

CastoTIG 1711 DC



(D) Bedienungsanleitung
Ersatzteilliste

WIG Stromquelle

(GB) Operating Instructions
Spare Parts List

TIG Power source

(F) Instructions de service
Liste de pièces de rechange

Source de courant TIG

(I) Istruzioni d'impiego
Lista parti di ricambio

Generatore TIG

(E) Instrucciones de uso
Lista de repuestos

Fuente de energía TIG



Cher lecteur

Introduction

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez et nous vous félicitons d'avoir acquis ce produit Castolin de haute qualité technique. Les présentes Instructions de service doivent vous permettre de vous familiariser avec ce produit. Par une lecture attentive, vous apprendrez à connaître les diverses possibilités de votre produit Castolin. C'est ainsi seulement que vous pourrez en exploiter au mieux tous les avantages.

Respectez les consignes de sécurité et veillez par ce biais à garantir davantage de sécurité sur le lieu d'utilisation du produit. Une manipulation appropriée de ce produit garantit sa qualité et sa fiabilité à long terme. Ces deux critères sont des conditions essentielles pour un résultat optimal.



Sommaire

Consignes de sécurité	129
Généralités.....	143
Concept de l'appareil	143
Principe de fonctionnement	143
Domaines d'application	143
Mode Commande à distance	143
Description du panneau de commande	144
Généralités.....	144
Sécurité.....	144
Description du panneau de commande	144
Raccords, sélecteurs et composants mécaniques.....	149
Raccords, sélecteurs et composants mécaniques.....	149
Équipement minimum pour le soudage	150
Généralités.....	150
Soudage TIG DC	150
Avant installation et mise en service.....	151
Sécurité.....	151
Emploi conforme	151
Consignes de montage	151
Raccordement au réseau.....	151
Alimentation par générateur.....	152
Mise en service	153
Sécurité.....	153
Généralités.....	153
Raccorder la bouteille de gaz	153
Créer un contact à la masse avec la pièce à souder	154
Brancher la torche de soudage.....	154
Modes de service TIG.....	155
Sécurité.....	155
Symboles et explications	155
Mode 2 temps	156
Soudage par points.....	156
Mode 4 temps	157
4 temps spécial : Variante 1.....	158
Soudage TIG.....	159
Sécurité.....	159
Paramètres	159
Préparation	160
Soudage TIG.....	161
Amorcer l'arc électrique	162
Amorcer l'arc électrique par haute fréquence(amorçage HF)	162
Amorçage par contact.....	163
Fin du soudage	164
Fonctions spéciales et options.....	165
Fonction Détection des coupures d'arc électrique	165
Fonction Ignition Time-Out.....	165
Mode pulsé TIG	165
Soudage à électrode enrobée.....	167
Sécurité.....	167
Préparation	167
Soudage manuel à l'électrode	167
Fonction Hot-Start.....	168
Fonction Anti-Stick	169

Le menu Setup.....	170
Généralités.....	170
Vue d'ensemble	170
Menu de service.....	171
Généralités.....	171
Accéder au Menu de service	171
Quitter le menu de service	171
Menu Setup TIG.....	172
Accéder au menu Setup TIG	172
Modifier les paramètres	172
Quitter le menu Setup TIG	172
Paramètres du menu Setup TIG	173
Menu Setup TIG - Niveau 2	176
Entrer dans le menu Setup TIG - Niveau 2.....	176
Modifier les paramètres	176
Quitter le menu Setup TIG - Niveau 2.....	176
Paramètres dans le menu Setup TIG - Niveau 2	176
Menu Setup Électrode enrobée	178
Accéder au menu Setup Électrode	178
Modifier les paramètres	178
Quitter le menu Setup Électrode.....	178
Paramètres du menu Setup Électrode enrobée.....	178
Menu Setup Électrode enrobée - Niveau 2.....	180
Entrer dans le menu Setup Électrode - Niveau 2.....	180
Modifier les paramètres	180
Quitter le menu Setup Électrode - Niveau 2	180
Paramètres dans le menu Setup Électrode - Niveau 2	181
Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur.....	182
Généralités.....	182
Sécurité.....	182
Codes de service affichés.....	182
Source de courant.....	183
Maintenance, entretien et élimination	185
Généralités.....	185
Sécurité.....	185
À chaque mise en service.....	185
Tous les 2 mois.....	185
Tous les 6 mois.....	185
Élimination des déchets	185
Caractéristiques techniques.....	186
Tension spéciale	186
CastoTIG 1711 DC	186

Annex 311

Spare parts list: CastoTIG 1711 DC	312
Circuit diagram: CastoTIG 1711 DC	313

Consignes de sécurité

Explication des consignes de sécurité



DANGER ! Signale un risque de danger immédiat. S'il n'est pas évité, il peut entraîner la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT ! Signale une situation potentiellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner la mort ou des blessures graves.



ATTENTION ! Signale une situation susceptible de provoquer des dommages. Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures légères ou minimales, ainsi que des dommages matériels.



REMARQUE! Désigne un risque de mauvais résultats de travail et de possibles dommages sur l'équipement.

IMPORTANT! Désigne des astuces d'utilisation et d'autres informations particulièrement utiles. Cette mention ne signale pas une situation dangereuse ou susceptible de provoquer des dommages.

Soyez extrêmement attentif lorsque vous voyez l'un des symboles illustrés dans le chapitre « Consignes de sécurité ».

Généralités



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

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

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

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

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

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

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

Vous trouverez les emplacements des avertissements de sécurité et de danger présents sur l'appareil au chapitre « Généralités » des Instructions de service de votre appareil.

Éliminer les pannes qui peuvent menacer la sécurité avant de mettre l'appareil sous tension.

Votre sécurité est en jeu !

Utilisation conforme à la destination



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

L'appareil est exclusivement conçu pour le procédé de soudage indiqué sur la plaque signalétique.

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

Font également partie de l'emploi conforme

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

Ne jamais utiliser cet appareil pour les applications suivantes :

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

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

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

Conditions ambiantes



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

Plage de températures pour l'air ambiant :

- en service : -10 °C à + 40 °C (14 °F à 104 °F)
- lors du transport et du stockage : -25 °C à +55 °C (-13 °F à 131 °F)

Humidité relative de l'air :

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

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

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

Obligations de l'utilisateur



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

- connaissent les dispositions de base relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents et sont formées à la manipulation de l'appareil
- ont lu et compris le chapitre « Consignes de sécurité » et les avertissements contenus dans les Instructions de service, et l'ont confirmé par leur signature
- ont suivi une formation conforme aux exigences relatives aux résultats de travail.

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

Obligations du personnel

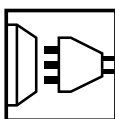


Toutes les personnes qui sont habilitées à travailler avec l'appareil s'engagent, avant de commencer à travailler,

- à respecter les dispositions de base relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents
- à lire le chapitre « Consignes de sécurité » et les avertissements contenus dans les Instructions de service, et à confirmer par leur signature qu'elles les ont compris et vont les respecter.

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

Raccordement au réseau



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

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

- de restrictions de raccordement
- d'exigences relatives avec l'impédance maximale autorisée du réseau ^{*)}
- d'exigences relatives à la puissance de court-circuit nécessaire ^{*)}

^{*)} à l'interface avec le réseau public

voir caractéristiques techniques

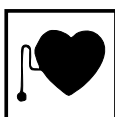
Dans ce cas, l'exploitant ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer que l'appareil peut être raccordé au réseau, au besoin en prenant contact avec le distributeur d'électricité.

Protection de l'utilisateur et des personnes



Le soudage expose à de nombreux risques, par ex. :

- projection d'étincelles, projection de morceaux de métal chaud
- rayonnement d'arc électrique nocif pour les yeux et la peau
- champs magnétiques nocifs pouvant être à l'origine d'un risque vital pour les porteurs de stimulateurs cardiaques





- risque électrique lié au courant d'alimentation et à l'intensité de soudage



- nuisances sonores élevées



- fumée de soudage et gaz nocifs

Les personnes qui travaillent sur la pièce pendant le processus de soudage doivent porter des vêtements de protection adaptés ayant les caractéristiques suivantes :

- difficilement inflammables
- isolants et secs
- couvrant tout le corps, sans dommage et dans un bon état
- avec un casque de protection
- avec des pantalons sans revers

Font également partie des vêtements de protection :



- Protéger les yeux et le visage au moyen d'un écran de protection muni d'une cartouche filtrante conforme avec protection contre les rayons UV, la chaleur et les projections d'étincelles.



- Derrière l'écran de protection, porter des lunettes de protection conformes avec protection latérale.
- Porter des chaussures solides et isolantes, y compris en milieu humide.
- Protéger les mains au moyen de gants adaptés (isolation électrique, protection contre la chaleur).
- Afin de réduire les nuisances sonores et se prémunir contre les lésions, porter une protection auditive.



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

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

Risques liés aux gaz et aux vapeurs nocifs



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

Les fumées de soudage contiennent des substances qui peuvent causer des malformations congénitales et des cancers dans certaines circonstances.

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

Les consignes suivantes s'appliquent en ce qui concerne les fumées et les gaz nocifs dégagés

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

Veiller à assurer une aération suffisante.

Si la ventilation n'est pas suffisante, utiliser un masque respiratoire avec apport d'air.

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

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

- Métaux utilisés pour la pièce
- Électrodes
- Revêtements
- Détergents, dégraissants et produits similaires

Il convient donc de tenir compte des fiches techniques de sécurité des matériaux et des consignes correspondantes des fabricants pour les composants mentionnés.

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

Risques liés à la projection d'étincelles



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

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

Les matériaux inflammables doivent être éloignés d'au moins 11 mètres (35 ft.) de l'arc électrique ou être recouverts d'une protection adéquate.

Prévoir des extincteurs adaptés et testés.

Les étincelles et les morceaux de métal chaud peuvent également être projetés dans les zones environnantes à travers des petites fentes et des ouvertures. Prendre les mesures adéquates pour éviter tout danger de blessure et d'incendie.

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

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

Risques liés au courant d'alimentation et de soudage



Une décharge électrique est fondamentalement dangereuse et peut être mortelle.

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

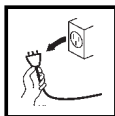
L'appareil doit être muni d'un conducteur de terre uniquement sur un réseau avec conducteur de terre et une prise avec contact de terre.

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

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

Débrancher les appareils non utilisés.

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



Avant de réaliser des travaux sur l'appareil, éteindre l'appareil et le débrancher du réseau.

Placer un écriteau parfaitement lisible et compréhensible sur l'appareil pour que personne ne le rebranche, ni ne le rallume.

Après avoir ouvert l'appareil :

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

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

Courants de soudage vagabonds



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

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

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

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

Lorsque le sol est conducteur, installer l'appareil de manière à l'isoler suffisamment.

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

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

Classification CEM des appa- reils



Les appareils de la classe d'émissions A :

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

Les appareils de la classe d'émissions B :

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

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

Mesures relatives à la CEM



Dans certains cas, des influences peuvent se manifester dans la zone d'application prévue malgré le respect des valeurs-limites d'émissions normalisées (p. ex. en présence d'appareils sensibles sur le site d'installation ou lorsque ce dernier est situé à proximité de récepteurs radio ou TV).

L'exploitant est alors tenu de prendre les mesures nécessaires pour éliminer les dysfonctionnements.

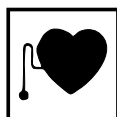
Contrôler et analyser les problèmes possibles et la résistance aux perturbations des équipements se trouvant à proximité, conformément aux dispositions nationales et internationales en vigueur :

- Dispositifs de sécurité
- Câbles d'alimentation, de transmission de signaux et de transmission de données
- Équipements informatiques et équipements de télécommunications
- Équipements de mesure et de calibrage

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

- a) Alimentation du secteur
 - si des perturbations électromagnétiques se produisent malgré la réalisation d'un raccordement réglementaire au secteur, prendre des mesures supplémentaires (utiliser par ex. un filtre secteur approprié).
- b) Câbles de soudage
 - utiliser des câbles de longueur aussi réduite que possible
 - les placer en veillant à ce qu'ils soient bien groupés le long de leur parcours (également pour éviter les problèmes de champs électromagnétiques)
 - les poser loin des autres câbles.
- c) Compensation de potentiel
- d) Mise à la terre de la pièce à usiner
 - le cas échéant, réaliser une connexion de terre à l'aide de condensateurs adéquats.
- e) Blindage, le cas échéant
 - blinder les autres équipements à proximité
 - blinder l'ensemble de l'installation de soudage

Mesures liées aux champs électromagnétiques



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

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

Emplacements particulièrement dangereux



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

- Ventilateurs
- Pignons rotatifs
- Galets de roulement
- Arbres
- Bobines de fil et fils d'apport

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

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

En cours d'utilisation

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



La sortie du fil d'apport hors de la torche représente un risque de blessure élevé (perforation de la main, blessures au visage et aux yeux, ...). En conséquence, toujours tenir la torche éloignée du corps (appareils avec dévidoir).



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

Des scories peuvent se détacher des pièces à usiner en train de refroidir. Il convient donc de porter les équipements de protection prescrits également pour les travaux de finition sur les pièces à usiner, et de veiller à une protection suffisante des autres personnes.

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



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

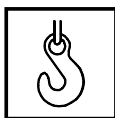
- Respecter les dispositions nationales et internationales en vigueur.



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



Risque d'ébouillantage en cas d'écoulement de réfrigérant. Éteindre le refroidisseur avant de déconnecter les raccords de l'alimentation ou du retour d'eau.



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

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

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

Si l'appareil est muni d'une sangle ou d'une poignée de transport, celle-ci sert uniquement au transport à la main. Pour un transport au moyen d'une grue, d'un chariot élévateur ou d'autres engins de levage mécaniques, la sangle de transport n'est pas adaptée.



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

Risques liés aux bouteilles de gaz de protection



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

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

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

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

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

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

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

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

Si un robinet d'une bouteille de gaz de protection est ouvert, détourner le visage.

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

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

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

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



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

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



Dans les locaux exposés aux risques d'incendie et d'explosion, les dispositions suivantes s'appliquent :

- Respecter les dispositions nationales et internationales en vigueur.

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

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

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

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

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

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

Après le transport et avant la mise en service, effectuer impérativement une inspection visuelle de l'appareil afin de détecter tout dommage. Faire réparer les éventuels dommages avant la mise en service par le personnel de maintenance formé.

Mesures de sécurité en mode de fonctionnement normal



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

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

Réparer les dispositifs de sécurité non opérationnels avant de mettre l'appareil en marche.

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

Avant d'allumer l'appareil, s'assurer que personne ne peut être mis en danger.

- Contrôler au moins une fois par semaine l'appareil afin de détecter les dommages visibles à l'extérieur et l'aptitude de fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- Toujours bien fixer la bouteille de gaz de protection et la retirer avant le transport par grue.
- Utiliser exclusivement le réfrigérant d'origine du fabricant qui, en raison de ses propriétés (conductibilité électrique, protection contre le gel, compatibilité des matériaux, combustibilité, ...) est adapté à l'utilisation avec nos appareils.
- Utiliser exclusivement le produit réfrigérant d'origine du fabricant.
- Ne pas mélanger le produit réfrigérant d'origine du fabricant avec d'autres produits réfrigérants.
- Le fabricant décline toute responsabilité et toutes les garanties sont annulées en cas de dommages consécutifs à l'utilisation d'autres produits réfrigérants.
- Dans certaines conditions, le produit réfrigérant est inflammable. Ne transporter le produit réfrigérant que dans les conteneurs originaux et les tenir éloignés des sources d'ignition
- Éliminer le produit réfrigérant usagé conformément aux dispositions nationales et internationales en vigueur. Vous pouvez demander une fiche technique de sécurité auprès de votre service après-vente ou sur la page d'accueil du fabricant.
- L'installation étant froide, vérifier le niveau du réfrigérant avant tout démarrage du soudage.

Entretien et maintenance



Les pièces provenant d'autres fournisseurs n'offrent pas de garantie de construction et de fabrication conformes aux exigences de qualité et de sécurité. Utiliser uniquement les pièces de rechange et d'usure d'origine (valable également pour les pièces standardisées).

Ne réaliser aucune modification, installation ou transformation sur l'appareil sans autorisation du fabricant.

Remplacer immédiatement les composants qui ne seraient pas en parfait état. Lors de la commande, indiquer la désignation précise et la référence conformément à la liste des pièces de rechange, ainsi que le numéro de série de l'appareil.

Contrôle technique de sécurité



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

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

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

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

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

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

Élimination des déchets



Ne pas jeter cet appareil avec les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa transposition dans le droit national, les équipements électriques usagés doivent être collectés de manière séparée et faire l'objet d'un recyclage conforme à la protection de l'environnement. Veuillez à rapporter votre appareil usagé auprès de votre revendeur ou renseignez-vous sur l'existence d'un système de collecte et d'élimination local autorisé. Le non respect de cette directive européenne peut avoir des conséquences pour l'environnement et pour votre santé !

Marquage de sécurité

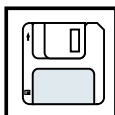


Les appareils portant la marque CE répondent aux exigences essentielles de la directive basse tension et compatibilité électromagnétique (par exemple normes de produits correspondantes de la série de normes EN 60 974).



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

Sûreté des données



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

Droits d'auteur



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

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

Généralités

Concept de l'appareil



CastoTIG 1711 DC

La source de courant TIG CastoTIG (CT) 1711 DC est une source de courant Inverter commandée par microprocesseur.

La conception modulaire ainsi que la possibilité d'étendre facilement le système garantissent une grande flexibilité.

La source de courant est compatible avec un générateur et offre un haut degré de robustesse en service grâce à des éléments de commande protégés et un boîtier revêtu par poudre.

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

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

La source de courant dispose de la fonction d'un arc électrique pulsé TIG avec plage de fréquences large.

Principe de fonctionnement

L'unité centrale de commande de la source de courant contrôle l'ensemble du procédé de soudage.

Les données effectives sont mesurées en permanence pendant le procédé 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 :

- procédé de soudage de grande précision,
- reproductibilité élevée de l'ensemble des résultats
- excellentes caractéristiques de soudage.

Domaines d'application

La source de courant est utilisée pour la réparation et la remise en état dans le cadre des tâches de production et de confection.

Mode Commande à distance

La source de courant CastoTIG 1711 DC peut fonctionner avec les commandes à distance suivantes :

- RC 2
- RC F

Description du panneau 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 numérique durant le soudage.

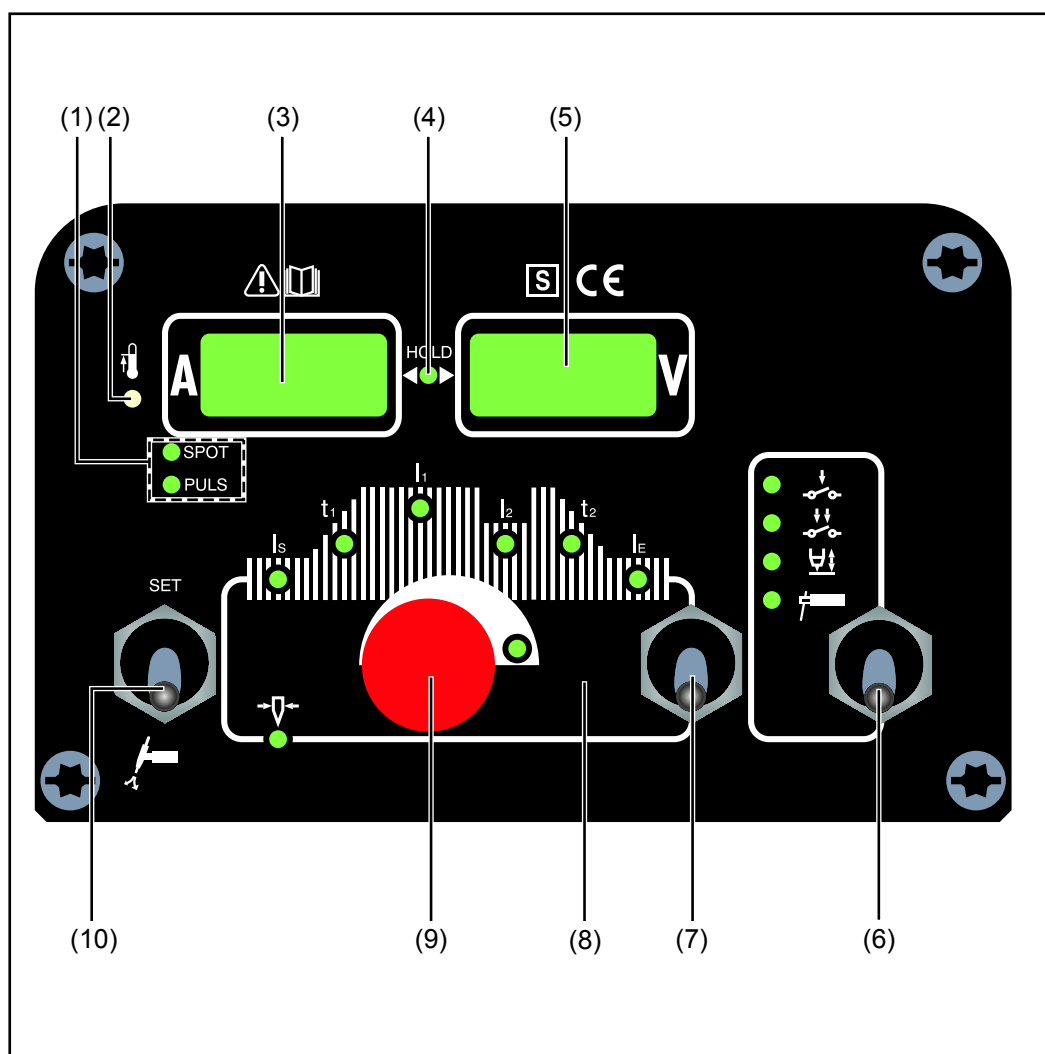
Sécurité



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 :

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

Description du panneau de commande



Pos. Désignation

(1) Indications spéciales



Indication Impulsions

s'allume lorsque le paramètre Setup F-P a été réglé sur une fréquence d'impulsions



Indication Durée de soudage par points

s'allume lorsque le paramètre Setup SPT a été réglé sur une durée de soudage par points

(2) Indication de surcharge thermique

s'allume quand la source de courant est surchauffée (par ex. en raison du dépassement de la durée de fonctionnement). Vous trouverez de plus amples informations au chapitre « Diagnostic des erreurs, Élimination des erreurs ».

(3) Indication Intensité de soudage

sert à afficher l'intensité de soudage pour les paramètres

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

L'indication digitale de gauche montre la valeur de consigne avant le début du soudage. Pour I_S , I_2 et I_E , l'indication digitale de droite montre aussi le pourcentage de l'intensité de soudage I_1 .

Après le début du soudage, le paramètre I_1 est sélectionné automatiquement. L'indication digitale de gauche affiche la valeur effective actuelle de l'intensité de soudage.

La position correspondante dans le procédé de soudage est visualisée dans l'aperçu des paramètres (8) au moyen des LED des paramètres (I_S , t_{up} , etc.) qui s'allument.

(4) Indication HOLD

les valeurs effectives actuelles de l'intensité de soudage et de la tension de soudage sont enregistrées à chaque arrêt de soudage - l'indication Hold est allumée.

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

L'indication Hold disparaît :

- au nouveau démarrage du soudage
- au réglage de l'intensité de soudage I_1
- au changement du mode de service
- au changement de procédé

IMPORTANT ! Aucune valeur Hold n'est émise lorsque

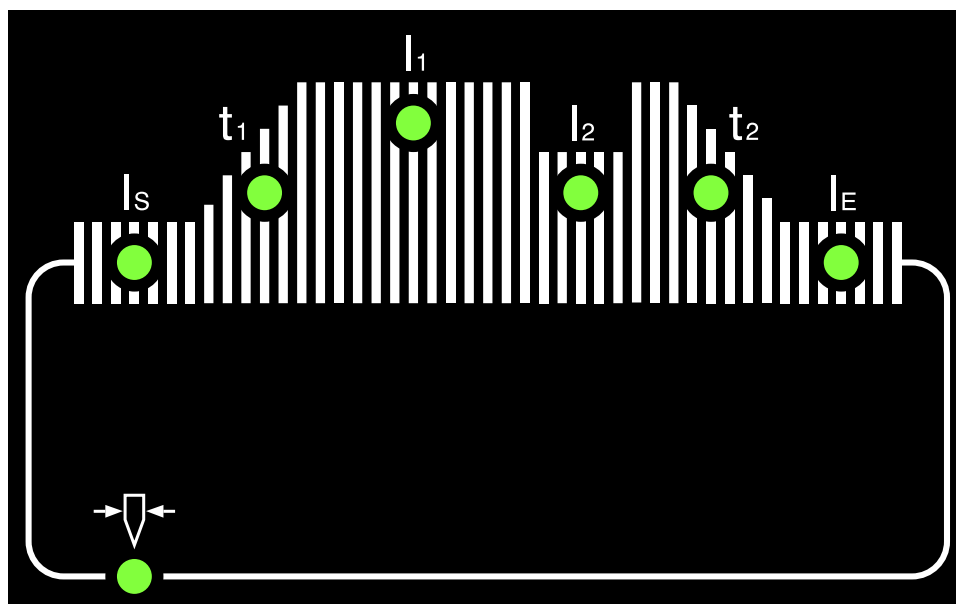
- la phase de courant principal n'est jamais atteinte, ou
 - une pédale de commande à distance a été utilisée.
-

Pos.	Désignation
(5)	Indication Tension de soudage s'allume lors de la sélection du paramètre I_1 La valeur réelle actuelle de la tension de soudage est ensuite affichée sur l'indication digitale de droite au cours du soudage. Avant le soudage, les données suivantes apparaissent sur l'indication digitale de droite - 0.0 dans le cas des modes de service sélectionnés pour le soudage TIG - 50 V quand le mode de service « Soudage manuel à l'électrode » a été sélectionné (après un décalage de 3 secondes ; 50 V est la valeur moyenne pour la tension à vide pulsée)
(6)	Touche Mode de service sert à la sélection du mode de service  Mode 2 temps avec amorçage haute-fréquence  Mode 4 temps avec amorçage haute-fréquence  Mode 2 temps avec amorçage par contact (lift-arc) +   Mode 4 temps avec amorçage par contact (lift-arc) +   Soudage manuel à l'électrode
(7)	Touche Sélection de paramètres pour la sélection des paramètres dans l'aperçu des paramètres (8) La LED s'allume au niveau du symbole de paramètre correspondant lorsqu'un paramètre est sélectionné.

Pos. Désignation

(8) Aperçu des paramètres

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



Aperçu des paramètres

L'aperçu des paramètres contient les paramètres suivants :



Courant de démarrage I_s
pour le soudage TIG



Up-Slope t_1
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_1 est enregistré séparément pour les modes 2 temps et 4 temps.



Courant principal I_1 (intensité de soudage)

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



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



Down-Slope t_2
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_2 est enregistré séparément pour les modes 2 temps et 4 temps.

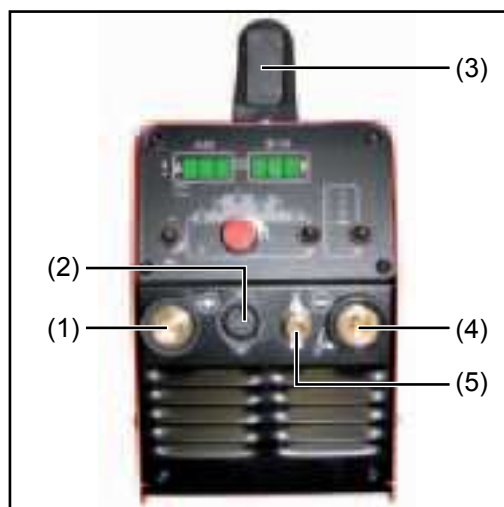


Courant final I_E
pour le soudage TIG

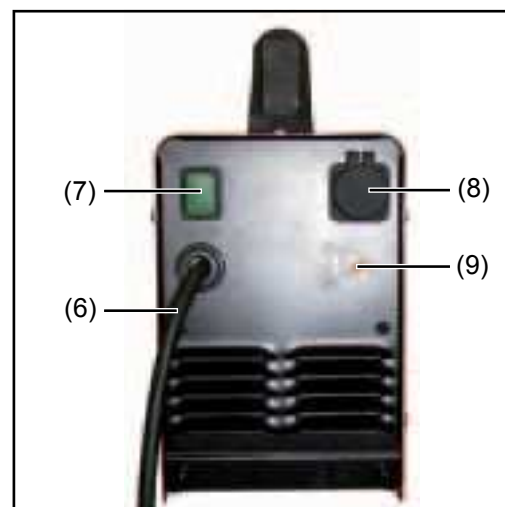
Pos.	Désignation
	 Diamètre de l'électrode pour indiquer le diamètre de l'électrode en tungstène en mode de soudage TIG
(9)	Molette de réglage sert à la modification des paramètres. Quand l'indication de la molette de réglage est allumée, il est possible de modifier le paramètre sélectionné.
(10)	Touche Réglage / Contrôle gaz Enfoncer la touche vers le haut : pour accéder au menu Setup Enfoncer la touche vers le bas : pour régler le débit de gaz de protection nécessaire au niveau du détendeur Après avoir appuyé sur la touche Contrôle gaz, du gaz de protection est diffusé pendant 30 s. Appuyer à nouveau sur la touche pour interrompre le processus prématurément.

Raccords, sélecteurs et composants mécaniques

Raccords, sélecteurs et composants mécaniques



CastoTIG 1711 DC - Face avant



CastoTIG 1711 DC - Face arrière

Pos.	Désignation
(1)	(+)-Prise de courant à verrouillage à baïonnette pour raccorder - le 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 (en fonction du type d'électrode)
(2)	Connecteur Commande de la torche pour raccorder la fiche de commande des torches de soudage classiques
(3)	Poignée de transport
(4)	(-)-Prise de courant à verrouillage à baïonnette pour raccorder - la torche de soudage TIG - du câble d'électrode ou câble de mise à la masse pour le soudage à l'électrode (en fonction du type d'électrode)
(5)	Raccord gaz de protection de la torche de soudage
(6)	Câble de réseau avec antitraction
(7)	Interrupteur d'alimentation pour la mise en service et hors service de la source de courant
(8)	Raccord LocalNet connecteur pour commande à distance
(9)	Raccord gaz de protection

Équipement minimum pour le soudage

Généralités

Pour pouvoir travailler avec la source de courant, il vous faut un équipement minimum qui varie en fonction du procédé de soudage utilisé.

Les procédés de soudage et l'équipement minimum nécessaire pour chaque mode de soudage sont décrits dans la section Raccordement.

Soudage TIG DC

- Source de courant
- Câble de mise à la masse
- Torche TIG avec commutateur à bascule
- Raccord à gaz (alimentation en gaz de protection)
- Matériau additionnel 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 :

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

Emploi conforme

La source de courant est conçue exclusivement pour le soudage manuel à l'électrode et le soudage TIG.

Toute autre utilisation sera considérée non conforme.

Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

Font également partie de l'emploi conforme

- le respect de toutes les remarques des Instructions de service
- le respect des travaux d'inspection et de maintenance

Consignes de montage

L'appareil est contrôlé conformément à l'indice de protection IP23, ce qui signifie :

- Protection contre l'entrée de corps étrangers solides d'un diamètre de plus de 12,5 mm (0.49 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 ! Le renversement ou le basculement de l'appareil peut entraîner des dangers mortels. 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 de ponçage) ne doivent pas être directement aspirées dans l'appareil.

Raccordement au 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 configurés de manière adéquate par rapport à l'alimentation disponible. Les spécifications techniques valables sont celles de la plaque signalétique.

Alimentation par générateur

La source de courant est compatible avec un générateur à condition que la puissance apparente maximale produite par le générateur corresponde au moins à 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 ».

Mise en service

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 du secteur est positionné sur - O -,
- l'appareil est coupé du secteur.

Généralités

La mise en service de la source de courant est décrite en prenant en compte une configuration standard pour le cas d'application principale en soudage TIG.

Composants système de la configuration standard :

- Source de courant
- Torche de soudage manuelle TIG
- Détendeur
- Bouteille de gaz

Raccorder la bouteille de gaz



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

- Installer les bouteilles de gaz de manière stable sur un sol ferme et plan
- Sécuriser les bouteilles de gaz contre les chutes : 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.

- 1 Fixer la bouteille de gaz
- 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 accumulées autour
- 4 Vérifier le joint du détendeur
- 5 Visser le détendeur sur la bouteille et serrer.

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

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

Créer un contact à la masse avec la pièce à souder

- 1 Commuter l'interrupteur du secteur en position - O -
- 2 Brancher le câble de mise à la masse dans la prise de courant (+) et le verrouiller
- 3 Réaliser la liaison avec la pièce à usiner avec l'autre extrémité du câble de mise à la masse

Brancher la tor- che de soudage

- 1 Commuter l'interrupteur du secteur en position - O -
- 2 Brancher le câble de soudage de la torche TIG dans la prise de courant négative (-) et verrouiller en tournant vers la droite
- 3 Brancher la fiche de commande de la torche au raccord de la commande de la torche et verrouiller



REMARQUE! Ne pas utiliser d'électrodes en tungstène (code couleur : vert).

- 4 Équiper la torche de soudage conformément aux Instructions de service de celle-ci

Modes de service TIG

Sécurité

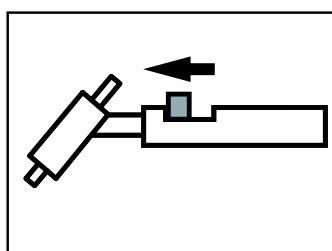


AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants :

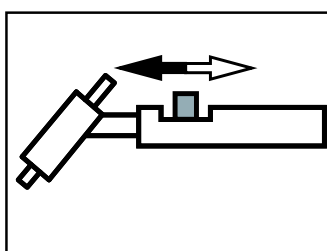
- les présentes Instructions de service
- toutes les Instructions de service des composants du système, en particulier les consignes de sécurité

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

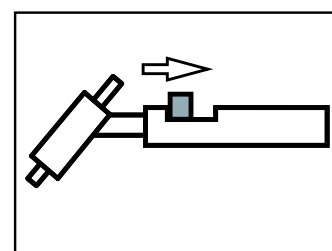
Symboles et explications



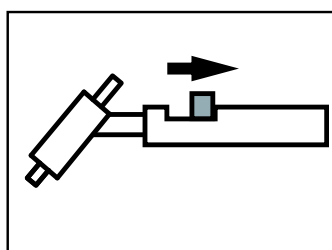
Pousser et maintenir la gâchette de la torche



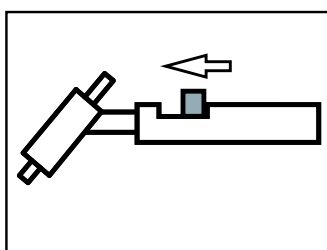
Pousser brièvement la gâchette de la torche (< 0,5 s)



Relâcher la gâchette de la torche



Repousser et maintenir la gâchette de la torche



Relâcher la gâchette de la torche

GPr

Temps de prédébit de gaz

I_s

Phase de courant d'amorçage : réchauffement délicat avec peu d'intensité de soudage afin de positionner correctement le matériau d'apport

t_s

Durée de courant d'amorçage

t₁

Phase Up-Slope : augmentation continue du courant d'amorçage jusqu'au courant principal (intensité de soudage) I₁

I₁

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

I₂

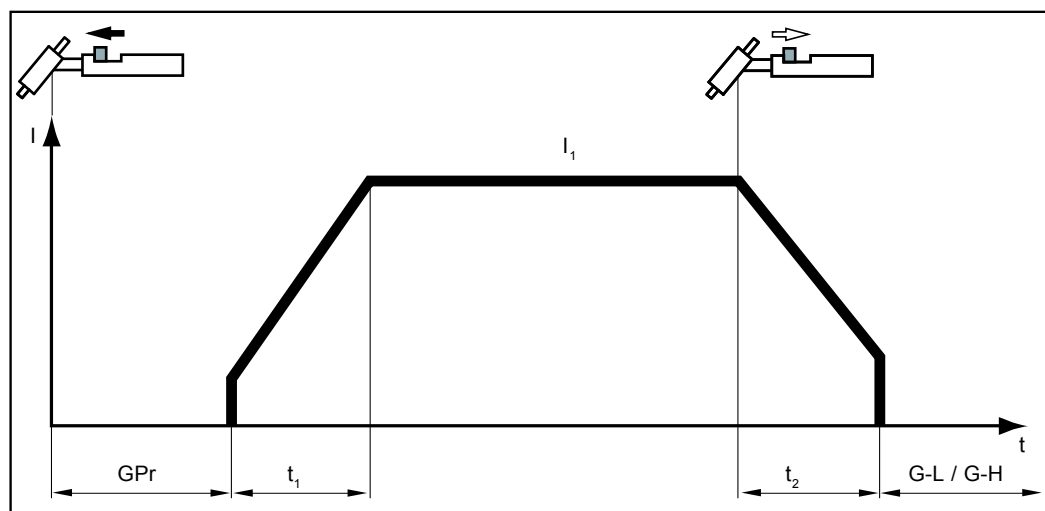
Phase de courant de descente : abaissement intermédiaire de l'intensité de soudage pour éviter la surchauffe locale du matériau de base

t_2	Phase Down-Slope : réduction continue de l'intensité de soudage jusqu'au courant de cratère final
I_E	Phase de 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 à la soudure de s'affaïsser.
t_E	Durée de courant final
Spt	Durée de soudage par points
G-H	Temps postdébit de gaz avec intensité de soudage maximum
G-L	Temps postdébit de gaz avec intensité de soudage minimum

Mode 2 temps

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

IMPORTANT ! Lorsque le mode 2 temps est sélectionné, pour pouvoir travailler également en mode 2 temps, le paramètre Setup Spt doit être réglé sur « OFF », et l'indication spéciale Soudage par points ne doit pas être allumé sur le panneau de commande.

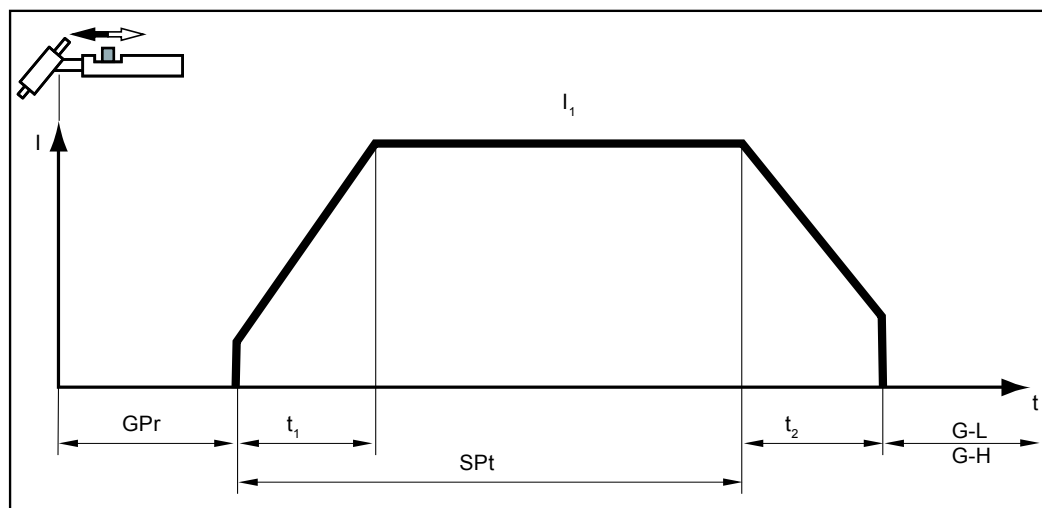


Soudage par points

Si une valeur a été réglée pour le paramètre Setup Spt, le mode 2 temps correspond au mode de soudage par points. L'indication spéciale 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

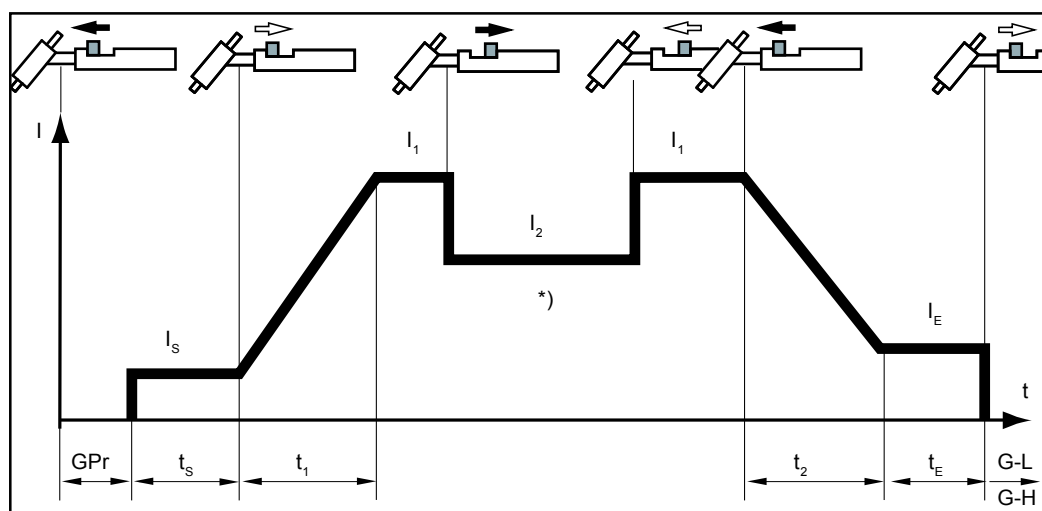
En cas d'utilisation d'une pédale de commande à distance, la durée de soudage par points commence en actionnant la pédale de commande à distance. La puissance ne peut pas être réglée au moyen de cette pédale de commande à distance.



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
- Abaisser au courant final I_E : Repousser et maintenir la gâchette de la torche
- Fin du soudage : Relâcher la gâchette de la torche

IMPORTANT ! Pour le mode 4 temps, le paramètre Setup SFS doit être réglé sur « OFF ».



*) Abaissement intermédiaire

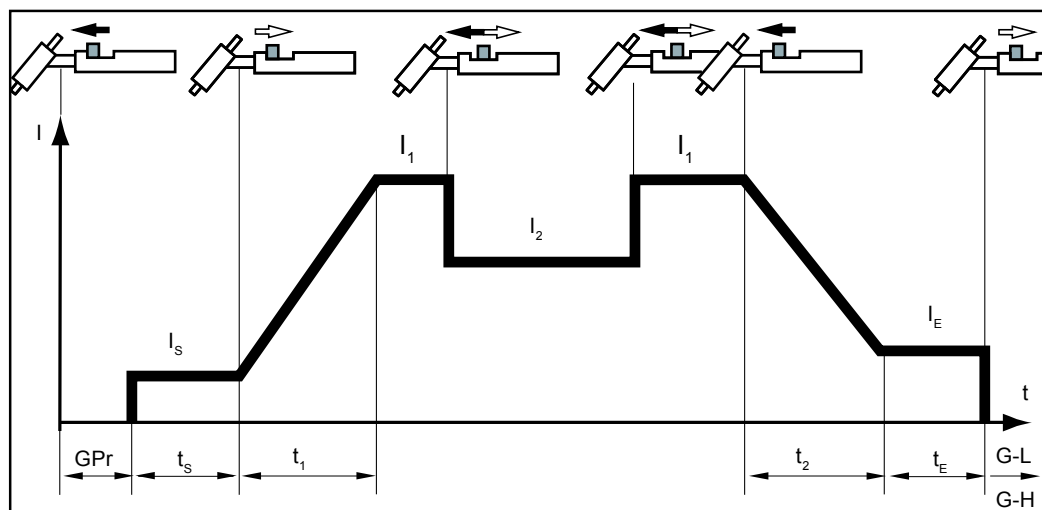
Lors de l'abaissement intermédiaire, l'intensité de soudage est abaissée au courant de descente réglé I_2 pendant la phase de courant principal.

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

4 temps spécial : Variante 1

La variante 1 du mode spécial 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.



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 :

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



AVERTISSEMENT ! Un choc électrique peut être mortel. Si la source de courant est branchée 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 de la source de courant est placé sur - O -
- la source de courant est débranchée du réseau

Paramètres



Courant d'amorçage I_s

Unité	%
Plage de réglage	0 - 200 % du courant principal I_1
Réglage usine	50



Up-Slope t_1

Unité	s
Plage de réglage	0,01 - 9,9
Réglage usine	0,5

IMPORTANT ! Up-Slope t_{up} est enregistré séparément pour les modes 2 temps et 4 temps.



Courant principal I_1

Unité	A
Plage de réglage	2 - 170
Réglage usine	2

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



Down-Slope t_2

Unité	s
Plage de réglage	0,01 - 9,9
Réglage usine	1,0

IMPORTANT ! Down-Slope t_2 est enregistré séparément pour les modes 2 temps et 4 temps.



Courant de fin de soudage I_E

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



Diamètre de l'électrode

Unité	mm
Plage de réglage	OFF / 0,1 - 3,2
Réglage usine	2,4

Préparation

- 1 Brancher la fiche secteur



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

- 2 Commuter l'interrupteur du secteur en position - I -

Tous les indicateurs 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 2 temps avec amorçage haute-fréquence
 -  Mode 4 temps avec amorçage haute-fréquence
 -  Mode 2 temps avec amorçage par contact (lift-arc)
 -  +
 -  Mode 4 temps avec amorçage par contact (lift-arc)
 -  +
 - 
- 2 Sélectionner les paramètres correspondants dans l'aperçu des paramètres au moyen de la touche de sélection des paramètres gauche ou droite
- 3 Régler les paramètres sélectionnés au moyen de la molette sur la valeur souhaitée

Par principe, l'ensemble des valeurs de consigne de paramètre réglées au moyen de la molette de réglage reste enregistré jusqu'à la prochaine modification. Ceci est également valable quand la source de courant a entre-temps été déconnectée puis reconnectée.
- 4 Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz
- 5 Régler la quantité de gaz de protection :
 - 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
- 6 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 de protection - régler le paramètre Setup GPU sur une valeur de temps
- 7 Initier le soudage (amorcer l'arc électrique)

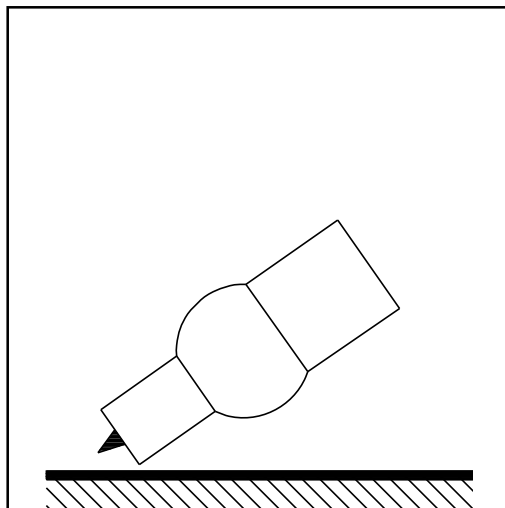
Amorcer l'arc électrique

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

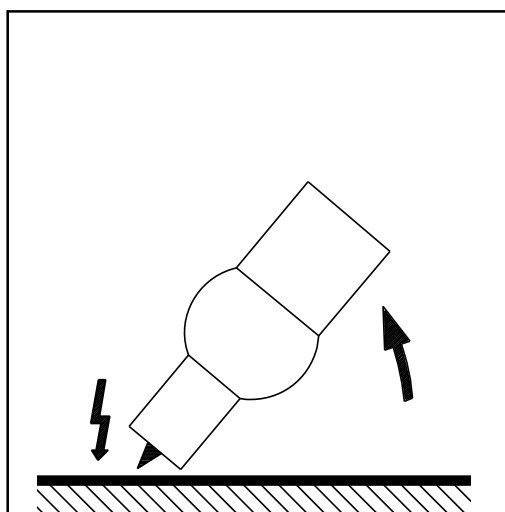
L'amorçage HF est activé si une valeur de temps a été réglée pour le paramètre Setup HFt.

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 :

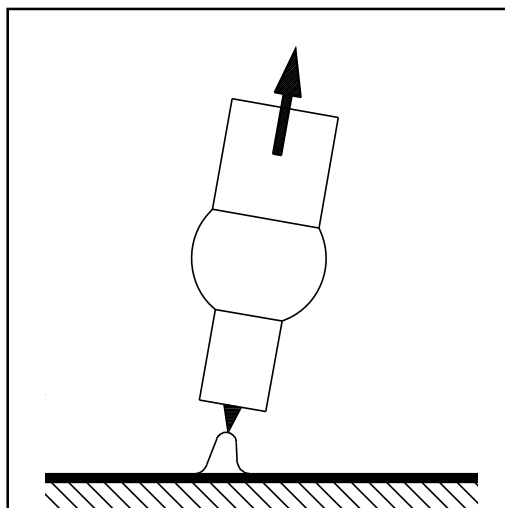


- 1 Placer la buse gaz au point d'amorçage, de manière à ce qu'il y ait un écart d'env. 2 à 3 mm entre l'électrode tungstène et la pièce à usiner.



- 2 Augmenter l'inclinaison de la torche et actionner la gâchette de la torche suivant le mode de service sélectionné

L'amorçage de l'arc électrique se fait sans contact avec la pièce à usiner.



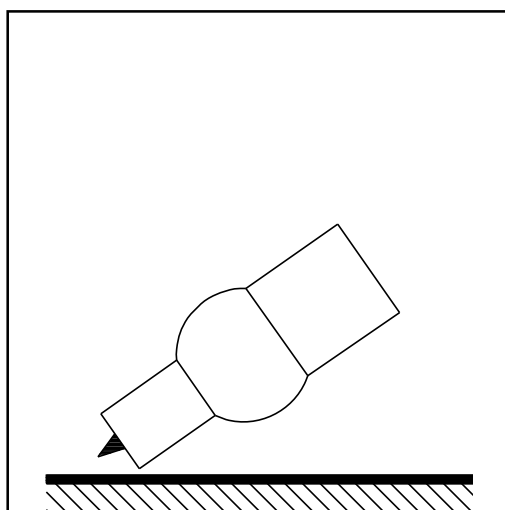
- 3 Incliner la torche en position normale.
- 4 Réaliser la soudure



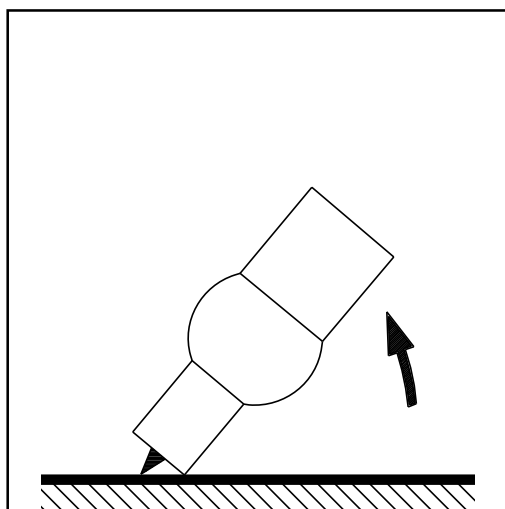
Amorçage par contact

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

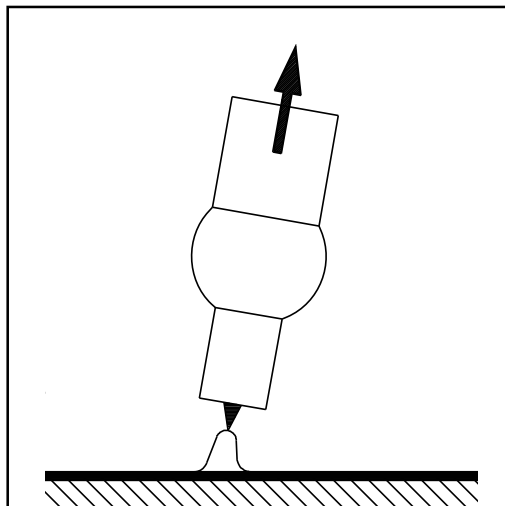
Procédure à suivre pour l'amorçage de l'arc électrique au moyen de l'amorçage par contact :



- 1 Placer la buse gaz au point d'amorçage, de manière à ce qu'il y ait un écart d'env. 2 à 3 mm (5/64 à 1/8 in.) entre l'électrode tungstène et la pièce à usiner



- 2 Actionner la gâchette de la torche
Le gaz de protection est diffusé
- 3 Redresser lentement la torche, jusqu'à ce que l'électrode tungstène touche la pièce à usiner.



- 4 Relever la torche et la mettre en position normale

L'arc électrique s'amorce.

- 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 de la soudure.

Fonctions spéciales et options

Fonction Détection des coupures d'arc électrique

Si l'arc électrique 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 procédé 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 électrique 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 ».

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

L'intensité de soudage réglée au début du soudage ne doit pas toujours être considérée comme adéquate 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 intensité de soudage pulsée) peut être une solution :

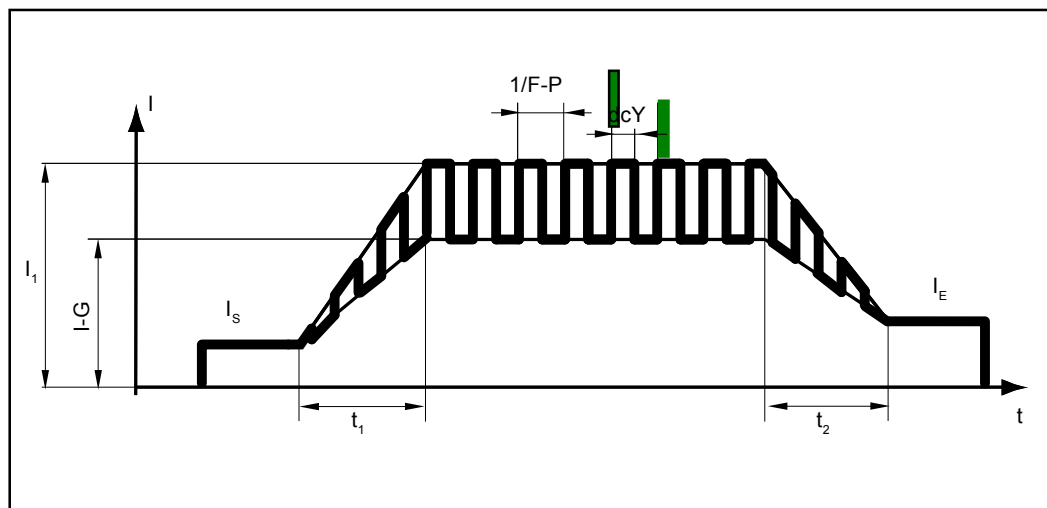
un courant de base plus faible I-G augmente après une montée rapide pour atteindre un courant d'impulsion I1 nettement supérieur, puis retombe après une durée donnée dcY (Duty-Cycle) au courant de base I-G.

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 de fonctionnement du mode pulsé TIG :



Mode pulsé TIG - cours de l'intensité de soudage

Légende :

I_s	Courant de démarrage	$F-P$	Fréquence d'impulsions *)
I_E	Courant final	dcY	Duty cycle
t_1	Up-Slope	$I-G$	Courant de base
t_2	Down-Slope	I_1	Courant soudage

*) ($1/F-P$ = intervalle entre deux impulsions)

Soudage à 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 :

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



AVERTISSEMENT ! Un choc électrique peut être mortel. Si la source de courant est branchée 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 de la source de courant est placé sur - O -
- la source de courant est débranchée du réseau

Préparation

- 1 Commuter l'interrupteur du secteur en position - O -
- 2 Débrancher la fiche secteur
- 3 Démonter la torche TIG
- 4 Brancher le câble de mise à la masse et le verrouiller :
 - pour soudage manuel DC- à l'électrode enrobée dans le connecteur (+)
 - pour soudage manuel DC+ à l'électrode enrobée dans le connecteur (-)
- 5 Réaliser la liaison avec la pièce à usiner avec l'autre extrémité du câble de mise à la masse
- 6 Brancher le câble de l'électrode et le verrouiller en tournant vers la droite :
 - pour soudage manuel DC- à l'électrode enrobée dans le connecteur (-)
 - pour soudage manuel DC+ à l'électrode enrobée dans le connecteur (+)
- 7 Brancher la fiche secteur



ATTENTION ! Risque de dommages corporels et matériels par choc électrique. Dès que l'interrupteur principal est en position - I -, 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).

- 8 Commuter l'interrupteur du secteur en position - I -

Tous les indicateurs du panneau de commande s'allument brièvement.

Soudage manuel à l'électrode

- 1 Sélectionner le mode de service au moyen de la touche Mode de service :



Mode de service Soudage manuel à l'électrode

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

2 Régler l'intensité de soudage souhaitée au moyen de la molette

La valeur de l'intensité de soudage s'affiche sur l'indication digitale de gauche.

Par principe, l'ensemble des valeurs de consigne de paramètre réglées au moyen de la molette de réglage reste enregistré jusqu'à la prochaine modification. Ceci est également valable quand la source de courant a entre-temps été déconnectée puis reconnectée.

3 Commencer à souder

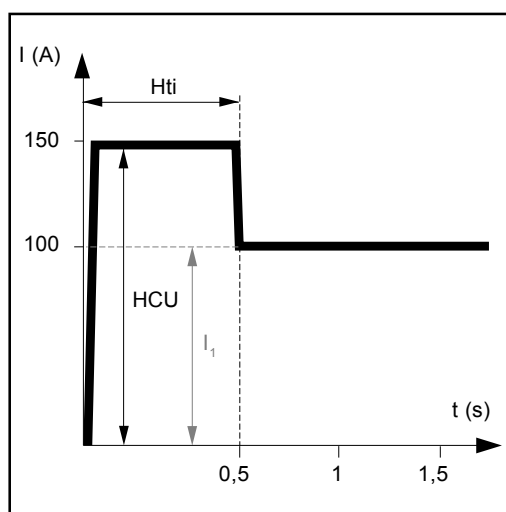
Fonction Hot-Start

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 les caractéristiques laissent à désirer
- Meilleure fusion du matériau de base dans la phase de départ, donc moins d'emplacements froids
- Dans une large mesure, prévention d'inclusions de scories

Vous trouverez le réglage des paramètres disponibles au chapitre « Menu Setup - Niveau 2 ».



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 HotStart, 0-200 %, réglage usine 150 %
- I_1 Courant principal = Intensité de soudage paramétrée

Mode de fonctionnement

L'intensité de soudage I_1 est augmentée à la valeur de courant de HotStart HCU pendant le temps de courant à chaud (Hti) paramétré.

Pour activer la fonction Hot-Start, le courant de HotStart HCU doit être > 100.

Exemples de réglage :

HCU = 100

Le courant de HotStart correspond à l'intensité de soudage I_1 actuellement paramétrée. La fonction Hot-Start n'est pas activée.

HCU = 170

Le courant de HotStart est de 70% supérieur à l'intensité de soudage I_1 actuellement paramétrée.

La fonction Hot-Start est activée.

HCU = 200

Le courant de HotStart correspond au double de l'intensité de soudage I_1 actuellement paramétrée.

La fonction Hot-Start est activée, le courant de HotStart est à son maximum.

$HCU = 2 \times I_1$

Fonction Anti-Stick

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

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

La fonction Anti-stick peut être activée et désactivée dans le menu « Menu Setup : Niveau 2 ».



Le menu Setup

Généralités

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

Dans le menu Setup se trouvent :

- les paramètres Setup ayant un effet immédiat sur le procédé de soudage,
- les paramètres Setup pour le préréglage de l'installation de soudage.

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

Vue d'ensemble

Le « Menu Setup » se compose des sections suivantes :

- Menu de service
- Menu Setup TIG
- Menu Setup TIG - Niveau 2
- Menu Setup Électrode
- Menu Setup Électrode - Niveau 2

Menu de service

Généralités

Le menu Setup Service permet d'accéder facilement à la version du logiciel et à la version du circuit imprimé.

Accéder au Menu de service



- 1 Appuyer simultanément sur les touches Réglage / Contrôle gaz et Sélection de paramètres



La source de courant se trouve maintenant dans le menu de Service. La version du logiciel s'affiche.



- 2 Pour afficher la version du circuit imprimé, appuyer sur la touche Sélection de paramètres



La version du circuit imprimé s'affiche.

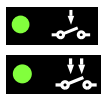
Quitter le menu de service



- 1 Appuyer sur la touche Réglage / Contrôle gaz

Menu Setup TIG

Accéder au menu Setup TIG

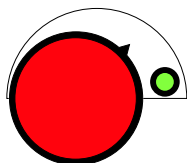
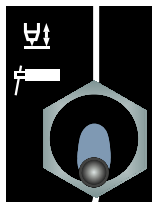


- 1 Sélectionner le mode 2 temps ou 4 temps au moyen de la touche Mode de service.

- 2 Appuyer simultanément sur les touches Réglage / Contrôle gaz et 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 les autres paramètres à modifier à l'aide de la touche Sélection de paramètres

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

Quitter le menu Setup TIG



- 1 Appuyer sur la touche Réglage / Contrôle gaz

Paramètres du menu Setup TIG

SPT

Spot-welding time - Durée de soudage par points

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 2 temps correspond au mode de soudage par points.

L'indication spéciale Durée de soudage par points s'allume sur le panneau de commande tant qu'une valeur est indiquée pour la durée de soudage par points.

 SPOT

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 d'impulsions réglée est également reprise pour le courant de descente I2.

IMPORTANT ! Les paramètres Setup dcY et I-G ne peuvent pas être sélectionnés quand F-P est réglé sur « OFF ».

L'indication spéciale Impulsions s'allume sur le panneau de commande tant qu'une valeur est indiquée pour la fréquence d'impulsions.

 PULS

Sélection de la fréquence d'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 électrique (stabilisation de l'arc électrique avec une intensité de soudage réduite)

dcY

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

Unité	%
Plage de réglage	10 - 90
Réglage usine	50

I-G

I (current)-Ground - Courant de base

Unité	% (du courant principal I1)
-------	-----------------------------

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 Is.

IMPORTANT ! Le paramètre Setup t-S n'est valable que pour le mode 2 temps. En mode 4 temps, la durée de la phase de courant d'amorçage Is 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 IE.

IMPORTANT ! Le paramètre Setup t-E n'est valable que pour le mode 2 temps. En mode 4 temps, la durée de la phase de courant d'amorçage IE se détermine au moyen de la gâchette de la torche de soudage (chapitre « Modes de service TIG »).

FAC

Factory - Réinitialiser l'installation de soudage

Maintenir enfoncée la touche Mode de service pendant 2 s pour rétablir les réglages usine. L'installation de soudage est réinitialisée quand l'indication digitale affiche « PrG ».

IMPORTANT ! Tous les réglages personnalisés dans le menu Setup sont perdus lorsque l'installation de soudage est réinitialisée. Les paramètres réglés dans le menu Setup - Niveau 2 ne sont pas supprimés.

GPr

Gas pre-flow time - Temps de prédébit de gaz

Unité s

Plage de réglage 0,0 - 9,9

Réglage usine 0,4

G-L

Gas-Low - Temps postdébit de gaz avec intensité de soudage minimum (temps postdébit de gaz minimum)

Unité s

Plage de réglage 0,0 - 25,0

Réglage usine 5

G-H

Gas-High - Augmentation du temps postdébit de gaz avec intensité de soudage maximum

Unité s

Plage de réglage 0,0 - 40,0 / Aut

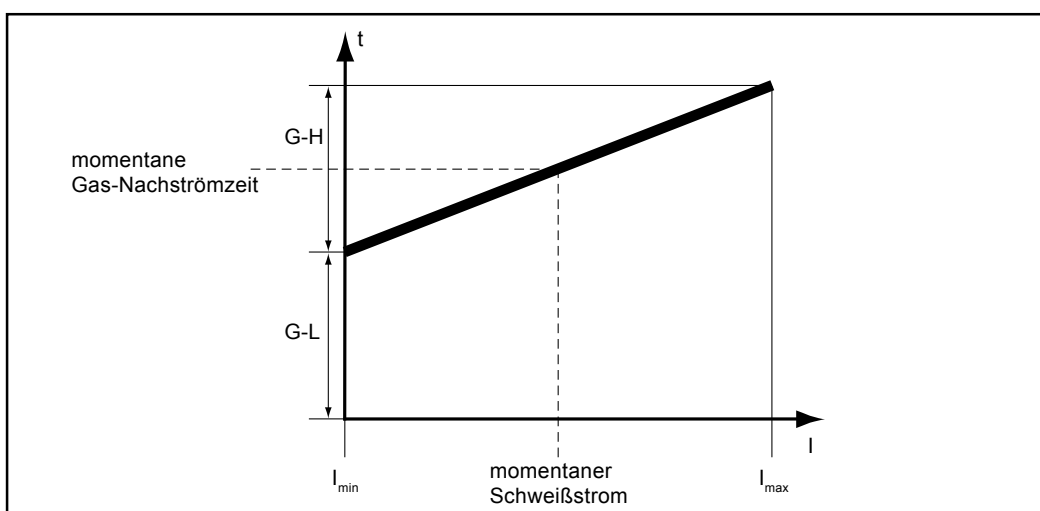
Réglage usine Aut

La valeur de réglage pour G-H n'est valable que quand l'intensité de soudage maximum est réellement réglée. La valeur effective résulte de l'intensité de soudage momentanée. En cas d'intensité de soudage moyenne, la valeur effective est par ex. égale à la moitié de la valeur de réglage pour G-H.

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 s), le temps postdébit de gaz dure

- 40 s en cas d'intensité de soudage minimum
- 80 s en cas d'intensité de soudage maximum
- 60 s quand l'intensité de soudage est p. ex. égale à la moitié de la valeur maximum.

Si le réglage est sur Aut, le calcul du temps postdébit de gaz G-H se fait automatiquement.



Temps de postdébit de gaz en fonction de l'intensité de soudage

2nd

Menu Setup - Niveau 2 : deuxième niveau du menu Setup

Menu Setup TIG - Niveau 2

Entrer dans le menu Setup TIG - Niveau 2

2nd



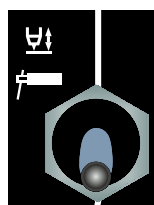
1 Accéder au menu Setup TIG

2 Sélectionner les paramètres « 2nd »

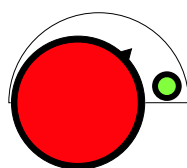
2 Appuyer simultanément sur les touches Réglage / Contrôle gaz et Mode de service

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

Modifier les paramètres



1 Sélectionner les autres paramètres à modifier à l'aide de la touche Sélection de paramètres



2 Modifier la valeur du paramètre au moyen de la molette

Quitter le menu Setup TIG - Niveau 2



1 Appuyer 2x sur la touche Réglage / Contrôle gaz

Paramètres dans le menu Setup TIG - Niveau 2

SFS

Special four-step - Mode spécial 4 temps

Unité -

Plage de réglage OFF / 1

Réglage usine OFF

HfT

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

Unité	s
Plage de réglage	0,01 - 0,4 / OFF
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 s.

L'indication spéciale 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.

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 électrique : Durée jusqu'à la mise hors service de sécurité suite à l'interruption de l'arc électrique

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

IMPORTANT ! La surveillance de l'interruption de l'arc électrique 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 électrique au chapitre « Soudage TIG ».

Menu Setup Électrode enrobée

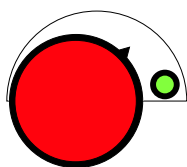
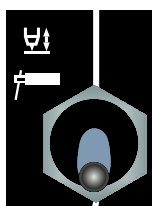
Accéder au menu Setup Électrode



- 1 Sélectionner le mode de service Soudage manuel à l'électrode au moyen de la touche Mode de service.
- 2 Appuyer simultanément sur les touches Réglage / Contrôle gaz et Mode de service

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

Modifier les paramètres



- 1 Sélectionner les autres paramètres à modifier à l'aide de la touche Sélection de paramètres

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

Quitter le menu Setup Électrode



- 1 Appuyer sur la touche Réglage / Contrôle gaz

Paramètres du menu Setup Électrode enrobée

HCU

Hot-start current - Courant de HotStart

Unité %

Plage de réglage 0 - 200

Réglage usine 150

Hti

Hot-current time - Temps de courant à chaud

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

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 les caractéristiques laissent à désirer
- Meilleure fusion du matériau de base dans la phase de départ, donc moins d'emplacements froids
- Dans une large mesure, prévention d'inclusions de scories

dyn

dYn - dynamic - Rectification de la dynamique

Unité	-
Plage de réglage	0 - 100
Réglage usine	20
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. L'intensité de soudage augmente temporairement pour obtenir un arc électrique 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 électrique 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 Mode de service pendant 2 s 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 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 - Niveau 2

2nd



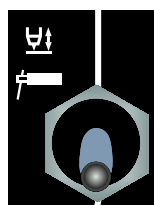
1 Accéder au menu Setup Électrode

2 Sélectionner les paramètres « 2nd »

2 Appuyer simultanément sur les touches Réglage / Contrôle gaz et Mode de service

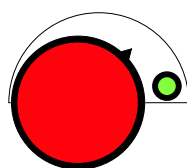
La source de courant se trouve maintenant dans le menu Setup Électrode - Niveau 2. Le paramètre sélectionné en dernier est affiché.

Modifier les paramètres



1 Sélectionner les autres paramètres à modifier à l'aide de la touche Sélection de paramètres

2 Modifier la valeur du paramètre au moyen de la molette



Quitter le menu Setup Électrode - Niveau 2



1 Appuyer 2x sur la touche Réglage / Contrôle gaz

**Paramètres dans
le menu Setup
Électrode - Ni-
veau 2**

ASt

Anti-Stick

Unité -

Plage de réglage ON / OFF

Réglage usine ON

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

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



Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur

Généralités

La source de courant est équipée d'un système de sécurité intelligent ; il n'a pas été nécessaire d'utiliser de fusibles. La source de courant peut être exploitée normalement suite à l'élimination d'une panne éventuelle, ceci sans avoir à remplacer de fusibles.

Sécurité



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

- Commuter l'interrupteur du secteur en position - O -
- débrancher l'appareil du secteur
- apposer un panneau d'avertissement compréhensible afin de prévenir toute remise en marche
- s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants 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.

tS1 | xxx

Cause : Surcharge thermique dans le circuit secondaire de la source de courant
(xxx représente une température)

Remède : Laisser refroidir la source de courant

Err | tS1

Cause : Capteur de température défectueux (court-circuit ou coupure)

Remède : Contacter le service après-vente

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 »

no | Arc

Cause : Rupture de l'arc électrique

Remède : Appuyer à nouveau sur la gâchette de la torche ; nettoyer la surface de la pièce à usiner

Err | IP

Cause : Surintensité primaire
Remède : Contacter le service après-vente

Err | 052

Cause : Surtension du réseau : la tension de réseau a dépassé la plage de tolérance
Remède : Vérifier la tension de réseau

Source de courant

La source de courant ne fonctionne pas

Interrupteur d'alimentation commuté mais les indicateurs ne s'allument pas

Cause : Ligne d'alimentation du réseau interrompue, fiche réseau non branchée

Remède : Vérifier la ligne d'alimentation, brancher la fiche secteur

Cause : Prise ou fiche secteur défectueuses

Remède : Remplacer les pièces défectueuses

Cause : Protection par fusibles du secteur défectueuse

Remède : Remplacer la protection par fusibles du réseau

Pas d'intensité de soudage

Interrupteur d'alimentation commuté, indicateur de surcharge thermique allumé

Cause : Surcharge, durée de mise en circuit dépassée

Remède : Prendre en compte la durée de facteur de marche

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 d'intensité de soudage

Interrupteur d'alimentation commuté, les indicateurs sont 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 de soudage

Pas de fonction après avoir appuyé sur la gâchette de la torche de soudage

Interrupteur d'alimentation commuté, les indicateurs sont allumés

Cause :	Fiche de commande non branchée
Remède :	Brancher la fiche de commande
Cause :	Torche de soudage ou câble de commande de la torche défectueux
Remède :	Remplacer la torche de soudage

Pas de gaz de protection

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 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

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 la source de courant en bon état de marche pendant des années.

Sécurité



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

- commuter l'interrupteur du secteur en position - O -
- débrancher l'appareil du secteur
- s'assurer qu'il soit impossible de le rallumer
- s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants à charge électrique (condensateurs par ex.) sont déchargés



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 du personnel qualifié et formé ! Respecter les prescriptions du chapitre « Consignes de sécurité ».

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. 8 in) 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

- Démonter les panneaux latéraux de l'appareil et le nettoyer à l'air comprimé sec, débit réduit



REMARQUE! Risque de dommage pour les composants électroniques. Respecter une certaine distance en soufflant l'air comprimé sur ces composants.

- Nettoyer les canaux d'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.

Caractéristiques techniques

Tension spéciale Les caractéristiques techniques valables sont celles de la plaque signalétique pour les appareils configurés pour des tensions spéciales.

CastoTIG 1711 DC

Tension secteur		1 x 230 V
Tolérance de la tension du réseau		- 20 % / +15 %
Fréquence du réseau		50 / 60 Hz
Protection par fusible du secteur		16 A à action retardée
Couplage au réseau ¹⁾		Restrictions possibles
Puissance continue côté primaire	(100 % d.f. ²⁾)	3,8 kVA
Cos Phi		0,99
Plage de l'intensité de soudage	TIG	2 - 170 A
	Électrode	10 - 140 A
Intensité de soudage à	10 min / 40°C (104°F)	32 % d.f. ²⁾ 170 A
		100% d.f. ²⁾ 115 A
Tension à vide (pulsée)		92 V
Tension de travail	TIG	10,1 - 16,8 V
	Électrode	10,3 - 25,6 V
Tension d'amorçage U _p		9 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Indice de protection		IP 23
Type de refroidissement		AF
Classe d'isolation		B
Classes d'émissions CEM (selon EN/IEC 60974-10)		A
Catégorie de surtension		III
Degré de pollution selon norme IEC60664		3
Température ambiante		-10 °C - +40 °C +14 °F - +104 °F
Température de stockage		-20 °C - +55 °C -4 °F - +131 °F
Dimensions L x l x h		455 x 180 x 340 mm 17.91 x 7.09 x 13.39 in.
Poids		9,5 kg 21.0 lb.
Marques de conformité		CE
Marquage de sécurité		S

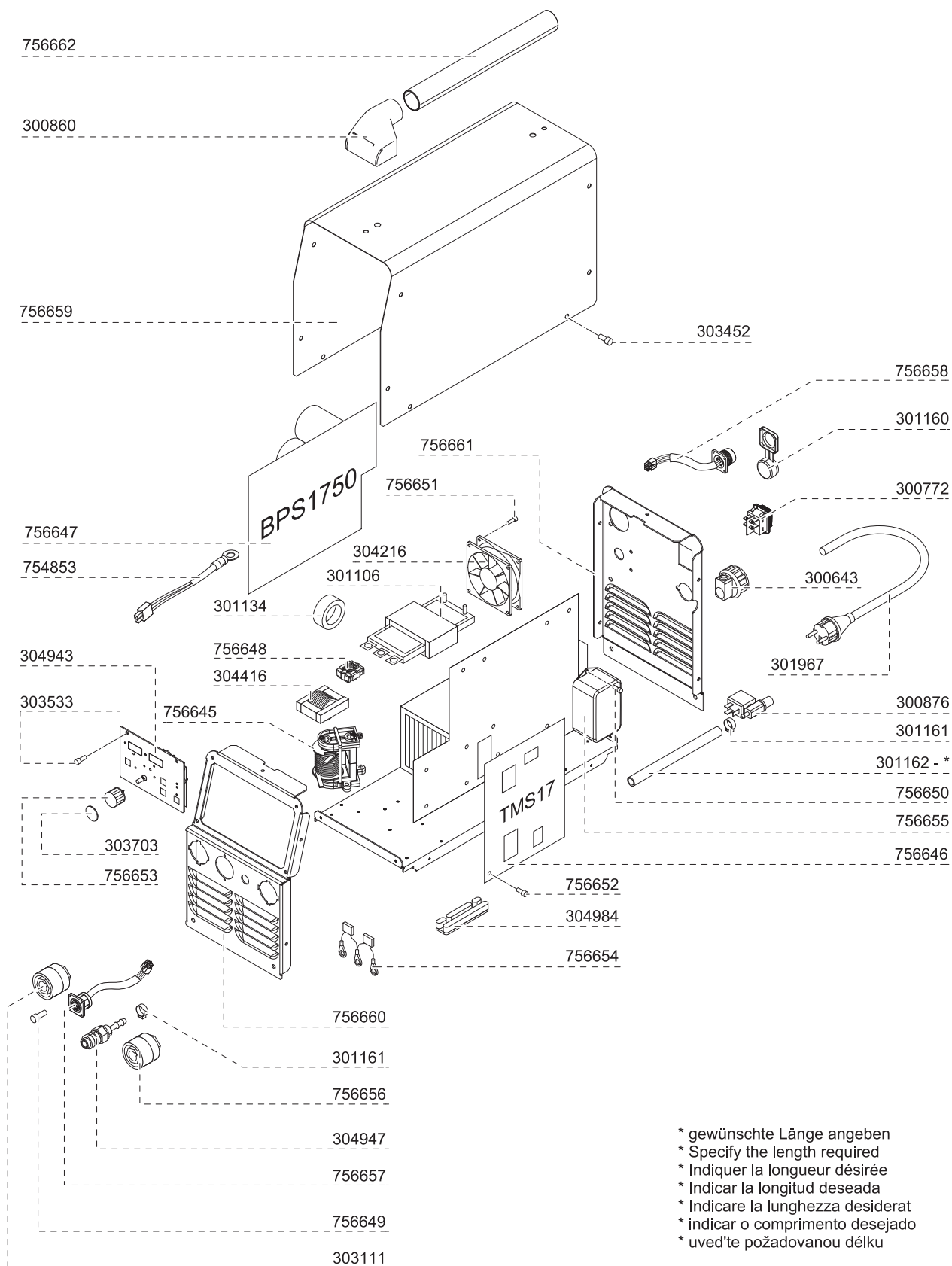
1) à un réseau électrique public 230/400 V et 50 Hz

2) d.f. = Durée de fonctionnement

Annex

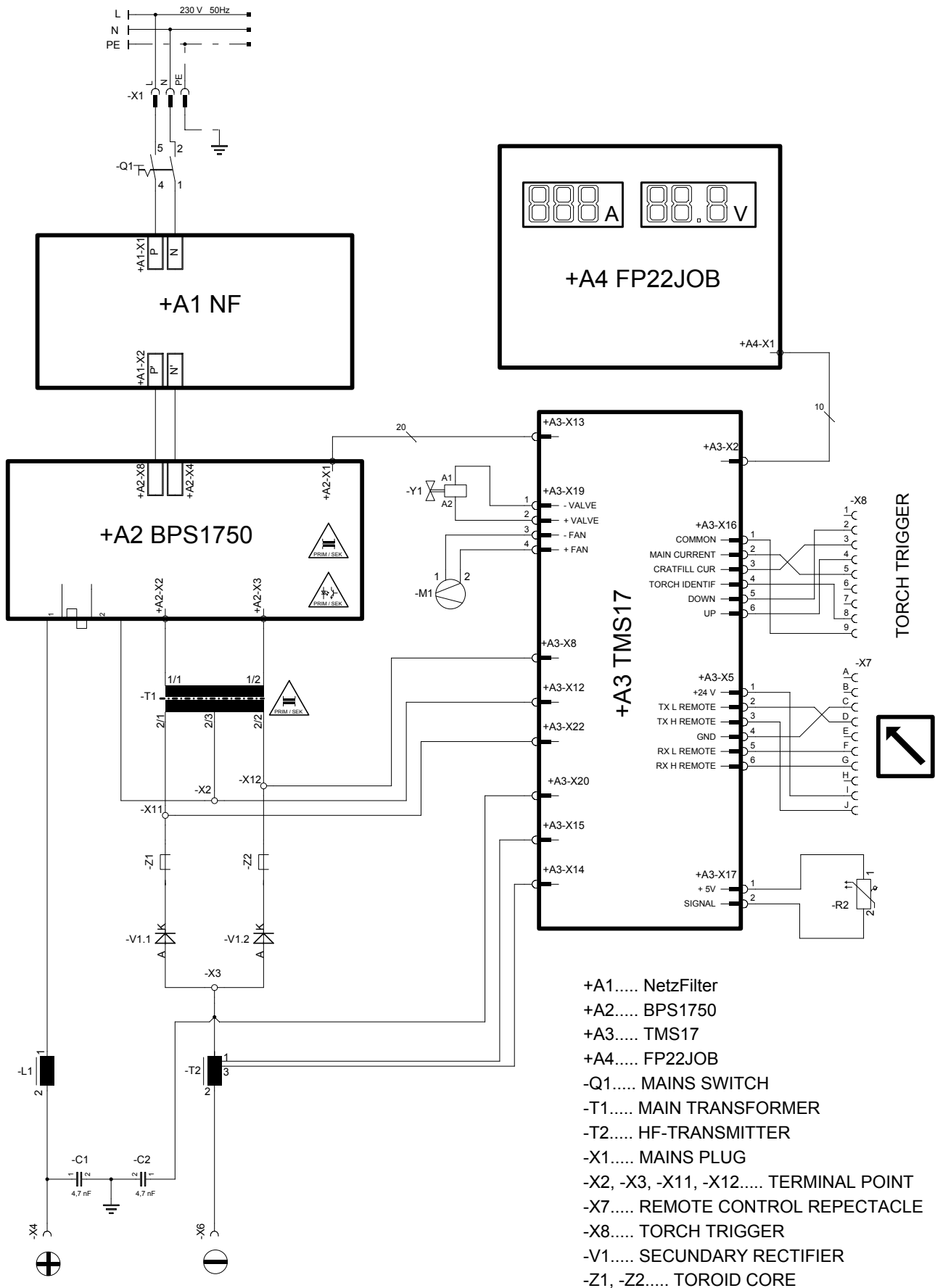
Spare parts list: CastoTIG 1711 DC

CastoTIG 1711 DC 756644



* 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

Circuit diagram: CastoTIG 1711 DC



ADDRESSES OF CASTOLIN EUTECTIC COMPANIES IN EUROPE

Austria, Hungary, South East Europe

Castolin GmbH
Brunner Strasse 69
1235 Wien
+43-(0)1-869 45 41-0

Belgium

s.a. Messer Eutectic Castolin Benelux n.v. Messer
222-228, Blvd de l'Humanité
1190 Bruxelles
+32-(0)2-370 1370

Czech Republic

Castolin spol.s.r.o.
Trojska 122
18200 Praha 8
+42-(0)2-83 09 00 77

France

MESSER Eutectic Castolin SARL
22, Av. du Québec BP 325
Z.A. Courtaboeuf 1- Villebon
91958 Courtaboeuf Cedex
+33-(0)1-69 82 69 82

Germany

Castolin GmbH
Gutenbergstrasse 10
65830 Kriftel
+49-(0)6192-403-0

Portugal

Castolin Portugal
Rua Maestro Ferrer Trindade, 4B
2770-201 Paco de Arcos
+351 707 200 855

Netherlands

s.a. Messer Eutectic Castolin Benelux n.v.
Rotterdamseweg 406
2629 HH Delft
+31-(0)15-256 9203

Norway

Castolin Scandinavia
Teknologiparken, Akersvn. 24 C
0177 Oslo
+47-22-11 18 70

Poland

MESSER Eutectic Castolin Sp.z.o.o.
P.O. Box 502, ul. Robotnicza 2
44-100 Gliwice
+48-(0)32-230 6736

Spain

Castolin Iberica S.A.
P. I. de Alcobendas
c/ San Rafael, 6
28108 Alcobendas (Madrid)
+34-914 900 300

Sweden, Denmark, Finland

Castolin Scandinavia AB
Transportgatan 37
42204 Hisings-Backa
+46-(0)31-570 470

Lithuania

Castolin Sp.z.o.o. filialas
V. Nagevicius 3-64
08237 Vilnius
+370 5 278 8448

Switzerland

MESSER Eutectic Castolin Switzerland SA
Swiss Market Centre
Langwiesenstrasse 12
8108 Dällikon
+41-(0)44 847 17 17

Russia

Messer Cutting & Welding OOO
Ul. Bolschaja Tulsckaja 10/9
Office 9506
115191 Moscow

Turkey

Castolin Kaynak Ltd.
Yukari Dudullu Mahallesi
Bostanci Yolu Sehit Sokak 53
34775 Istanbul

United Kingdom & Ireland

Eutectic Company Ltd.
Merse Road
North Moons Moat
Redditch B98 9NZ
+44-(0)1527 58 2200

For all other countries or other information needed, please visit our website.

www.castolin.com
www.eutectic.com

Statement of Liability: Due to variations inherent in specific applications, the technical information contained herein, including any information as to suggest product applications or results, is presented without representation or warranty, expressed or implied. Without limitation, there are no warranties of merchantability or of fitness for a particular purpose. Each process and application must be fully evaluated by the user in all respects, including suitability, compliance with applicable law and non-infringement of the rights of others, and Castolin Eutectic and its affiliates shall have no liability in respect thereof.

Your resource for protection, repair and joining solutions