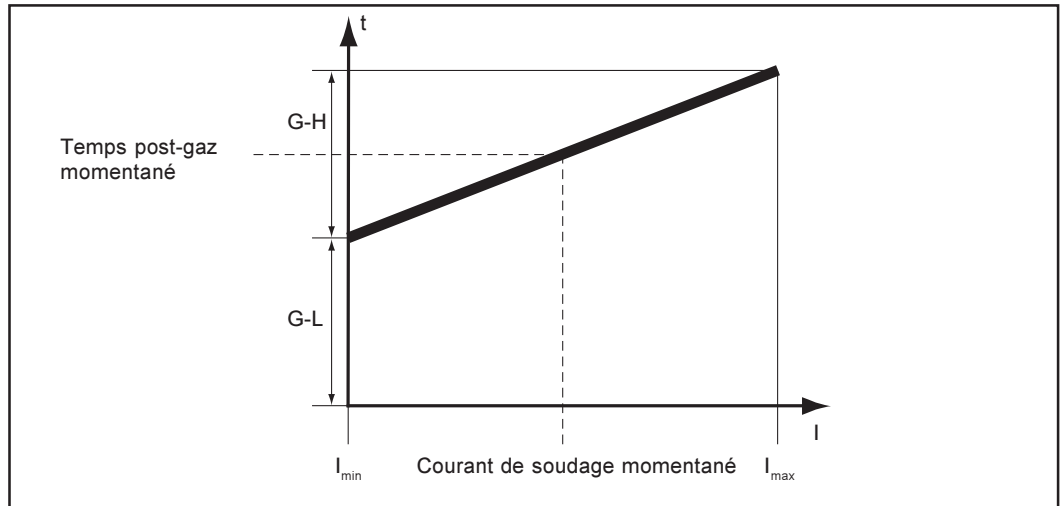


Fig. 44 Temps post-gaz en fonction du courant de soudage

**GAZ**

Gasflow - Valeur de consigne pour la diffusion de gaz protecteur (Option „Digital Gas Control“)

Unité	l/min	cfh
Plage de réglage	OFF / 5,0 - max.	OFF / 10.71 - max.
Réglage usine	15,0	32.14

**Important !** Vous trouverez des explications plus détaillées concernant le paramètre „GAS“ dans le mode d'emploi du „Digital Gas Control“.

**GPU**

Gas Purger - Prérinçage gaz protecteur

Unité	min
Plage de réglage	OFF / 0,1 - 10,0
Réglage usine	OFF

Le prérinçage au gaz protecteur commence dès qu'une valeur est réglée pour le paramètre GPU.

Pour des raisons de sécurité, un nouveau réglage de valeur pour le paramètre GPU est nécessaire pour relancer à nouveau le prérinçage au gaz protecteur.

**Important !** Le prérinçage au gaz protecteur est surtout nécessaire en cas de formation d'eau de condensation après une période de repos prolongée au froid. Sont notamment concernés les faisceaux de liaison de grande longueur.

# Menu Setup TIG

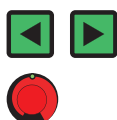
## Accéder au menu Setup TIG



1. Sélectionner le mode de service 2 temps ou 4 temps au moyen de la touche Mode de service.
2. Appuyer sur la touche Store et la maintenir enfoncée.
3. Appuyer sur la touche Mode de service

La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup TIG. Le dernier paramètre sélectionné est affiché.

## Modifier les paramètres



1. Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche Sélection des paramètres gauche ou droite
2. Modifier la valeur du paramètre au moyen de la molette

## Quitter le menu Setup TIG



1. Appuyer sur la touche Store.

## Paramètres du menu Setup TIG

Les indications „min“ et „max“ sont utilisées pour les plages de réglage qui diffèrent en fonction de la source de courant, de la vitesse de dévidage, du programme de soudage, etc..

---

### SPT

Spot-welding time - Temps de pointage

Unité                    s  
Plage de réglage    OFF / 0,05 - 25,0  
Réglage usine        OFF

Si une valeur a été réglée pour le paramètre Setup SPT, le mode de service à 2 temps correspond au mode de soudage par points.



Le voyant spécial Soudage par points s'allume sur le panneau de commande tant qu'une valeur est indiquée pour le temps de soudage par points.

---

### tAC

Tacking - Fonction de pointage pour le procédé de soudage TIG DC : durée du courant de soudage pulsé au début du processus de pointage


Unité                    s  
Plage de réglage    OFF / 0,1 - 9,9 / ON  
Réglage usine        OFF

„ON“                    le courant de soudage pulsé est maintenu jusqu'à la fin du processus de pointage.

0,1 - 9,9 s              Le temps réglé commence avec la phase Up-Slope. Une fois cette durée écoulée, on continue à souder avec du courant de soudage constant, les paramètres d'impulsions éventuellement réglés sont disponibles.

**Paramètres du menu Setup TIG**  
(suite)

„OFF“ Fonction de pointage mise hors service

 Le voyant spécial Pointage s'allume sur le panneau de commande tant qu'une valeur est indiquée pour le temps de pointage.

---

**F-P**


Frequency-pulsing - Fréquence d'impulsions

Unité Hz / kHz  
Plage de réglage OFF / 0,20 Hz - 2,00 kHz  
Réglage usine OFF

La fréquence de répétition des impulsions réglée est également reprise pour le courant de descente  $I_2$ .

**Important !** Si F-P est réglé sur „OFF“ :

- les paramètres Setup dcY, I-G et Fd.2 ne peuvent pas être sélectionnés
- la vitesse de fil réglée sur le panneau de commande est reprise pour l'avance du fil constante lorsque le courant de soudage est constant.

 Le voyant spécial Impulsions s'allume sur le panneau de commande tant qu'une valeur est indiquée pour la fréquence d'impulsions.

Sélection de la fréquence de répétition des impulsions F-P :

0,2 Hz à 5 Hz Mode pulsé thermique (soudage dans une situation de contrainte, soudage automatisé)  
1 kHz à 2 kHz Mode pulsé stabilisant l'arc (stabilisation de l'arc avec un courant de soudage réduit)

---

**dcY**

Duty cycle - Rapport entre la durée des impulsions et la durée du courant de base quand la fréquence des impulsions est réglée

Unité %  
Plage de réglage 10 - 90  
Réglage usine 50

---

**I-G**

I (current)-Ground - Courant de base

Unité % (du courant principal  $I_1$ )  
Plage de réglage 0 - 100  
Réglage usine 50

---

**t-S**

time-Starting - Temps de courant d'amorçage

Unité s  
Plage de réglage OFF / 0,01 - 9,9  
Réglage usine OFF

Le temps de courant d'amorçage t-S indique la durée de la phase de courant d'amorçage  $I_s$ .

**Important !** Le paramètre Setup t-S n'est valable que pour le mode de service à 2 temps. En mode de service à 4 temps, la durée de la phase de courant d'amorçage  $I_s$  se détermine au moyen de la gâchette de la torche de soudage.

---

**t-E**

time-End - Temps de courant de fin de soudage

Unité s  
Plage de réglage OFF / 0,01 - 9,9  
Réglage usine OFF

Le temps de courant de fin de soudage t-E indique la durée de la phase de courant de fin de soudage  $I_E$ .

**Paramètres du menu Setup TIG**  
(suite)

**Important !** Le paramètre Setup t-E n'est valable que pour le mode de service à 2 temps. En mode de service à 4 temps, la durée de la phase de courant d'amorçage  $I_E$  se détermine au moyen de la gâchette de la torche de soudage (chapitre „Modes de service TIG“).

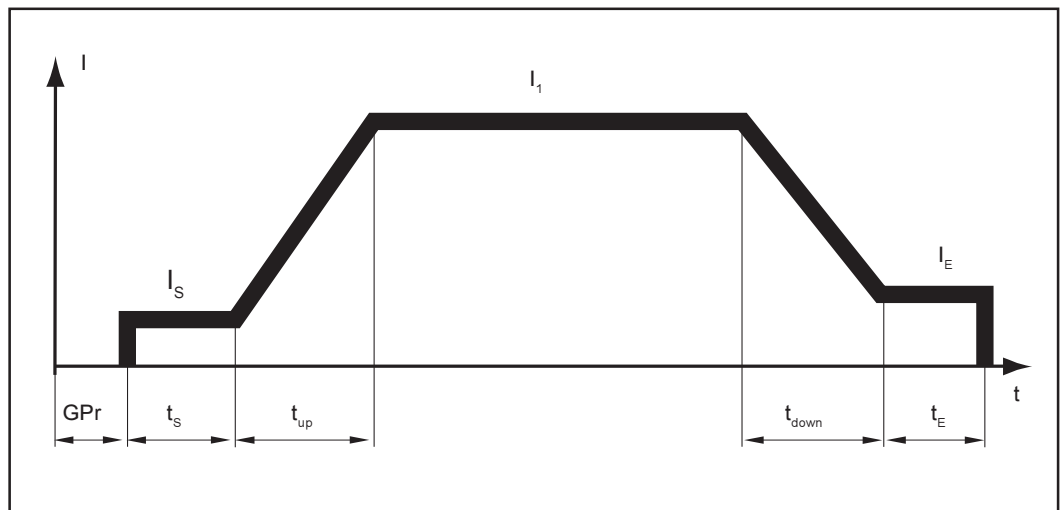


Fig. 45 Mode 2 temps : Durée Courant d'amorçage et de fin de soudage

Légende :

<b>GPr</b>	Temps pré-gaz	$I_1$	Courant principal
$I_s$	Courant d'amorçage	$t_{down}$	Down-Slope
$t_s$	Temps de courant d'amorçage	$I_E$	Courant de fin de soudage
$t_{up}$	Up-Slope	$t_E$	Temps de courant de fin de soudage

**Fd.2**

Feeder 2 - Vitesse d'avance fil 2 (uniquement disponible si le dévidoir à fil froid en option est raccordé)

Unité	m/min	ipm.
Plage de réglage	OFF / 0,1 - max.	OFF / 3,94 - max.
Réglage usine	OFF	OFF

Lorsque des valeurs sont réglées pour les paramètres Setup Fd.2 et F-P, la vitesse du fil alterne entre les valeurs réglées pour Fd.1 et Fd.2 de manière synchrone avec la fréquence de répétition des impulsions F-P du courant de soudage.

**dt1**

delay time 1 - Décalage du début de l'avance du fil à partir du début de la phase de courant principal  $I_1$  (uniquement disponible si le dévidoir à fil froid en option est raccordé)

Unité	s
Plage de réglage	OFF / 0,1 - 9,9
Réglage usine	OFF

**dt2**

delay time 2 - Décalage du début de l'avance du fil à partir de la fin de la phase de courant principal  $I_1$  (uniquement disponible si le dévidoir à fil froid en option est raccordé)

Unité	s
Plage de réglage	OFF / 0,1 - 9,9
Réglage usine	OFF

**Fdb**

Feeder backward - Retour de fil (Option dévidoir à fil froid)

Unité	mm	in.
Plage de réglage	OFF / 1 - 50	OFF / 0,04 - 1,97
Réglage usine	OFF	OFF

**Important !** Le retour de fil empêche le fil de soudage de s'attacher à la fin de soudage sous l'action de la chaleur. Avant l'extinction du courant de soudage, un retour du fil s'effectue selon la valeur réglée. La condition pour cette fonction est que l'amorçage de l'arc électrique soit réussi.

**Paramètres du  
menu Setup TIG**  
(suite)

---

**FAC**

Factory - Réinitialiser l'installation de soudage

Maintenir enfoncée la touche Store pendant 2 sec pour rétablir les réglages usine.  
L'installation de soudage est réinitialisée quand l'affichage digital affiche „PrG“.

**Important !** Tous les réglages personnalisés dans le menu Setup sont perdus lorsque l'installation de soudage est réinitialisée. Les jobs ne sont pas supprimés à la réinitialisation de l'installation de soudage - ils sont conservés. Les paramètres réglés dans le menu Setup - Niveau 2 ne sont pas supprimés.

---

**2nd**

Menu Setup - Niveau 2 : deuxième niveau du menu Setup

---



# Menu Setup TIG - Niveau 2

## Entrer dans le menu Setup TIG - Niveau 2



1. Accéder au menu Setup TIG
2. Sélectionner les paramètres "2nd".
3. Appuyer sur la touche Store et la maintenir enfoncée.
4. Appuyer sur la touche Mode de service

La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup TIG - Niveau 2. Le dernier paramètre sélectionné est affiché.

## Modifier les paramètres



1. Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche Sélection des paramètres gauche ou droite
2. Modifier la valeur du paramètre au moyen de la molette

## Quitter le menu Setup TIG - Niveau 2



1. Appuyer sur la touche Store.  
La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup TIG.
2. Pour quitter le menu Setup TIG, appuyer à nouveau sur la touche Store

## Paramètres dans le menu Setup TIG - Niveau 2

Les indications „min“ et „max“ sont utilisées pour les plages de réglage qui diffèrent en fonction de la source de courant, de la vitesse de dévidage, du programme de soudage, etc..

### SFS

Special four-step - Mode spécial 4 temps

Unité -  
Plage de réglage OFF / 1 - 3  
Réglage usine OFF

1 Variante 1  
2 Variante 2  
3 Variante 3

### STS

Special Two Step - Mode spécial 2 temps pour l'amorçage HF après contact avec la pièce à usiner

Unité -  
Plage de réglage OFF / 1  
Réglage usine OFF

déroulement de l'amorçage lorsque le paramètre STS est réglé sur 1 :

- établir un contact entre l'électrode en tungstène et la pièce à usiner
- la détection de court-circuit de la source de courant réagit
- relever l'électrode en tungstène
- le prédébit de gaz démarre au bout de 300 ms
- l'amorçage HF est enclenché
- fin du soudage par coupure de l'arc électrique

**Paramètres dans  
le menu Setup  
TIG - Niveau 2**  
(suite)

---

**C-C**

Cooling unit control - Commande du refroidisseur (option)

Unité -  
Plage de réglage Aut / ON / OFF  
Réglage usine Aut

Aut Mise hors service du refroidisseur 2 minutes après la fin du soudage  
ON Le refroidisseur reste en service en permanence  
OFF Le refroidisseur reste hors service en permanence

**Important !** Si le refroidisseur comporte l'option „Contrôleur thermique“, la température de retour du liquide de refroidissement est contrôlée en permanence. Si la température de retour s'élève à moins de 50 °C, le refroidisseur se met hors service automatiquement.

---

**C-t**

Cooling Time - temps entre la réaction du contrôleur d'écoulement et l'émission du code de service "no | H2O". En cas d'apparition de bulles d'air dans le système de refroidissement par exemple, le refroidisseur ne se met hors service qu'après le temps réglé.

Unité s  
Plage de réglage 5 - 25  
Réglage usine 10

**Important !** Le refroidisseur fonctionne pendant 180 secondes chaque fois que l'on met en service la source de courant à des fins d'essai.

---

**HFt**

High Frequency time - Amorçage haute fréquence : Intervalle de temps des impulsions HF

Unité s  
Plage de réglage 0,01 - 0,4 / OFF / EHF (Démarrage avec dispositif externe d'aide à l'amorçage, par ex. soudage plasma)  
Réglage usine 0,01



**REMARQUE !** En cas de problèmes avec des appareils sensibles dans l'environnement immédiat, augmenter le paramètre HFt jusqu'à 0,4 sec.



Le voyant spécial Amorçage HF s'allume sur le panneau de commande tant qu'une valeur est indiquée pour le paramètre HFt.

Si le paramètre Setup HFt est réglé sur „OFF“, l'amorçage haute fréquence ne se fait pas au début du soudage. Dans ce cas, le début du soudage s'effectue par amorçage par contact.

---

**Pri**

Pre Ignition - Amorçage différé pour un démarrage immédiat de la haute fréquence

Unité s  
Plage de réglage OFF / 0,1 - 1  
Réglage usine OFF

Si une valeur de temps est indiquée pour le paramètre Pri, l'amorçage de l'arc électrique est différé d'une durée correspondant à cette valeur : Appuyer sur la gâchette de la torche - la haute fréquence s'étend sur la durée de la valeur de temps - amorçage de l'arc électrique

---

**r**

r (resistance) - résistance du circuit de soudage (en mOhm)  
voir chapitre „Affichage de la résistance r du circuit de soudage“

---

**L**

L (inductivity) - Inductance du circuit de soudage (en microhenrys)  
voir chapitre „Affichage de l'inductance L du circuit de soudage“

---

**Paramètres dans  
le menu Setup  
TIG - Niveau 2**  
(suite)

---

**Ito**

Ignition Time-Out - Durée jusqu'à la mise hors service de sécurité après amorçage raté

Unité	s
Plage de réglage	0,1 - 9,9
Réglage usine	5

**Important !** Ignition Time-Out est une fonction de sécurité et ne peut pas être désactivée. Vous trouverez la description de la fonction Ignition Time-Out au chapitre „Soudage TIG“.

---

**Arc**

Arc (Arc électrique) - Détection des coupures d'arc : Durée jusqu'à la mise hors service de sécurité suite à l'interruption de l'arc

Unité	s
Plage de réglage	0,1 - 9,9
Réglage usine	2

**Important !** La surveillance de l'interruption de l'arc est une fonction de sécurité et ne peut pas être désactivée. Vous trouverez la description de la fonction Surveillance de l'interruption de l'arc au chapitre „Soudage TIG“.

---

**SEt**

Setting - Réglage pays (standard / USA) ... Std / US

Unité	-
Plage de réglage	Std, US (Standard / USA)
Réglage usine	version standard : Std (unités de mesure: cm / mm) version USA : US (unités de mesure: in.)

---

**E-P**

External-Parameter - Paramètre librement définissable pour la torche de soudage JobMaster TIG ou l'interface robot (éléments en option).

Un paramètre librement définissable peut être sélectionné au niveau de la torche de soudage JobMaster TIG, ainsi qu'au niveau de l'interface robot. Il est possible de faire une sélection avec la molette de réglage parmi les réglages suivants pour ce paramètre librement définissable lorsque „E-P“ a été sélectionné :

- OFF Paramètre librement défini - libre (réglage usine)
- ELd Diamètre de l'électrode
- bAL Balance
- SPt Durée soudage par points
- I-S Courant d'amorçage
- UPS Up-Slope
- I-2 Courant de descente
- dsl Down-Slope
- I-E Courant de fin de soudage
- ACF Fréquence AC
- F-P Fréquence de répétition des impulsions
- dcY Duty cycle
- I-G Courant de base
- tAC Fonction de pointage : durée du processus de pointage
- Fd.1 Vitesse d'avance fil 1 (Option dévidoir à fil froid)

Le nombre de paramètres librement définissables dépend de la configuration et du mode de service réglé.

---

**ACS**

Automatic current switch - Commutation automatique en courant principal

Unité	-
Plage de réglage	ON / OFF
Réglage usine	ON

**Paramètres dans  
le menu Setup  
TIG - Niveau 2  
(suite)**

ON	Une sélection automatique du paramètre $I_1$ (courant principal) s'effectue après le début du soudage Le courant principal $I_1$ peut être réglé immédiatement
OFF	Pendant le soudage, le dernier paramètre sélectionné reste sélectionné. Le dernier paramètre sélectionné peut être réglé immédiatement. Le paramètre $I_1$ n'est pas sélectionné automatiquement.

---

**PPU**

Sélection PushPull-Unit (Option dévidoir à fil froid)

---

**FCO**

Feeder Control - Mise hors service du dévidoir (option palpeur de fin de fil)

Unité	-
Plage de réglage	OFF / ON / noE
Réglage usine	OFF

OFF	Lors de la réaction du détecteur-fin de fil la source de courant arrête l'avance du fil. Sur l'affichage apparaît „Err 056“.
ON	Lors de la réaction du palpeur de fin de fil, la source de courant arrête l'avance du fil seulement après l'achèvement de la soudure actuelle. Sur l'affichage apparaît „Err 056“.
noE	Lors de la réaction du palpeur de fin de fil, la source de courant n'arrête pas l'avance du fil. L'alarme-fin de fil n'est pas affichée, mais est seulement sortie en output par le bus de champ à la commande de robot.

**Important !** Le réglage „noE“ fonctionne seulement en liaison avec des applications-bus de champ. Les interfaces de robot ROB 4000 / 5000 ne supportent pas cette fonction.

---

**COR**

Correction - Correction gaz (Option „Digital Gas Control“)

Unité	-
Plage de réglage	AUT / 1,0 - 10,0
Réglage usine	AUT

**Important !** Vous trouverez des explications plus détaillées concernant le paramètre „COR“ dans le mode d'emploi du „Digital Gas Control“.

---

# Menu Setup AC / inversion de pôles

## Généralités

Le menu Setup AC / inversion de pôles n'est disponible qu'avec les sources de courant MagicWave.

## Accéder au menu Setup AC / inversion de pôles



1. Sélectionner le procédé Soudage AC au moyen de la touche Procédé
2. Appuyer sur la touche Store et la maintenir enfoncée.
3. Appuyer sur la touche Procédé

La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup AC / inversion de pôles. Le dernier paramètre sélectionné est affiché.

## Modifier les paramètres



1. Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche Sélection des paramètres gauche ou droite
2. Modifier la valeur du paramètre Setup au moyen de la molette de réglage.

## Quitter le menu Setup AC / inversion de pôles



1. Appuyer sur la touche Store.

## Paramètres dans le menu Setup AC / inversion de pôles

Les indications „min“ et „max“ sont utilisées pour les plages de réglage qui diffèrent en fonction de la source de courant, de la vitesse de dévidage, du programme de soudage, etc..

---

### ACF

AC-frequency - Fréquence AC

Unité	Hz
Plage de réglage	Syn / 40 - 250
Réglage usine	60

Syn sert à la synchronisation du réseau de deux sources de courant pour le soudage AC simultané sur deux côtés.

**Important !** Lors du réglage „Syn“, tenir compte également du paramètre „PhA“ (synchronisation des phases dans le menu Setup - Niveau 2 AC / inversion de pôles).

---

### 2nd

Menu Setup - Niveau 2 : deuxième niveau du menu Setup

---

# Menu Setup AC / inversion de pôles - Niveau 2

## Généralités

Le menu Setup AC / inversion de pôles - Niveau 2 n'est disponible qu'avec les sources de courant MagicWave.

## Accéder au menu Setup AC / inversion de pôles - Niveau 2



1. Accéder au menu Setup AC / inversion de pôles
2. Sélectionner les paramètres "2nd".
3. Appuyer sur la touche Store et la maintenir enfoncée.
4. Appuyer sur la touche Mode de service

La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup AC / inversion de pôles - Niveau 2. Le paramètre sélectionné en dernier est affiché.

## Modifier les paramètres



1. Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche Sélection des paramètres gauche ou droite
2. Modifier la valeur du paramètre au moyen de la molette

## Quitter le menu Setup AC / inversion de pôles - Niveau 2



1. Appuyer sur la touche Store.  
  
La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup AC / inversion de pôles.
2. Pour quitter le menu Setup AC / inversion de pôles, appuyer à nouveau sur la touche Store

## Paramètres dans le menu Setup AC / inversion de pôles - Niveau 2

Les indications „min“ et „max“ sont utilisées pour les plages de réglage qui diffèrent en fonction de la source de courant, de la vitesse de dévidage, du programme de soudage, etc..

---

### PoS

positive - Demi-onde positive

Unité -

Plage de réglage tri / Sin / rEc / OFF

Réglage usine OFF

tri triangular ... Cours triangulaire

Sin Sinus ... Cours sinusoïdal (réglage standard pour un arc silencieux et stable)

rEc rectangular ... Cours rectangulaire à raideur de flanc réduite, pour la réduction du bruit par rapport au cours purement rectangulaire

OFF Cours purement rectangulaire (arc plus stable mais aussi plus bruyant)

---

**Paramètres dans  
le menu Setup  
AC / inversion de  
pôles - Niveau 2  
(suite)**

---

**nEG**

**negative** - Demi-onde négative

Unité -  
Plage de réglage tri / Sin / rEc / OFF  
Réglage usine rEc

tri triangular ... Cours triangulaire

Sin Sinus ... Cours sinusoïdal (réglage standard pour un arc silencieux et stable)

rEc rectangular ... Cours rectangulaire à raideur de flanc réduite, pour la réduction du bruit par rapport au cours purement rectangulaire

OFF Cours purement rectangulaire (arc plus stable mais aussi plus bruyant)

---

**PhA**

Phase Adjustment - Synchronisation des phases du raccordement au réseau de deux sources de courant pour le soudage AC simultané sur deux côtés

Unité -  
Plage de réglage 0-5  
Réglage usine 0

**Important !** Pour la synchronisation des phases, le réglage du paramètre „ACF“ doit impérativement se trouver sur „Syn“ dans le menu Setup AC / inversion de pôles.

La synchronisation des phases s'effectue de la manière suivante :

- Préparer une pièce à usiner d'essai pour quelques essais de soudage en soudage AC simultané sur deux côtés.
  - Sur la source de courant, moduler la valeur PhA de 0 à 5, jusqu'à ce que le meilleur résultat de soudage possible soit atteint.
- 



# Menu Setup DC

## Généralités

Le menu Setup DC n'est disponible qu'avec les sources de courant MagicWave.

## Accéder au menu Setup DC



1. Sélectionner le procédé Soudage DC- au moyen de la touche Procédé
2. Appuyer sur la touche Store et la maintenir enfoncée.
3. Appuyer sur la touche Procédé

La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup DC. Le dernier paramètre sélectionné est affiché.

## Modifier les paramètres



1. Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche Sélection des paramètres gauche ou droite
2. Modifier la valeur du paramètre Setup au moyen de la molette de réglage.

## Quitter le menu Setup DC



1. Appuyer sur la touche Store.

## Paramètres du menu Setup DC

Les indications „min“ et „max“ sont utilisées pour les plages de réglage qui diffèrent en fonction de la source de courant, de la vitesse de dévidage, du programme de soudage, etc..

---

### 2nd

Menu Setup - Niveau 2 : deuxième niveau du menu Setup

---



# Menu Setup DC - Niveau 2

## Généralités

Le menu Setup DC - Niveau 2 n'est disponible qu'avec les sources de courant Magic-Wave.

## Entrer dans le menu Setup DC - Niveau 2



1. Accéder au menu Setup DC
2. Sélectionner les paramètres „2nd“
3. Appuyer sur la touche Store et la maintenir enfoncée.
4. Appuyer sur la touche Mode de service

La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup DC - Niveau 2. Le paramètre sélectionné en dernier est affiché.

## Modifier les paramètres



1. Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche Sélection des paramètres gauche ou droite
2. Modifier la valeur du paramètre au moyen de la molette

## Quitter le menu Setup DC - Niveau 2



1. Appuyer sur la touche Store.  
La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup DC.
2. Pour quitter le menu Setup DC, appuyer à nouveau sur la touche Store

## Paramètres dans le menu Setup DC - Niveau 2

Les indications „min“ et „max“ sont utilisées pour les plages de réglage qui diffèrent en fonction de la source de courant, de la vitesse de dévidage, du programme de soudage, etc..

---

### rPI

Reversed polarity Ignition - Amorçage avec polarité inversée

Unité -  
Plage de réglage ON / OFF  
Réglage usine OFF

### Important ! La fonction Amorçage rPI

- n'est disponible qu'avec la source de courant MagicWave
  - n'est pas recommandée pour le soudage de tôles fines
-

# Menu Setup Électrode enrobée

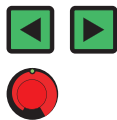
## Accéder au menu Setup Électrode enrobée



1. Sélectionner le mode de service Soudage à l'électrode enrobée au moyen de la touche Mode de service.
2. Appuyer sur la touche Store et la maintenir enfoncée.
3. Appuyer sur la touche Mode de service

La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup Électrode enrobée. Le dernier paramètre sélectionné est affiché.

## Modifier les paramètres



1. Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche Sélection des paramètres gauche ou droite
2. Modifier la valeur du paramètre Setup au moyen de la molette de réglage.

## Quitter le menu Setup Électrode enrobée



1. Appuyer sur la touche Store.

## Paramètres du menu Setup Électrode enrobée

Les indications „min“ et „max“ sont utilisées pour les plages de réglage qui diffèrent en fonction de la source de courant, de la vitesse de dévidage, du programme de soudage, etc..

---

### HCU

Hot-start current - Courant d'amorçage à chaud

Unité	% (du courant principal $I_1$ )
Plage de réglage	0 - 200
Réglage usine	150

---

### Hti

Hot-current time - Temps de courant à chaud

Unité	s
Plage de réglage	0 - 2,0
Réglage usine	0,5

La fonction Hot-Start doit être réglée dans de nombreux cas pour obtenir un résultat de soudage optimal.

### Avantages

- Amélioration des caractéristiques d'amorçage, même pour les électrodes dont ces caractéristiques sont mauvaises
- Meilleure fusion du matériau de base dans la phase de départ, donc moins d'emplacements froids
- Evitement d'inclusions de scories dans une large mesure

---

### dyn

dYn - dynamic - Rectification de la dynamique

Unité	-
Plage de réglage	0 - 100
Réglage usine	20

**Paramètres du menu Setup Électrode enrobée**  
(suite)

0 arc électrique plus doux et à faibles projections  
100 arc électrique plus ferme et plus stable

Dans certains cas, il est nécessaire de régler la dynamique pour obtenir un résultat de soudage optimal.

Principe de fonctionnement :

La puissance du courant augmente pendant un bref laps de temps au moment du passage de la goutte ou en cas de court-circuit. Le courant de soudage augmente temporairement pour obtenir un arc stable. Quand l'électrode enrobée risque de plonger dans le bain de fusion, cette mesure empêche la solidification du bain de fusion, de même que le court-circuitage de l'arc pendant une durée prolongée. Cela évite dans une large mesure à l'électrode enrobée de rester collée.

---

**FAC**

Factory - Réinitialiser l'installation de soudage

Maintenir enfoncée la touche Store pendant 2 sec pour rétablir les réglages usine. L'installation de soudage est réinitialisée quand l'affichage digital affiche „PrG“.

**Important !** Tous les réglages personnalisés dans le menu Setup sont perdus lorsque l'installation de soudage est réinitialisée. Les jobs ne sont pas supprimés à la réinitialisation de l'installation de soudage - ils sont conservés. Les paramètres réglés dans le menu Setup - Niveau 2 ne sont pas supprimés.

---

**2nd**

Menu Setup - Niveau 2 : deuxième niveau du menu Setup

---



# Menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2

## Entrer dans le menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2



1. Accéder au menu Setup Électrode enrobée
2. Sélectionner les paramètres "2nd".
3. Appuyer sur la touche Store et la maintenir enfoncée.
4. Appuyer sur la touche Mode de service

La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2. Le paramètre sélectionné en dernier est affiché.

## Modifier les paramètres



1. Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide de la touche Sélection des paramètres gauche ou droite
2. Modifier la valeur du paramètre au moyen de la molette

## Quitter le menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2



1. Appuyer sur la touche Store.  
  
La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup Électrode enrobée.
2. Pour quitter le menu Setup Électrode enrobée, appuyer à nouveau sur la touche Store

## Paramètres dans le menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2

Les indications „min“ et „max“ sont utilisées pour les plages de réglage qui diffèrent en fonction de la source de courant, de la vitesse de dévidage, du programme de soudage, etc..

---

### r

r (resistance) - résistance du circuit de soudage (en mOhm)  
voir chapitre „Affichage de la résistance r du circuit de soudage“

---

### L

L (inductivity) - Inductance du circuit de soudage (en microhenrys)  
voir chapitre „Affichage de l'inductance L du circuit de soudage“

---

### ASt

Anti-Stick

Unité -  
Plage de réglage ON / OFF  
Réglage usine ON

Quand l'arc devient plus court, la tension de soudage peut s'abaisser au point que l'électrode enrobée reste collée. En outre, l'électrode enrobée peut cuire à bloc.

La fonction anti-stick, une fois activée, empêche à l'électrode enrobée de cuire à bloc. La source de courant met hors service le courant de soudage dès que l'électrode enrobée commence à coller. Le soudage peut continuer sans problème dès qu'on a détaché l'électrode enrobée de la pièce à usiner.

---

<b>ELn</b>	
Electrode-line - sélection de la caractéristique	
Unité	-
Plage de réglage	con / 0,1 - 20 / P
Réglage usine	con

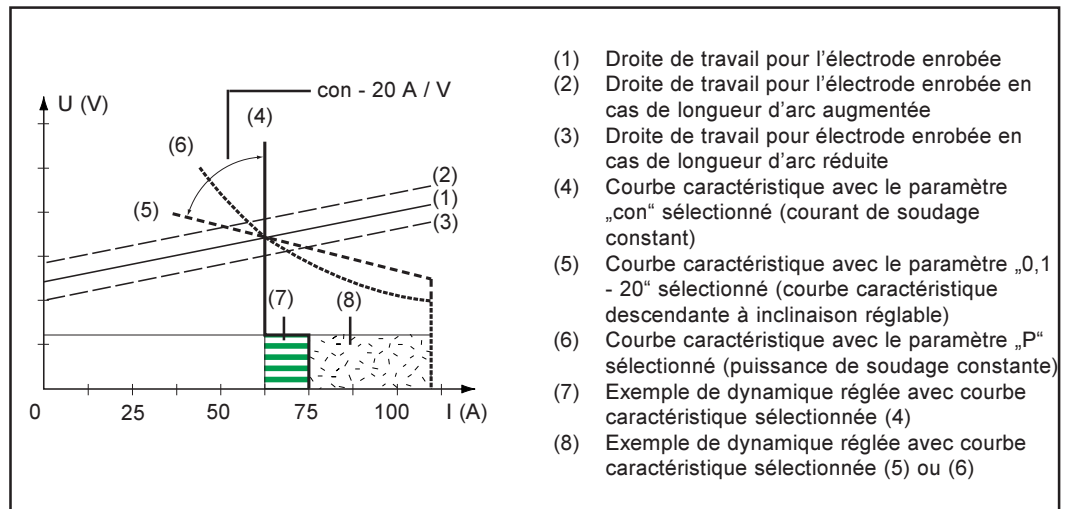


Fig. 46 Courbes pouvant être sélectionnées au moyen de la fonction Eln

#### Paramètre „con“ (courant de soudage constant)

- Lorsque le réglage „con“ est sélectionné, le courant de soudage reste constant, indépendamment de la tension de soudage. Cela donne une courbe caractéristique verticale (4).
- Le paramètre „con“ est idéal pour les électrodes à enrobage rutile et basique, ainsi que pour le gougeage.
- Régler la dynamique sur «100» pour le gougeage

#### Réglage „0,1 - 20“ (courbe caractéristique descendante à inclinaison réglable)

- Le réglage „0,1 - 20“ permet de sélectionner une courbe caractéristique descendante (5). La plage de réglage va de 0,1 A/V (très raide) à 10A/V (très plat).
- Le réglage d'une courbe caractéristique plate (5) n'est recommandé que pour les électrodes en cellulose.

**Important !** En cas de réglage d'une courbe plate (5), régler la dynamique à une valeur plus élevée.

#### Réglage „P“ (puissance de soudage constante)

- Si le paramètre „P“ est sélectionné, la puissance de soudage reste constante indépendamment de la tension et du courant de soudage. Cela donne une courbe caractéristique hyperbolique (6).
- Le paramètre „P“ convient particulièrement bien aux électrodes en cellulose.

**Important !** En cas de problèmes avec des électrodes enrobées ayant tendance à coller, régler la dynamique à une valeur plus élevée.

**Paramètres dans le menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2 (suite)**

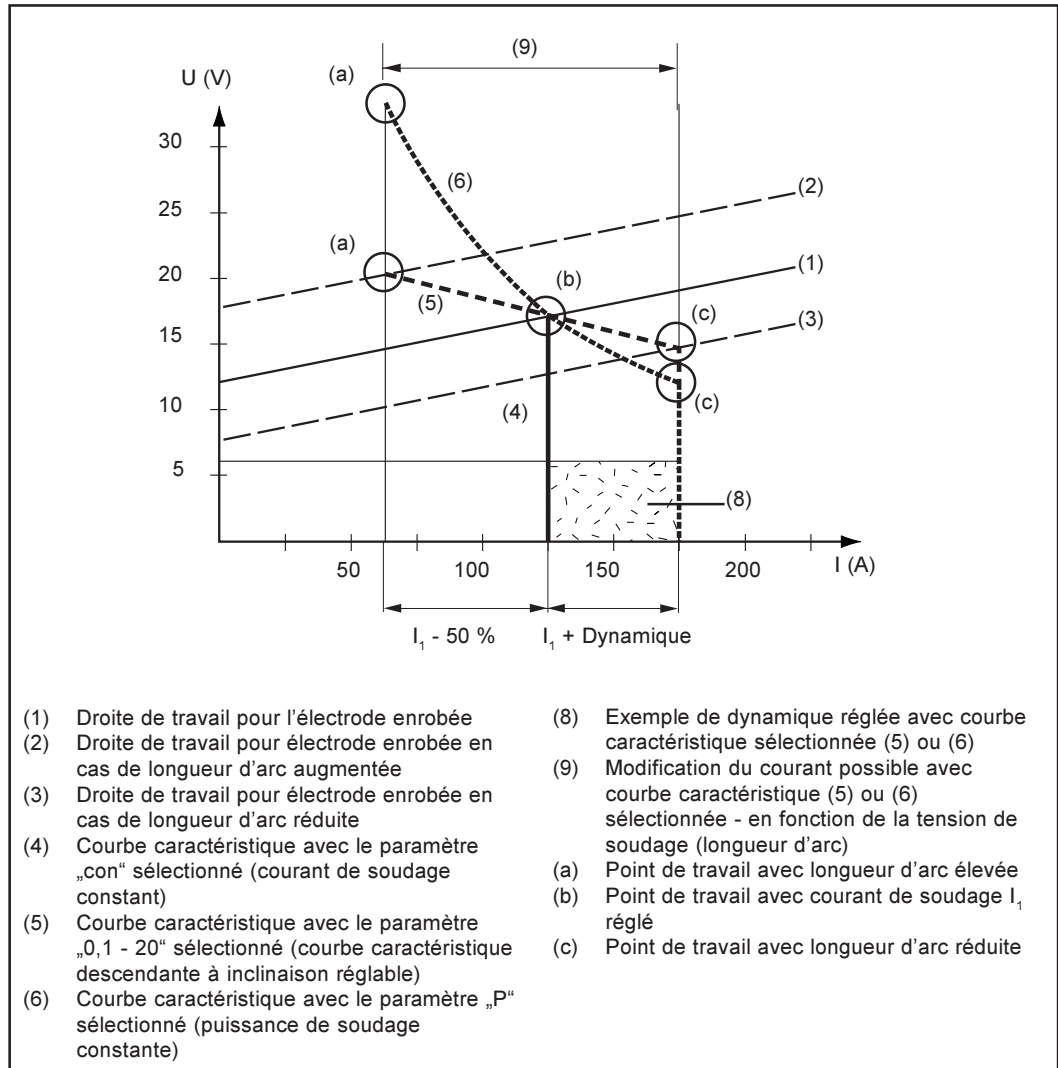


Fig. 47 Exemple de réglage :  $I_1 = 125 \text{ A}$ , dynamique = 50

Les courbes caractéristiques représentées (4), (5) et (6) sont valables en cas d'utilisation d'une électrode enrobée dont les caractéristiques correspondent à la droite de travail (1) avec une longueur d'arc déterminée.

En fonction du courant de soudage réglé ( $I$ ), le point d'intersection (point de travail) des courbes caractéristiques (4), (5) et (6) est décalé le long de la droite de travail (1). Le point de travail renseigne sur la tension et le courant de soudage actuels.

En cas de réglage fixe du courant de soudage ( $I_1$ ), le point de travail peut se déplacer le long des courbes caractéristiques (4), (5) et (6), en fonction de la tension de soudage momentanée. La tension de soudage  $U$  dépend de la longueur d'arc.

Si la longueur d'arc change, par ex. en fonction de la droite de travail (2), le point de travail est l'intersection de la courbe caractéristique correspondante (4), (5), ou (6) avec la droite de travail (2).

Valable pour les courbes caractéristiques (5) et (6) : En fonction de la tension de soudage (longueur d'arc), le courant de soudage ( $I$ ) diminue ou augmente, la valeur de réglage pour  $I_1$  restant constante.

**Paramètres dans  
le menu Setup  
Électrode en-  
robée - Niveau 2**  
(suite)

---

**Uco**

U (Voltage) cut-off - Limitation de la tension de soudage

Unité	-
Plage de réglage	OFF / 5 - 90 V
Réglage usine	OFF

En principe, la longueur d'arc dépend de la tension de soudage. Pour mettre fin au processus de soudage il est d'habitude nécessaire de relever nettement l'électrode enrobée. Le paramètre „Uco“ permet de limiter la tension de soudage à une valeur permettant de mettre fin au processus de soudage en ne relevant que légèrement l'électrode enrobée.



**REMARQUE !** Si le processus de soudage est souvent interrompu involontairement pendant le processus de soudage, régler le paramètre Uco sur une valeur plus élevée.

---

# Affichage de la résistance r du circuit de soudage

## Généralités

La détermination de la résistance du circuit de soudage renseigne sur la résistance totale du faisceau de liaison de la torche, de la torche de soudage elle-même, de la pièce à usiner et du câble de mise à la masse.

Les composants suivants peuvent être défectueux lorsque l'on constate une résistance du circuit de soudage élevée, par ex. suite au remplacement de la torche de soudage :

- Faisceau de liaison de la torche
- Torche de soudage
- Liaison de mise à la masse avec la pièce à usiner
- Câble de mise à la masse

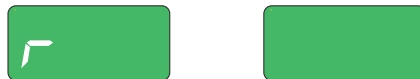
La résistance du circuit de soudage s'affiche sur l'écran de droite après sa détermination.

r ... Résistance du circuit de soudage (en mOhm)

## Détermination de la résistance r du circuit de soudage

**Important !** Assurez-vous que le contact „borne de masse - pièce à usiner“ se produit sur une surface de pièce à usiner propre.

1. Assurer la liaison de mise à la masse avec la pièce à usiner
2. Entrer dans le menu Setup TIG - Niveau 2 ou dans le menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2
3. Sélectionner le paramètre „r“ à l'aide de la touche Sélection des paramètres gauche ou droite



**Important !** Assurez-vous que le contact „électrode - pièce à usiner“ se produit sur une surface de pièce à usiner propre. Le refroidisseur et le dévidoir à fil froid sont désactivés pendant la mesure.

4. Bien placer l'électrode sur la surface de la pièce à souder.
5. Appuyer brièvement sur la gâchette de la torche ou sur la touche Contrôle gaz

La résistance du circuit de soudage est déterminée, l'affichage digital de droite affiche „run“ pendant la mesure.



6. La mesure est terminée lorsque la résistance du circuit de soudage est affichée sur l'affichage digital de droite (par exemple 11,4 milliohms).





# Afficher l'inductance L du circuit de soudage

## Généralités

La pose du faisceau de liaison a des effets importants sur les caractéristiques de soudage. Une inductance du circuit de soudage élevée peut apparaître en particulier pendant le soudage en mode pulsé ou le soudage AC, en fonction de la longueur et de la pose du faisceau de liaison. Le courant n'augmente que de manière limitée.

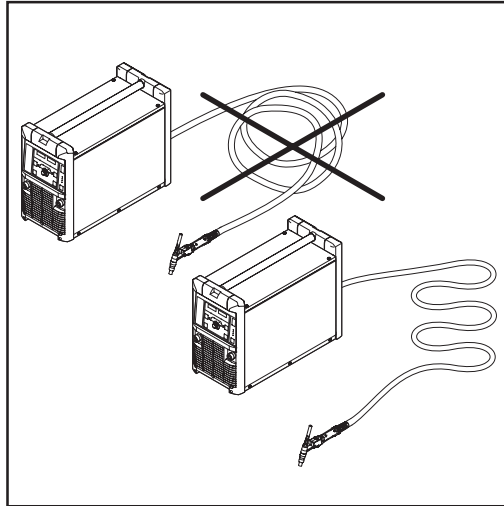


Fig. 48 Pose correcte du faisceau de liaison

On peut tenter de modifier la pose du faisceau de liaison pour optimiser le résultat du soudage. En principe, la pose du faisceau de liaison doit être effectuée conformément à l'illustration.

## Déterminer l'inductance L du circuit de soudage

1. Détermination de la résistance  $r$  du circuit de soudage
2. Sélectionner le paramètre Setup „L“ au moyen de la touche Sélection de paramètres gauche ou droite

L'affichage digital de droite indique l'inductance du circuit de soudage (par ex. 5 microhenrys)





# Élimination des erreurs et maintenance



# Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur

## Généralités

Les sources de courant numériques sont équipées d'un système de sécurité intelligent; il n'a pas été nécessaire d'utiliser de fusibles (hormis le fusible de la pompe à fluide réfrigérant). La source de courant peut être exploitée normalement suite à l'élimination d'une panne éventuelle, ceci sans avoir à remplacer de fusibles.



**AVERTISSEMENT !** Une décharge électrique peut être mortelle. Avant d'ouvrir l'appareil

- Placer l'interrupteur d'alimentation en position „OFF“
- Débrancher l'appareil du secteur
- apposer un panneau d'avertissement compréhensible afin de prévenir toute remise en marche
- s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants à charge électrique (condensateurs par ex.) sont déchargés



**ATTENTION !** Une connexion insuffisante à la terre peut entraîner de graves dommages corporels et matériels. Les vis du carter constituent une connexion de terre appropriée pour la mise à la terre du carter de l'appareil et ne doivent en aucun cas être remplacées par d'autres vis qui n'offriraient pas ce type de connexion fiable de la terre.

## Codes de service affichés

Si un message d'erreur non décrit ci-dessous s'affichait, il conviendrait de faire appel à nos services pour remédier à la panne. Notez le message d'erreur affiché ainsi que le numéro de série et la configuration de la source de courant et informez notre service de réparation en lui fournissant une description détaillée de la panne.

---

### no | Prg

Cause : Pas de sélection de programme pré-programmé  
Remède : Sélectionner un programme programmé

---

### tP1 | xxx, tP2 | xxx, tP3 | xxx, tP4 | xxx, tP5 | xxx, tP6 | xxx

Cause : Excédent de température dans le circuit primaire de la source de courant  
Remède : Laisser refroidir la source de courant

---

### tS1 | xxx, tS2 | xxx, tS3 | xxx

Cause : Excédent de température dans le circuit secondaire de la source de courant  
Remède : Laisser refroidir la source de courant

---

### tSt | xxx

Cause : Excédent de température dans le circuit de commande  
Remède : Laisser refroidir la source de courant

---

### Err | 051

Cause : Sous-tension du réseau: tension du réseau inférieure à la plage de tolérance (voir chapitre „Caractéristiques techniques“)  
Remède : Vérifier la tension du secteur

---

### Err | 052

Cause : Surtension du réseau: tension du réseau supérieure à la plage de tolérance (voir chapitre „Caractéristiques techniques“)  
Remède : Vérifier la tension du secteur

---

**Codes de service  
affichés**  
(suite)

---

**no | IGn**

Cause : La fonction Ignition Time-Out est active: pas de conduction de courant dans le temps réglé au menu Setup La mise hors circuit de sécurité de la source de courant a été déclenchée.

Remède : Appuyer à nouveau sur la gâchette de la torche ; nettoyer la surface de la pièce à usiner ; au besoin, augmenter la durée jusqu'à la mise hors circuit de sécurité dans le „Menu Setup : niveau 2“

---

**Err | PE**

Cause : La surveillance du courant de fuite a déclenché la mise hors circuit de sécurité de la source de courant

Remède : Mettre hors circuit la source de courant, attendre 10 secondes et la remettre en service ; contacter le service après-vente si l'erreur se reproduit

---

**Err | IP**

Cause : Excédent de courant primaire

Remède : Contacter le service après-vente

---

**Err | bPS**

Cause : Défaut de l'électronique

Remède : Contacter le service après-vente

---

**dSP | Axx, dSP | Cxx, dSP | Exx, dSP | Sy, dSP | nSy**

Cause : Défaut de l'unité centrale de commande et de régulation

Remède : Contacter le service après-vente

---

**r | E30**

Cause : Alignement r : pas de contact avec la pièce à usiner

Remède : Raccorder le câble de mise à la masse ; assurer une liaison sans jeu entre l'électrode et la pièce à usiner

---

**r | E31**

Cause : Alignement r : processus interrompu en appuyant plusieurs fois de suite sur la gâchette de la torche ou la touche Contrôle gaz

Remède : Assurer une liaison sans jeu entre l'électrode et la pièce à usiner - n'appuyer qu'une seule fois sur la gâchette de la torche ou sur la touche Contrôle gaz

---

**r | E33, r | E34**

Cause : Alignement r : mauvais contact entre l'électrode en tungstène et la pièce à usiner

Remède : Nettoyer le point de contact, contrôler le point de mise à la masse

---

**no | Arc**

Cause : Interruption de l'arc

Remède : Appuyer à nouveau sur la gâchette de la torche ; nettoyer la surface de la pièce à usiner

---

**no | H2O**

Cause : Le contrôleur de débit du refroidisseur réagit

Remède : Vérifier le refroidisseur ; remettre du liquide de refroidissement si nécessaire ou purger l'arrivée d'eau, cf. chapitre „Mettre le refroidisseur en service“.

---

**hot | H2O**

Cause : Le contrôleur thermique du refroidisseur réagit

Remède : Attendre la phase de refroidissement, jusqu'à ce que „Hot | H2O“ ne s'affiche plus. ROB 5000 ou coupleur de bus de terrain pour l'excitation du robot : émettre le signal „Valider panne de source“ (Source error reset) avant la reprise du soudage.

---

**Codes de service affichés**  
(suite)

---

**-St | oP- (en cas d'exploitation de la source de courant avec interface robot ou bus de terrain)**

Cause : Robot pas prêt  
Remède : Émettre le signal „Roboter ready“, émettre le signal „Valider panne de source“ (Source error reset) („Valider panne de source“ uniquement pour ROB 5000 et le coupleur de bus de terrain pour la commande robot)

---

**Source de courant**

---

**La source de courant ne fonctionne pas**

Interrupteur d'alimentation commuté, voyants non allumés

Cause : Ligne d'alimentation du réseau interrompue, fiche secteur non branchée

Remède : Vérifier la ligne d'alimentation, brancher la fiche secteur

Cause : Prise ou fiche secteur défectueuses

Remède : Remplacer les pièces défectueuses

---

**La source de courant ne fonctionne pas**

Interrupteur d'alimentation commuté, voyants non allumés

Cause : Protection par fusibles du réseau défectueuse

Remède : Remplacer la protection par fusibles du réseau

---

**Pas de courant de soudage**

Interrupteur d'alimentation commuté, voyant de surtempérature allumé

Cause : Surcharge, durée de mise en circuit dépassée

Remède : Observer la durée de mise en circuit

Cause : Le dispositif thermique automatique de sécurité s'est mis hors service

Remède : Attendre la phase de refroidissement, la source de courant se remet en service automatiquement au bout d'un bref laps de temps

Cause : Ventilateur de la source de courant défectueux

Remède : Remplacer le ventilateur (service après-vente)

---

**Pas de courant de soudage**

Interrupteur d'alimentation commuté, voyants allumés

Cause : Connexion à la masse incorrecte

Remède : Vérifier la polarité de la connexion à la masse et de la borne

Cause : Câble de courant interrompu dans la torche de soudage

Remède : remplacer la torche

---

**Pas de fonction après avoir appuyé sur la gâchette de la torche de soudage**

Interrupteur d'alimentation commuté, voyants allumés

Cause : Fiche de commande non branchée

Remède : Brancher la fiche de commande

Cause : Torche ou ligne de commande de la torche défectueuse

Remède : Remplacer la torche de soudage

---



**Source de courant**  
(suite)

---

**pas de gaz protecteur**

Toutes les autres fonctions sont disponibles

Cause :	Bouteille de gaz vide
Remède :	Remplacer la bouteille de gaz
Cause :	Détendeur défectueux
Remède :	Remplacer le détendeur
Cause :	Le tuyau de gaz n'est pas monté ou est endommagé
Remède :	Monter ou remplacer le tuyau de gaz
Cause :	Torche défectueuse
Remède :	Remplacer la torche de soudage
Cause :	Électrovanne de gaz défectueuse
Remède :	Remplacer l'électrovanne de gaz

---

**Mauvaise qualité de soudure**

Cause :	Paramètres de soudage incorrects
Remède :	Vérifier les réglages
Cause :	Connexion à la masse incorrecte
Remède :	Vérifier la polarité de la connexion à la masse et de la borne

---

**La torche de soudage devient très chaude**

Cause :	la torche est insuffisamment dimensionnée
Remède :	Respecter la durée maximale de fonctionnement et les limites de charge
Cause :	uniquement pour les installations refroidies par eau : débit d'eau trop faible
Remède :	Vérifier le niveau d'eau, le débit d'eau, l'encrassement de l'eau, etc. ; pompe de liquide de refroidissement bloquée : lancer l'arbre de la pompe de réfrigérant au moyen d'un tournevis au niveau du passage de sortie
Cause :	uniquement pour les installations refroidies par eau : le paramètre C-C est réglé sur „OFF“
Remède :	Placer le paramètre C-C sur „Aut“ ou „ON“ dans le menu Setup

---



# Maintenance, entretien et élimination

## Généralités

Dans des conditions de fonctionnement normales, la source de courant ne nécessite qu'un minimum d'entretien et de maintenance. Il est toutefois indispensable de respecter certaines consignes, afin de garder longtemps l'installation de soudage en bon état de marche.

## Sécurité



**AVERTISSEMENT !** Une décharge électrique peut être mortelle. Avant d'ouvrir l'appareil

- Placer l'interrupteur d'alimentation en position „OFF“
- Débrancher l'appareil du secteur
- apposer un panneau d'avertissement compréhensible afin de prévenir toute remise en marche
- s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants à charge électrique (condensateurs par ex.) sont déchargés

## À chaque mise en service

- Vérifier les éventuels dommages sur le câble de réseau, la fiche secteur, la torche, le faisceau de liaison et la connexion de mise à la masse.
- Vérifier que l'espace libre autour de l'appareil de 0,5 m (1 ft. 20,32 cm.) par rapport à l'appareil est bien respecté, afin que l'air de refroidissement puisse circuler sans problème.



**REMARQUE !** D'autre part, les orifices d'admission et de sortie d'air ne doivent en aucun cas être recouverts, pas même partiellement.

## Tous les 2 mois

- Le cas échéant : nettoyer le filtre à air

## Tous les 6 mois

- Démontez les parois latérales de l'appareil et nettoyez l'appareil à l'air comprimé sec, débit réduit.



**REMARQUE !** Risque de dommage pour les composants électroniques. Maintenir une certaine distance en soufflant l'air comprimé sur ces composants.

- Nettoyer les canaux à air de refroidissement en cas de forte accumulation de poussière.

## Élimination des déchets

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





# Annexe



# Caractéristiques techniques

## Tension spéciale



**REMARQUE !** Une installation électrique mal dimensionnée peut être à l'origine de dommages importants causés sur l'appareil. La ligne d'alimentation et ses fusibles doivent être dimensionnés de manière adéquate. Les spécifications techniques valables sont celles de la plaque signalétique.

## MagicWave 1700 / 2200 Job

	MW 1700 Job	MW 2200 Job
Tension secteur	230 V	230 V
Tolérance de la tension du secteur	-20% / +15%	-20% / +15%
Fréquence du secteur	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Protection par fusible retardé	16 A	16 A
Puissance continue côté primaire (100% ED)	3,3 kVA	3,7 kVA
Cos phi	0,99	0,99
Plage de courant de soudage		
TIG	3 - 170 A	3 - 220 A
Électrode	10 - 140 A	10 - 180 A
Courant de soudage à		
10 min/25°C (77°F) 40% ED	170 A	220 A
10 min/25°C (77°F) 60% ED	140 A	180 A
10 min/25°C (77°F) 100% ED	110 A	150 A
10 min/40°C (40,00°C) 35% ED	170 A	220 A
10 min/40°C (40,00°C) 60% ED	130 A	170 A
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	100 A	150 A
Tension en marche à vide	88 V	88 V
Tension de travail		
TIG	10,1 - 16,8 V	10,1 - 18,8 V
Électrode	20,4 - 25,6 V	20,4 - 27,2 V
Tension d'amorçage (U <sub>p</sub> )	10 kV	9,5 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Classe de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Classe d'isolation	B	B
Dimensions L/I/H (avec poignée)	485/180/344 mm 19.1/7.1/13.6 cm.	485/180/390 mm 19.1/7.1/39.12 cm.
Poids (sans poignée)	14,6 kg 13,97 kg.	17,4 kg 17,37 kg.
Poids (avec poignée)	15 kg 14,97 kg.	17,8 kg 17,78 kg.
Marque de conformité	S, CE	S, CE

## MagicWave 2500 / 3000 Job

	MW 2500 Job	MW 3000 Job
Tension du secteur	3 x 400 V	3 x 400 V
Tolérance de la tension du secteur	-15% / +15%	-15% / +15%
Fréquence du secteur	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Protection par fusible retardé	16 A	16 A
Puissance continue côté primaire (100% ED)	4,5 kVA	5,5 kVA

**MagicWave 2500  
/ 3000 Job**  
(suite)

	<b>MW 2500 Job</b>	<b>MW 3000 Job</b>
Cos phi	0,99	0,99
Plage de courant de soudage		
TIG	3 - 250 A	3 - 300 A
Électrode	10 - 250 A	10 - 300 A
Courant de soudage à		
10 min/40°C (40,00°C) 35% ED	-	300 A
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	250 A	-
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	170 A	190 A
Tension en marche à vide	89 V	89 V
Tension de travail		
TIG	10,1 - 20,0 V	10,1 - 22,0 V
Électrode	20,4 - 30,0 V	20,4 - 32,0 V
Tension d'amorçage (U <sub>p</sub> )	10 kV	10 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Classe de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Classe d'isolation	B	B
Dimensions L/I/H	560/250/435 mm 22,0/ 9,8/43,43 cm.	560/250/435 mm 22,0/ 9,8/43,43 cm.
Poids	26,6 kg 26,60 kg.	28,1 kg 28,10 kg.
Marque de conformité	S, CE	S, CE

**MagicWave 2500  
/ 3000 Job MV**

	<b>MW 2500 Job MV</b>	<b>MW 3000 Job MV</b>
Tension du secteur	3 x 200 - 240 V 3 x 400 - 460 V 1 x 200 - 240 V	3 x 200 - 240 V 3 x 400 - 460 V 1 x 200 - 240 V
Tolérance de la tension du secteur	-10% / +10%	-10% / +10%
Fréquence du secteur	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Cos phi	0,99	0,99
Protection par fusible retardé		
3 x 400 - 460 V	16 A	16 A
3 x 200 - 240 V	32 A	32 A
1 x 200 - 240 V	32 A	32 A
Puissance continue côté primaire (100% ED)		
3 x 400 - 460 V	4,5 kVA	5,5 kVA
3 x 200 - 240 V	4,1 kVA	4,7 kVA
1 x 200 - 240 V	4,1 kVA	4,7 kVA
Cos phi	0,99	0,99
Plage de courant de soudage (triphasé)		
TIG	3 - 250 A	3 - 300 A
Électrode	10 - 250 A	10 - 300 A
Plage de courant de soudage (monophasé)		
TIG	3 - 220 A	3 - 220 A
Électrode	10 - 180 A	10 - 180 A
Courant de soudage à	3 x 400 - 460 V	
10 min/40°C (40,00°C) 35% ED	-	300 A
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	250 A	-
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	170 A	190 A
Courant de soudage à	3 x 200 - 240 V	
10 min/40°C (40,00°C) 35% ED	250 A	300 A (30 % ED)
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	-	-
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	160 A	170 A

**MagicWave 2500  
/ 3000 Job MV**  
(suite)

	<b>MW 2500 Job MV</b>	<b>MW 3000 Job MV</b>
Courant de soudage à 1 x 200 - 240 V		
10 min/40°C (40,00°C) 35% ED	-	-
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	220 A (45 % ED)	220 A
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	150 A	150 A
Tension en marche à vide	89 V	89 V
Tension de travail		
TIG	10,1 - 20,0 V	10,1 - 22,0 V
Électrode	20,4 - 30,0 V	20,4 - 32,0 V
Tension d'amorçage (U <sub>p</sub> )	10 kV	10 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Classe de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Classe d'isolation	B	B
Dimensions L/I/H	560/250/435 mm 22,0/9,8/43,43 cm.	560/250/435 mm 22,0/9,8/43,43 cm.
Poids	28,2 kg 28,20 kg.	30 kg 30,00 kg.
Marque de conformité	S, CE	S, CE

**MagicWave  
4000 / 5000 Job**

	<b>MW 4000 Job</b>	<b>MW 5000 Job</b>
Tension du secteur	3 x 400 V	3 x 400 V
Tolérance de la tension du secteur	+/- 15 %	+/- 15 %
Fréquence du secteur	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Protection par fusible retardé	35 A	35 A
Puissance continue côté primaire (100% ED)	15,5 kVA	17,9 kVA
Cos phi	0,99	0,99
Plage de courant de soudage		
TIG	3 - 400 A	3 - 500 A
Électrode	10 - 400 A	10 - 440 A
Courant de soudage à		
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	-	500 A
10 min/40°C (40,00°C) 45% ED	400 A	-
10 min/40°C (40,00°C) 60% ED	365 A	440 A
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	310 A	350 A
Tension en marche à vide	86 V	86 V
Tension de travail		
TIG	10,1 - 26,0 V	10,1 - 30,0 V
Électrode	20,4 - 36,0 V	20,4 - 37,6 V
Tension d'amorçage (U <sub>p</sub> )	9,5 kV	9,5 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Classe de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Classe d'isolation	F	F
Dimensions L/I/H	625/290/705 mm 24,6/11,4/70,61 cm.	625/290/705 mm 24,6/11,4/70,61 cm.
Poids	58,2 kg 58,06 kg.	58,2 kg 58,06 kg.
Marque de conformité	S, CE	S, CE

**MagicWave 4000  
/ 5000 Job MV**

	<b>MW 4000 Job MV</b>	<b>MW 5000 Job MV</b>
Tension du secteur	3 x 200 - 240 V 3 x 380 - 460 V	3 x 200 - 240 V 3 x 380 - 460 V
Tolérance de la tension du secteur	+/- 10 %	+/- 10 %
Fréquence du secteur	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Protection par fusible retardé	63 / 35 A	63 / 35 A
Puissance permanente primaire (100% ED)	13,9 kVA	16,5 kVA
Cos phi	0,99	0,99
Plage de courant de soudage		
TIG	3 - 400 A	3 - 500 A
Électrode	10 - 400 A	10 - 440 A
Courant de soudage à		
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	-	500 A
10 min/40°C (40,00°C) 45% ED	400 A	-
10 min/40°C (40,00°C) 60% ED	360 A	440 A
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	300 A	350 A
Tension à vide	90 V	90 V
Tension de travail		
TIG	10,1 - 26,0 V	10,1 - 30,0 V
Électrode	20,4 - 36,0 V	20,4 - 37,6 V
<b>Tension d'amorçage (U<sub>p</sub>)</b>	<b>9,5 kV</b>	<b>9,5 kV</b>
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Classe de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Classe d'isolation	F	F
Dimensions L/I/H	625/290/705 mm 24,6/11,4/70,61 cm.	625/290/705 mm 24,6/11,4/70,61 cm
Poids	60 kg 60,01 kg.	60 kg 60,01 kg.
Marque de conformité	S, CE, CSA	S, CE, CSA

**TransTig 800 /  
2200 Job**

	<b>TT 800 Job</b>	<b>TT 2200 Job</b>
Tension du secteur	230 V	230 V
Tolérance de la tension de réseau	-20% / +15%	-20% / +15%
Fréquence du secteur	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Protection par fusible retardé	16 A	16 A
Puissance permanente primaire (100% ED)	2,1 kVA	3,0 kVA
Cos phi	0,99	0,99
Plage de courant de soudage		
TIG	0,5 - 80 A	3 - 220 A
Électrode	10 - 80 A	10 - 180 A
Courant de soudage à		
10 min/25°C (77°F) 50% ED	-	220 A
10 min/25°C (77°F) 60% ED	-	200 A
10 min/25°C (77°F) 100% ED	80 A	170 A
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	-	220 A
10 min/40°C (40,00°C) 60% ED	80 A	180 A
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	70 A	150 A
Tension à vide	85 A	84 V



**TransTig 800 /  
2200 Job**  
(suite)

	<b>TransTig 800 Job</b>	<b>TT 2200 Job</b>
Tension de travail		
TIG	10,0 - 13,2 V	10,1 - 18,8 V
Électrode	10,4 - 23,2 V	20,4 - 27,2 V
Tension d'amorçage (U <sub>p</sub> )	9,0 kV	9,5 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Classe de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Classe d'isolation	B	B
Dimensions L/I/H (avec poignée)	485/180/344 mm 19.1/7.1/13.5 in.	485/180/390 mm 19,1/7,1/39,12 cm.
Poids (sans poignée)	14,2 kg 31.3 lb.	16,4 kg 16,78 kg.
Poids (avec poignée)	- -	16,8 kg 16,78 kg.
Marque de conformité	S, CE	S, CE

**TransTig 2500 /  
3000 Job**

	<b>TT 2500 Job</b>	<b>TT 3000 Job</b>
Tension du secteur	3 x 400 V	3 x 400 V
Tolérance de la tension du secteur	-15% / +15%	-15% / +15%
Fréquence du secteur	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Protection par fusible retardé	16 A	16 A
Puissance continue côté primaire (100% ED)	4,5 kVA	6,1 kVA
Cos phi	0,99	0,99
Plage de courant de soudage		
TIG	3 - 250 A	3 - 300 A
Électrode	10 - 250 A	10 - 300 A
Courant de soudage à		
10 min/40°C (40,00°C) 35% ED	-	-
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	250 A (50 % ED)	300 A (50 % ED)
10 min/40°C (40,00°C) 60% ED	230 A	250 A
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	190 A	240 A
Tension en marche à vide	85 V	85 V
Tension de travail		
TIG	10,1 - 20,0 V	10,1 - 22,0 V
Électrode	20,4 - 30,0 V	20,1 - 32,0 V
Tension d'amorçage (U <sub>p</sub> )	10 kV	10 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Classe de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Classe d'isolation	B	B
Dimensions L/I/H	560/250/435 mm 22,0/9,8/43,43 cm.	560/250/435 mm 22,0/9,8/43,43 cm.
Poids	24,2 kg 24,20 kg.	24,2 kg 24,20 kg.
Marque de conformité	S, CE	S, CE

**TransTig 2500 /  
3000 Job MV**

	<b>TT 2500 Job MV</b>	<b>TT 3000 Job MV</b>
Tension du secteur	3 x 200 - 240 V 3 x 400 - 460 V 1 x 200 - 240 V	3 x 200 - 240 V 3 x 400 - 460 V 1 x 200 - 240 V
Tolérance de la tension du secteur	-10% / +10%	-10% / +10%
Fréquence du secteur	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Protection par fusible retardé		
3 x 400 - 460 V	16 A	16 A
3 x 200 - 240 V	32 A	32 A
1 x 200 - 240 V	32 A	32 A
Puissance continue côté primaire (100% ED)		
3 x 400 - 460 V	4,4 kVA	6,1 kVA
3 x 200 - 240 V	4,1 kVA	5,5 kVA
1 x 200 - 240 V	4,1 kVA	5,5 kVA
Cos phi	0,99	0,99
Plage de courant de soudage (triphase)		
TIG	3 - 250 A	3 - 300 A
Électrode	10 - 250 A	10 - 300 A
Plage de courant de soudage (monophasé)		
TIG	3 - 220 A	3 - 220 A
Électrode	10 - 180 A	10 - 180 A
Courant de soudage à 3 x 400 - 460 V		
10 min/40°C (40,00°C) 35% ED	-	-
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	250 A (50 % ED)	300 A (50 % ED)
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	190 A	240 A
Courant de soudage à 3 x 200 - 240 V		
10 min/40°C (40,00°C) 35% ED	-	-
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	250 A (45 % ED)	300 A (45 % ED)
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	180 A	220 A
Courant de soudage à 1 x 200 - 240 V		
10 min/40°C (40,00°C) 35% ED	-	-
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	220 A (55 % ED)	220 A (55 % ED)
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	170 A	190 A
Tension en marche à vide	85 V	85 V
Tension de travail		
TIG	10,1 - 20,0 V	10,1 - 22,0 V
Électrode	20,4 - 30,0 V	20,4 - 32,0 V
Tension d'amorçage (U <sub>p</sub> )	10 kV	10 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Classe de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Classe d'isolation	B	B
Dimensions L/I/H	560/250/435 mm 22,0/9,8/43,43 cm.	560/250/435 mm 22,0/9,8/43,43 cm.
Poids	25,9 kg 25,90 kg.	25,9 kg 25,90 kg.
Marque de conformité	S, CE	S, CE

**TransTig 4000 /  
5000 Job**

	<b>TT 4000 Job</b>	<b>TT 5000 Job</b>
Tension secteur	3 x 400 V	3 x 400 V
Tolérance de la tension de réseau	+/- 15 %	+/- 15 %
Fréquence du secteur	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Protection par fusible retardé	35 A	35 A
Puissance permanente primaire (100% ED)	11,8 kVA	15,1 kVA
Cos phi	0,99	0,99
Plage de courant de soudage		
TIG	3 - 400 A	3 - 500 A
Électrode	10 - 400 A	10 - 500 A
Courant de soudage à		
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	-	500 A
10 min/40°C (40,00°C) 45% ED	400 A	-
10 min/40°C (40,00°C) 60% ED	365 A	450 A
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	310 A	350 A
Tension à vide	86 V	86 V
Tension de travail		
TIG	10,1 - 26,0 V	10,1 - 30,0 V
Électrode	20,4 - 36,0 V	20,4 - 40,0 V
Tension d'amorçage (U <sub>p</sub> )	9,5 kV	9,5 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Classe de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Classe d'isolation	F	F
Dimensions L/I/H	625/290/475 mm	625/290/475 mm
	24,6/11,4/47,50 cm.	24,6/11,4/47,50 cm
Poids	39,8 kg 39,78 kg.	39,8 kg 39,92 kg.
Marque de conformité	S, CE	S, CE

**TransTig 4000 /  
5000 Job MV**

	<b>TT 4000 Job MV</b>	<b>TT 5000 Job MV</b>
Tension du secteur	3 x 200 - 240 V 3 x 380 - 460 V	3 x 200 - 240 V 3 x 380 - 460 V
Tolérance de la tension de réseau	+/- 10 %	+/- 10 %
Fréquence du secteur	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Protection par fusible retardé	63 / 35 A	63 / 35 A
Fréquence du secteur	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Puissance permanente primaire (100% ED)	11,5 kVA	14,2 kVA
Cos phi	0,99	0,99
Plage de courant de soudage		
TIG	3 - 400 A	3 - 500 A
Électrode	10 - 400 A	10 - 500 A
Courant de soudage à		
10 min/40°C (40,00°C) 40% ED	-	500 A
10 min/40°C (40,00°C) 45% ED	400 A	-
10 min/40°C (40,00°C) 60% ED	360 A	440 A
10 min/40°C (40,00°C) 100% ED	300 A	350 A
Tension à vide	86 V	86 V
Tension de travail		
TIG	10,1 - 26,0 V	10,1 - 30,0 V
Électrode	20,4 - 36,0 V	20,4 - 40,0 V

**TransTig 4000 /  
5000 Job**  
(suite)

	<b>TT 4000 Job MV</b>	<b>TT 5000 Job MV</b>
Tension d'amorçage (U <sub>p</sub> )	9,5 kV	9,5 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Classe de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Classe d'isolation	F	F
Dimensions L/I/H	625/290/475 mm 24,6/11,4/47,50 cm.	625/290/475 mm 24,6/11,4/47,50 cm
Poids	42,0 kg 42,00 kg.	42,0 kg 42,00 kg.
Marque de conformité	S, CE, CSA	S, CE, CSA

# Termes et abréviations employés

## Généralités

Les termes et abréviations de la liste ci-dessous sont employés en liaison avec des fonctions de série ou livrables en option.

## Termes et abréviations A – C

---

### ACF

AC-frequency  
Fréquence AC

---

### ACS

Automatic current switch  
Commutation au courant principal

---

### Arc

Arc (arc électrique) ...  
Détection des coupures d'arc

---

### ASt

Anti-Stick  
Réduction de l'effet d'une électrode enrobée collée (soudage à l'électrode enrobée)

---

### bAL

Balance  
Si „bAL“ est sélectionné pour le paramètre externe „E-P“, il est possible de régler la balance à partir de la torche de soudage JobMaster TIG

---

### C-C

Cooling unit control  
Commande refroid.

---

### CO<sub>r</sub>

Correction  
Correction gaz ; Adaptation de la régulation numérique de la quantité de gaz protecteur à différents gaz protecteurs (Option Digital Gas Control)

---

### C-t

Cooling Time  
Temps entre la réaction du contrôleur d'écoulement et l'émission du code de service „no | H2O“.

---

## Termes et abréviations D – E

---

### dcY

duty-cycle  
Rapport entre la durée des impulsions et la durée du courant de base (soudage TIG AC)

---

### dt1

delay-time 1  
Temps de décalage de l'avance du fil (uniquement en cas de raccord d'un dévidoir à fil froid)

---

### dt2

delay-time 2  
Temps de décalage de la fin de l'avance du fil (uniquement en cas de raccord d'un dévidoir à fil froid)

---

### dY<sub>n</sub>

dynamic  
Rectification de la dynamique pour le soudage à l'électrode enrobée

---

### Eld

Electrode-diameter  
diamètre de l'électrode ; si „Eld“ est sélectionné pour le paramètre externe „E-P“, il est possible de régler le diamètre de l'électrode à partir de la torche de soudage JobMaster TIG

---

**Termes et abréviations D – E**  
(suite)

---

<b>ELn</b>	Electrode-line Sélection de la courbe caractéristique (soudage à l'électrode enrobée)
<b>E-P</b>	External parameter paramètre librement définissable pour la torche de soudage JobMaster TIG

---

**Termes et abréviations F**

---

<b>FAC</b>	Usine Réinitialiser l'installation de soudage
<b>FCO</b>	Feeder Control Mise hors service du dévidoir (option palpeur de fin de fil)
<b>Fd.1</b>	Feeder1 Vitesse d'avance fil 1 (uniquement en cas de raccord d'un dévidoir à fil froid)
<b>Fd.2</b>	Feeder2 Vitesse d'avance fil 2 (uniquement en cas de raccord d'un dévidoir à fil froid)
<b>Fdb</b>	Feeder backward Retour de fil servant à empêcher le fil de soudage de s'attacher à la fin de soudage sous l'action de la chaleur (Option dévidoir à fil froid)
<b>Fdi</b>	Feeder inching Vitesse d'introduction
<b>F-P</b>	Frequency-Pulse Fréquence de répétition des impulsions

---

**Termes et abréviations G – H**

---

<b>GAZ</b>	Gasflow Valeur de consigne pour la diffusion de gaz protecteur
<b>G-H</b>	Gas post-flow time high Temps post-gaz avec courant de soudage maximum
<b>G-L</b>	Gas post-flow time low Temps post-gaz avec courant de soudage minimum
<b>GPr</b>	Gas pre-flow time ... Temps pré-gaz
<b>GPU</b>	Gas Purger Prérinçage gaz protecteur
<b>HCU</b>	Hot-start current ... Courant d'amorçage à chaud (soudage à l'électrode enrobée)
<b>Hft</b>	High frequency time Amorçage haute fréquence

---

**Termes et abréviations I – P**

---

**Hti**

Hot-current time

Temps de courant à chaud (soudage à l'électrode enrobée)

---

**I-E**

I (current) - End:

Courant de fin de soudage

---

**I-G**

I (current) - Ground

Courant de base

---

**I-S**

I (current) - Starting:

Courant d'amorçage

---

**Ito**

Ignition Time-Out

---

**L**

L (inductivity)

Afficher l'inductance L du circuit de soudage

---

**nEG**

negative

Demi-onde négative (Soudage TIG AC)

---

**PhA**

Phase Adjustment

Synchronisation des phases du raccordement au réseau de deux sources de courant pour le soudage AC simultané sur deux côtés

---

**Pos.**

Positive

Demi-onde positive (Soudage TIG AC)

---

**Pri**

Pre Ignition - Amorçage HF différé

---

**PPU**

PushPull-Unit

Sélection et alignement de l'unité PushPull raccordée

---

**Termes et abréviations R – 2nd**

---

**r**

r (resistance)

Détermination de la résistance r du circuit de soudage

---

**rPi**

reverse polarity ignition

Amorçage avec polarité inversée

---

**SEt**

Setting

Réglage pays (standard / USA)

---

**SFS**

Special four step

Mode spécial 4 temps

---

**SPt**

Spot-welding time

Durée soudage par points

---

**STS**

Special Two Step - Mode spécial 2 temps pour l'amorçage HF après contact avec la pièce à usiner

---

**tAC**

tacking (pointage)

Fonction de pointage

---



**Termes et abréviations R – 2nd**  
(suite)

---

**t-E**

time - end current  
Temps de courant de fin de soudage

---

**t-S**

time - starting current  
Temps de courant d'amorçage

---

**Uco**

U (voltage) cut-off  
Limite de la tension de soudage pour le soudage à électrode enrobée. Permet d'arrêter la procédure de soudage en ne relevant que légèrement l'électrode enrobée.

---

**2nd**

deuxième niveau du menu Setup

---



(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

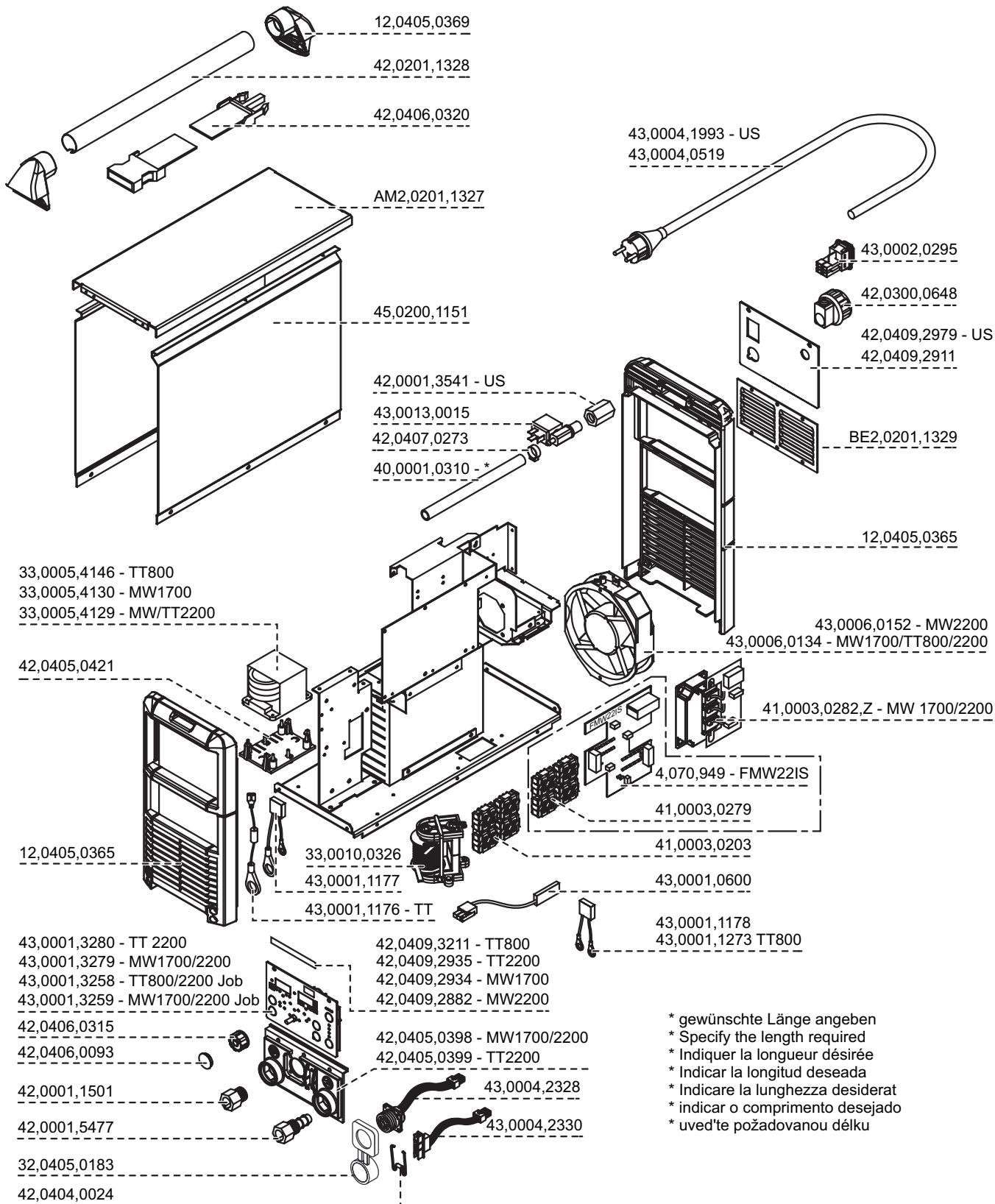
(N) Reservdelsliste  
Koblingsplan

(CZ) Seznam náhradních dílů  
schéma zapojení

(RUS) Список запасных частей  
Электрическая схема

**MagicWave 2200 Job G/F** 4,075,119  
**MagicWave 2200 Job G/F/US** 4,075,119,800  
**TransTig 800 Job G/F** 4,075,159  
**TransTig 2200 Job G/F** 4,075,120  
**TransTig 2200 Job G/F/US** 4,075,120,800  
**MagicWave 1700 Job G/F** 4,075,121  
**MagicWave 1700 Job G/F/US** 4,075,121,800

**MagicWave 2200 G/F** 4,075,125  
**MagicWave 2200 G/F/US** 4,075,125,800  
**TransTig 2200 G/F** 4,075,126  
**TransTig 2200 G/F/US** 4,075,126,800  
**MagicWave 1700 G/F** 4,075,127  
**MagicWave 1700 G/F/US** 4,075,127,800



\* gewünschte Länge angeben  
 \* Specify the length required  
 \* Indiquer la longueur désirée  
 \* Indicar la longitud deseada  
 \* Indicare la lunghezza desiderata  
 \* indicar o comprimento desejado  
 \* uved'te požadovanou délku



TT 800/2200 Job, MW1700/2200 Job, TT 2200, MW1700/2200

Ersatzteilliste / Spare parts list / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi

4,070,798,Z - BPS17 MW 1700/TT 800  
4,070,799,Z - BPS22 TT/MW 2200

4,070,813 - BSV22 TT2200  
4,070,804,Z - TTS22 MW1700/2200

41,0001,0627

41,0009,0057

33,0024,0032

33,0010,0325 - MW/TT2200

43,0006,0168

43,0001,1191

42,0405,0420

4,070,960,Z - UST2C

43,0004,1122 - 26pol.

4,070,812 - HFF22



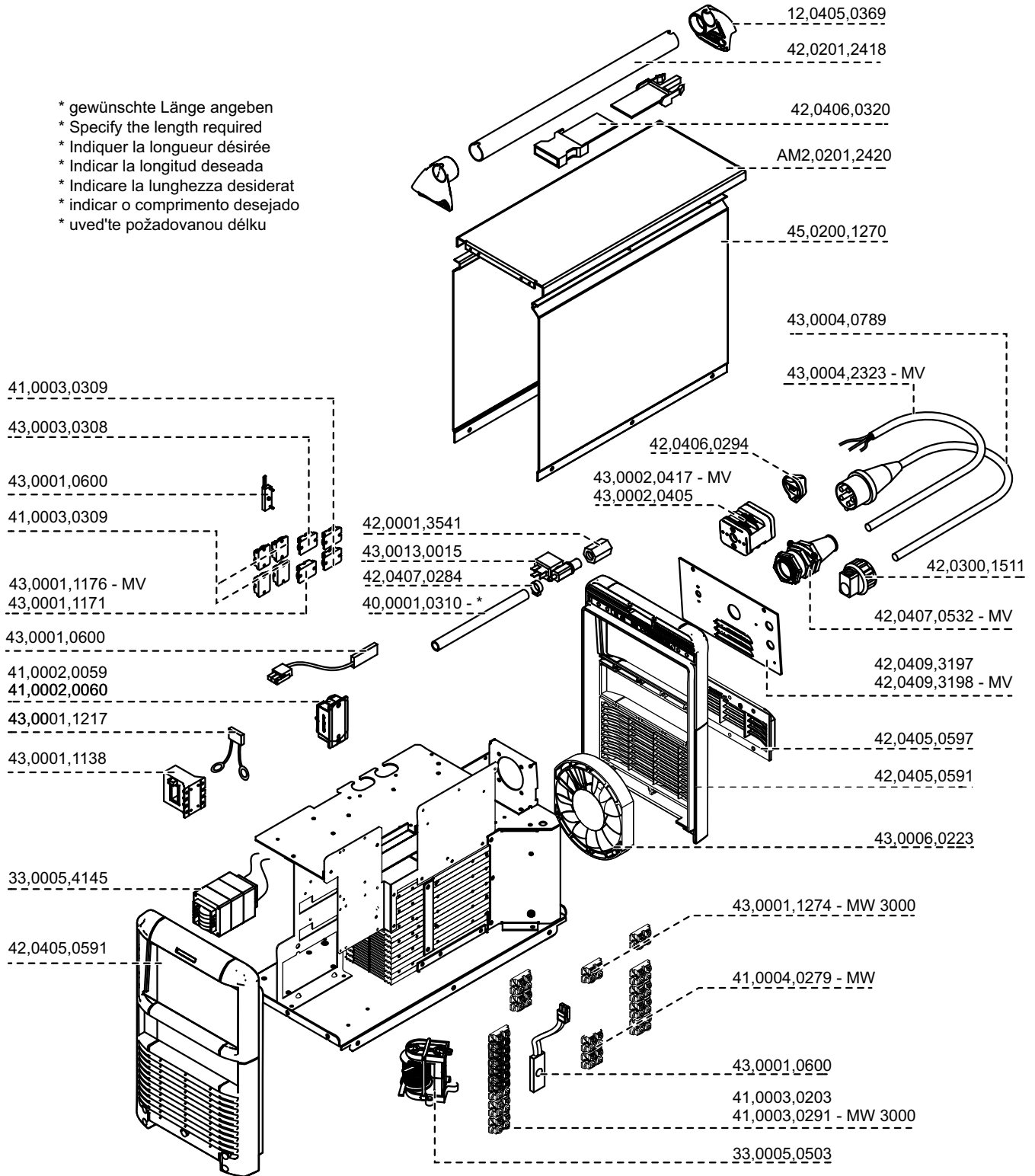
**TT 800/2200 Job, MW1700/2200 Job, TT 2200, MW1700/2200**

Ersatzteilliste / Spare parts list / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi

<b>MagicWave 2500 G/F</b>	<b>4,075,155</b>
<b>MagicWave 2500 G/F US</b>	<b>4,075,155,800</b>
<b>TransTig 2500 G/F</b>	<b>4,075,151</b>
<b>TransTig 2500 G/F US</b>	<b>4,075,151,800</b>
<b>MagicWave 2500 Job G/F</b>	<b>4,075,156</b>
<b>MagicWave 2500 Job G/F US</b>	<b>4,075,156,800</b>
<b>TransTig 2500 Job G/F</b>	<b>4,075,152</b>
<b>TransTig 2500 Job G/F US</b>	<b>4,075,152,800</b>

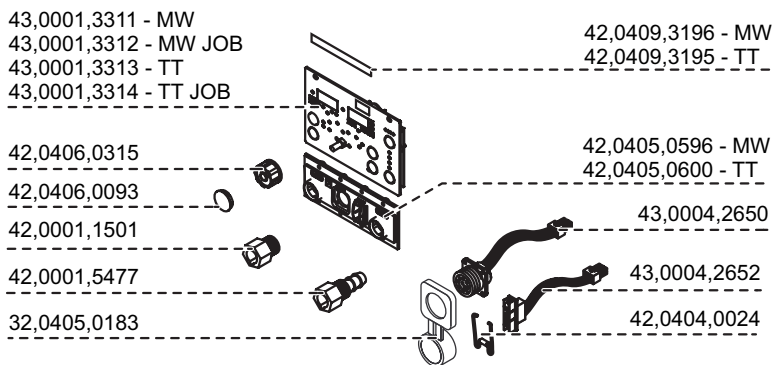
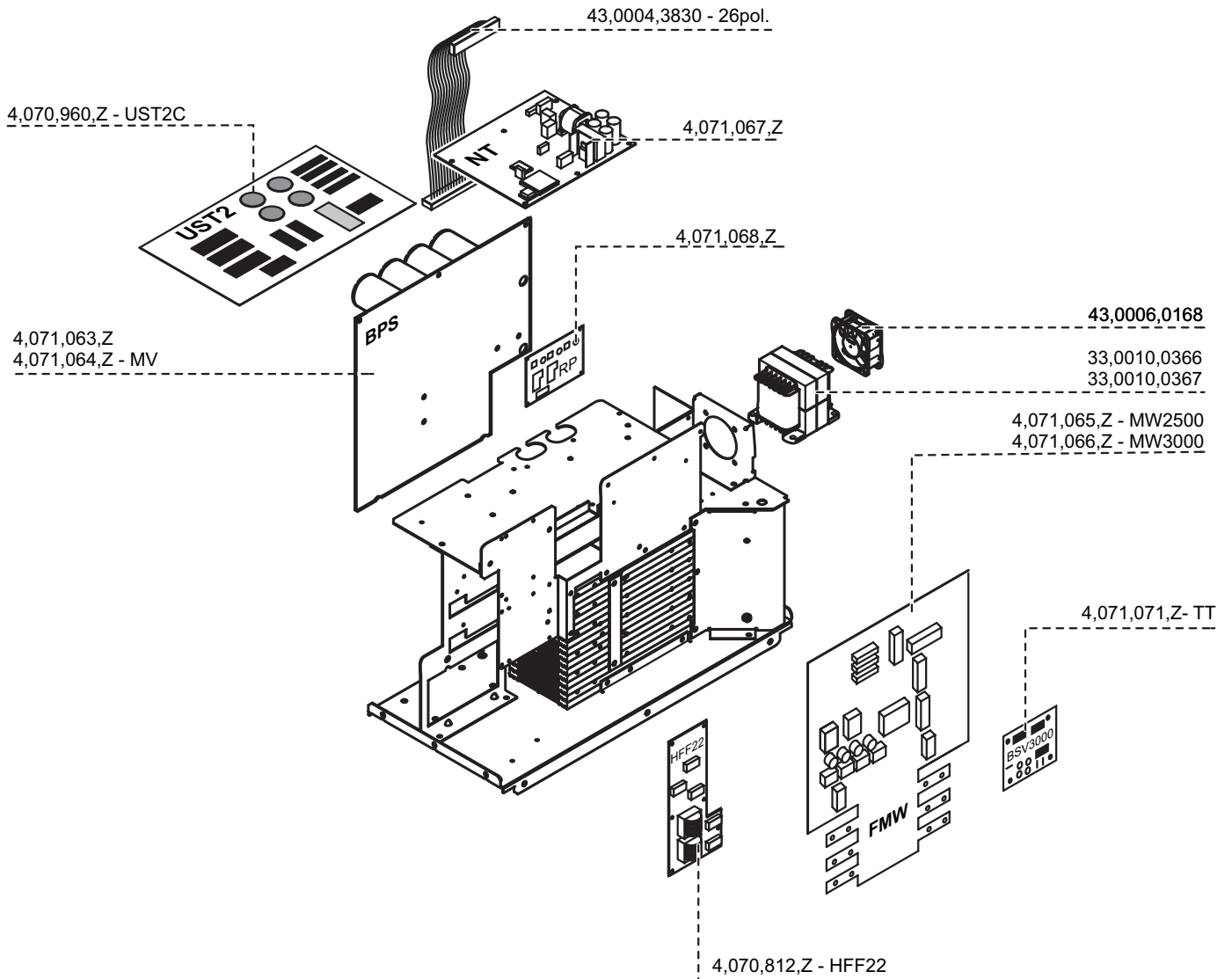
<b>MagicWave 3000 G/F</b>	<b>4,075,157</b>
<b>MagicWave 3000 G/F US</b>	<b>4,075,157,800</b>
<b>TransTig 3000 G/F</b>	<b>4,075,153</b>
<b>TransTig 3000 G/F US</b>	<b>4,075,153,800</b>
<b>MagicWave 3000 Job G/F</b>	<b>4,075,158</b>
<b>MagicWave 3000 Job G/F US</b>	<b>4,075,158,800</b>
<b>TransTig 3000 Job G/F</b>	<b>4,075,154</b>
<b>TransTig 3000 Job G/F US</b>	<b>4,075,154,800</b>

\* gewünschte Länge angeben  
 \* Specify the length required  
 \* Indiquer la longueur désirée  
 \* Indicar la longitud deseada  
 \* Indicare la lunghezza desiderata  
 \* indicar o comprimento desejado  
 \* uved'te požadovanou délku



TT / MW 2500/3000 Job

Ersatzteilliste / Spare parts list / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi



**TT / MW 2500/3000 Job**

Ersatzteilliste / Spare parts list / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi



43,0001,1199 - 40A

43,0001,1213 - MV 80A

43,0004,0987

43,0004,0664 - MV  
43,0004,2324 - US AWG 6  
40,0003,0377 - US AWG 10 \*

42,0407,0437 - MV 4G10  
42,0407,0533 - MV AWG 6  
42,0407,0534 - MV AWG 10

BE2,0201,1355 - MV  
BE2,0201,1593 - MV  
BE2,0201,1934 - MV 4G10

42,0300,1511

32,0409,2657

42,0400,0132  
42,0300,1523  
41,0005,0288

42,0409,3092

42,0409,3075

43,0001,3272  
43,0001,3273 - Job

42,0406,0336

42,0406,0113

42,0409,3093

4,070,685,Z - ASU40 MV

43,0006,0168

4,070,960,Z - UST2C

4,070,626,Z - NT24

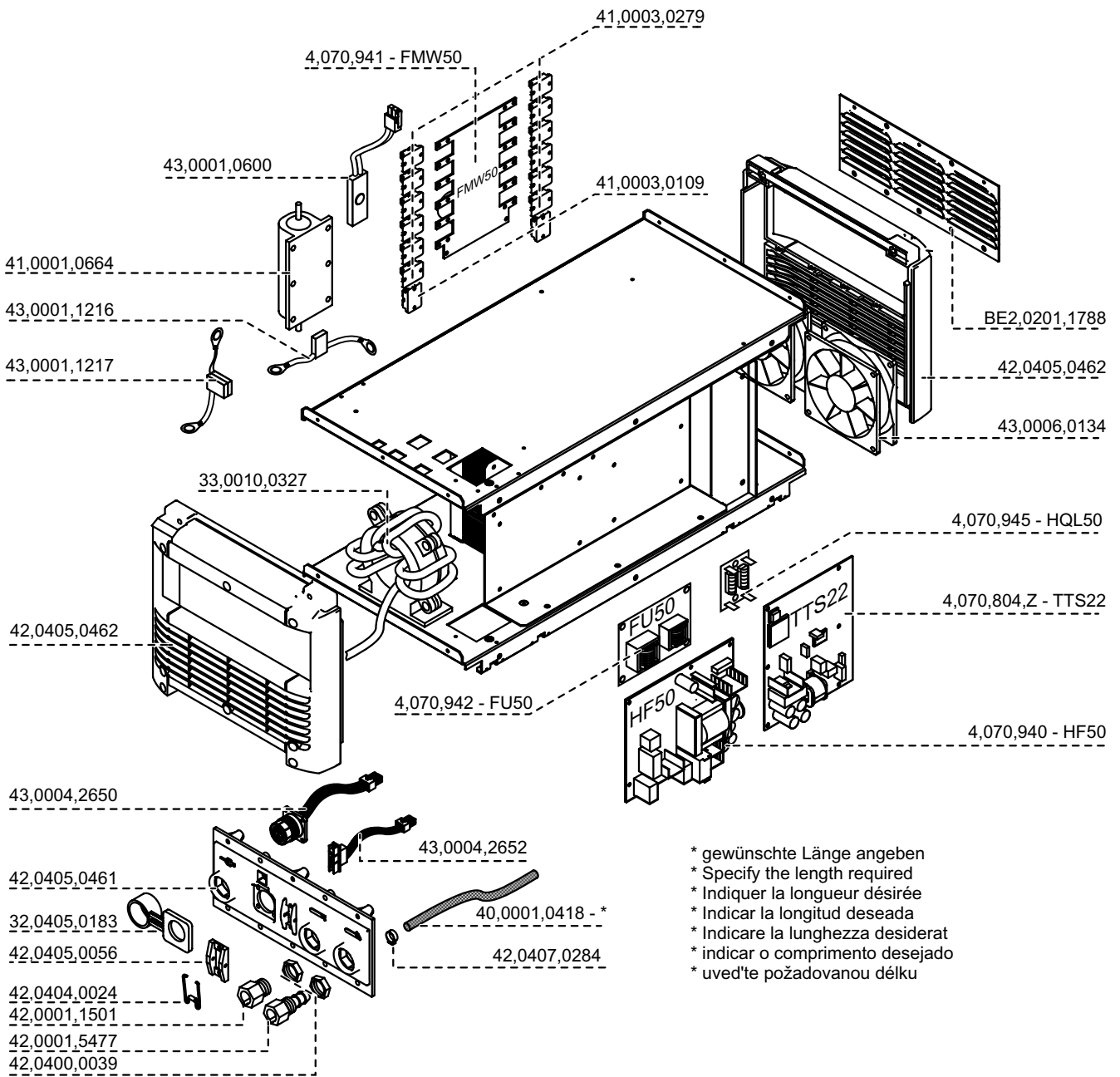
- \* gewünschte Länge angeben
- \* Specify the length required
- \* Indiquer la longueur désirée
- \* Indicar la longitud deseada
- \* Indicare la lunghezza desiderata
- \* indicar o comprimento desejado
- \* uved'te požadovanou délku



### MagicWave 4000/5000

Ersatzteilliste / Spare parts list / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi





\* gewünschte Länge angeben  
 \* Specify the length required  
 \* Indiquer la longueur désirée  
 \* Indicar la longitud deseada  
 \* Indicare la lunghezza desiderat  
 \* indicar o comprimento desejado  
 \* uved'te požadovanou délku

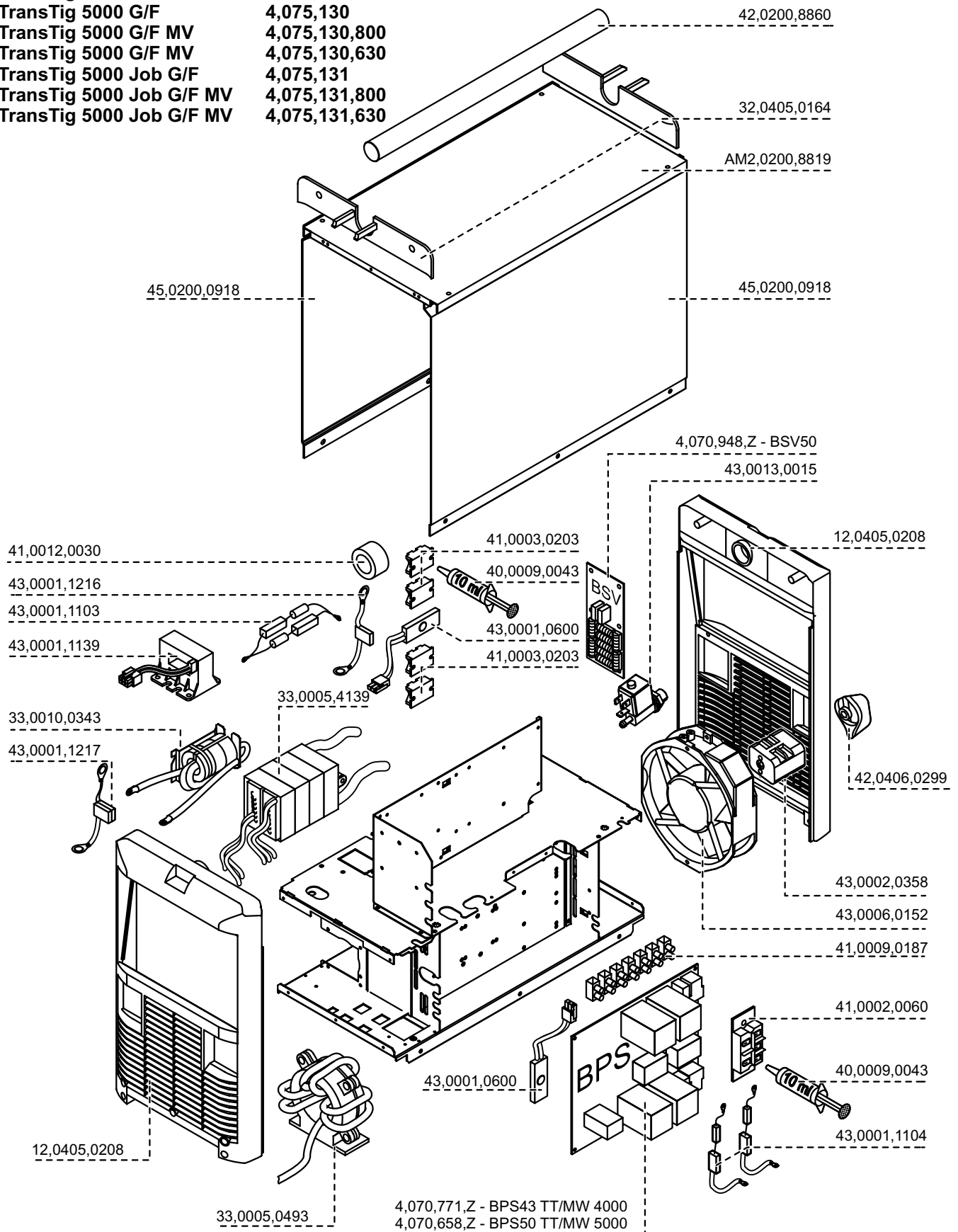


**MagicWave 4000/5000**

Ersatzteilliste / Spare parts list / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi

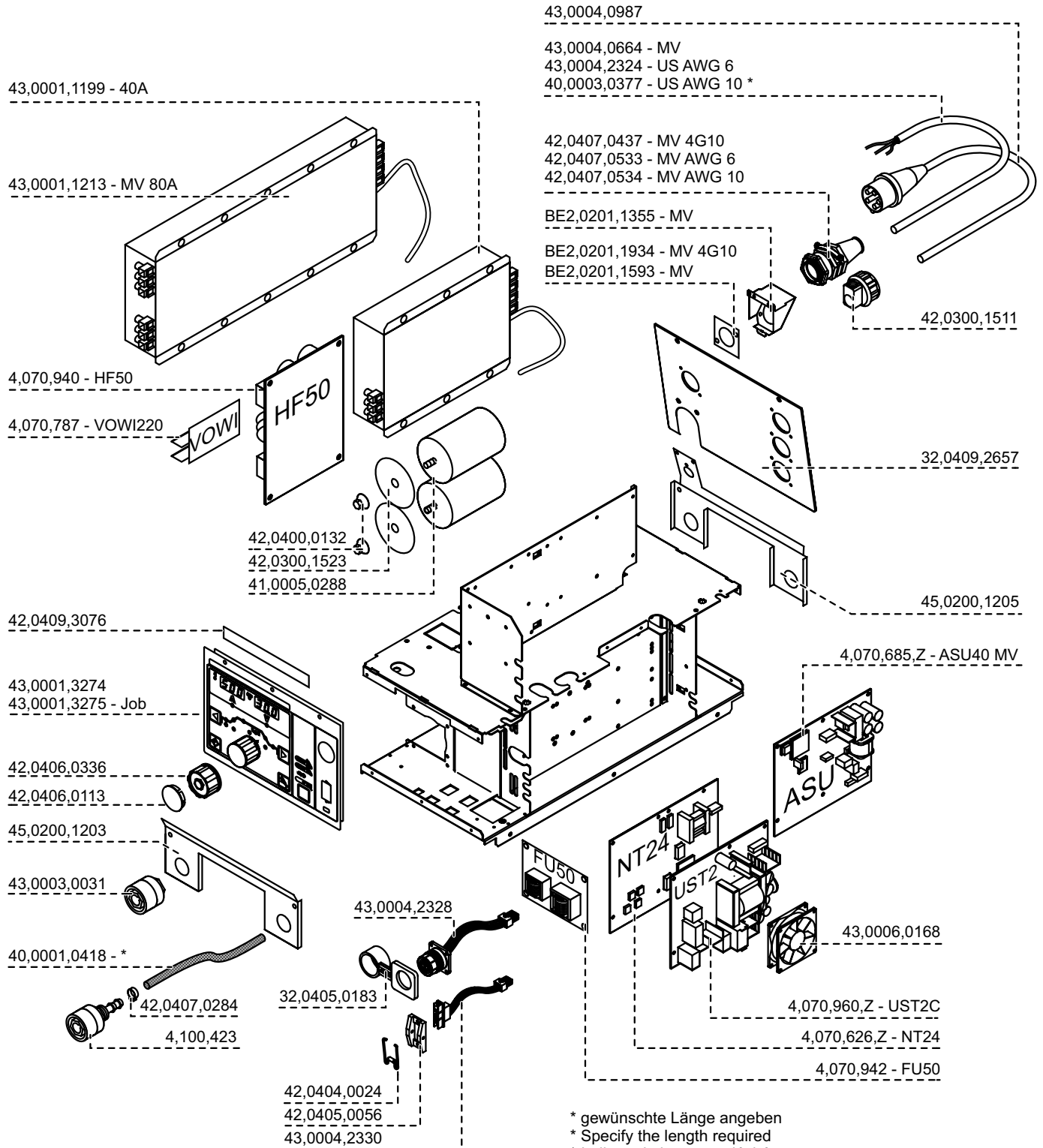


TransTig 4000 G/F	4,075,128
TransTig 4000 G/F MV	4,075,128,800
TransTig 4000 G/F MV	4,075,128,630
TransTig 4000 Job G/F	4,075,129
TransTig 4000 Job G/F MV	4,075,129,800
TransTig 4000 Job G/F MV	4,075,129,630
TransTig 5000 G/F	4,075,130
TransTig 5000 G/F MV	4,075,130,800
TransTig 5000 G/F MV	4,075,130,630
TransTig 5000 Job G/F	4,075,131
TransTig 5000 Job G/F MV	4,075,131,800
TransTig 5000 Job G/F MV	4,075,131,630



**TransTig 4000/5000**

Ersatzteilliste / Spare parts list / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi



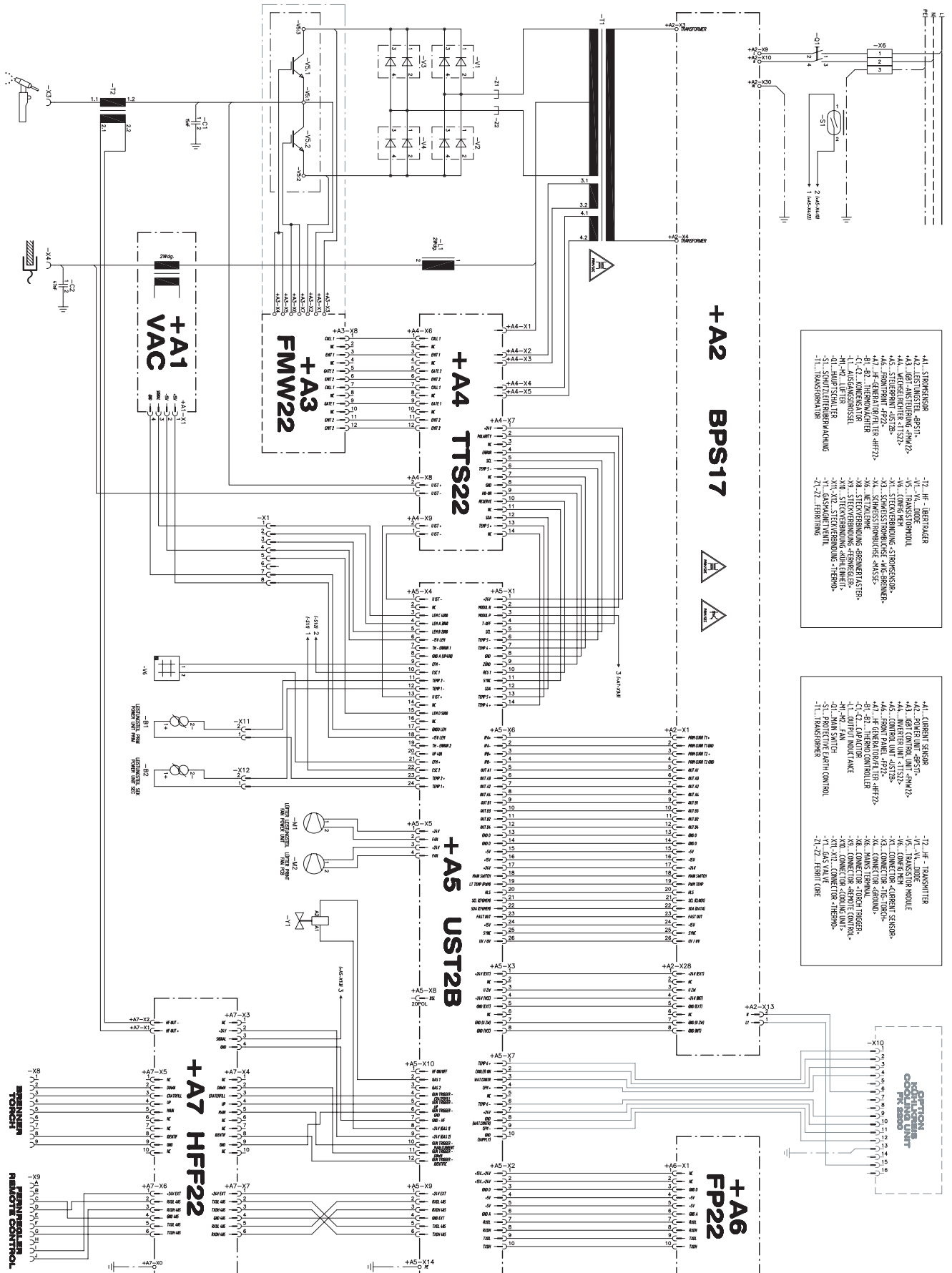
\* gewünschte Länge angeben  
 \* Specify the length required  
 \* Indiquer la longueur désirée  
 \* Indicar la longitud deseada  
 \* Indicare la lunghezza desiderat  
 \* indicar o comprimento desejado  
 \* uved'te požadovanou délku



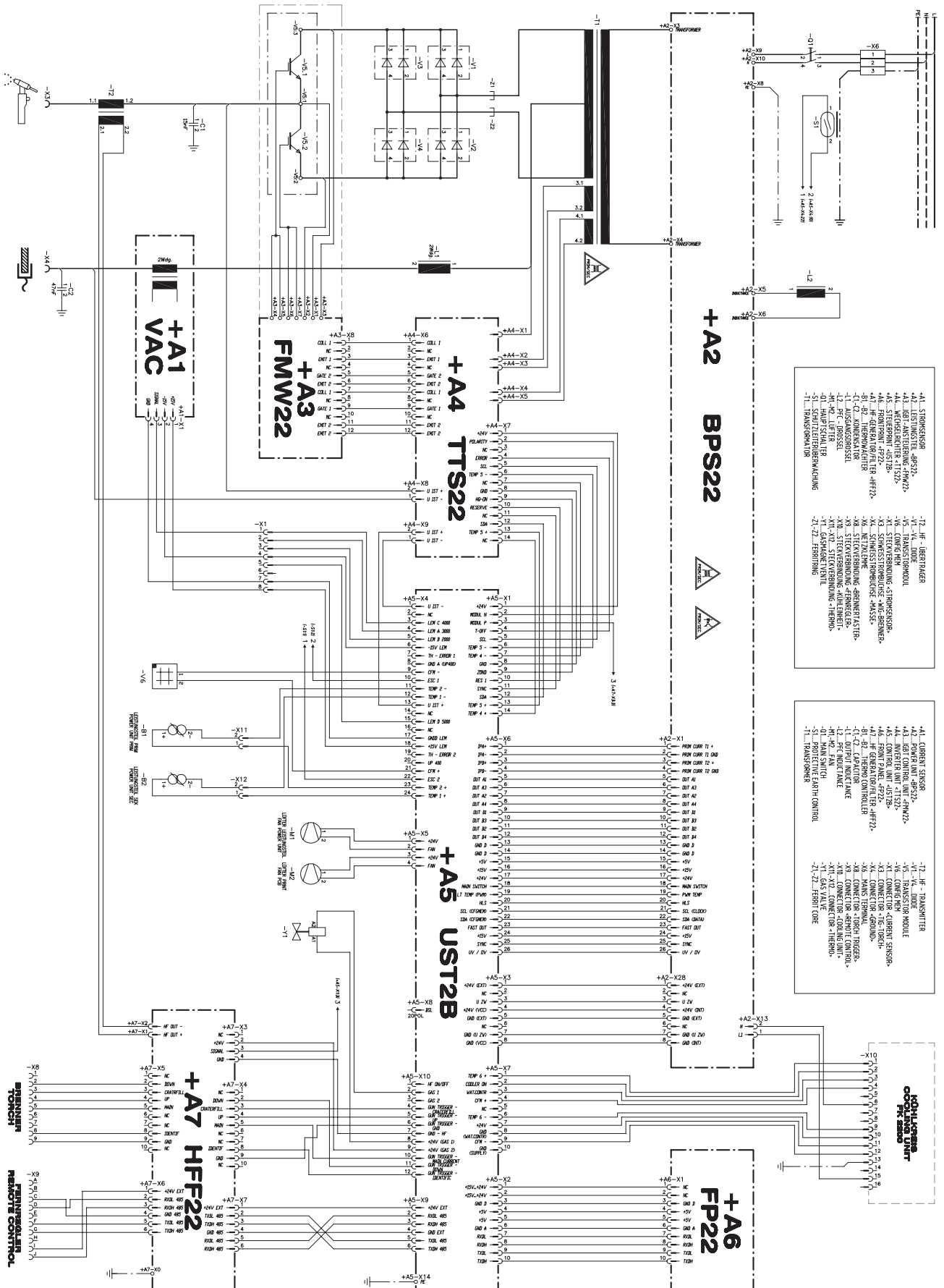
**TransTig 4000/5000**

Ersatzteilliste / Spare parts list / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi

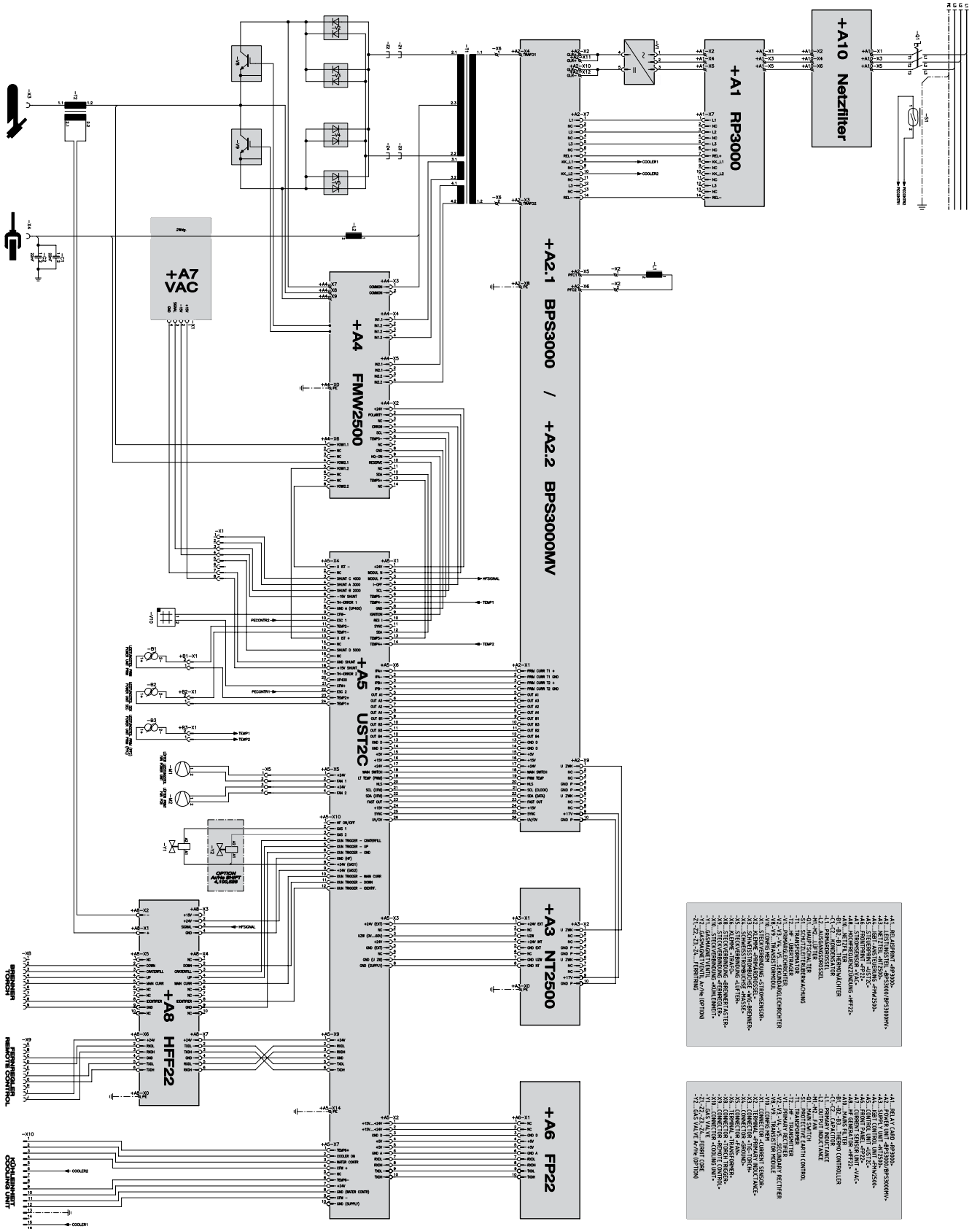
# MagicWave 1700 Job



# MagicWave 2200 Job



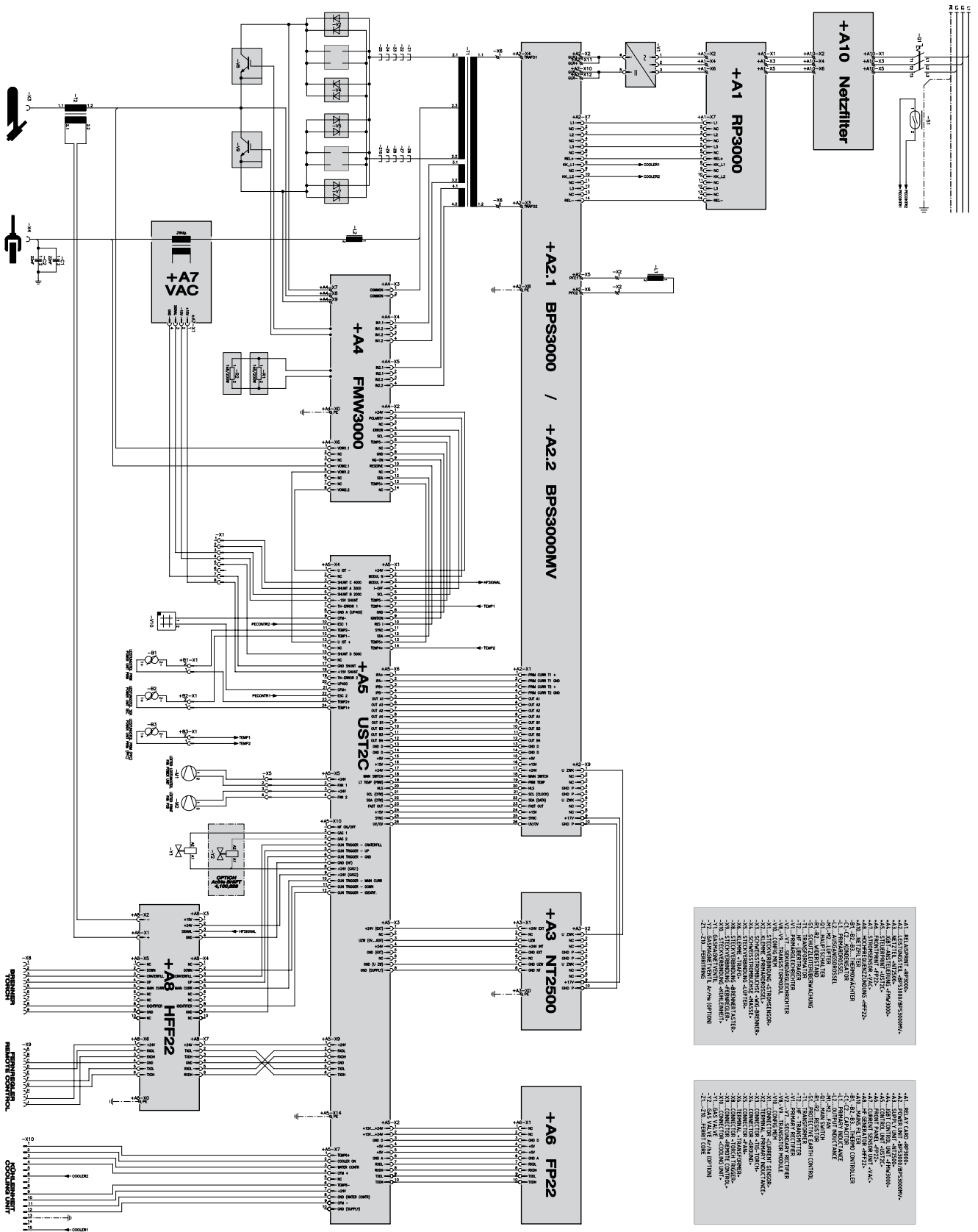
# MagicWave 2500 Job / MagicWave 2500 Job MV



41	RECHTDRUCK	499390
42	RECHTDRUCK TIT	499390/BPS3000MV
43	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
44	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
45	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
46	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
47	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
48	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
49	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
50	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
51	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
52	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
53	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
54	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
55	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
56	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
57	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
58	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
59	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
60	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
61	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
62	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
63	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
64	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
65	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
66	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
67	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
68	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
69	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
70	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
71	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
72	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
73	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
74	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
75	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
76	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
77	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
78	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
79	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
80	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV

41	RECHTDRUCK	499390
42	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
43	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
44	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
45	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
46	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
47	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
48	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
49	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
50	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
51	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
52	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
53	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
54	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
55	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
56	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
57	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
58	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
59	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
60	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
61	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
62	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
63	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
64	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
65	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
66	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
67	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
68	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
69	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
70	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
71	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
72	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
73	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
74	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
75	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
76	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
77	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
78	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
79	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV
80	RECHTDRUCK	499390/BPS3000MV

# MagicWave 3000 Job / MagicWave 3000 Job MV



**+A5 UST2C**

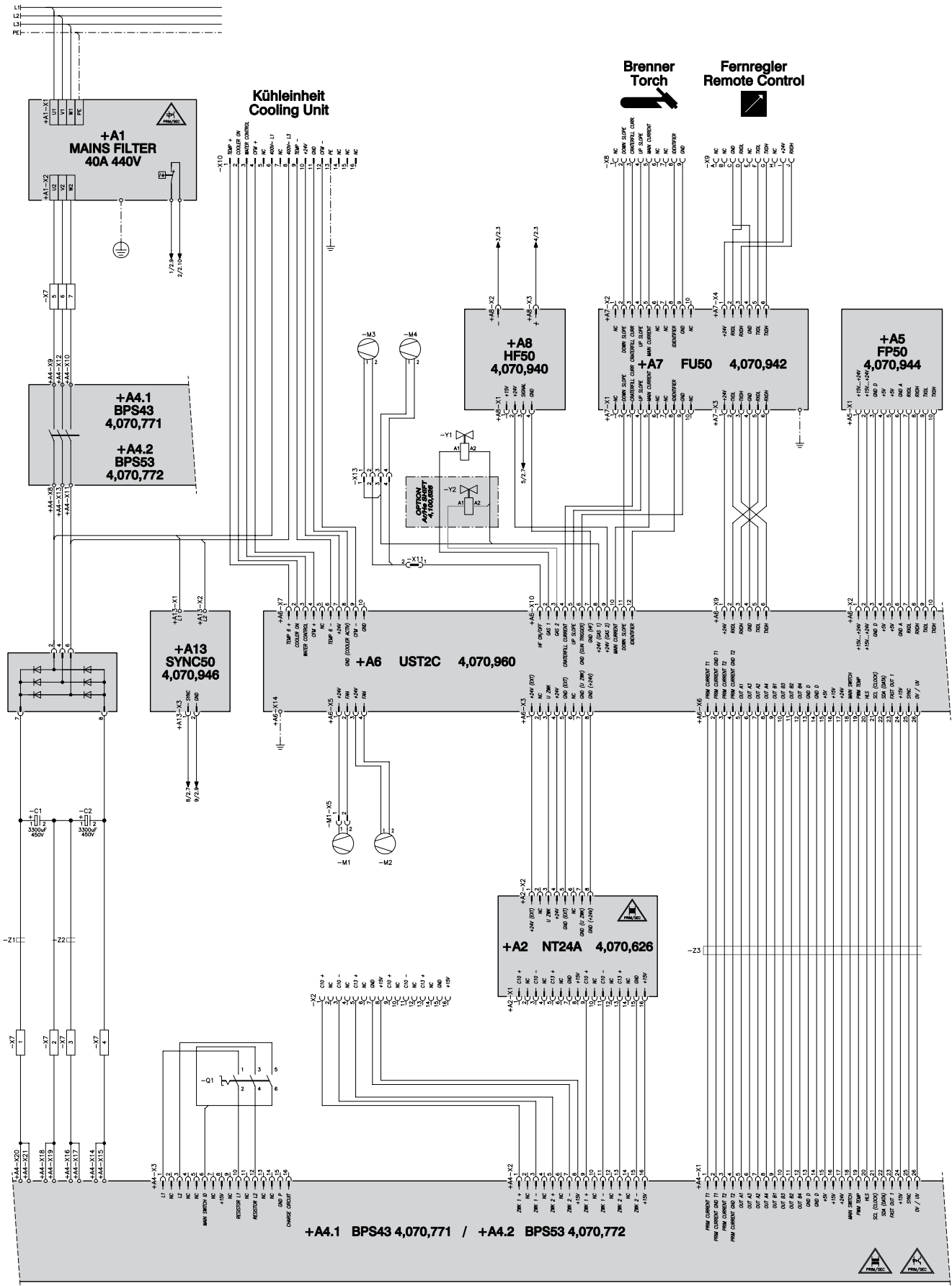
1	RECHNER
2	RECHNER
3	RECHNER
4	RECHNER
5	RECHNER
6	RECHNER
7	RECHNER
8	RECHNER
9	RECHNER
10	RECHNER
11	RECHNER
12	RECHNER
13	RECHNER
14	RECHNER
15	RECHNER
16	RECHNER
17	RECHNER
18	RECHNER
19	RECHNER
20	RECHNER
21	RECHNER
22	RECHNER
23	RECHNER
24	RECHNER
25	RECHNER
26	RECHNER
27	RECHNER
28	RECHNER
29	RECHNER
30	RECHNER
31	RECHNER
32	RECHNER
33	RECHNER
34	RECHNER
35	RECHNER
36	RECHNER
37	RECHNER
38	RECHNER
39	RECHNER
40	RECHNER
41	RECHNER
42	RECHNER
43	RECHNER
44	RECHNER
45	RECHNER
46	RECHNER
47	RECHNER
48	RECHNER
49	RECHNER
50	RECHNER
51	RECHNER
52	RECHNER
53	RECHNER
54	RECHNER
55	RECHNER
56	RECHNER
57	RECHNER
58	RECHNER
59	RECHNER
60	RECHNER
61	RECHNER
62	RECHNER
63	RECHNER
64	RECHNER
65	RECHNER
66	RECHNER
67	RECHNER
68	RECHNER
69	RECHNER
70	RECHNER
71	RECHNER
72	RECHNER
73	RECHNER
74	RECHNER
75	RECHNER
76	RECHNER
77	RECHNER
78	RECHNER
79	RECHNER
80	RECHNER
81	RECHNER
82	RECHNER
83	RECHNER
84	RECHNER
85	RECHNER
86	RECHNER
87	RECHNER
88	RECHNER
89	RECHNER
90	RECHNER
91	RECHNER
92	RECHNER
93	RECHNER
94	RECHNER
95	RECHNER
96	RECHNER
97	RECHNER
98	RECHNER
99	RECHNER
100	RECHNER

**+A6 FP22**

1	RECHNER
2	RECHNER
3	RECHNER
4	RECHNER
5	RECHNER
6	RECHNER
7	RECHNER
8	RECHNER
9	RECHNER
10	RECHNER
11	RECHNER
12	RECHNER
13	RECHNER
14	RECHNER
15	RECHNER
16	RECHNER
17	RECHNER
18	RECHNER
19	RECHNER
20	RECHNER
21	RECHNER
22	RECHNER
23	RECHNER
24	RECHNER
25	RECHNER
26	RECHNER
27	RECHNER
28	RECHNER
29	RECHNER
30	RECHNER
31	RECHNER
32	RECHNER
33	RECHNER
34	RECHNER
35	RECHNER
36	RECHNER
37	RECHNER
38	RECHNER
39	RECHNER
40	RECHNER
41	RECHNER
42	RECHNER
43	RECHNER
44	RECHNER
45	RECHNER
46	RECHNER
47	RECHNER
48	RECHNER
49	RECHNER
50	RECHNER
51	RECHNER
52	RECHNER
53	RECHNER
54	RECHNER
55	RECHNER
56	RECHNER
57	RECHNER
58	RECHNER
59	RECHNER
60	RECHNER
61	RECHNER
62	RECHNER
63	RECHNER
64	RECHNER
65	RECHNER
66	RECHNER
67	RECHNER
68	RECHNER
69	RECHNER
70	RECHNER
71	RECHNER
72	RECHNER
73	RECHNER
74	RECHNER
75	RECHNER
76	RECHNER
77	RECHNER
78	RECHNER
79	RECHNER
80	RECHNER
81	RECHNER
82	RECHNER
83	RECHNER
84	RECHNER
85	RECHNER
86	RECHNER
87	RECHNER
88	RECHNER
89	RECHNER
90	RECHNER
91	RECHNER
92	RECHNER
93	RECHNER
94	RECHNER
95	RECHNER
96	RECHNER
97	RECHNER
98	RECHNER
99	RECHNER
100	RECHNER

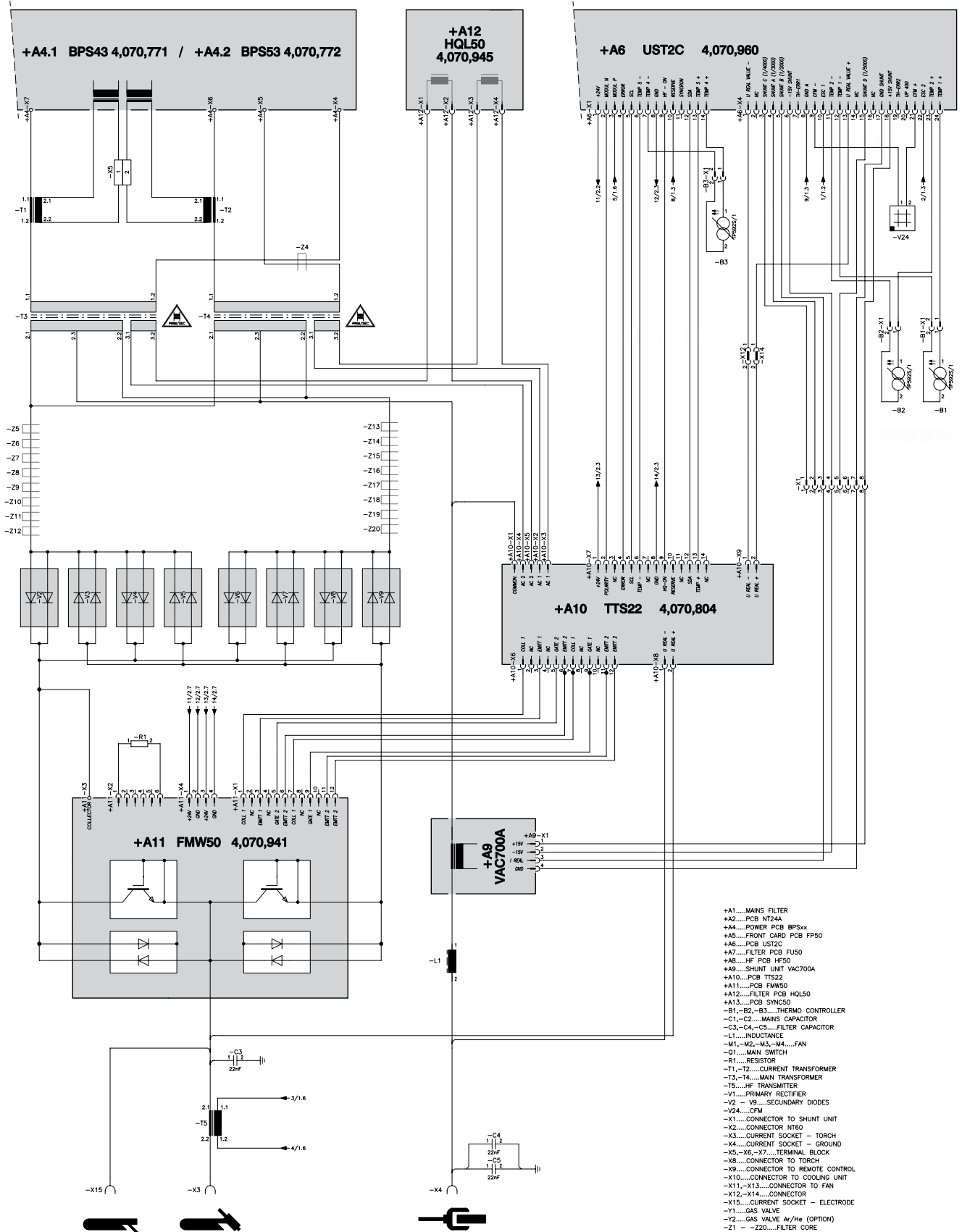


# MagicWave 4000 Job / MagicWave 5000 Job (1)

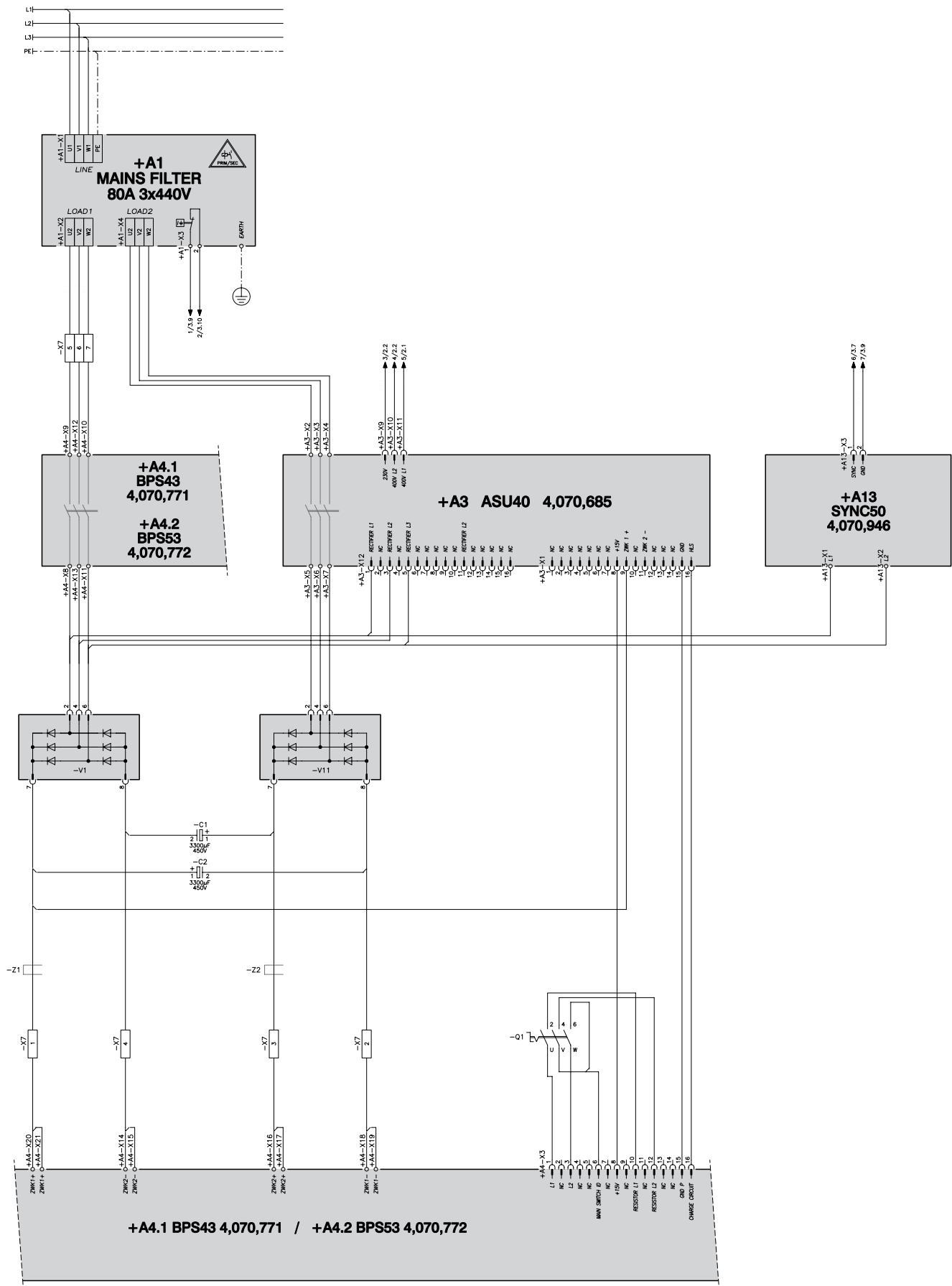




# MagicWave 4000 Job / MagicWave 5000 Job (2)



# MagicWave 4000 Job MV / MagicWave 5000 Job MV (1)

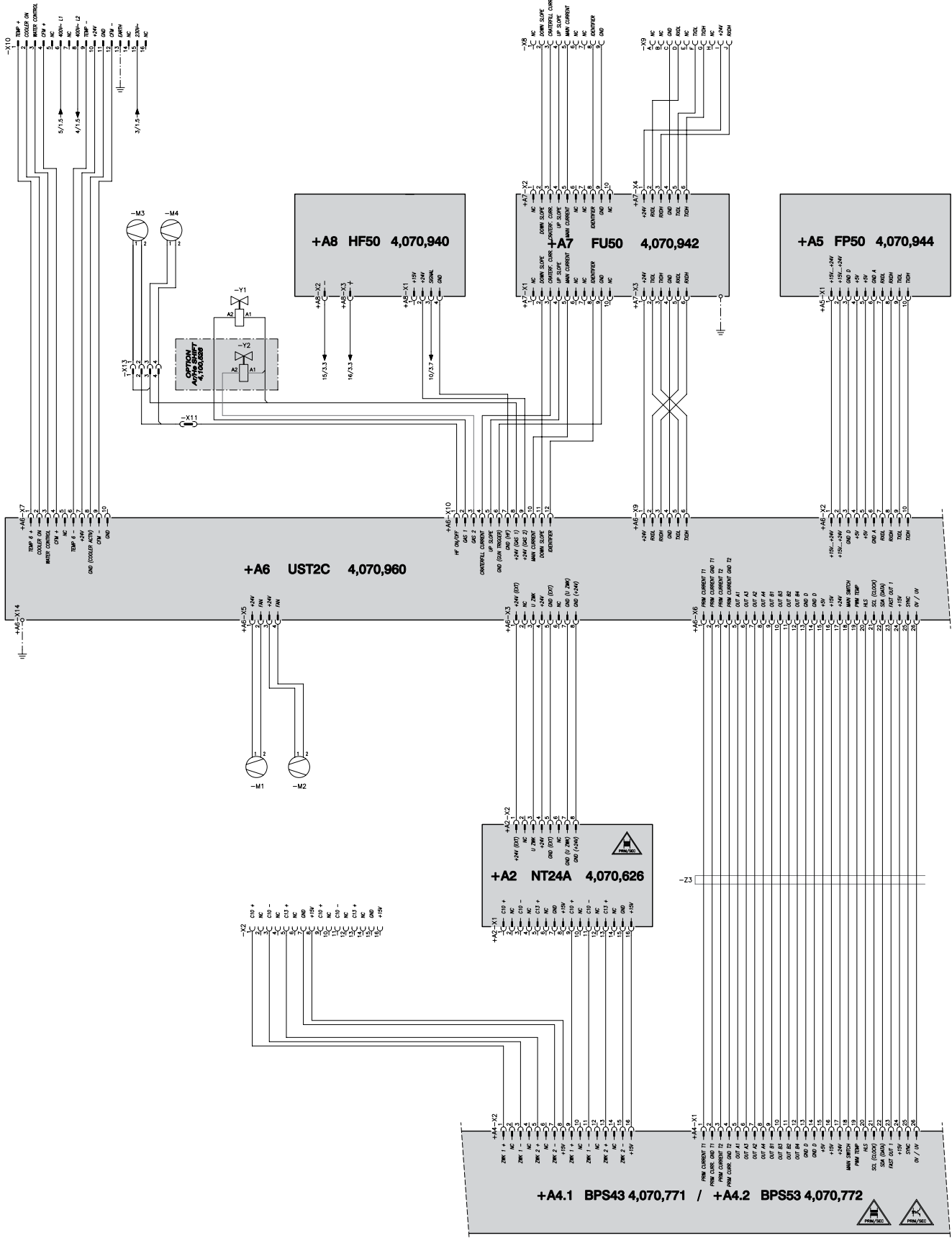


# MagicWave 4000 Job MV / MagicWave 5000 Job MV (2)

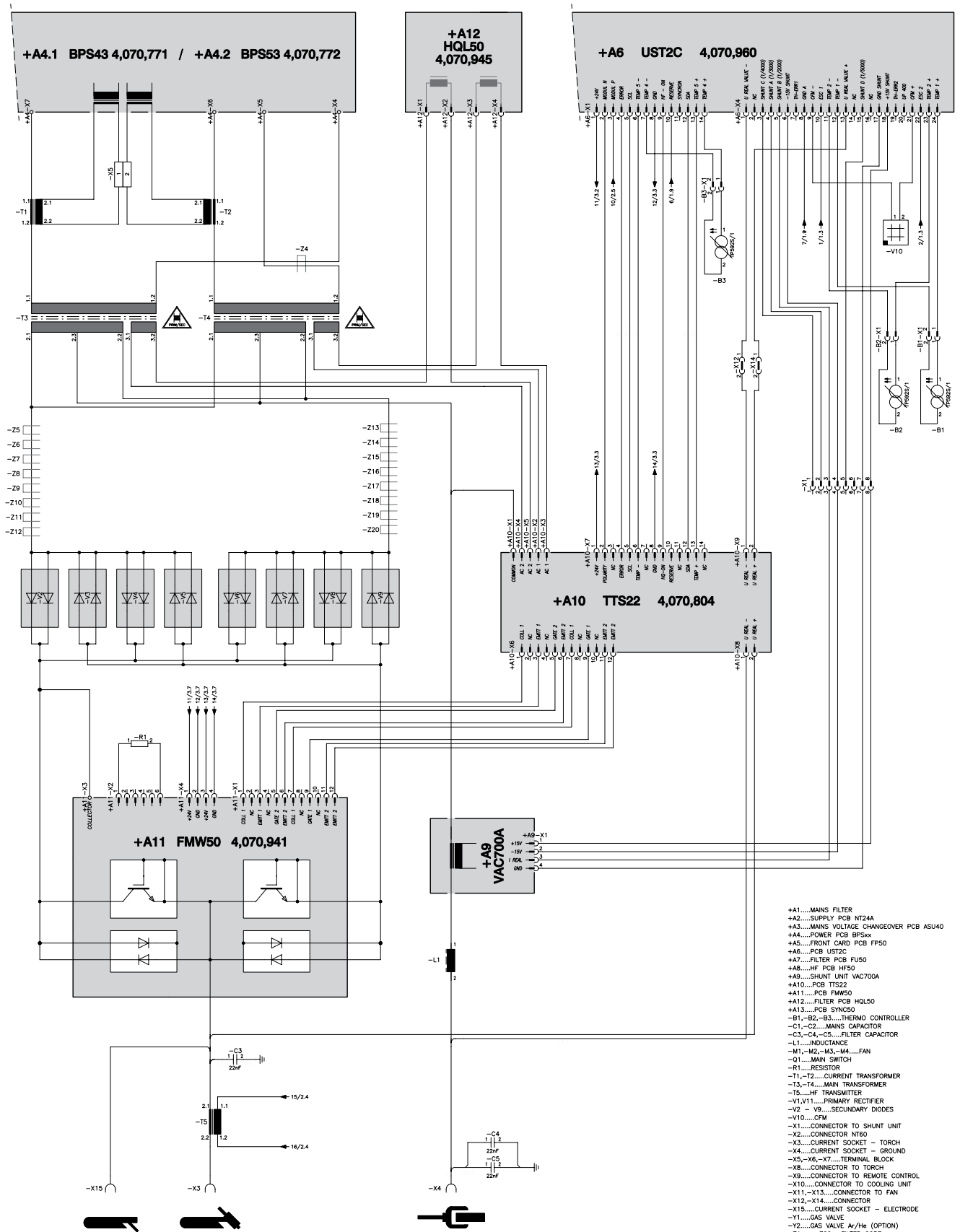
**Kühleinheit**  
Cooling Unit

**Brenner**  
Torch

**Fernregler**  
Remote Control

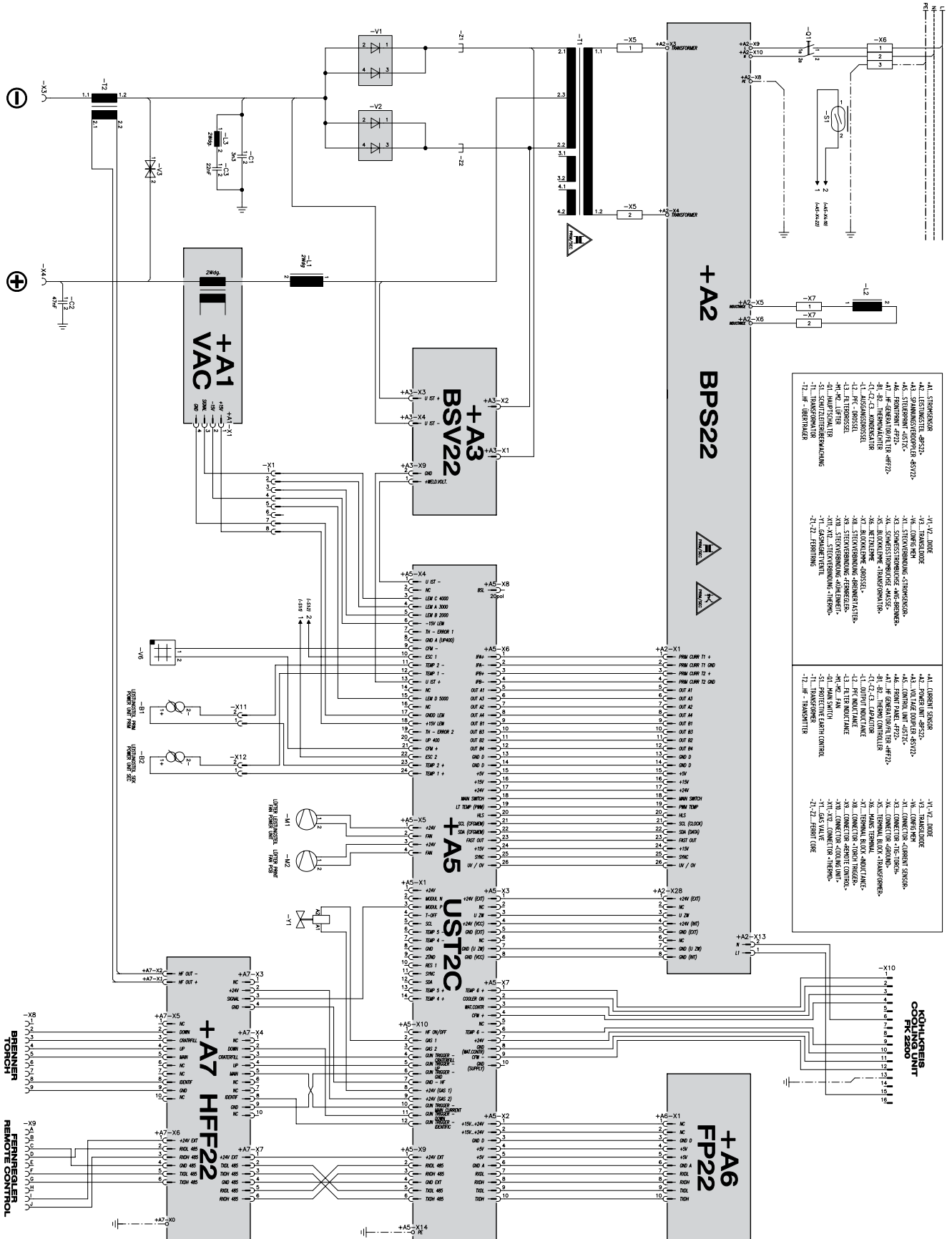


# MagicWave 4000 Job MV / MagicWave 5000 Job MV (3)





# TransTIG 2200 Job



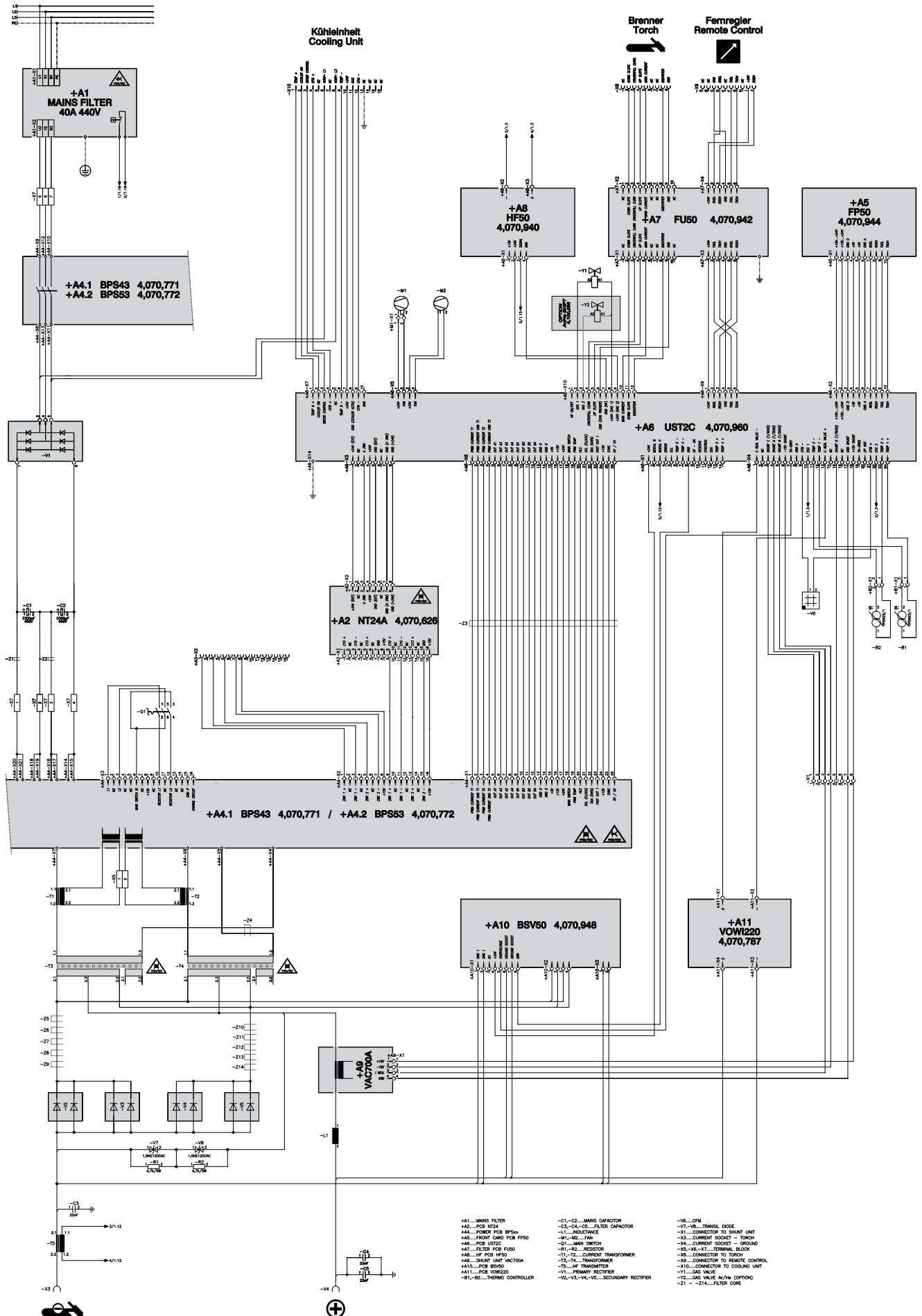
- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-A1. TRANSFORMER</li> <li>-A2. SPANNUNGSTROCKNER</li> <li>-A3. STEUERUNGSGERÄTE</li> <li>-A4. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A5. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A6. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A7. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A8. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A9. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A10. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A11. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A12. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A13. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A14. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A15. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A16. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A17. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A18. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A19. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A20. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A21. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A22. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A23. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A24. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A25. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A26. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A27. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A28. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A29. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A30. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A31. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A32. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A33. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A34. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A35. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A36. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A37. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A38. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A39. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A40. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A41. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A42. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A43. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A44. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A45. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A46. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A47. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A48. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A49. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A50. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A51. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A52. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A53. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A54. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A55. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A56. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A57. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A58. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A59. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A60. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A61. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A62. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A63. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A64. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A65. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A66. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A67. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A68. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A69. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A70. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A71. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A72. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A73. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A74. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A75. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A76. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A77. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A78. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A79. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A80. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A81. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A82. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A83. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A84. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A85. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A86. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A87. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A88. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A89. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A90. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A91. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A92. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A93. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A94. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A95. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A96. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A97. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A98. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A99. HF-DECKELFILTER</li> <li>-A100. HF-DECKELFILTER</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-A1. GEBIETSSCHALTER</li> <li>-A2. POWER UNIT</li> <li>-A3. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A4. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A5. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A6. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A7. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A8. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A9. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A10. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A11. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A12. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A13. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A14. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A15. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A16. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A17. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A18. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A19. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A20. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A21. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A22. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A23. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A24. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A25. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A26. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A27. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A28. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A29. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A30. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A31. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A32. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A33. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A34. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A35. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A36. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A37. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A38. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A39. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A40. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A41. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A42. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A43. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A44. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A45. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A46. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A47. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A48. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A49. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A50. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A51. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A52. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A53. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A54. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A55. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A56. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A57. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A58. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A59. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A60. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A61. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A62. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A63. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A64. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A65. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A66. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A67. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A68. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A69. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A70. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A71. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A72. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A73. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A74. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A75. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A76. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A77. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A78. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A79. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A80. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A81. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A82. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A83. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A84. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A85. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A86. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A87. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A88. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A89. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A90. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A91. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A92. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A93. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A94. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A95. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A96. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A97. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A98. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A99. LEISTUNGSGERÄTE</li> <li>-A100. LEISTUNGSGERÄTE</li> </ul> |
|---|---|



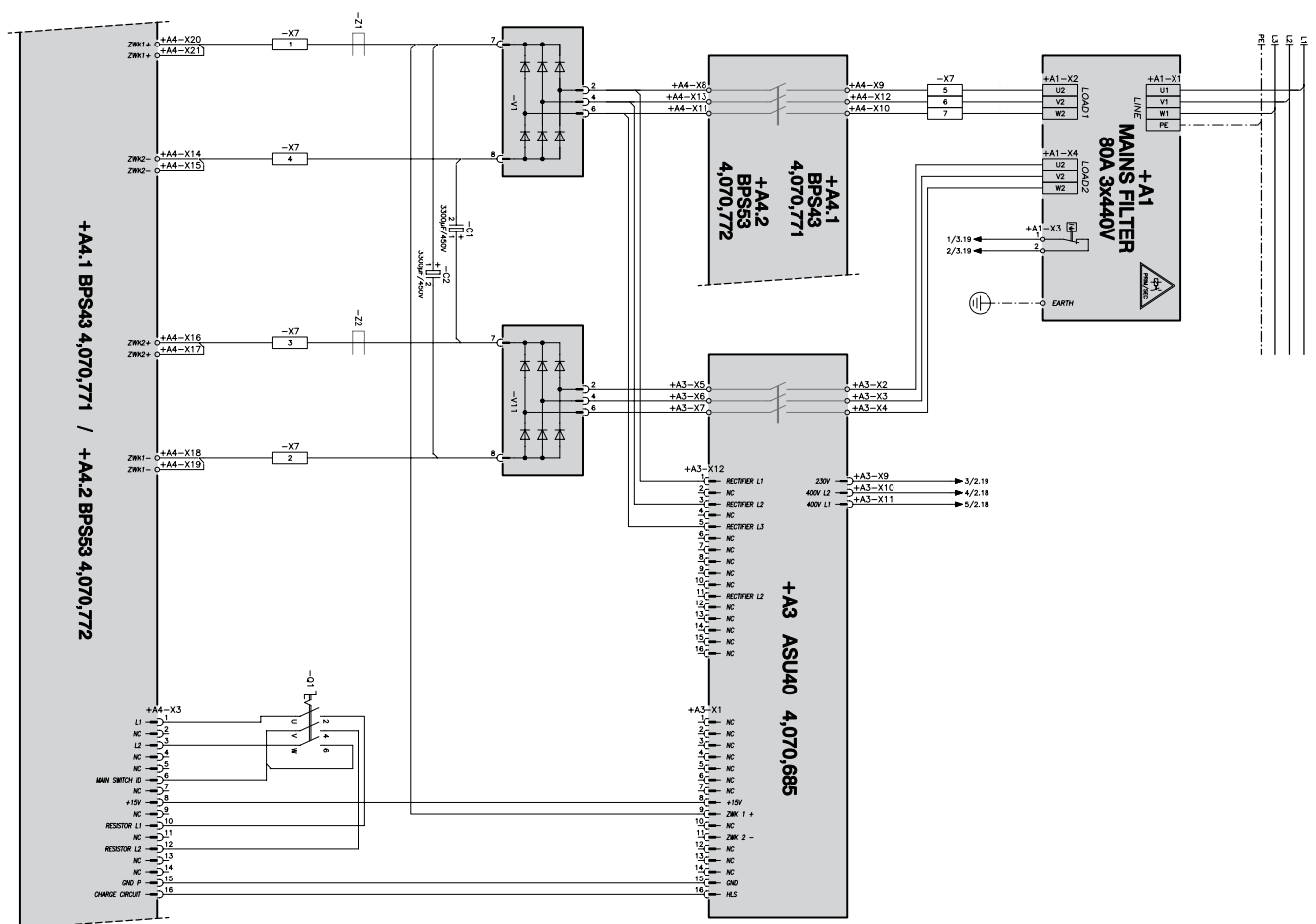




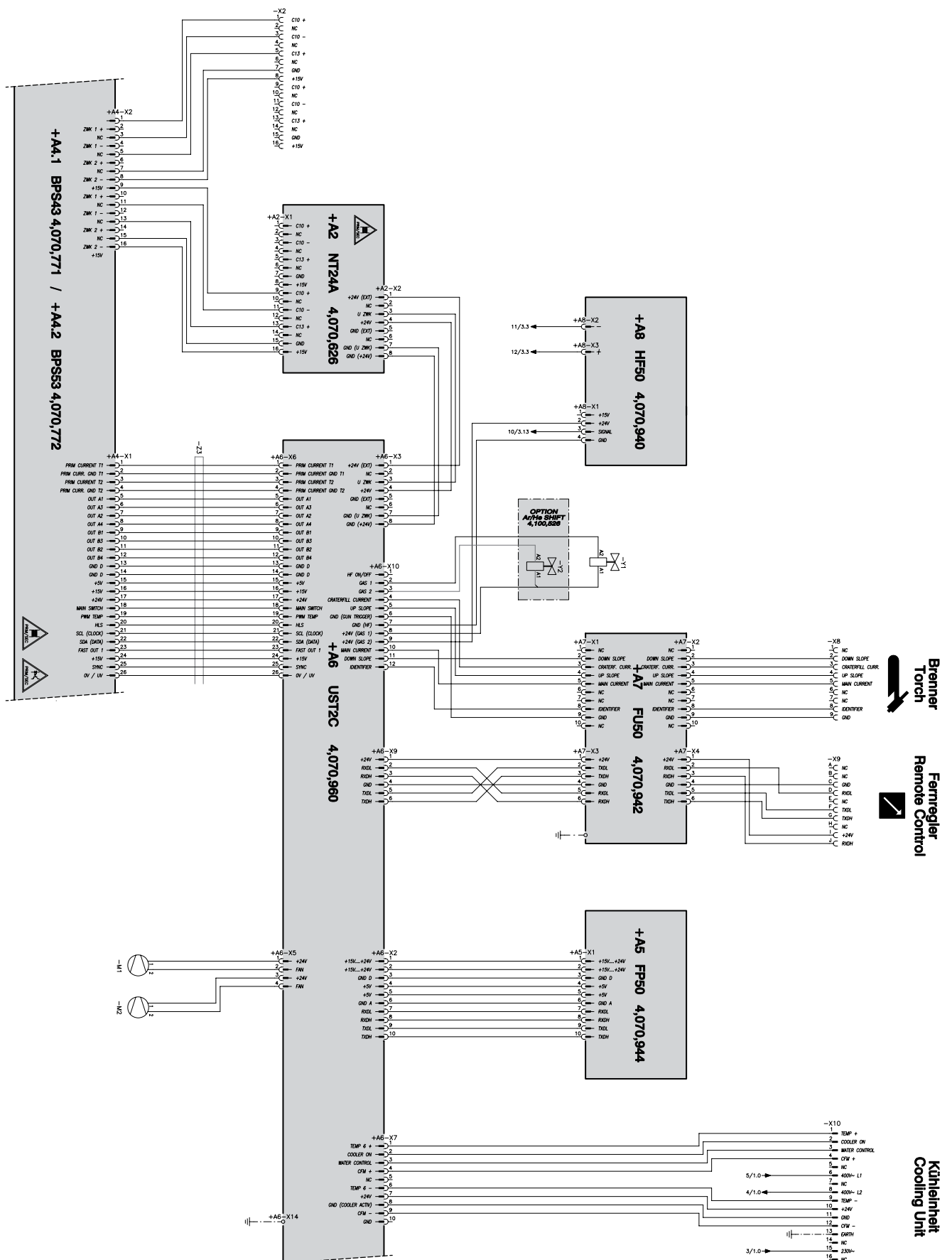
# TransTig 4000 Job / TransTig 5000 Job



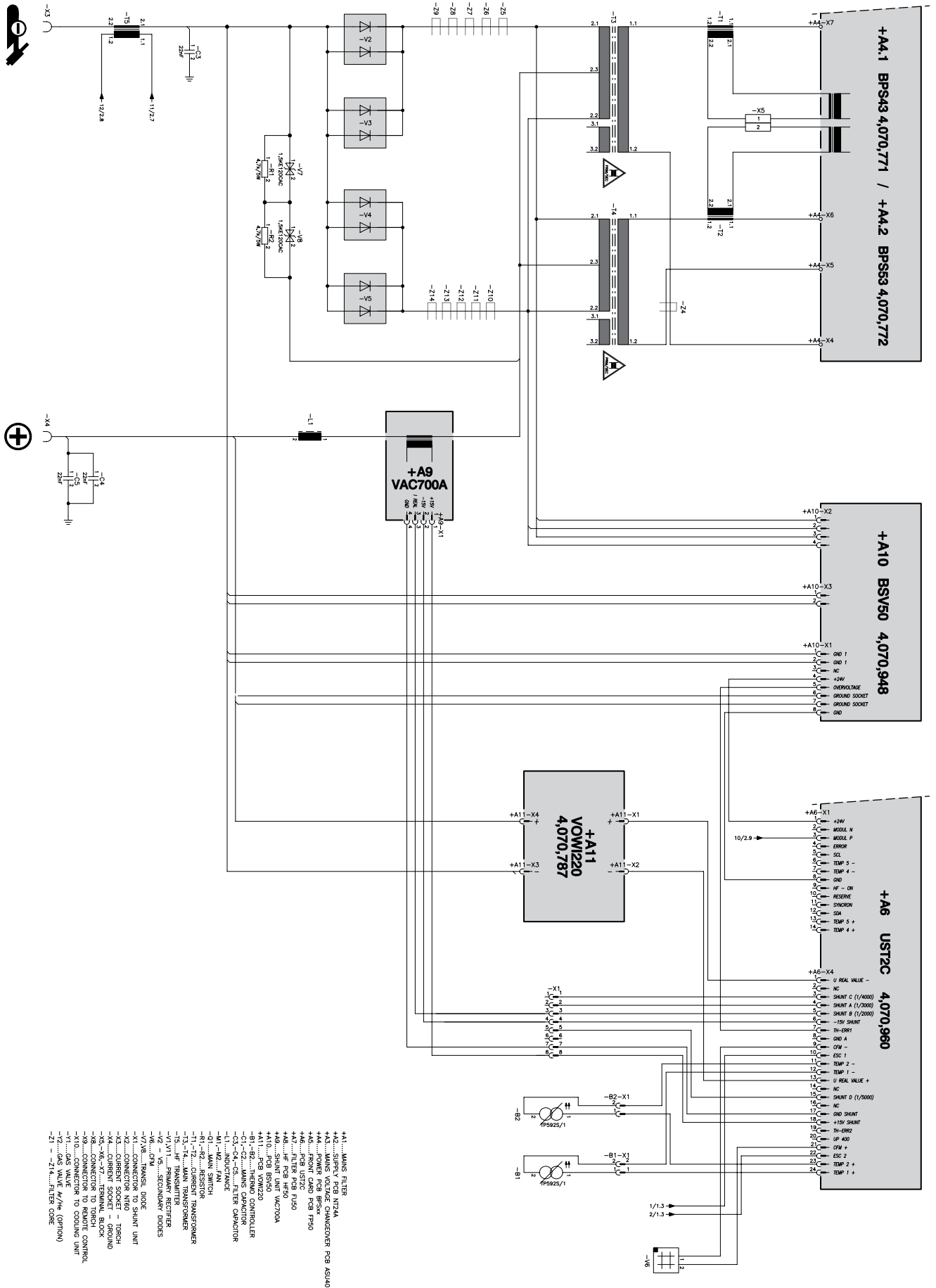
# TransTig 4000 Job MV / TransTig 5000 Job MV (1)



# TransTig 4000 Job MV / TransTig 5000 Job MV (2)



# TransTig 4000 Job MV / TransTig 5000 Job MV (3)



# Fronius Worldwide - [www.fronius.com/addresses](http://www.fronius.com/addresses)

**A** **FRONIUS International GmbH**  
4600 Wels, Buxbaumstraße 2  
Tel: +43 (0)7242 241-0  
Fax: +43 (0)7242 241-3940  
E-Mail: [sales@fronius.com](mailto:sales@fronius.com)  
<http://www.fronius.com>

4600 Wels, Buxbaumstraße 2  
Tel: +43 (0)7242 241-0  
Fax: +43 (0)7242 241-3940  
Service: DW 3070, 3400  
Ersatzteile: DW 3390  
E-Mail: [sales.austria@fronius.com](mailto:sales.austria@fronius.com)

6020 Innsbruck, Amraserstraße 56  
Tel: +43 (0)512 343275-0  
Fax: +43 (0)512 343275-725

5020 Salzburg, Lieferinger Hauptstr. 128  
Tel: +43 (0)662 430763  
Fax: +43 (0)662 430763-16

1100 Wien, Daumegasse 7,  
Team Süd / Ost  
Tel: +43 (0)1/600 41 02-7410  
Fax: +43 (0)1/600 41 02-7490  
Team Nord / West  
Tel: +43 (0)1/600 41 02-7050  
Fax: +43 (0)1/600 41 02-7160

**Haberkorn Ulmer GmbH**  
6961 Wolfurt, Hohe Brücke  
Tel: +43 (0)5574 695-0  
Fax: +43 (0)5574 2139  
<http://www.haberkorn.com>

**Wilhelm Zultner & Co.**  
8042 Graz, Schmiedstraße 7  
Tel: +43 (0)316 6095-0  
Fax: +43 (0)316 6095-80  
Service: DW 325, Ersatzteile: DW 335  
E-Mail: [vkm@zultner.at](mailto:vkm@zultner.at)

**Wilhelm Zultner & Co.**  
9020 Klagenfurt, Fallegasse 3  
Tel: +43 (0)463 382121-0  
Fax: +43 (0)463 382121-40  
Service: DW 430, Ersatzteile: DW 431  
E-Mail: [vkk@zultner.at](mailto:vkk@zultner.at)

**BR** **FRONIUS do Brasil LTDA**  
Av. Senador Vergueiro, 3260  
Vila Tereza, Sao Bernado do Campo - SP  
CEP 09600-000, SÃO PAULO  
Tel: +55 (0)11 4368-3355  
Fax: +55 (0)11 4177-3660  
E-Mail: [sales.brazil@fronius.com](mailto:sales.brazil@fronius.com)

**CH** **FRONIUS Schweiz AG**  
8153 Rümlang, Oberglatterstraße 11  
Tel: +41 (0)1817 9944  
Fax: +41 (0)1817 9955  
E-Mail: [sales.switzerland@fronius.com](mailto:sales.switzerland@fronius.com)

**CZ** **FRONIUS Česká republika s.r.o.**  
381 01 ČESKÝ KRUMLOV, Tovární 170  
Tel: +420 380 705 111  
Fax: +420 380 711 284  
E-Mail: [sales.c.krumlov@fronius.com](mailto:sales.c.krumlov@fronius.com)

100 00 PRAHA 10, V Olšínách 1022/42  
Tel.: +420 272 111 011, 272 742 369  
Fax: +420 272 738 145  
E-Mail: [sales.praha@fronius.com](mailto:sales.praha@fronius.com)

315 00 PLZEŇ-Božkov, Letkovská 38  
Tel: +420 377 183 411  
Fax: +420 377 183 419  
E-Mail: [sales.plzen@fronius.com](mailto:sales.plzen@fronius.com)

500 04 HRADEC KRÁLOVÉ,  
Pražská 293/12  
Tel.: +420 495 070 011  
Fax: +420 495 070 019  
E-Mail: [sales.h.kralove@fronius.com](mailto:sales.h.kralove@fronius.com)

**CZ** 586 01 JIHLAVA, Brněnská 65  
Tel: +420 567 584 911  
Fax: +420 567 305 978  
E-Mail: [sales.jihlava@fronius.com](mailto:sales.jihlava@fronius.com)

709 00 OSTRAVA - Mariánské Hory,  
Kollárova 3  
Tel: +420 595 693 811  
Fax: +420 596 617 223  
E-Mail: [sales.ostrava@fronius.com](mailto:sales.ostrava@fronius.com)

760 01 ZLÍN  
ul. Malá (za Čerp. st. ARAL)  
Tel: +420 577 311 011  
Fax: +420 577 311 019  
E-Mail: [sales.zlin@fronius.com](mailto:sales.zlin@fronius.com)

**D** **FRONIUS Deutschland GmbH**  
36119 Neuhaus-Dorfborn bei Fulda,  
Am Stockgraben 3  
Tel: +49 (0)6655 91694-0  
Fax: +49 (0)6655 91694-10  
E-Mail: [sales.germany@fronius.com](mailto:sales.germany@fronius.com)

90530 Wendelstein,  
Wilhelm-Maisel-Straße 32  
Tel: +49 (0)9129 2855-0  
Fax: +49 (0)9129 2855-32

51149 Köln, Gremberghoven,  
Welsersstraße 10 b  
Tel: +49 (0)2203 97701-0  
Fax: +49 (0)2203 97701-10

57052 Siegen, Alcher Straße 51  
Tel: +49 (0)271 37515-0  
Fax: +49 (0)271 37515-15

38640 Goslar, Im Schleeke 108  
Tel: +49 (0)5321 3413-0  
Fax: +49 (0)5321 3413-31

10365 Berlin, Josef-Orlopp-Str. 92-106  
Tel: +49 (0)30 557745-0  
Fax: +49 (0)30 557745-51

21493 Talkau, Dorfstraße 4  
Tel: +49 (0)4156 8120-0  
Fax: +49 (0)4156 8120-20

70771 Leinfelden-Echterdingen  
(Stuttgart),  
Kolumbus-Straße 47  
Tel: +49 (0)711 782852-0  
Fax: +49 (0)711 782852-10

04328 Leipzig, Riesaer Straße 72-74  
Tel: +49 (0)341 27117-0  
Fax: +49 (0)341 27117-10

01723 Kesselsdorf (Dresden),  
Zum alten Dessauer 13  
Tel: +49 (0)35204 7899-0  
Fax: +49 (0)35204 7899-10

67753 Hefersweiler, Sonnenstraße 2  
Tel: +49 (0)6363 993070  
Fax: +49 (0)6363 993072

18059 Rostock, Erich Schlesinger Str. 50  
Tel: +49 (0)381 4445802  
Fax: +49 (0)381 4445803

81379 München, Gmunder Straße 37a  
Tel: +49 (0)89 748476-0  
Fax: +49 (0)89 748476-10

83308 Trostberg, Pechleraustraße 7  
Tel: +49 (0)8621 8065-0  
Fax: +49 (0)8621 8065-10

94491 Hengersberg, Donaustraße 31  
Tel: +49 (0)9901 2008-0  
Fax: +49 (0)9901 2008-10

**F** **FRONIUS France SARL**  
60306 SENLIS CEDEX,  
13 avenue Félix Louat - B.P.195  
Tél: +33 (0)3 44 63 80 00  
Fax: +33 (0)3 44 63 80 01  
E-Mail: [sales.france@fronius.com](mailto:sales.france@fronius.com)

**N** **FRONIUS Norge AS**  
3056 Solbergelva, P.O. BOX 32  
Tel: +47 (0)32 232080,  
Fax: +47 (0)32 232081  
E-Mail: [sales.norway@fronius.com](mailto:sales.norway@fronius.com)

**SK** **FRONIUS Slovensko s.r.o.**  
917 01 Trnava, Nitrianská 5  
Tel: +421 (0)33 590 7511  
Fax: +421 (0)33 590 7599  
E-Mail: [sales.slovakia@fronius.com](mailto:sales.slovakia@fronius.com)

974 03 Banská Bystrica,  
Zvolenská cesta 14  
Tel: +421 (0)48 472 0611  
Fax: +421 (0)48 472 0699  
E-Mail: [sales.b.bystrica@fronius.com](mailto:sales.b.bystrica@fronius.com)

**UA** **FRONIUS Ukraine GmbH**  
07455 Ukraine, Kiwskaya OBL...,  
S. Knjashitschi, Browarskogo R-NA  
Tel: +38 044 94-62768  
+38 044 94-54170  
Fax: +38 044 94-62767  
E-Mail: [sales.ukraine@fronius.com](mailto:sales.ukraine@fronius.com)

**USA** **FRONIUS USA LLC**  
10421 Citation Drive,  
Brighton, Michigan 48116  
Tel: +1(0) 810 220-4414  
Fax: +1(0) 810 220-4424  
E-Mail: [sales.usa@fronius.com](mailto:sales.usa@fronius.com)