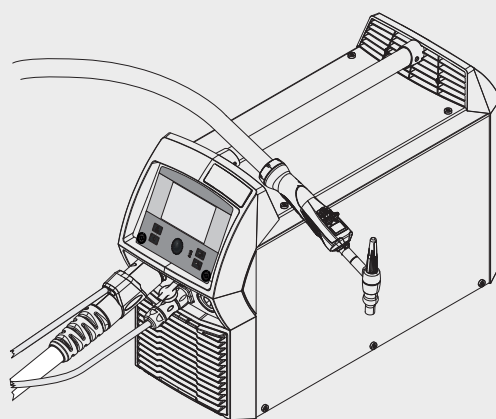


MagicWave 190
MagicWave 230i
TransTig 230i

Instructions de service

FR

Source de courant TIG



42,0426,0250,FR 008-04112019

Sommaire

Consignes de sécurité	9
Explication des consignes de sécurité	9
Généralités	9
Utilisation conforme à la destination	10
Conditions environnementales	10
Obligations de l'exploitant	10
Obligations du personnel	11
Couplage au réseau	11
Protection de l'utilisateur et des personnes	11
Risque lié aux gaz et aux vapeurs nocifs	12
Risques liés à la projection d'étincelles	13
Risques liés au courant d'alimentation et à l'intensité de soudage	13
Intensités de soudage vagabondes	14
Classification CEM des appareils	14
Mesures relatives à la CEM	15
Mesures liées aux champs électromagnétiques	15
Emplacements particulièrement dangereux	15
Problèmes avec les résultats de soudage	17
Risque lié aux bouteilles de gaz de protection	17
Danger ! Fuites possibles de gaz de protection	17
Mesures de sécurité sur le lieu d'installation et lors du transport	18
Mesures de sécurité en mode de fonctionnement normal	18
Données relatives aux valeurs des émissions sonores	19
Mise en service, maintenance et remise en état	19
Contrôle technique de sécurité	19
Élimination	20
Marquage de sécurité	20
Sûreté des données	20
Droits d'auteur	20
Informations générales	21
Généralités	23
Concept d'appareil	23
Principe de fonctionnement	23
Domaines d'utilisation	23
Conformité FCC / RSS / EU	24
Avertissements sur l'appareil	24
Composants du système	26
Généralités	26
Vue d'ensemble	26
Options	26
Éléments de commande et connexions	27
Panneau de commande	29
Généralités	29
Sécurité	29
Panneau de commande	30
La touche Favori	32
Programmer la touche Favori	32
Appeler un favori	32
Effacer un favori	33
Programmer la touche Favori avec des EasyJobs	33
Raccords, sélecteurs et composants mécaniques	35
Connecteurs, sélecteurs et composants mécaniques	35
Installation et mise en service	37
Équipement minimum pour le soudage	39

Généralités.....	39
Soudage TIG AC.....	39
Soudage TIG DC	39
Soudage manuel à l'électrode enrobée	39
Avant installation et mise en service	40
Sécurité.....	40
Emploi conforme	40
Instructions d'installation.....	40
Raccordement au réseau.....	40
Mode générateur.....	41
Informations relatives aux composants périphériques.....	41
Raccordement du câble secteur	42
Généralités.....	42
Sécurité.....	42
Raccorder le câble secteur	42
Mise en service	43
Sécurité.....	43
Remarques concernant le refroidisseur	43
Généralités.....	43
Monter les composants périphériques (aperçu).....	44
Raccorder la bouteille de gaz	45
Raccorder la torche de soudage à la source de courant et au refroidisseur	46
Créer une connexion de mise à la masse avec la pièce à souder.....	46
Verrouillage et déverrouillage de la source de courant à l'aide d'un code NFC.....	47
Généralités.....	47
Restrictions	47
Verrouillage et déverrouillage de la source de courant à l'aide d'un code NFC	47

Mode soudage 49

Modes de service TIG.....	51
Sécurité.....	51
Symboles et explications	51
Mode 2 temps	52
Mode 4 temps	52
Soudage par points.....	53
Soudage TIG.....	54
Sécurité.....	54
Préparation	54
Soudage TIG.....	55
Paramètres de soudage pour le soudage TIG DC.....	56
Paramètres de soudage pour le soudage TIG AC.....	59
Amorcer l'arc électrique	65
Généralités.....	65
Amorcer l'arc électrique par haute fréquence(amorçage HF)	65
Amorçage par contact.....	66
Surcharge de l'électrode	67
Fin du soudage	67
Temps de dépassement d'amorçage, mode pulsé TIG et fonction de pointage.....	68
Fonction Temps de dépassement d'amorçage.....	68
Mode pulsé TIG	68
Fonction de pointage	69
Soudage à électrode enrobée.....	71
Sécurité.....	71
Préparation	71
Soudage manuel à l'électrode enrobée	73
Paramètres de soudage pour le soudage manuel à l'électrode enrobée	74
Paramètres de soudage pour le soudage manuel à l'électrode enrobée avec des électrodes cellulose-siques.....	76
Courant de démarrage >100 % (Hot-Start).....	78
Courant de démarrage < 100 % (Soft-Start).....	79
Fonction Anti-Stick	79
Mode EasyJob	80
Enregistrer des points de travail EasyJob.....	80

Appeler les points de travail EasyJob	81
Supprimer des points de travail EasyJob.....	81
Soudage en mode jobs	82
Sécurité.....	82
Préparation	82
Soudage en mode Job	83

Réglages Setup 85

Le menu Setup.....	87
Généralités.....	87
Accéder au menu Setup	87
Vue d'ensemble	88
Modifier les menus et les paramètres	89
Le menu TIG	91
Paramètres dans le menu TIG DC.....	91
Paramètre dans le menu TIG AC.....	94
Le menu Électrode enrobée.....	98
Paramètres du menu Électrode enrobée	98
Le menu CEL	101
Paramètres dans le menu CEL.....	101
Paramètres d'amorçage et de mode de service	102
Paramètres d'amorçage.....	102
Surveillance d'arc électrique	103
Préréglages du mode de service	104
Le menu Gaz	106
Paramètres du menu Gaz.....	106
Le menu Composants.....	107
Paramètres du menu Composants	107
Vider le faisceau de liaison de torche de soudage	108
Remplir le faisceau de liaison de torche de soudage	109
Le menu Job	111
Enregistrer job.....	111
Charger un job	112
Supprimer un job.....	112
EasyJobs sur touche Favori.....	112
Préréglages.....	113
Vue d'ensemble	113
Indication.....	114
Rétro-éclairage	114
Langues	114
Heure & date.....	114
Afficher les données système	115
Étendre l'affichage des paramètres	115
Système	117
Configuration de la source de courant.....	117
Réinitialiser sur les réglages d'usine.....	117
Réinitialiser le mot de passe du site Internet	117
Réaliser l'ajustage R/L	117
Réseau.....	119
Généralités.....	119
Bluetooth actif	119
Configurer les périphériques Bluetooth.....	120
Gestion des utilisateurs.....	121
Vue d'ensemble	121
Généralités.....	122
Généralités.....	122
Définitions	122
Rôles et utilisateurs prédéfinis	122
Conseils pour la création de rôles et d'utilisateurs.....	123
Créer des utilisateurs et des rôles	124
Créer les utilisateurs	124
Créer des rôles	125
Modifier les utilisateurs/les rôles, désactiver la gestion des utilisateurs	127

Modifier l'utilisateur	127
Modifier les rôles	127
Désactiver la gestion des utilisateurs.....	127
CENTRUM - Central User Management.....	129
Activer le serveur CENTRUM	129
Administration	130
Licence d'essai	130
Activer la licence d'essai.....	130
Informations système	131
Informations appareil	131
SmartManager – Le site Internet de la source de courant	133
SmartManager – Le site Internet de la source de courant.....	135
Généralités.....	135
Consulter le SmartManager de la source de courant	135
Fronius	135
Modifier le mot de passe/Déconnexion	135
Langue	136
Données du système actuelles	137
Données système actuelles	137
Données du job	138
Données de job.....	138
Affichage du job	138
Éditer un job	138
Importer un job.....	139
Exporter un job.....	139
Exporter le(s) job(s) au format.....	139
Sauvegarde et restauration.....	141
Généralités.....	141
Sauvegarde et restauration.....	141
Aperçu.....	142
Vue d'ensemble	142
Développer les groupes/Réduire les groupes.....	142
Exporter la vue d'ensemble des composants en tant que	142
Mise à jour	143
Mise à jour	143
Packs de fonctions	144
Packs de fonction.....	144
Télécharger un pack de fonction.....	144
Capture d'écran.....	145
Capture d'écran	145
Élimination des erreurs et maintenance	147
Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur.....	149
Généralités.....	149
Sécurité.....	149
Diagnostic d'erreur source de courant.....	150
Maintenance, entretien et élimination	152
Généralités.....	152
Sécurité.....	152
À chaque mise en service.....	152
Tous les 2 mois.....	153
Tous les 6 mois.....	153
Élimination des déchets	153
Annexe	155
Caractéristiques techniques.....	159

Tension spéciale	159
MagicWave 190	159
MagicWave 230i	161
TransTig 230i	163
Explication des notes de bas de page	164

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 minimes, ainsi que des dommages matériels.

REMARQUE!

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

IMPORTANT!

Signale 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, la maintenance et la remise en état de l'appareil doivent

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

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

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

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

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

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

Votre sécurité est en jeu !

Utilisation conforme à la destination

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

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

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

Font également partie de l'emploi conforme

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

Ne jamais utiliser cet appareil pour les applications suivantes :

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

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

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

Conditions environnementales

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

Plage de températures pour l'air ambiant :

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

Humidité relative de l'air :

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

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

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

Obligations de l'exploitant

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

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

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

Obligations du personnel

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

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

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

Couplage au réseau

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

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

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

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

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

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

Protection de l'utilisateur et des personnes

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

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

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

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

Font également partie des vêtements de protection :

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

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

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

Risque lié aux gaz et aux vapeurs nocifs

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

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

Effectuer une aspiration ponctuelle, de la pièce notamment.

Si nécessaire, utiliser la torche de soudage avec un dispositif d'aspiration intégré.

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

Concernant la fumée et les gaz nocifs dégagés :

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

Veiller à assurer une ventilation suffisante – Taux de ventilation d'au moins 20 m³/heure

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

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

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

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

- métaux utilisés pour la pièce à souder ;
- électrodes ;
- revêtements ;
- détergents, dégraissants et produits similaires.

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 (36 ft. 1.07 in.) de l'arc électrique ou être recouverts d'une protection adéquate.

Prévoir des extincteurs adaptés et testés.

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

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

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

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

Une décharge électrique est fondamentalement dangereuse et peut être mortelle.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Débrancher les appareils non utilisés.

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

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

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

Après avoir ouvert l'appareil :

- décharger tous les 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.

Intensités de soudage vagabondes

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

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

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

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 de soudage/du porte-électrode non utilisé(e) est également conductrice de potentiel. Veillez à un rangement suffisamment isolant de la torche de soudage/du porte-électrode non utilisé(e).

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

Classification CEM des appareils

Les appareils de la classe d'émissions A :

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

Les appareils de la classe d'émissions B :

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

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

Mesures relatives à la CEM

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

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

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

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

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

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

Mesures liées aux champs électromagnétiques

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

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

Emplacements particulièrement dangereux

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

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

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

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

En cours d'utilisation :

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

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

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

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

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

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

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

- respecter les dispositions nationales et internationales en vigueur.
-

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Problèmes avec les résultats de soudage

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

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

En cas de besoin, utiliser des filtres !

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

Risque lié aux bouteilles de gaz de protection

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Danger ! Fuites possibles de gaz de protection

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

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

- Veiller à assurer une ventilation suffisante – Taux de ventilation d'au moins 20 m³/heure
- Respecter les consignes de sécurité et de maintenance relatives à la bouteille de gaz de protection ou à l'alimentation principale en gaz.
- Fermer la soupape de la bouteille de gaz de protection ou de l'alimentation principale en gaz si aucun soudage n'est en cours.
- Avant toute mise en service, contrôler que la bouteille de gaz de protection ou l'alimentation principale en gaz ne présente pas de fuite non contrôlée.

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

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

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

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

- Respecter les dispositions nationales et internationales en vigueur.

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

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

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

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

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

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

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

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

Mesures de sécurité en mode de fonctionnement normal

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

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

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

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

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

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

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

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

Utiliser exclusivement le réfrigérant d'origine du fabricant.

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

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

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

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

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

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

Données relatives aux valeurs des émissions sonores

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

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

Mise en service, maintenance et remise en état

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

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

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

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

Contrôle technique de sécurité

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

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

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

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

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

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

Élimination

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

Marquage de sécurité

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

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

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

Sûreté des données

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

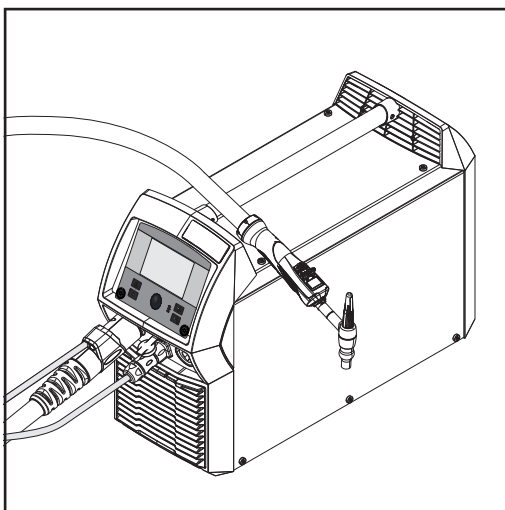
Droits d'auteur

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

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

Informations générales

Concept d'appareil



Les sources de courant TIG TransTig (TT) 230i, MagicWave (MW) 190 et MagicWave (MW) 230i sont des sources de courant à onduleur entièrement numérisées et commandées par microprocesseur.

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

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

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

En vue d'un déroulement optimal de l'amorçage pour le soudage TIG-AC, MagicWave ne tient pas seulement compte du diamètre de l'électrode, mais aussi de sa température en fonction de la durée de soudage et des pauses préalables.

Principe de fonctionnement

L'unité centrale de commande et de régulation de la source de courant est couplée à un processeur à signaux numériques. L'unité centrale de commande et de régulation et le processeur à signaux numérique contrôlent 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,
- parfaite reproductibilité de l'ensemble des résultats
- excellentes caractéristiques de soudage.

Domaines d'utilisation

Les appareils sont utilisés dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat, pour des applications TIG manuelles avec de l'acier non allié ou faiblement allié ainsi que de l'acier chromé/nickelé hautement allié.

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

**Conformité FCC /
RSS / EU**

Cet appareil correspond aux valeurs limites imposées par la partie 15 des dispositions FCC pour un appareil numérique de classe CEM d'émissions A. Ces valeurs limites ont pour but d'assurer une protection appropriée contre les perturbations nocives lorsque l'appareil est utilisé dans le domaine commercial. Cet appareil produit et utilise de l'énergie à haute fréquence et peut engendrer des perturbations dans les communications radio s'il n'est pas installé et utilisé en conformité avec les instructions de service.

L'utilisation de cet appareil dans des zones résidentielles risque de causer des perturbations nocives, auquel cas l'utilisateur se verra dans l'obligation de corriger ces perturbations à ses propres frais.

ID FCC : QKWSPBBCU1

Industry Canada RSS

Cet appareil est conforme aux normes Industry Canada RSS exemptes de licence. Son utilisation est soumise aux conditions suivantes :

- (1) L'appareil ne doit causer aucune perturbation nocive.
- (2) L'appareil doit pouvoir surmonter toutes les influences parasites constatées, y compris les influences parasites susceptibles de perturber le fonctionnement.

IC : 12270A-SPBBCU1

EU









Conformité avec la directive 2014/53/UE – Radio Equipment Directive (RED)

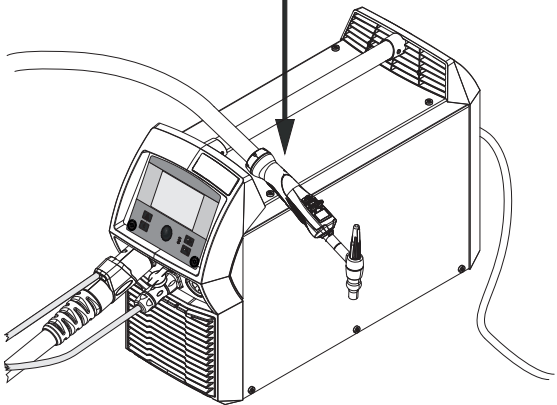
Les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées de sorte à respecter une distance minimale de 20 cm avec toutes les personnes. Elles ne doivent pas être placées ou utilisées avec une autre antenne ou un autre émetteur.

Les intégrateurs OEM et les utilisateurs finaux doivent disposer des conditions d'utilisation de l'émetteur afin de respecter les directives relatives à la charge en fréquence radio.

**Avertissements
sur l'appareil**

Pour l'exploitation en Amérique du Nord (États-Unis et Canada), des avertissements et symboles de sécurité se trouvent sur la source de courant à côté de la marque CSA. Ces avertissements et symboles de sécurité ne doivent pas être retirés ni recouverts. Ils permettent de prévenir les erreurs de manipulation pouvant être à l'origine de graves dommages corporels et matériels.

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



* Sources de courant MV : 1 ~ 100 - 230 V

Symboles de sécurité sur la plaque signalétique :



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

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



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

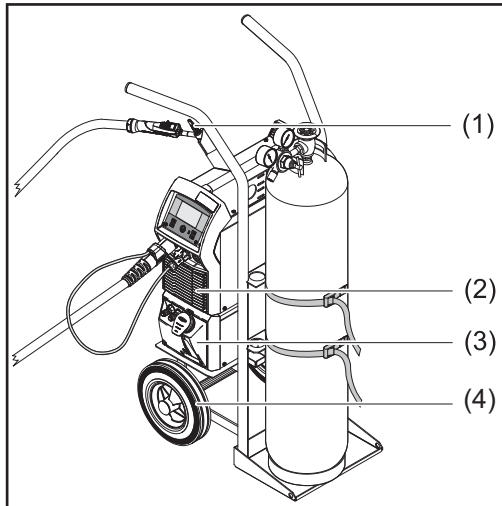
- les présentes instructions de service ;
- toutes les instructions de service des composants périphériques, en particulier les consignes de sécurité.

Composants du système

Généralités

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

Vue d'ensemble



- (1) Torche de soudage TIG
- (2) Sources de courant
- (3) Refroidisseurs (uniquement pour TT/MW 230i)
- (4) Chariot avec support pour bouteille de gaz

Sans illustration :

- Commandes à distance
 - Pédales de commande à distance
 - Câble à électrode
 - Câble de mise à la masse
-

Options

Ethernet OPT/i TIG

(uniquement pour TT/MW 230i).

Option pour une connexion prolongée au réseau

Option sangle de transport

FP Pulse Pro

Pack pour la fonction impulsions étendue (les paramètres Courant de base et Facteur de marche peuvent être réglés, plage étendue de fréquences d'impulsion).

FP Job

Pack de fonction pour le mode de service Job (EasyJobs, enregistrer et éditer des jobs).

Éléments de commande et connexions

Généralités

REMARQUE!

En raison des mises à jour de logiciel, il est possible que certaines fonctions non décrites dans les présentes Instructions de service soient disponibles sur votre appareil ou inversement.

En outre, certaines illustrations peuvent différer légèrement des éléments de commande disponibles sur votre appareil. Toutefois, le fonctionnement de ces éléments de commande est identique.

Sécurité



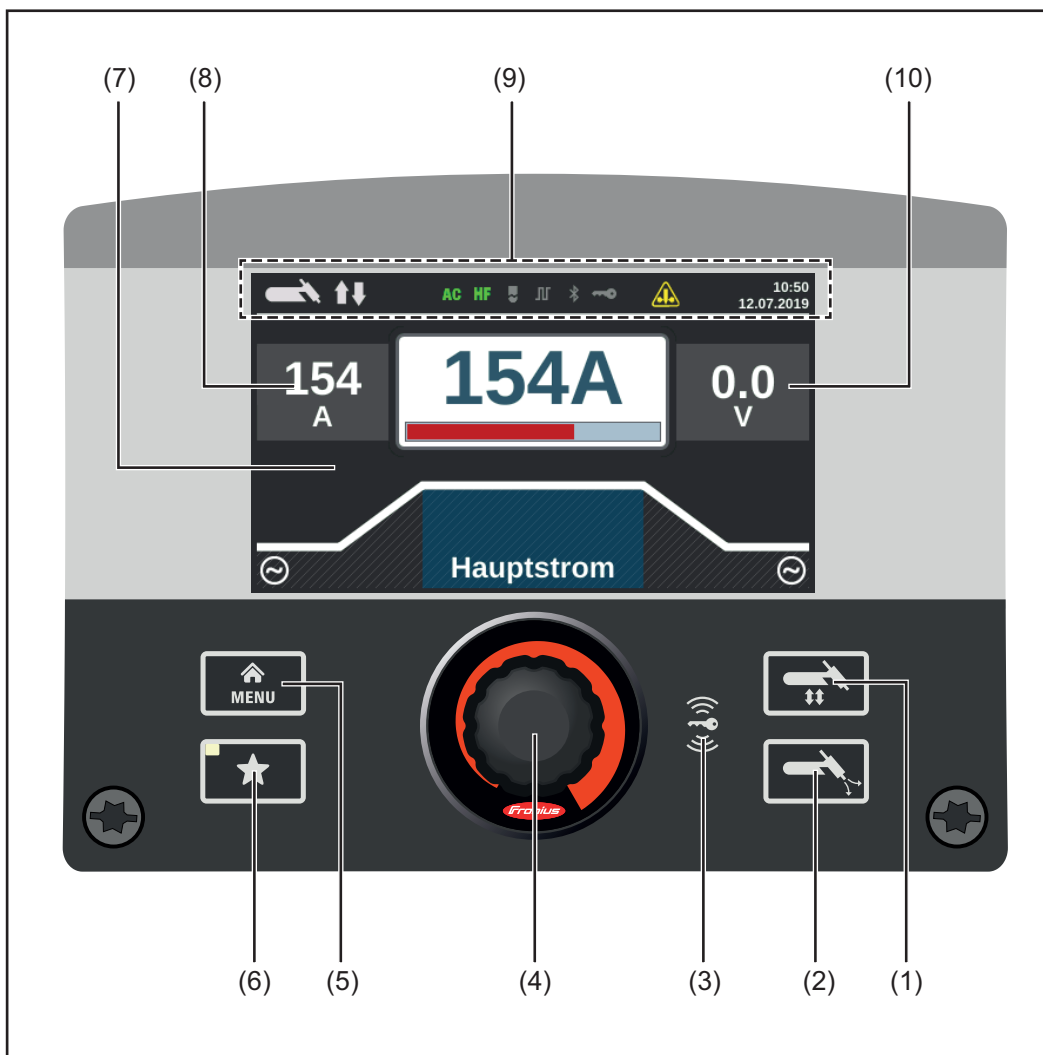
AVERTISSEMENT !

Danger en cas d'erreur de manipulation.

Risque de dommages corporels et matériels graves.

- N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des instructions de service.
- N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des instructions de service des composants périphérique, et notamment les consignes de sécurité !

Panneau de commande



N°	Fonction
(1)	Touche Procédé de soudage/Mode de service pour sélectionner le procédé de soudage et le mode de service.
(2)	Touche Contrôle gaz pour régler le débit de gaz de protection nécessaire au niveau du robinet détenteur. 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.
(3)	Zone de lecture pour codes NFC uniquement pour MW/TT 230i et dans les pays certifiés pour verrouiller/déverrouiller la source de courant au moyen de codes NFC. Code NFC = carte NFC ou porte-clé NFC
(4)	Molette de réglage pouvant être tournée ou pressée <ul style="list-style-type: none"> - Pour la sélection d'éléments, le réglage de valeurs et la navigation dans des listes. - Si le pack de fonction FP Job pour l'enregistrement de jobs est disponible : si la molette de réglage est pressée pendant plus de 3 secondes, les réglages des paramètres de soudage sont enregistrés en tant que job. Les paramètres principaux sont affichés dans une vue d'ensemble. Vous trouverez des informations supplémentaires concernant l'enregistrement

d'un job dans les réglages Setup/le menu Job/l'enregistrement d'un job à partir de la page 111.

-
- (5) **Touche menu**
pour consulter le menu Setup.
-
- (6) **Touche Favori**
pour enregistrer/consulter les préférences de réglage.
-
- (7) **Écran**
-
- (8) **Indication Hold - Intensité de soudage**
Les valeurs réelles de l'intensité de soudage et de la tension de soudage sont enregistrées à chaque fin de soudage, l'indication HOLD est affichée.
-
- (9) **Ligne d'état**
La barre d'état contient les informations suivantes :
- procédé de soudage actuellement paramétré ;
 - mode de service actuellement paramétré ;
 - type de courant actuellement paramétré ;
 - fonctions actives (par ex. : amorçage haute fréquence, pointage, pulsations, etc.) ;
 - affichage en cas de surcharge de l'électrode ;
 - état de verrouillage de la source de courant (verrouillée/ouverte) ;
 - connexion Bluetooth active ;
 - heure ;
 - date.
- Les informations indiquées dans la barre d'état dépendent du procédé de soudage paramétré.
-
- (10) **Indication Hold - Tension de soudage**
Les valeurs réelles de l'intensité de soudage et de la tension de soudage sont enregistrées à chaque fin de soudage, l'indication HOLD est affichée.
-

La touche Favori

Programmer la touche Favori

La touche Favori peut être programmée avec un paramètre des menus Setup suivants :



Ce paramètre peut ensuite être directement consulté et modifié via le panneau de commande.

- 1 Sélectionner le paramètre souhaité dans le menu Setup.

Vous trouverez des informations supplémentaires concernant le menu Setup à partir de la page [85](#).

- 2 Afin d'affecter le paramètre sélectionné à la touche Favori, maintenir la touche Favori appuyée pendant env. 5 secondes.



Le message de confirmation correspondant s'affiche.

- 3 Pour confirmer, presser la molette de réglage.

Le paramètre sélectionné est maintenant défini sous la touche Favori.

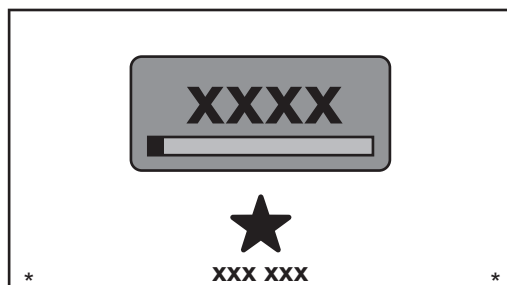
IMPORTANT ! Lorsqu'un favori est enregistré, le favori précédent est écrasé sans avertissement préalable.

Appeler un favori

- 1 Appuyer brièvement sur la touche Favori.



Le paramètre enregistré est affiché :



Le paramètre appelé peut être directement modifié en tournant la molette de réglage (fond bleu).

La valeur modifiée est immédiatement validée.

Afin de pouvoir sélectionner les paramètres de soudage disponibles, presser et tourner la molette de réglage.

Effacer un favori

- 1 Appuyer sur la touche Favori pendant plus de 5 secondes.



Le paramètre enregistré est effacé, le message correspondant s'affiche.

- 2 Pour confirmer, presser la molette de réglage.

Programmer la touche Favori avec des EasyJobs

Si la source de courant est équipée du pack de fonction FP, la touche Favori peut être programmée avec les EasyJobs.

IMPORTANT ! Si la touche Favori est programmée avec les EasyJobs, elle ne permet plus de consulter de paramètre préalablement enregistré comme favori.

- 1 Sélectionner le menu Job dans le menu Setup.

Vous trouverez des informations supplémentaires concernant le menu Setup à partir de la page [111](#).

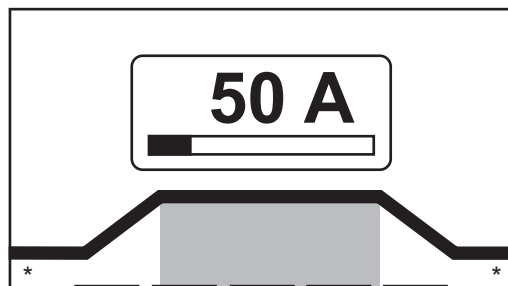
- 2 Dans le menu Job, régler le paramètre « EasyJobs sur touche Favori » (« EasyJobs on favorites button ») sur « activé » (« on »)



- 3 Appuyer sur la touche Menu.



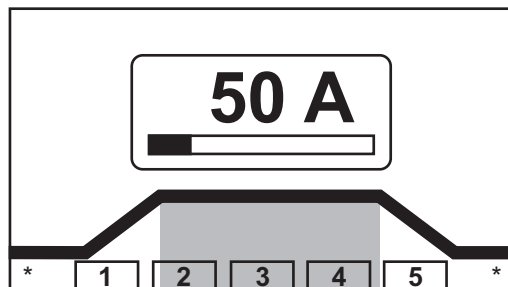
Les 5 boutons EasyJob pour les paramètres de soudage sont affichés en miniature.



- 4** Appuyer sur la touche Favori.



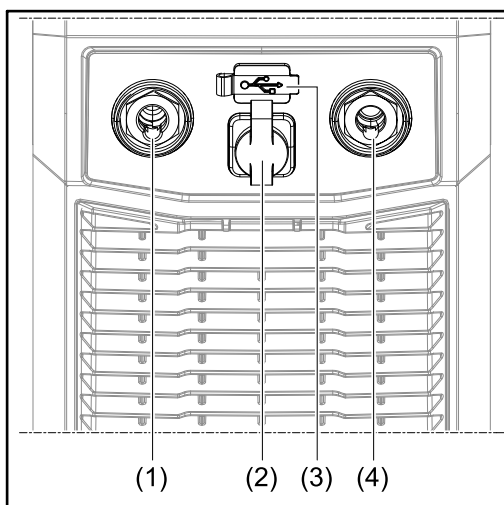
Les 5 boutons EasyJob s'ouvrent et peuvent être sélectionnés en tournant et pressant la molette de réglage.



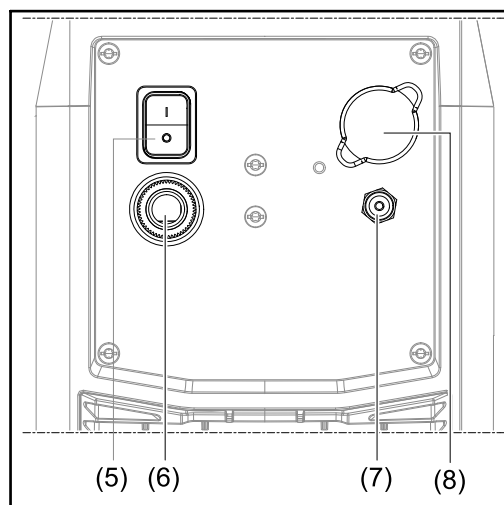
Vous trouverez des informations supplémentaires concernant les travaux avec des EasyJobs dans le paragraphe « Mode EasyJob », à partir de la page [80](#).

Raccords, sélecteurs et composants mécaniques

Connecteurs, sélecteurs et composants mécaniques



Face avant



Face arrière

N° Fonction

(1) Connecteur (-) avec raccord de gaz de protection intégré

pour le raccordement de :

- la torche de soudage TIG ;
- le câble d'électrode lors du soudage manuel à l'électrode enrobée.



... Symboles sur les sources de courant TransTig.



... Symboles sur les sources de courant MagicWave.

(2) Connecteur TMC (Tig Multi Connector = multi connecteur TIG)

- pour brancher la fiche de commande de la torche de soudage TIG ;
- pour brancher des pédales de commande à distance ;
- pour brancher des commandes à distance pour le soudage manuel à l'électrode enrobée.

(3) Connecteur USB

Pour le raccordement de clés USB (par ex. dongle de service, clé de licence, etc.).

IMPORTANT ! Le connecteur USB ne présente pas de séparation galvanique avec le circuit de soudage.

Les appareils établissant une connexion électrique avec un autre appareil ne doivent par conséquent pas être raccordés au connecteur USB !

(4) Connecteur (+)

pour le branchement du câble de mise à la masse



... Symboles sur les sources de courant TransTig.

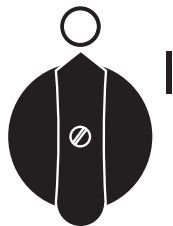


... Symboles sur les sources de courant MagicWave.

(5) Interrupteur secteur

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

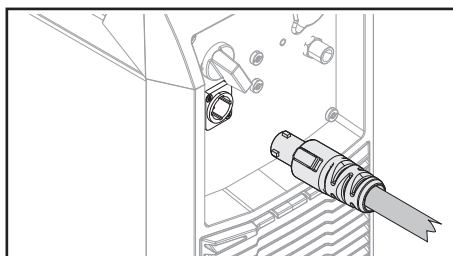
Interrupteur secteur sur appareils MV :



(6) Câble secteur avec anti-traction

sur appareils MV :

Connecteur du câble secteur



(7) Raccord de gaz de protection

(8) Cache

pour option Ethernet

Installation et mise en service

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 AC

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

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

Soudage manuel à l'électrode enrobée

- Source de courant
- Câble de mise à la masse
- Porte-électrode
- Électrodes enrobées en fonction de l'application

Avant installation et mise en service

Sécurité



AVERTISSEMENT !

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

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

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

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

Instructions d'installation

L'appareil est contrôlé conformément à l'indice de protection IP 23, ce qui signifie :

- protection contre l'entrée de corps étrangers solides d'un diamètre supérieur à 12,5 mm (0.49 in.) ;
- protection contre l'eau de pulvérisation jusqu'à un angle de 60° par rapport à la verticale.

L'appareil peut être installé et utilisé en plein air conformément à l'indice 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.

Mode générateur

La source de courant est compatible avec un générateur.

La puissance apparente maximale $S_{1\max}$ de la source de courant est indispensable au dimensionnement de la puissance nécessaire du générateur.

La puissance apparente maximale $S_{1\max}$ de la source de courant est calculée comme suit :

$$S_{1\max} = I_{1\max} \times U_1$$

$I_{1\max}$ et U_1 sont conformes à la plaque signalétique ou aux caractéristiques techniques

La puissance apparente nécessaire du générateur S_{GEN} est calculée à partir de la formule suivante :

$$S_{\text{GEN}} = S_{1\max} \times 1,35$$

Si le soudage ne se fait pas à pleine puissance, il est possible d'utiliser un générateur plus petit.

IMPORTANT ! La puissance apparente du générateur S_{GEN} ne doit pas être inférieure à la puissance apparente maximale $S_{1\max}$ de la source de courant !

En cas d'utilisation d'appareils monophasés sur des générateurs triphasés, noter que la puissance apparente indiquée pour le générateur est souvent uniquement disponible sous forme de total des trois phases du générateur. Le cas échéant, demander plus d'informations sur la puissance de chaque phase du générateur auprès du fabricant.

REMARQUE!

La tension émise par le générateur ne doit en aucun cas se trouver en dehors de la plage de tolérance de la tension du secteur.

Les tolérances de la tension du secteur figurent dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».

Informations relatives aux composants périphériques

Les étapes de travail et les opérations décrites ci-après contiennent des indications relatives aux différents composants périphériques, tels que

- Chariot
- Refroidisseurs
- Torches de soudage, etc.

Vous trouverez des informations détaillées concernant le montage et le raccordement des composants périphériques dans les Instructions de service des composants du système correspondant.

Raccordement du câble secteur

Généralités

Si les sources de courant sont livrées sans câble secteur monté, un câble secteur correspondant à la tension du secteur doit être monté à la source de courant avant la mise en service.

Le câble secteur est compris dans la livraison de la source de courant.

Sécurité

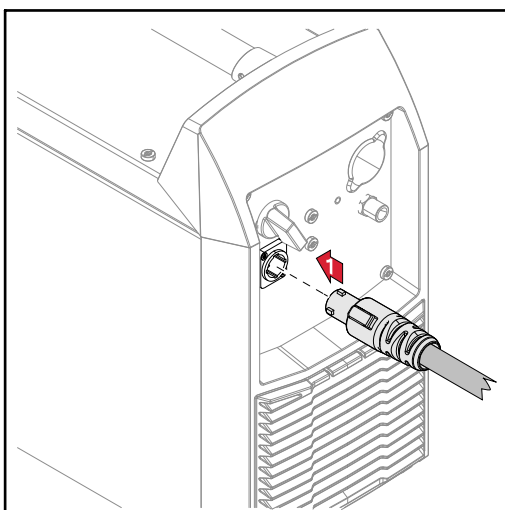


AVERTISSEMENT !

Des travaux mal effectués 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 » figurant dans les instructions de service de la source de courant et des composants périphériques !

Raccorder le câble secteur



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

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.

- ▶ Ne réaliser des travaux sur l'appareil que lorsque l'interrupteur principal est placé sur « O ».
- ▶ Avant de réaliser des travaux sur l'appareil, débrancher l'appareil du secteur.

Remarques concernant le refroidisseur

Les sources de courant TT/MW 230i peuvent être utilisées avec un refroidisseur.

Un refroidisseur est recommandé pour les applications suivantes :

- Faisceaux de liaison de plus de 5 m de long
- Soudage TIG AC
- Soudures dans les plages de puissance élevées en général

Le refroidisseur est alimenté en courant par la source de courant. Le refroidisseur est prêt au fonctionnement lorsque l'interrupteur d'alimentation est en position - I -.

Pour en savoir plus sur le refroidisseur, consultez les Instructions de service du refroidisseur.

Généralités

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

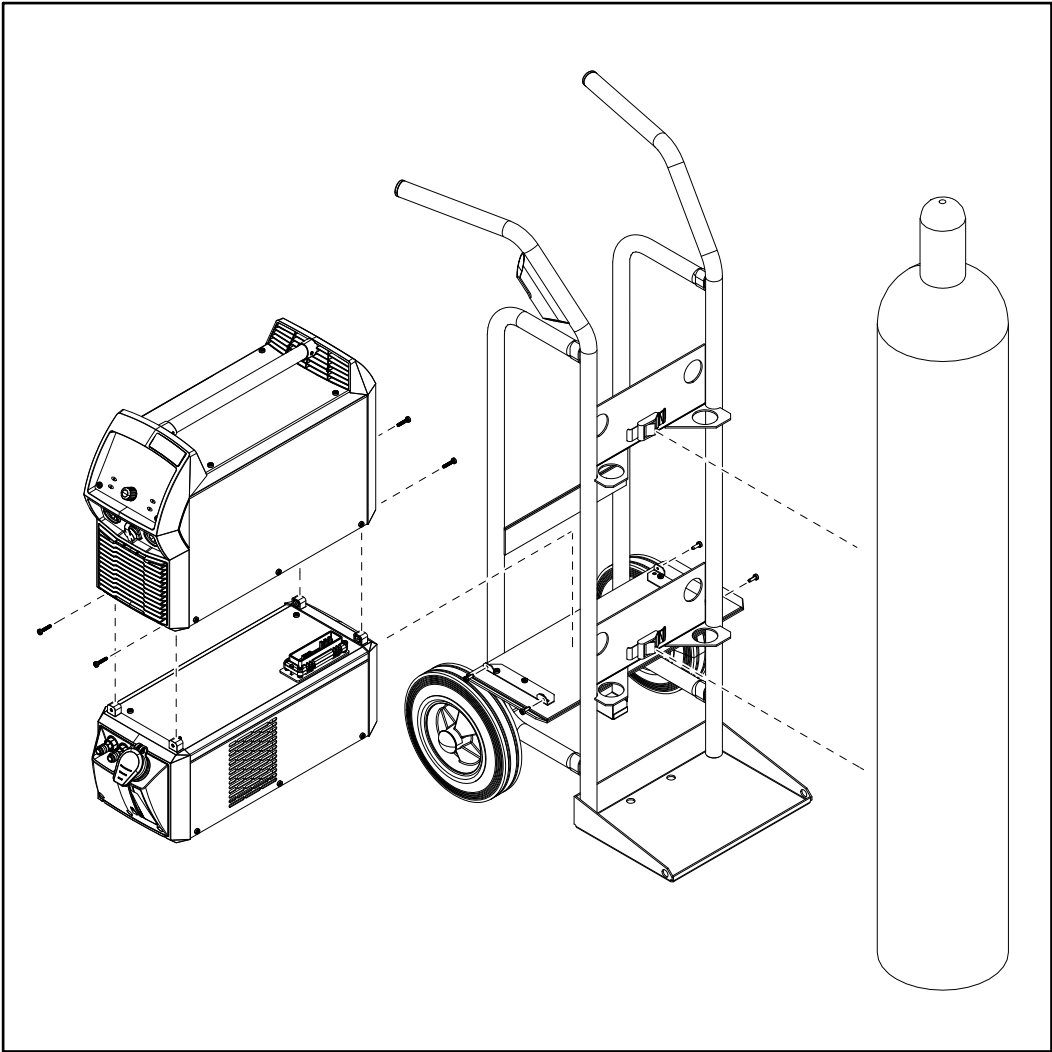
- pour l'application principale en soudage TIG,
- au moyen d'une configuration standard d'installation de soudage TIG.

Composants système de la configuration standard :

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

Les étapes suivantes donnent un aperçu sur la mise en service de la source de courant. Vous trouverez des informations détaillées concernant les différentes étapes dans les Instructions de service correspondantes des composants du système.

Monter les composants périphériques (aperçu)



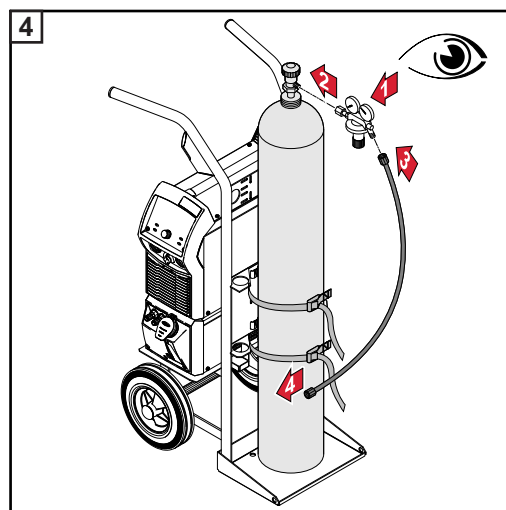
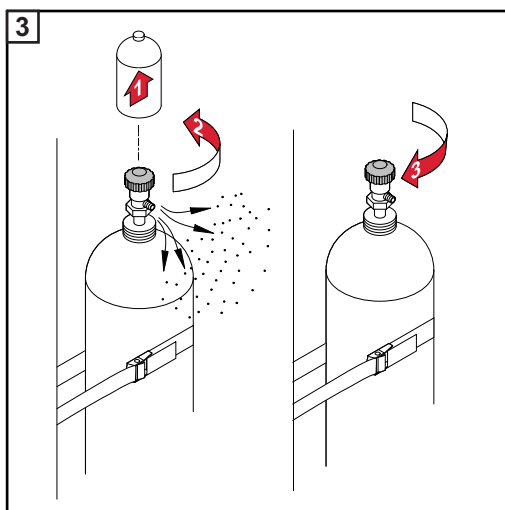
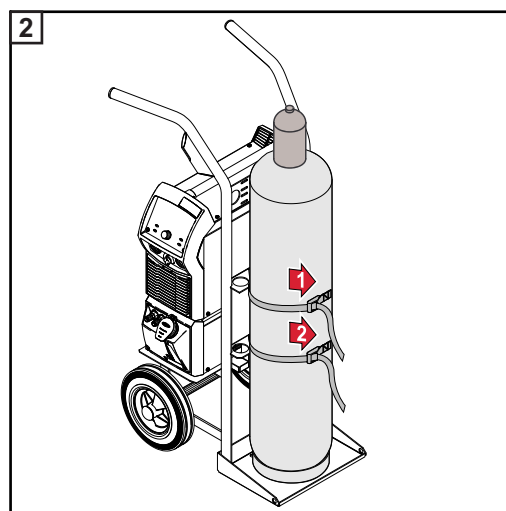
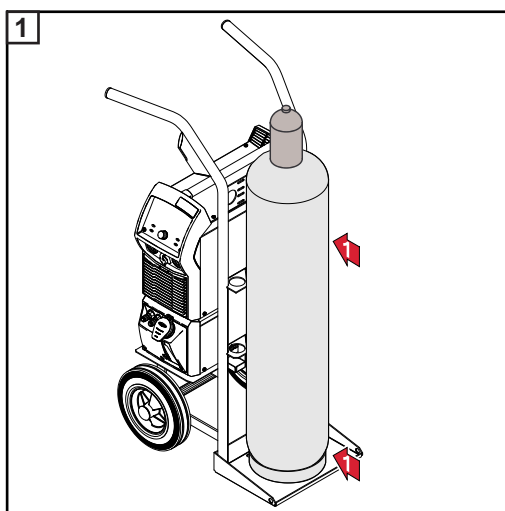
Raccorder la bouteille de gaz



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 de sécurité au niveau de la partie supérieure de la bouteille de gaz !
- ▶ Ne jamais fixer la courroie au niveau du col de la bouteille !
- ▶ Respecter les consignes de sécurité du fabricant de bouteilles de gaz !



En cas d'utilisation d'une torche de soudage TIG avec raccord de gaz de protection intégré :

- 5** Raccorder le robinet détenteur et le raccord de gaz de protection sur la face arrière de la source de courant au moyen du tuyau de gaz.
- 6** Serrer l'écrou-raccord du tuyau de gaz.

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

- 5** Raccorder le tuyau de gaz de la torche de soudage TIG au robinet détenteur.

REMARQUE!

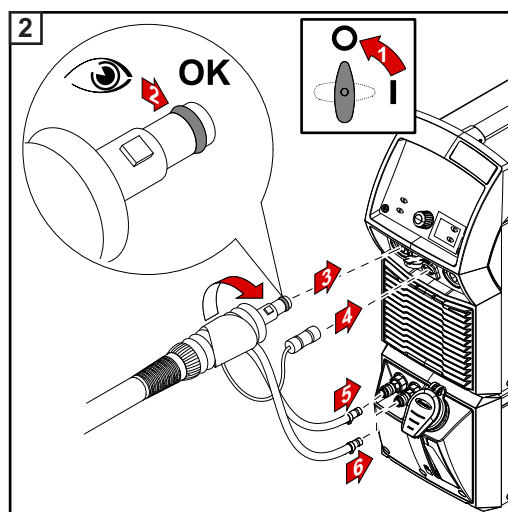
Le raccord de gaz de protection en cas d'utilisation d'un refroidisseur MultiControl (MC) est décrit dans les instructions de service du refroidisseur.

Raccorder la torche de soudage à la source de courant et au refroidisseur

REMARQUE!

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

- 1 Équiper la torche de soudage conformément aux instructions de service.



REMARQUE!

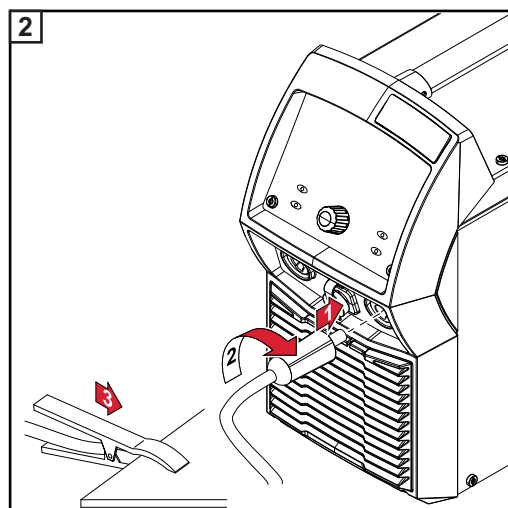
Avant chaque mise en service :

- contrôler la bague d'étanchéité au niveau du connecteur de la torche de soudage ;
- contrôler le niveau de réfrigérant.

Vérifier régulièrement le débit de réfrigérant pendant le soudage.

Créer une connexion de mise à la masse avec la pièce à souder

- 1 Placer l'interrupteur secteur en position - O -.



Verrouillage et déverrouillage de la source de courant à l'aide d'un code NFC

Généralités

Code NFC = carte NFC ou porte-clé NFC

La source de courant peut être verrouillée au moyen d'un code NFC, pour éviter par ex. un accès non souhaité ou la modification des paramètres de soudage.

Le verrouillage et le déverrouillage se font sans contact sur le panneau de commande de la source de courant.

Pour verrouiller et déverrouiller la source de courant, la source de courant doit être en marche.

Restrictions

Le verrouillage/déverrouillage de la source de courant ne fonctionne qu'avec TT/MW 230i et uniquement dans les pays certifiés.

Verrouillage et déverrouillage de la source de courant à l'aide d'un code NFC

Verrouiller la source de courant



- 1 Placer le code NFC devant la zone de lecture du code NFC

Le symbole représentant une clé s'allume dans la barre d'état.

La source de courant est maintenant verrouillée.

Seuls les paramètres de soudage peuvent être consultés et réglés au moyen de la molette de réglage.

Si une fonction verrouillée est appelée, un message correspondant s'affiche.

Déverrouiller la source de courant

- 1 Placer le code NFC devant la zone de lecture du code NFC

Le symbole représentant une clé s'éteint dans la barre d'état.

Toutes les fonctions de la source de courant sont à nouveau disponibles sans restriction.

REMARQUE!

Vous trouverez des informations complémentaires concernant le verrouillage de la source de courant au chapitre « Préréglages – Administration » à la page 122.

Mode soudage

Modes de service TIG

Sécurité



AVERTISSEMENT !

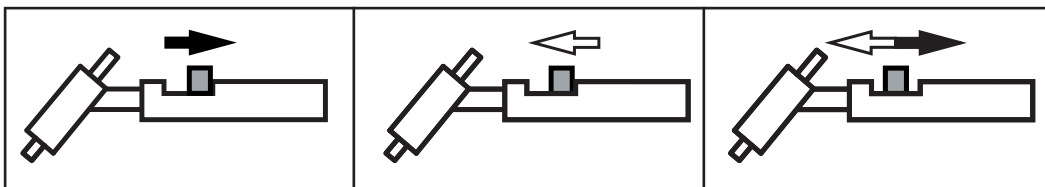
Danger en cas d'erreur de manipulation.

Risque de dommages corporels et matériels graves.

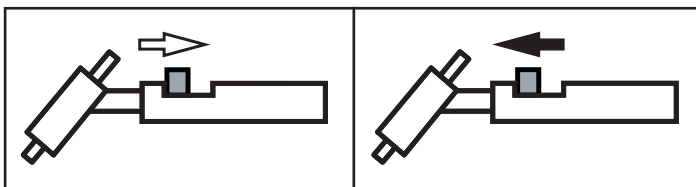
- N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des instructions de service.
- N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des instructions de service des composants périphérique, et notamment les consignes de sécurité !

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



Tirer et maintenir la gâchette de la torche | Relâcher la gâchette de la torche | Tirer brièvement la gâchette de la torche (< 0,5 s)



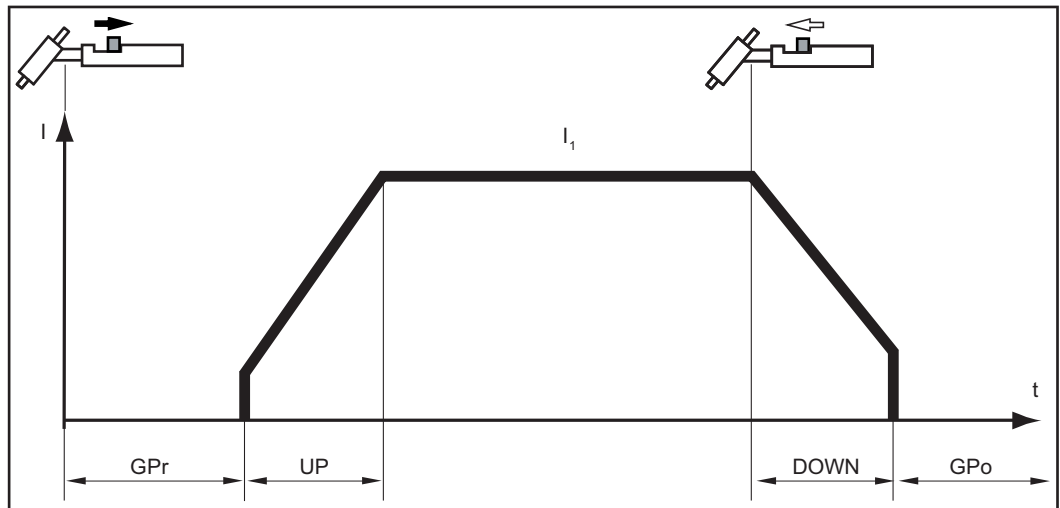
Pousser et maintenir la gâchette de la torche | Relâcher la gâchette de la torche

GPr	Temps de pré-débit de gaz
SPt	Durée de soudage par points
I _S	Phase de courant d'amorçage : réchauffement délicat avec peu d'intensité de soudage afin de positionner correctement le matériau d'apport
I _E	Phase de courant final : pour éviter que le matériau de base ne surchauffe localement par accumulation de chaleur à la fin du soudage. Ceci permet d'empêcher un éventuel affaissement de la soudure.
UP	Phase UpSlope : augmentation continue du courant de démarrage jusqu'au courant principal (intensité de soudage) I ₁
DOWN	Phase d'évanouissement : réduction continue de l'intensité de soudage jusqu'au courant de cratère final
I ₁	Phase de courant principal (phase d'intensité de soudage) : uniformisation de la température du matériau de base chauffé par la première arrivée de chaleur

I_2	Phase de courant de descente : abaissement intermédiaire de l'intensité de soudage pour éviter la surchauffe locale du matériau de base
GPO	Temps de post-débit de gaz

Mode 2 temps

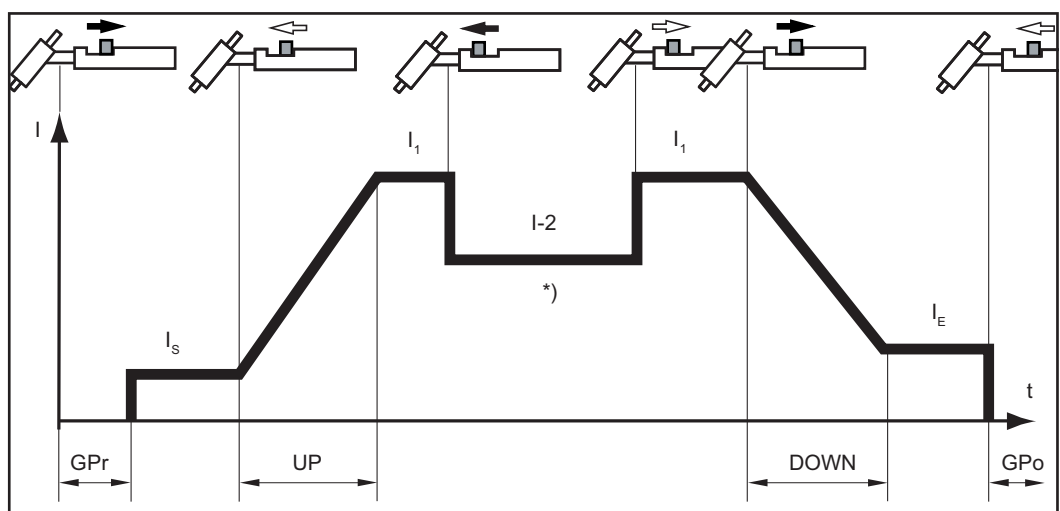
- Soudage : tirer et maintenir la gâchette de la torche
- Fin du soudage : relâcher la gâchette de la torche



Mode 2 temps

Mode 4 temps

- Début du soudage avec courant de démarrage I_s : tirer 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 : tirer et maintenir la gâchette de la torche
- Fin du soudage : relâcher la gâchette de la torche



Mode 4 temps

*) 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.

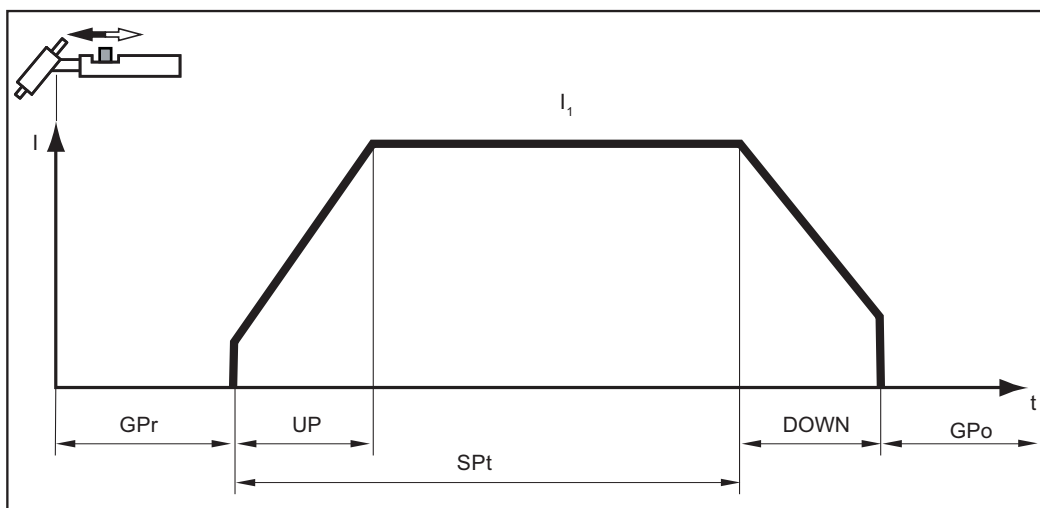
- Pour activer l'abaissement intermédiaire, pousser et maintenir la gâchette de la torche.
- Pour reprendre le courant principal, lâcher la gâchette de la torche.

Soudage par points

Lorsque le mode de service Soudage par points est sélectionné, le symbole du soudage par points s'affiche à côté du symbole du procédé de soudage dans la barre d'état :



- Souder : repousser brièvement la gâchette de la torche.
La durée de soudage correspond à la valeur indiquée au paramètre Setup Durée de soudage par points.
- Interruption temporaire du processus de soudage : repousser à nouveau la gâchette de la torche.



Soudage TIG

Sécurité



AVERTISSEMENT !

Danger en cas d'erreur de manipulation.

Risque de dommages corporels et matériels graves.

- N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des instructions de service.
 - N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des instructions de service des composants périphérique, et notamment les consignes de sécurité !
-



AVERTISSEMENT !

Une décharge électrique peut être mortelle.

Si la source de courant est branchée sur le secteur pendant l'installation, il existe un risque de dommages corporels et matériels graves.

- Réaliser des travaux sur l'appareil uniquement lorsque l'interrupteur principal de la source de courant est placé sur - O -.
 - Avant de réaliser des travaux sur l'appareil, débrancher la source de courant du secteur.
-

Préparation

- 1** Brancher la fiche secteur.



ATTENTION !

Risque de dommages corporels et matériels par décharge électrique.

Dès que l'interrupteur du secteur est en position - I -, l'électrode en tungstène de la torche de soudage est conductrice de courant.

- Veiller à ce que l'électrode en tungstène n'entre en contact ni avec des personnes, ni avec des pièces conductrices, ni avec des éléments mis à la terre (p. ex. boîtier, etc.).
-

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

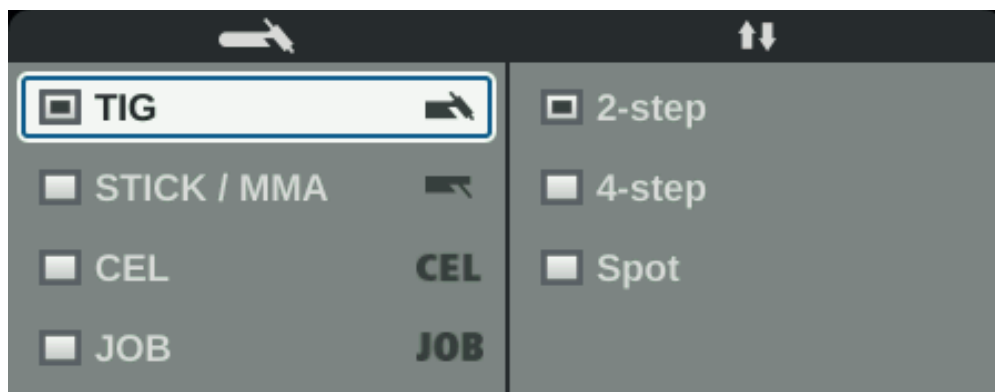
Le logo Fronius s'affiche à l'écran.

Soudage TIG

- 1 Touche Procédé de soudage/Mode de service



Les procédés de soudage et les modes de service s'affichent.



- 2 Sélectionner le procédé de soudage souhaité en tournant la molette de réglage.
- 3 Valider la sélection en appuyant sur la molette de réglage.
- 4 Sélectionner le mode de service souhaité en tournant la molette de réglage.
- 5 Valider la sélection en appuyant sur la molette de réglage.

Après un court délai ou après une pression sur la touche Procédé de soudage/Mode de service, les paramètres de soudage TIG disponibles s'affichent.

- 5 Tourner la molette de réglage : sélectionner le paramètre souhaité.
- 6 Appuyer sur la molette de réglage.

La valeur du paramètre se colore en bleu et peut maintenant être modifiée.

- 7 Tourner la molette de réglage : modifier la valeur du paramètre.
- 8 Appuyer sur la molette de réglage.
- 9 Si nécessaire, régler d'autres paramètres dans le menu Setup (détails au chapitre Réglages Setup à partir de la page 85).
- 10 Ouvrir la soupape de la bouteille de gaz.
- 11 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.

- 12 Tourner la vis de réglage située au bas du robinet détenteur jusqu'à ce que le manomètre indique la quantité de gaz voulue.

REMARQUE!

Par principe, l'ensemble des valeurs de consigne de paramètre réglées au moyen de la molette de réglage restent enregistrées jusqu'à la prochaine modification.

Ceci est également valable quand la source de courant a été déconnectée puis reconnectée entre-temps.

13 Commencer à souder (amorcer l'arc électrique)

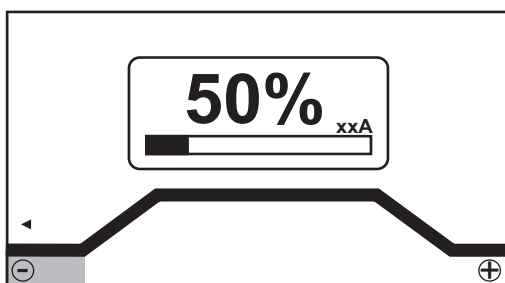
Paramètres de soudage pour le soudage TIG DC

Le paramètre de soudage Polarité est uniquement disponible sur les sources de courant MagicWave.

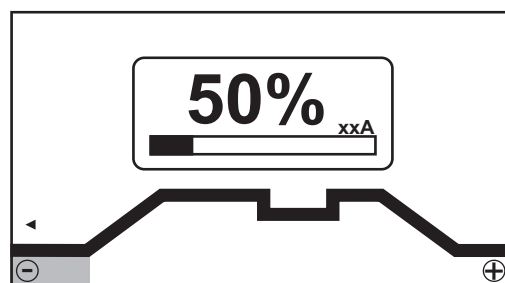
Si le paramètre de soudage Polarité est réglé sur DC, les paramètres de soudage suivants sont disponibles.

xxA = valeur de courant réelle en fonction du courant principal réglé.

Courant de démarrage



Courant de démarrage, mode 2 temps et soudage par points



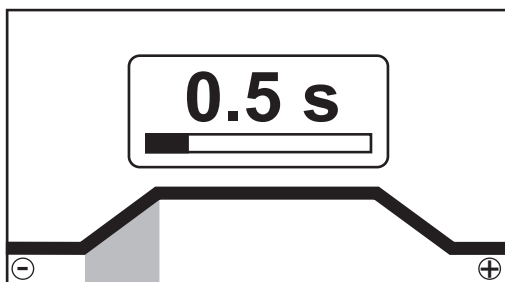
Courant de démarrage, mode 4 temps

Plage de réglage : 0 à 200 % (du courant principal)

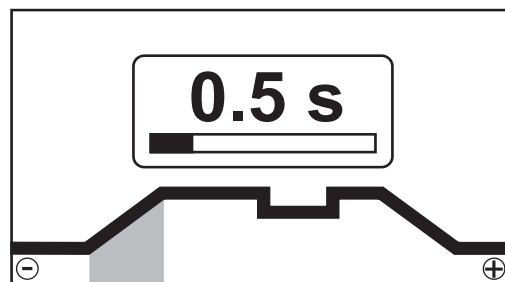
Réglage usine : 50 %

IMPORTANT ! Le courant de démarrage s'enregistre séparément pour le soudage TIG AC et le soudage TIG DC.

UpSlope



UpSlope, mode 2 temps et soudage par points



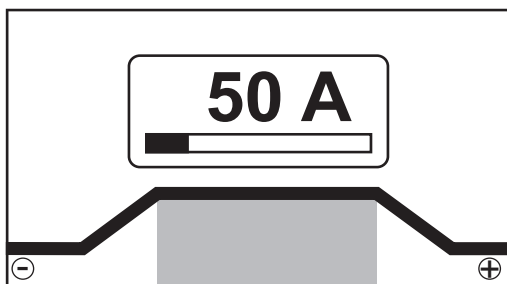
UpSlope, mode 4 temps

Plage de réglage : OFF ; 0,1 à 30,0 s

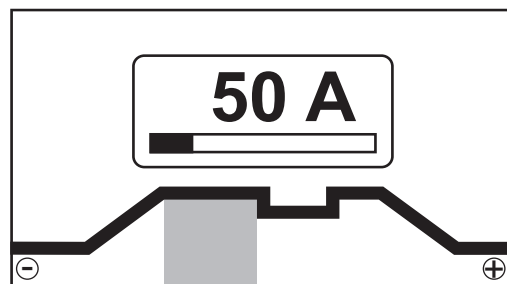
Réglage usine : 0,5 s

IMPORTANT ! La valeur UpSlope enregistrée vaut pour les modes 2 temps et 4 temps.

Courant principal (I_1)



Courant principal, mode 2 temps et soudage par points



Courant principal, mode 4 temps

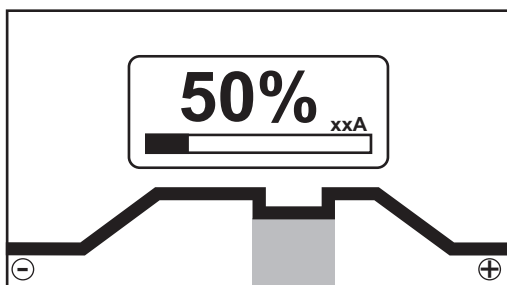
Plage de réglage : 3 à 190 ... MW 190 A, 3 à 230 ... MW / TT 230 A

Réglage usine : -

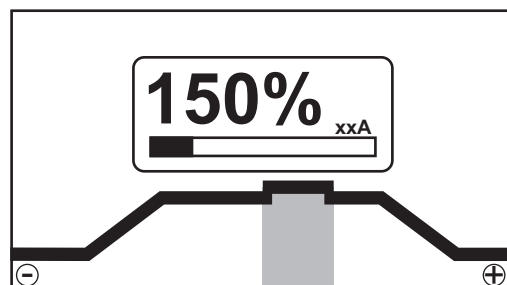
IMPORTANT ! Pour les torches de soudage à fonction up/down, il est possible de sélectionner toute la plage de réglage pendant la marche à vide de l'appareil.

Courant de descente (I_2)

uniquement en mode 4 temps



Courant de descente $I_2 < \text{Courant principal } I_1$



Courant de descente $I_2 > \text{Courant principal } I_1$

Plage de réglage : 0 à 200 % (du courant principal I_1)

Réglage usine : 50 %

$I_2 < 100 \%$

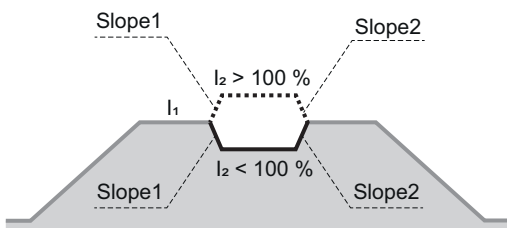
Réduction brève, adaptée de l'intensité de soudage

(par exemple en cas de changement du fil d'apport pendant le processus de soudage)

$I_2 > 100 \%$

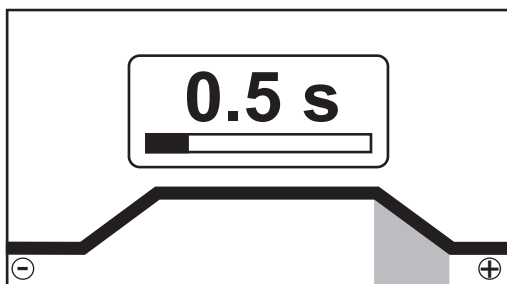
Augmentation brève, adaptée de l'intensité de soudage

(par exemple pour souder sur les points de soudage avec une puissance supérieure)

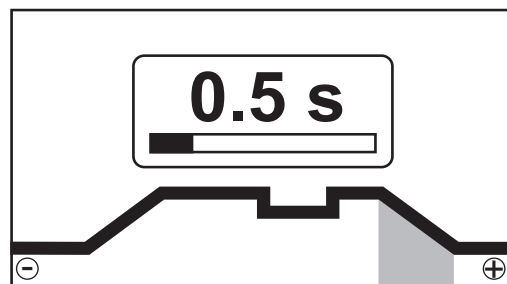


Les valeurs de Rampe1 et Rampe2 peuvent être réglées dans le menu TIG.

Évanouissement



Évanouissement, mode 2 temps et soudage par points

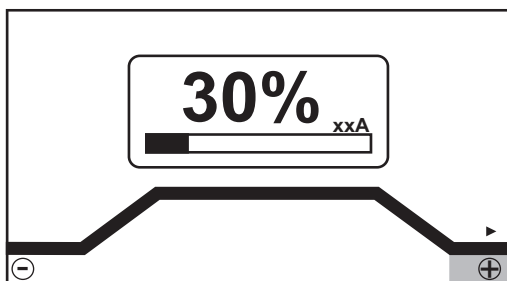


Évanouissement, mode 4 temps

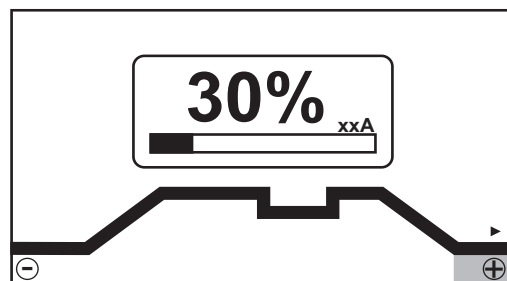
Plage de réglage : OFF ; 0,1 à 30,0 s
Réglage usine : 1,0 s

IMPORTANT ! La valeur d'évanouissement enregistrée vaut pour les modes 2 temps et 4 temps.

Courant final



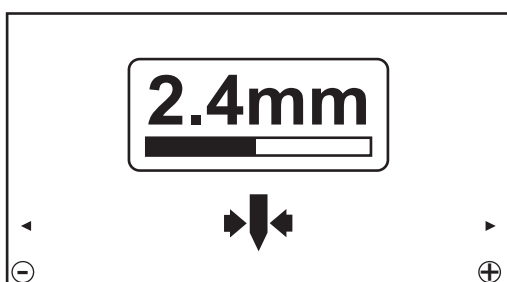
Courant final, mode 2 temps et soudage par points



Courant final, mode 4 temps

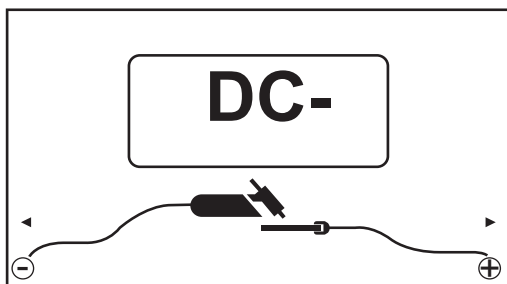
Plage de réglage : 0 à 100 % (du courant principal)
Réglage usine : 30 %

Diamètre de l'électrode



Plage de réglage : OFF ; 1,0 à 4,0 mm
Réglage usine : 2,4 mm

Polarité



Plage de réglage : DC-/AC

Réglage usine : DC-

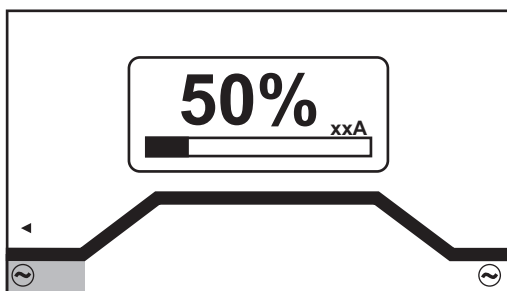
Paramètres de soudage pour le soudage TIG AC

Le paramètre de soudage Polarité est uniquement disponible sur les sources de courant MagicWave.

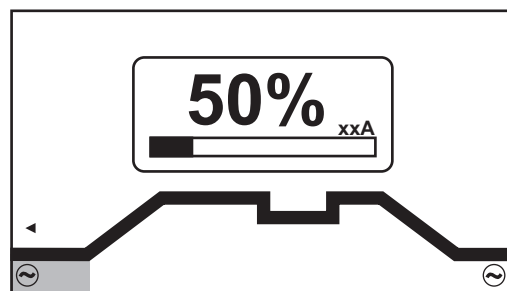
Si le paramètre de soudage Polarité est réglé sur AC, les paramètres de soudage suivants sont disponibles :

xxA = valeur de courant réelle en fonction du courant principal réglé.

Courant de démarrage



Courant de démarrage, mode 2 temps et soudage par points



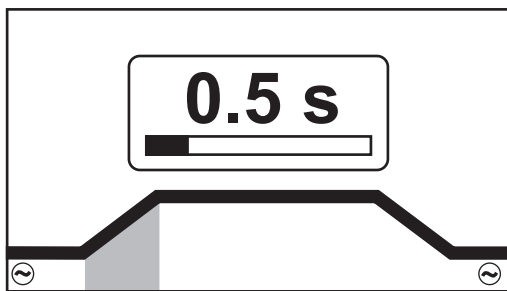
Courant de démarrage, mode 4 temps

Plage de réglage : 0 à 200 % (du courant principal)

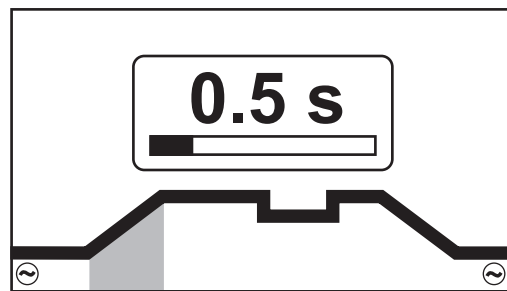
Réglage usine : 50 %

IMPORTANT ! Le courant de démarrage s'enregistre séparément pour le soudage TIG AC et le soudage TIG DC.

UpSlope



UpSlope, mode 2 temps et soudage par points



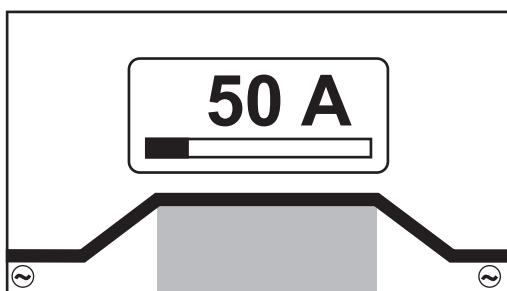
UpSlope, mode 4 temps

Plage de réglage : OFF ; 0,1 à 30,0 s

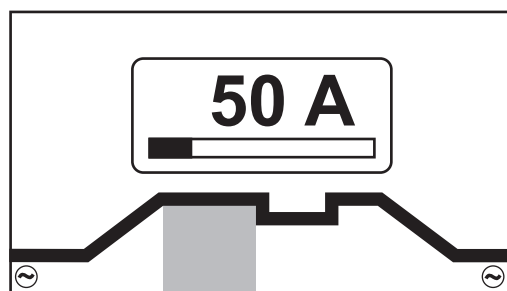
Réglage usine : 0,5 s

IMPORTANT ! La valeur UpSlope enregistrée vaut pour les modes 2 temps et 4 temps.

Courant principal (I_1)



Courant principal, mode 2 temps et soudage par points



Courant principal, mode 4 temps

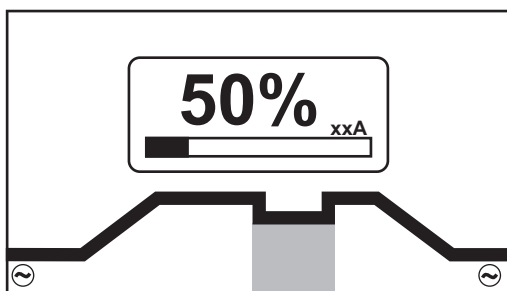
Plage de réglage : 3 à 190 ... MW 190 A, 3 à 230 ... MW / TT 230 A

Réglage usine : -

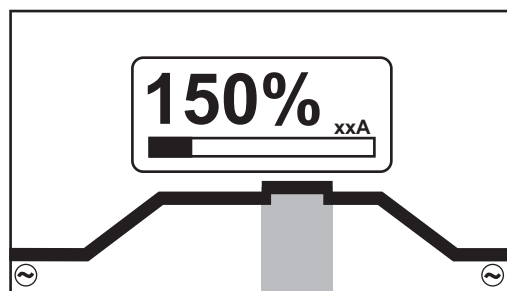
IMPORTANT ! Pour les torches de soudage à fonction up/down, il est possible de sélectionner toute la plage de réglage pendant la marche à vide de l'appareil. Pendant le processus de soudage, il est possible de corriger le courant principal par paliers de +/- 20 A.

Courant de descente (I_2)

uniquement en mode 4 temps



Courant de descente $I_2 < \text{Courant principal } I_1$



Courant de descente $I_2 > \text{Courant principal } I_1$

Plage de réglage : 0 à 200 % (du courant principal I_1)

Réglage usine : 50 %

$I_2 < 100 \%$

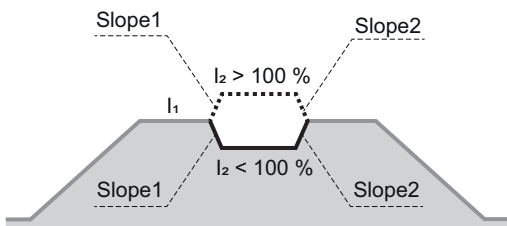
Réduction brève, adaptée de l'intensité de soudage

(par exemple en cas de changement du fil d'apport pendant le processus de soudage)

$I_2 > 100 \%$

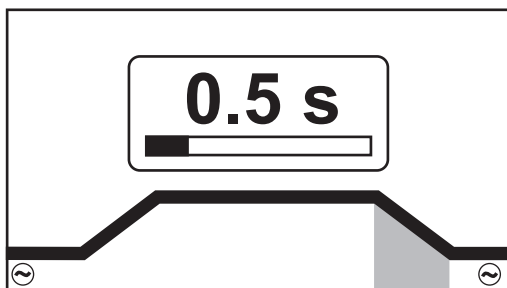
Augmentation brève, adaptée de l'intensité de soudage

(par exemple pour souder sur les points de soudage avec une puissance supérieure)

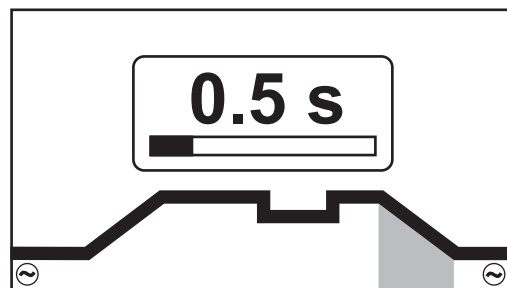


Les valeurs de Rampe1 et Rampe2 peuvent être réglées dans le menu TIG.

Évanouissement



Évanouissement, mode 2 temps et soudage par points

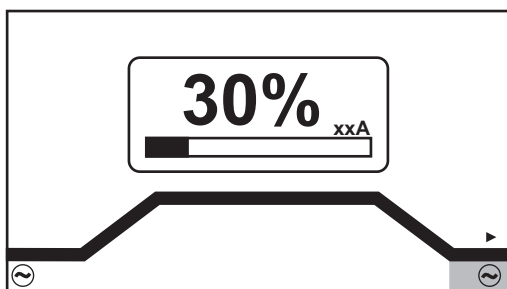


Évanouissement, mode 4 temps

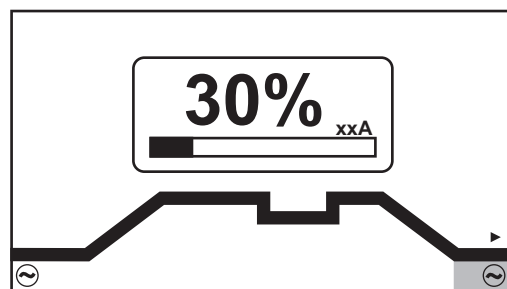
Plage de réglage : OFF ; 0,1 à 30,0 s
Réglage usine : 1,0 s

IMPORTANT ! La valeur d'évanouissement enregistrée vaut pour les modes 2 temps et 4 temps.

Courant final



Courant final, mode 2 temps et soudage par points

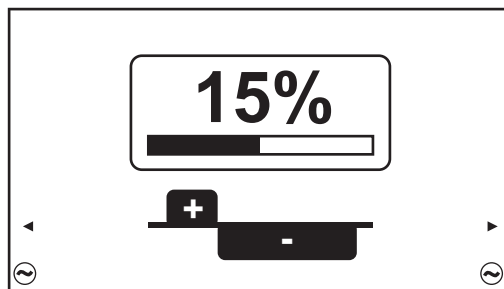


Courant final, mode 4 temps

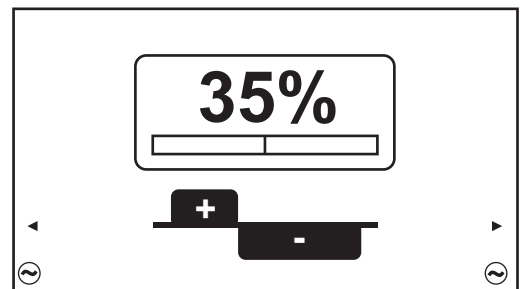
Plage de réglage : 0 à 100 % (du courant principal)
Réglage usine : 30 %

Balance

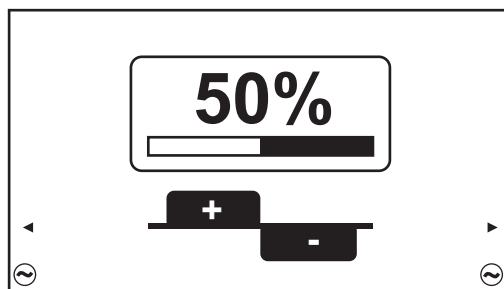
uniquement avec MagicWave



Balance = 15 %



Balance = 35 %



Balance = 50 %

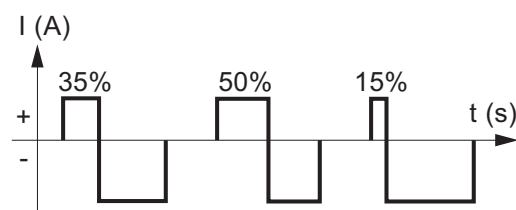
Plage de réglage : 15 à 50 %

Réglage usine : 35 %

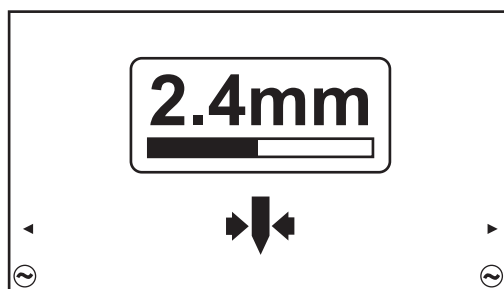
15 : performance de fusion maximum, effet de nettoyage minimum.

50 : effet de nettoyage maximum, performance de fusion minimum.

Influence du mode Balance sur la courbe de courant :



Diamètre de l'électrode

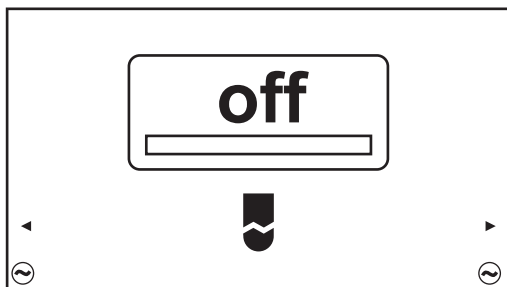


Plage de réglage : OFF ; 1,0 à 4,0 mm

Réglage usine : 2,4 mm

Mode calottes

uniquement avec MagicWave



Plage de réglage : off/on

Réglage usine : off

off

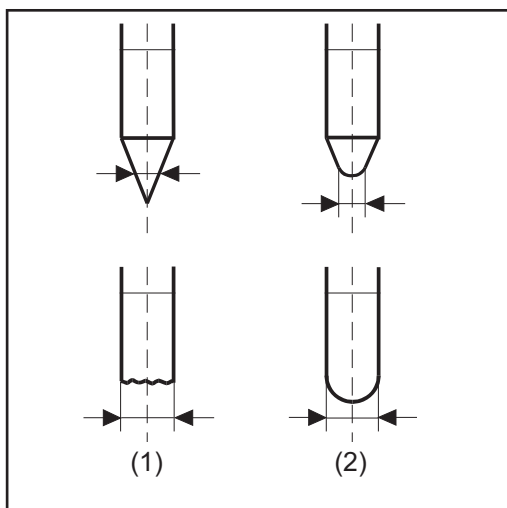
La fonction de formation de calottes automatique est désactivée

on

La calotte optimale est formée pendant le démarrage du soudage pour le diamètre d'électrode en tungstène donné.

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

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



(1) ... avant l'amorçage

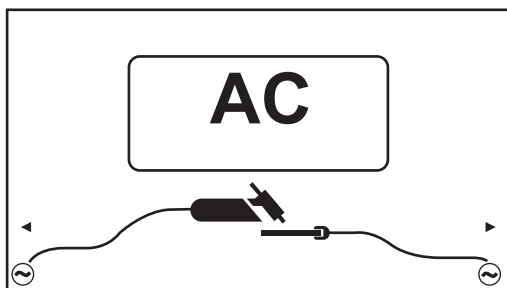
(2) ... après l'amorçage

Le mode calottes doit être activé séparément pour chaque électrode en tungstène.

REMARQUE!

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

Polarité



Plage de réglage : DC-/AC
Réglage usine : DC-

Amorcer l'arc électrique

Généralités

Les sources de courant MagicWave tiennent compte des données suivantes en vue d'un déroulement optimal de l'amorçage quand le mode opératoire de soudage TIG AC est sélectionné :

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

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



ATTENTION !

Risque de blessure dû aux effets de la peur liée à la décharge électrique.

Même si les appareils Fronius répondent à toutes les normes pertinentes, l'amorçage haute fréquence peut, dans certaines circonstances, provoquer une décharge électrique inoffensive mais perceptible.

- ▶ Utiliser les vêtements de protection prescrits, en particulier les gants !
- ▶ Utiliser uniquement des faisceaux de liaison TIG adaptés et en parfait état !
- ▶ Ne pas travailler dans des environnements humides ou mouillés !
- ▶ Faire particulièrement attention lors de travaux sur des échafaudages, sur des plateformes de travail, dans des positions de contrainte, dans des espaces étroits, difficiles d'accès ou exposés !

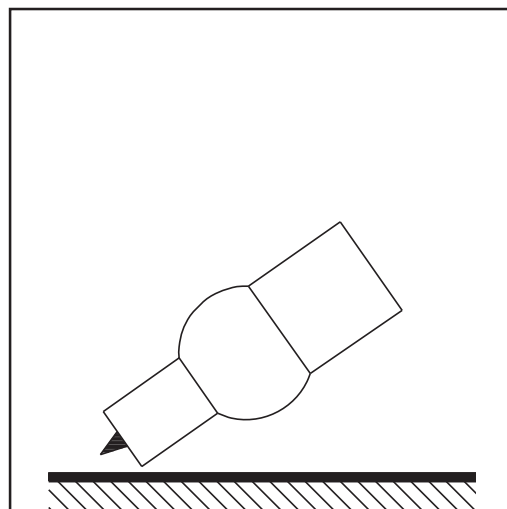
L'amorçage HF est activé si une valeur temporelle a été réglée pour le paramètre Setup Durée d'amorçage dans le menu HF.

L'indication d'amorçage HF s'affiche dans la barre d'état à l'écran.

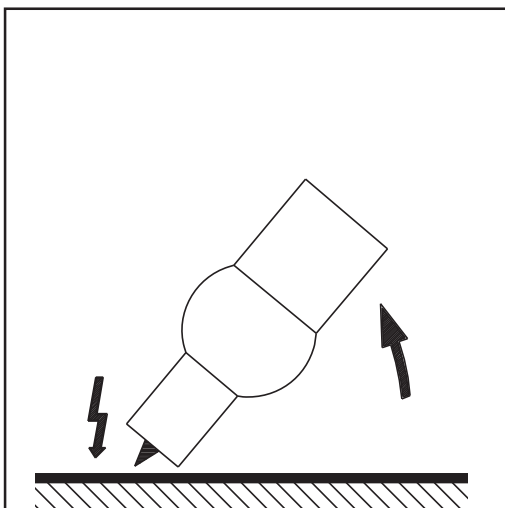


Contrairement à l'amorçage par contact, il n'y a pas de risque de salissure de l'électrode en tungstène et de la pièce à usiner avec l'amorçage HF.

Procédure à suivre pour l'amorçage HF :

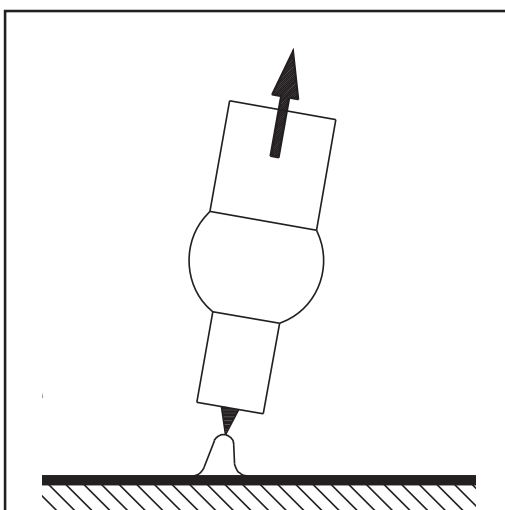


- 1 Placer la buse de gaz au point d'amorçage de manière à ce qu'il y ait un écart d'env. 2 à 3 mm (5/64 à 1/8 in.) entre l'électrode en tungstène et la pièce à souder.



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

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

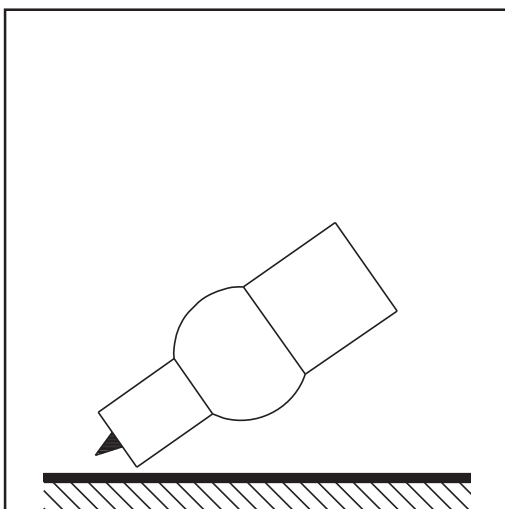


- 3** Incliner la torche de soudage en position normale
4 Réaliser la soudure

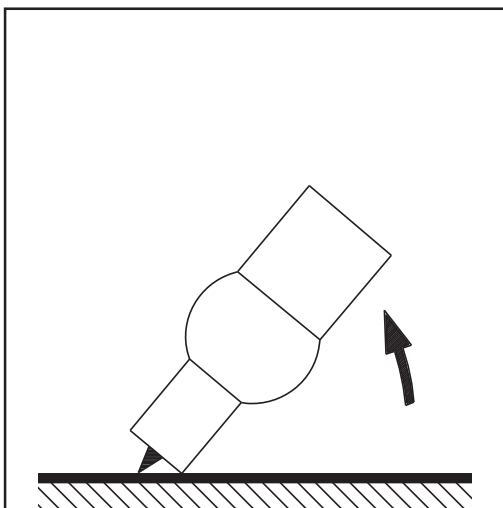
Amorçage par contact

Si le paramètre Setup Durée d'amorçage est réglé sur off, l'amorçage HF est désactivé. L'arc électrique s'amorce lorsque l'électrode en tungstène touche la pièce à souder.

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



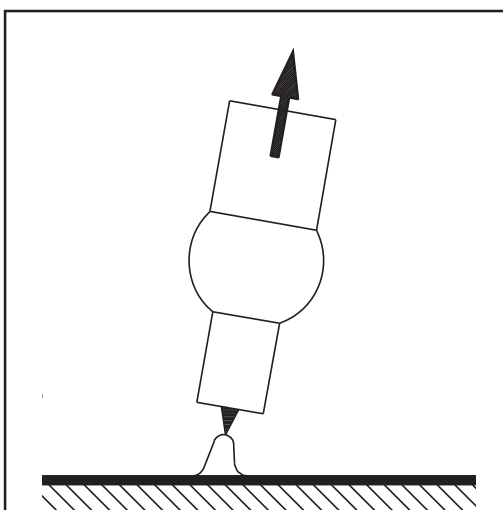
- 1** Placer la buse de gaz au point d'amorçage de manière à ce qu'il y ait un écart d'env. 2 à 3 mm (5/64 à 1/8 in.) entre l'électrode en tungstène et la pièce à usiner.



2 Actionner la gâchette de la torche.

Le gaz de protection est diffusé.

3 Redresser lentement la torche de soudage, jusqu'à ce que l'électrode en tungstène touche la pièce à souder.



4 Relever la torche de soudage et la mettre en position normale.

L'arc électrique est amorcé.

5 Réaliser la soudure.

Surcharge de l'électrode

Une surcharge de l'électrode en tungstène peut entraîner un détachement de matière au niveau de l'électrode, ceci apportant des impuretés dans le bain de fusion.



En cas de surcharge de l'électrode en tungstène, l'affichage « Électrode surchargée » s'affiche dans la barre d'état du panneau de commande.

L'indication « Électrode surchargée » dépend du diamètre d'électrode paramétré ainsi que de l'intensité de soudage.

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.

Temps de dépassement d'amorçage, mode pulsé TIG et fonction de pointage

Fonction Temps de dépassement d'amorçage

La source de courant dispose de la fonction Temps de dépassement d'amorçage.

Le prédébit de gaz démarre dès que l'on appuie sur la gâchette de torche. Ensuite, le processus d'amorçage est enclenché. Si aucun arc électrique n'apparaît dans l'intervalle de temps réglé au menu Setup, la source de courant se met hors service automatiquement.

Le réglage du paramètre Temps de dépassement d'amorçage est décrit au chapitre « Le menu HF » à partir de la page [102](#).

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 de 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 :

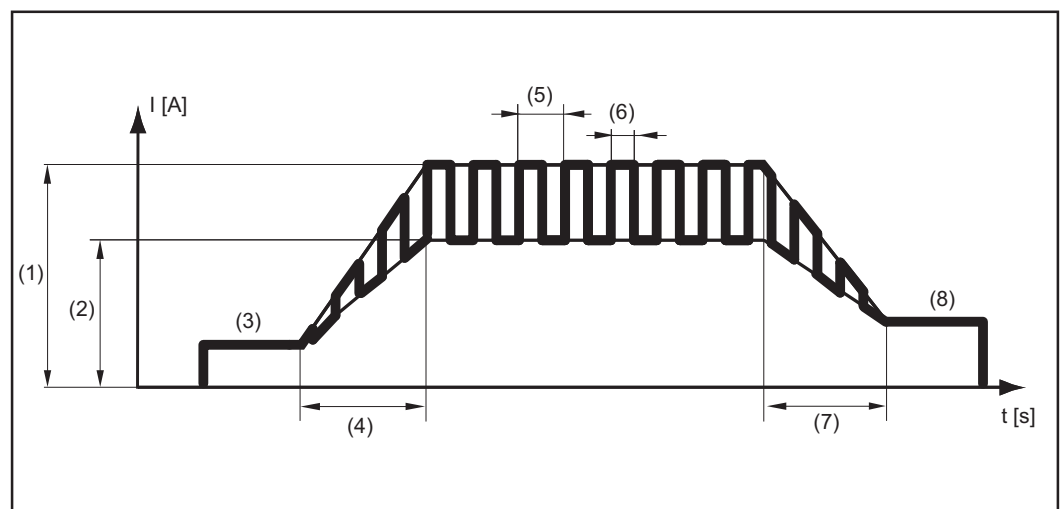
un courant de base plus faible (2) augmente après une montée rapide pour atteindre un courant d'impulsion nettement supérieur, puis retombe après un facteur de marche donné (5) au courant de base (2).

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 contraignantes ou pour souder des tôles minces.

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



Mode pulsé TIG – Intensité de soudage

Légende :

(1) Courant principal, (2) Courant de base, (3) Courant de démarrage, (4) UpSlope, (5) Fréquence d'impulsion *)
(6) Facteur de marche, (7) Évanouissement, (8) Courant final

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

Fonction de pointage

La fonction de pointage est disponible pour le procédé de soudage TIG DC.

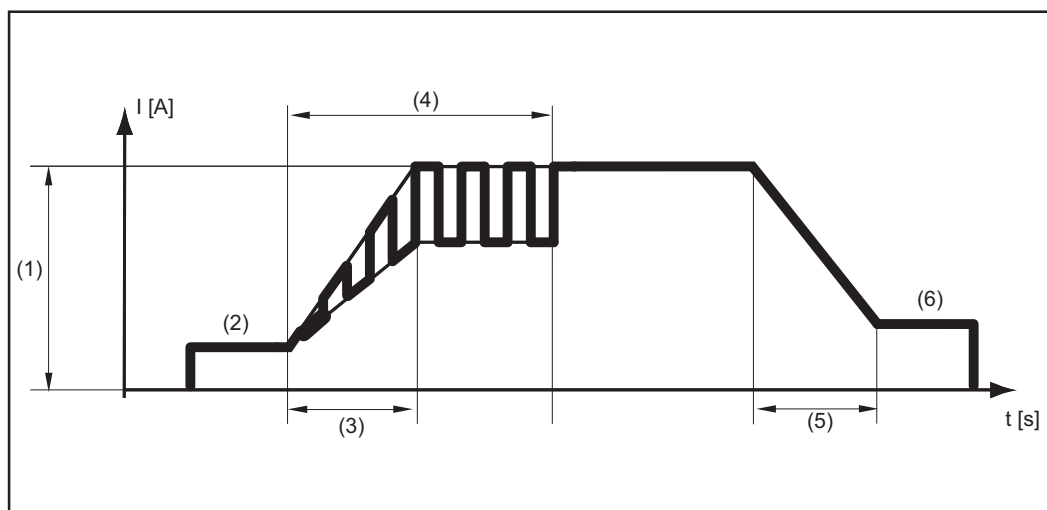
Dès qu'une durée est réglée pour le paramètre Setup Pointage (4), les modes 2 temps et 4 temps sont réglés sur la fonction de pointage. Le déroulement des modes de service reste le même.

L'indication Pointage (TAC) s'affiche dans la barre d'état à l'écran :



Pendant cette durée, une intensité de soudage pulsée est disponible pour favoriser la fusion du bain de fusion au pointage de deux composants.

Mode de fonctionnement de la fonction de pointage avec le soudage TIG DC :



Fonction de pointage – Intensité de soudage

Légende :

(1) Courant principal, (2) Courant de démarrage, (3) UpSlope, (4) Durée de l'intensité de soudage pulsée pour le procédé de pointage, (5) Évanouissement, (6) Courant final

REMARQUE!

La règle suivante s'applique pour l'intensité de soudage pulsée :

La source de courant règle automatiquement les paramètres d'impulsion en fonction du courant principal programmé (1).

Il est inutile de régler des paramètres pour les impulsions.

L'intensité de soudage pulsée commence

- à la fin de la phase de courant de démarrage (2)
- avec la phase UpSlope (3)

En fonction de la durée de pointage réglée, l'intensité de soudage pulsée peut durer jusqu'à la phase de courant final (6) (paramètre Setup Pointage (4) réglé sur « on »).

Une fois la durée de pointage écoulee, le soudage se poursuit avec une intensité de soudage constante, les paramètres d'impulsion éventuellement réglés sont disponibles.

Sécurité



AVERTISSEMENT !

Danger en cas d'erreur de manipulation.

Risque de dommages corporels et matériels graves.

- ▶ N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des instructions de service.
- ▶ N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des instructions de service des composants périphérique, et notamment les consignes de sécurité !



AVERTISSEMENT !

Une décharge électrique peut être mortelle.

Si la source de courant est branchée sur le secteur pendant l'installation, il existe un risque de dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Réaliser des travaux sur l'appareil uniquement lorsque l'interrupteur principal de la source de courant est placé sur - O -.
- ▶ Avant de réaliser des travaux sur l'appareil, débrancher la source de courant du secteur.

Préparation

- 1 Éteindre le refroidisseur le cas échéant (dans le menu Composants, régler le paramètre Setup Commande refroidisseur sur OFF).
- 2 Placer l'interrupteur secteur en position - O -.
- 3 Débrancher la fiche secteur.
- 4 Démonter la torche de soudage TIG.

IMPORTANT ! Pour choisir le type de courant adapté et le raccordement correct des câbles de mise à la masse et d'électrode, tenir compte des consignes sur l'emballage de l'électrode enrobée !

- 5 Brancher et verrouiller le câble de mise à la masse :
dans le connecteur (+) ... pour le soudage DC- (=/-)
dans le connecteur (-) ... pour le soudage DC+ (=/+).
- 6 Avec l'autre extrémité du câble de mise à la masse, établir la connexion avec la pièce à souder.
- 7 Brancher le câble de l'électrode et le verrouiller par une rotation vers la droite :
dans le connecteur (-) ... pour le soudage DC- (=/-)
dans le connecteur (+) ... pour le soudage DC+ (=/+).
- 8 Brancher la fiche secteur.



ATTENTION !

Risque de dommages corporels et matériels par décharge électrique.

Dès que l'interrupteur du secteur 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, etc.).
-

- 9 Commuter l'interrupteur du secteur en position - I -.

Le logo Fronius s'affiche à l'écran.

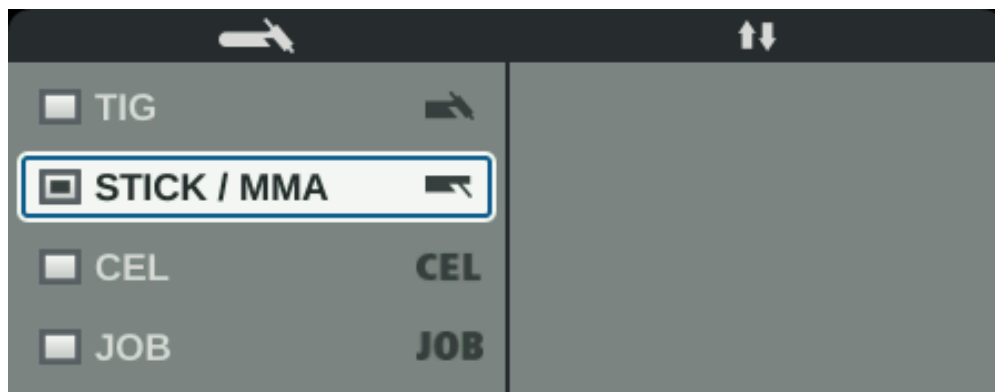
Soudage manuel à l'électrode enro- bée

- 10 Appuyer sur la touche Mode de service.



Les modes opératoires de soudage et les modes de service s'affichent.

- 2 Sélectionner le mode opératoire de soudage à l'électrode enrobée (stick/MMA) ou à l'électrode cellulosique CEL (tourner et appuyer sur la molette de réglage).



- 3 Sélectionner le paramètre polarité en tournant la molette de réglage :
DC- / DC+ / AC ... pour le soudage manuel à l'électrode enrobée
DC- / DC+ ... pour le soudage manuel à l'électrode enrobée avec des électrodes cel-
lulosiques.
- 4 Appuyer sur la molette de réglage.
- 5 Régler la polarité pour les électrodes enrobées à souder en tournant la molette de ré-
glage.
- 6 Valider la sélection en appuyant sur la molette de réglage.
- 7 Sélectionner les autres paramètres de soudage en tournant la molette de réglage
- 8 Appuyer sur la molette de réglage.

La valeur du paramètre se colore en bleu et peut maintenant être modifiée.

- 9 Tourner la molette de réglage : modifier la valeur du paramètre.
- 10 Appuyer sur la molette de réglage.
- 11 Si nécessaire, régler d'autres paramètres dans le menu Setup
(détails au chapitre Réglages Setup à partir de la page 85).

REMARQUE!

Par principe, l'ensemble des valeurs de consigne de paramètre réglées au moyen de la molette de réglage restent enregistrées jusqu'à la prochaine modification.

Ceci est également valable quand la source de courant a été déconnectée puis reconnectée entre-temps.

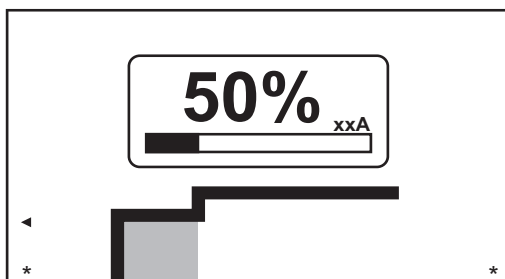
- 11 Commencer à souder.

Paramètres de soudage pour le soudage manuel à l'électrode enrobée

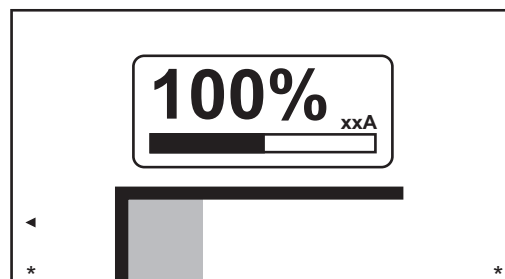
* En fonction du type de courant réglé, (+), (-) ou le symbole du courant alternatif s'affichent à cet emplacement.

xxA = valeur de courant réelle en fonction du courant principal réglé.

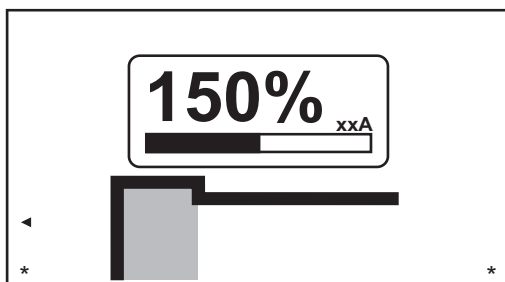
Courant de démarrage



Courant de démarrage : Courant de démarrage < Courant principal (« Soft-Start »)



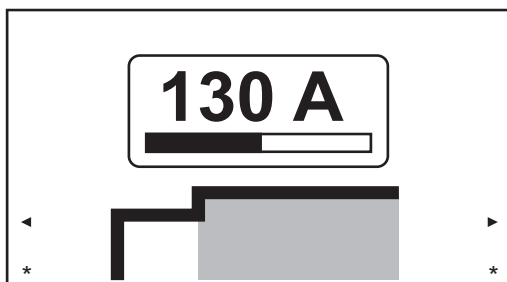
Courant de démarrage : Courant de démarrage = Courant principal



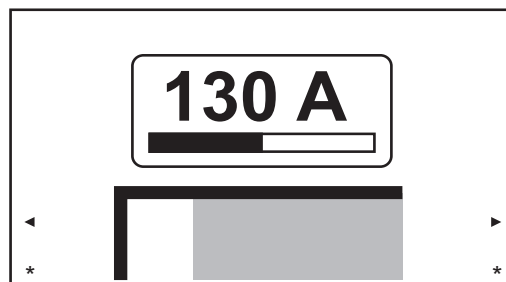
Courant de démarrage : Courant de démarrage > Courant principal (« Hot-Start »)

Plage de réglage : 0 à 200 % (du courant principal)
Réglage usine : 150 %

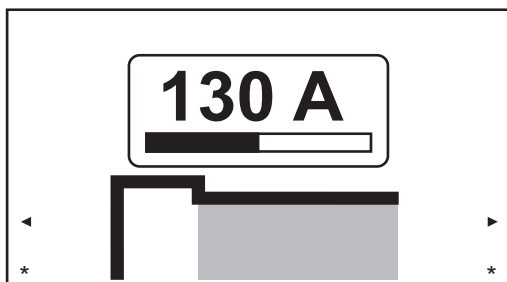
Courant principal



Courant principal : Courant de démarrage < Courant principal (« Soft-Start »)



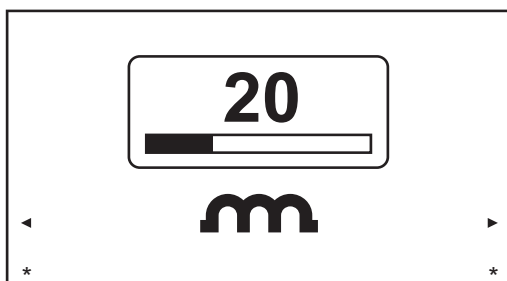
Courant principal : Courant de démarrage = Courant principal



Courant principal : Courant de démarrage > Courant principal (« Hot-Start »)

Plage de réglage : 0 à 190 A ... MW 190, 0 à 230 A ... MW / TT 230
Réglage usine : -

Dynamique



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

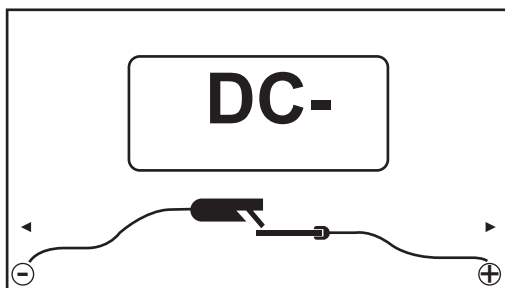
Plage de réglage : 0 à 100 % (du courant principal)
Réglage usine : 20

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

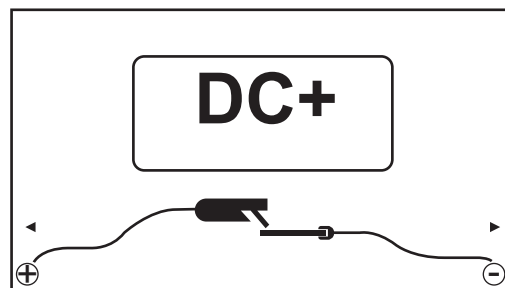
Principe de fonctionnement :

l'intensité de courant augmente pendant un bref laps de temps au moment du transfert de goutte ou en cas d'apparition 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. Ceci permet d'éviter dans une large mesure à l'électrode enrobée de rester collée.

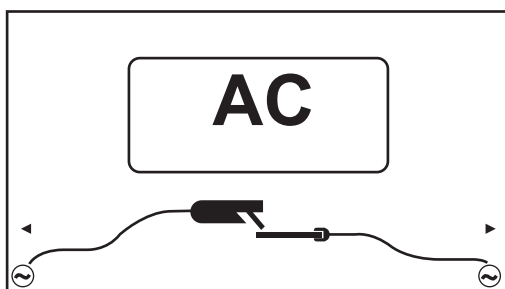
Polarité



Polarité, réglée sur DC-



Polarité, réglée sur DC+



Polarité, réglée sur AC

Plage de réglage : DC-/DC+/AC

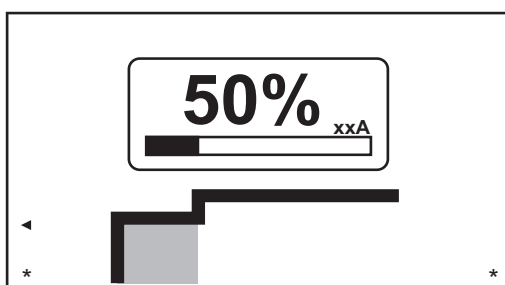
Réglage usine : DC-

Paramètres de soudage pour le soudage manuel à l'électrode enrobée avec des électrodes celluliques

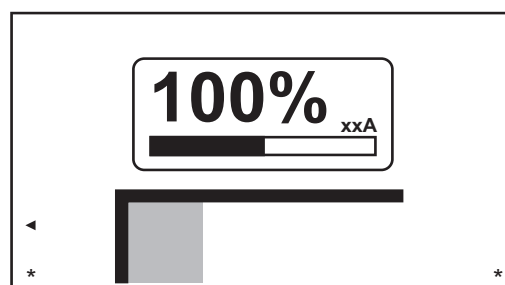
* En fonction du type de courant réglé, (+) ou (-) s'affiche à cet emplacement.

xxA = valeur de courant réelle en fonction du courant principal réglé.

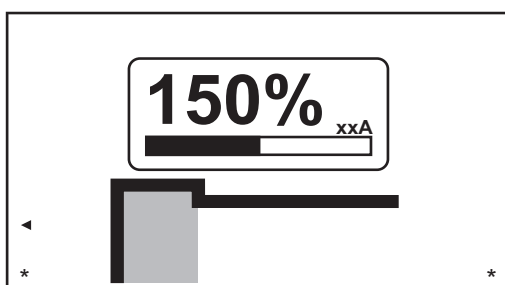
Courant de démarrage



Courant de démarrage : Courant de démarrage < Courant principal (« Soft-Start »)



Courant de démarrage : Courant de démarrage = Courant principal

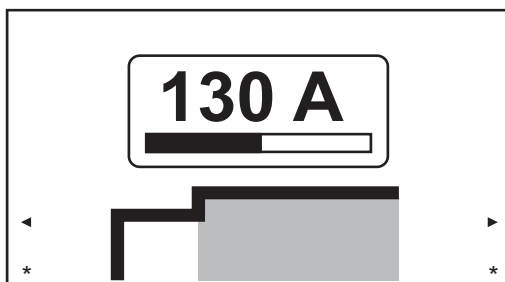


Courant de démarrage : Courant de démarrage > Courant principal (« Hot-Start »)

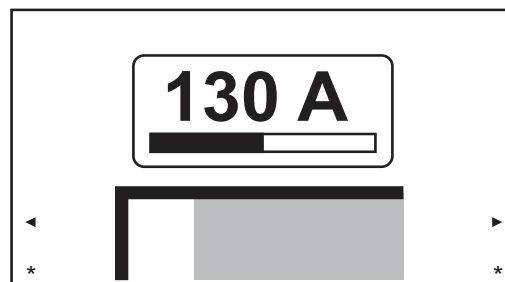
Plage de réglage : 0 à 200 % (du courant principal)

Réglage usine : 150 %

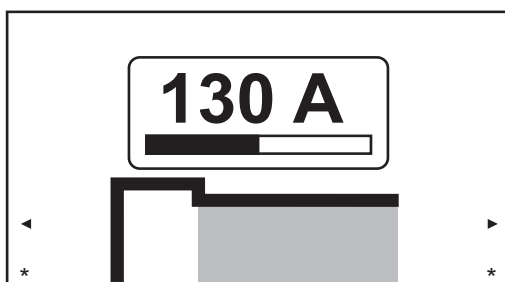
Courant principal



Courant principal : Courant de démarrage < Courant principal (« Soft-Start »)



Courant principal : Courant de démarrage = Courant principal

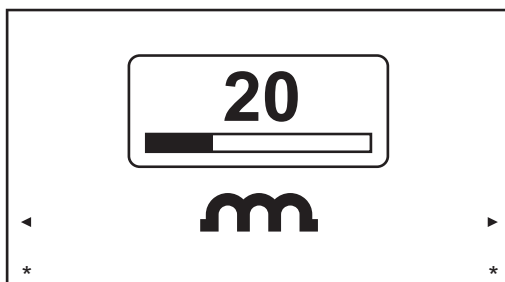


Courant principal : Courant de démarrage > Courant principal (« Hot-Start »)

Plage de réglage : 0 à 190 A ... MW 190, 0 à 230 A ... MW / TT 230

Réglage usine : -

Dynamique



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

Plage de réglage : 0 à 100 % (du courant principal) Réglage usine : 20

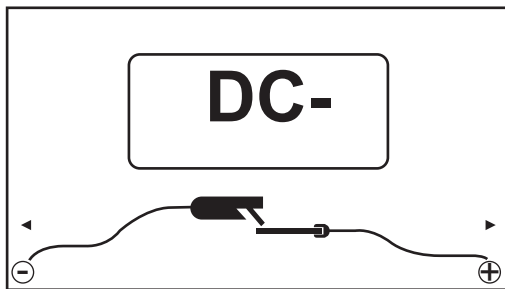
0 ... arc électrique plus doux et à plus faibles projections

100 ... arc électrique plus ferme et plus stable

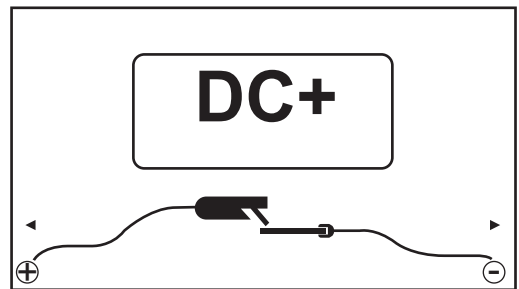
Principe de fonctionnement :

l'intensité de courant augmente pendant un bref laps de temps au moment du transfert de goutte ou en cas d'apparition 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. Ceci permet d'éviter dans une large mesure à l'électrode enrobée de rester collée.

Polarité



Polarité, réglée sur DC-



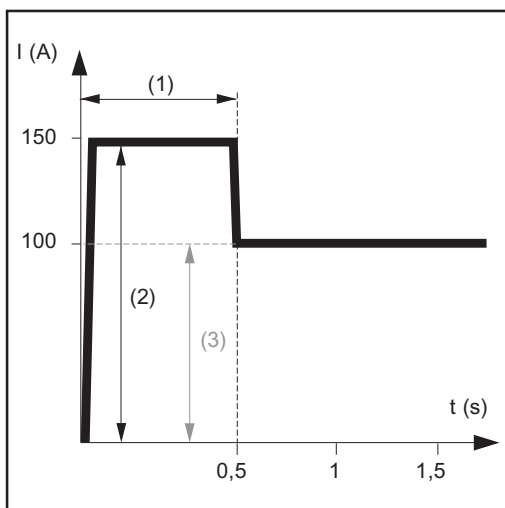
Polarité, réglée sur DC+

Plage de réglage : DC-/DC+
Réglage usine : DC-

Courant de démarrage > 100 % (Hot-Start)

Avantages

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



Exemple pour un courant de démarrage > 100 % (Hot-Start)

- (1) Temps de courant de démarrage
0-2 s, réglage usine 0,5 s
- (2) Courant de démarrage
0 à 200 %, réglage usine 150 %
- (3) Courant principal = intensité de soudage réglée I_1

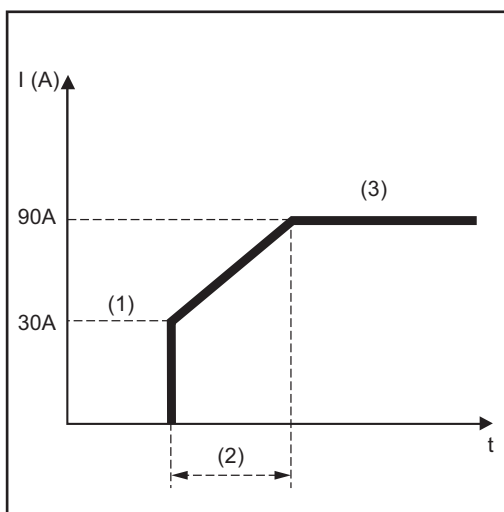
Mode de fonctionnement

L'intensité de soudage I_1 (3) est augmentée à la valeur du courant de démarrage (2) pendant le temps de courant de démarrage paramétré (1).

Le réglage du temps de courant de démarrage est réalisé dans le menu Setup.

Courant de démarrage < 100 % (Soft-Start)

Un courant de démarrage < 100 % (Soft-Start) convient pour les électrodes basiques. L'amorçage se fait avec une intensité de soudage faible. Dès que l'arc électrique est stable, l'intensité de soudage augmente en continu jusqu'à atteindre la valeur de consigne réglée pour l'intensité de soudage.



Exemple pour un courant de démarrage < 100 % (Soft-Start)

Avantages :

- Amélioration des qualités d'amorçage pour les électrodes qui s'amorcent avec une faible intensité de soudage.
- Prévention des inclusions de scories dans une large mesure.
- Réduction des projections de soudure.

- (1) Courant de démarrage
- (2) Temps de courant de démarrage
- (3) Courant principal

Le réglage du temps de courant de démarrage est réalisé dans le menu Électrode enrobée.

Fonction Anti-Stick

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

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

La fonction Anti-Stick est activée et désactivée dans le menu Électrode enrobée.

Mode EasyJob

Enregistrer des points de travail EasyJob

REMARQUE!

Les EasyJobs sont enregistrés sous les numéros 1 à 5 et peuvent également être consultés via le menu Job.

L'enregistrement d'un EasyJob écrase le job enregistré sous le même numéro !

Condition préalable :

la touche Favori doit être programmée avec les EasyJobs (voir « Programmer la touche Favori avec des EasyJobs », à partir de la page 33).

- 1 Régler le procédé de soudage, le mode de service et les paramètres de soudage.
- 2 Appuyer sur la touche Favori.

Les 5 boutons EasyJob s'ouvrent.

- 3 Tourner la molette de réglage et sélectionner l'espace mémoire souhaité.



- 4 Pour enregistrer les paramètres de soudage actuels, maintenir la molette de réglage enfoncée pendant env. 3 secondes.

Le bouton change dans un premier temps de taille et de couleur.



Après env. 3 secondes, le bouton s'affiche en vert.



Les paramètres sont enregistrés. Les paramètres enregistrés en dernier sont activés. Un EasyJob actif est représenté par un indicateur sur le bouton EasyJob.



Un emplacement mémoire occupé est affiché en noir, par ex. :

emplacement mémoire 1 ... occupé et actif

emplacement mémoire 2 ... sélectionné

emplacement mémoire 3 ... libre

emplacement mémoire 4 ... libre

emplacement mémoire 5 ... libre

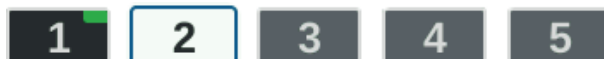


Appeler les points de travail EasyJob

- 1 Appuyer sur la touche Favori.

Les 5 boutons EasyJob s'ouvrent.

- 2 Tourner la molette de réglage et sélectionner l'espace mémoire souhaité.



- 3 Pour appeler un point de travail EasyJob enregistré, appuyer brièvement sur la molette de réglage (< 3 secondes).

Le bouton change dans un premier temps de taille et de couleur.



Les boutons EasyJob sont ensuite réduits et l'EasyJob actif s'affiche avec un indicateur.



Supprimer des points de travail EasyJob

- 1 Appuyer sur la touche Favori.

Les 5 boutons EasyJob s'ouvrent.

- 2 Tourner la molette de réglage et sélectionner l'emplacement mémoire à supprimer.



- 3 Pour supprimer un point de travail EasyJob, maintenir la molette de réglage enfoncée pendant env. 5 secondes.

Le bouton :

- change dans un premier temps de taille et de couleur ;
- après env. 3 secondes, s'affiche en vert ;
- Le point de travail enregistré est remplacé par les paramètres actuels ;
- se colore après env. 5 secondes en rouge (= supprimer).



Le point de travail EasyJob est supprimé.

Soudage en mode jobs

Sécurité



AVERTISSEMENT !

Danger en cas d'erreur de manipulation.

Risque de dommages corporels et matériels graves.

- ▶ N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des instructions de service.
 - ▶ N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des instructions de service des composants périphérique, et notamment les consignes de sécurité !
-



AVERTISSEMENT !

Une décharge électrique peut être mortelle.

Si la source de courant est branchée sur le secteur pendant l'installation, il existe un risque de dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Réaliser des travaux sur l'appareil uniquement lorsque l'interrupteur principal de la source de courant est placé sur - O -.
 - ▶ Avant de réaliser des travaux sur l'appareil, débrancher la source de courant du secteur.
-

Préparation

- 1** Monter et installer la source de courant correspondant au job à souder.
- 2** Brancher la fiche secteur.



ATTENTION !

Risque de dommages corporels et matériels par décharge électrique.

Dès que l'interrupteur du secteur est en position - I -, l'électrode en tungstène de la torche de soudage est conductrice de courant.

- ▶ Veiller à ce que l'électrode en tungstène n'entre en contact ni avec des personnes, ni avec des pièces conductrices, ni avec des éléments mis à la terre (p. ex. boîtier, etc.).
-

- 3** Commuter l'interrupteur du secteur en position - I -.

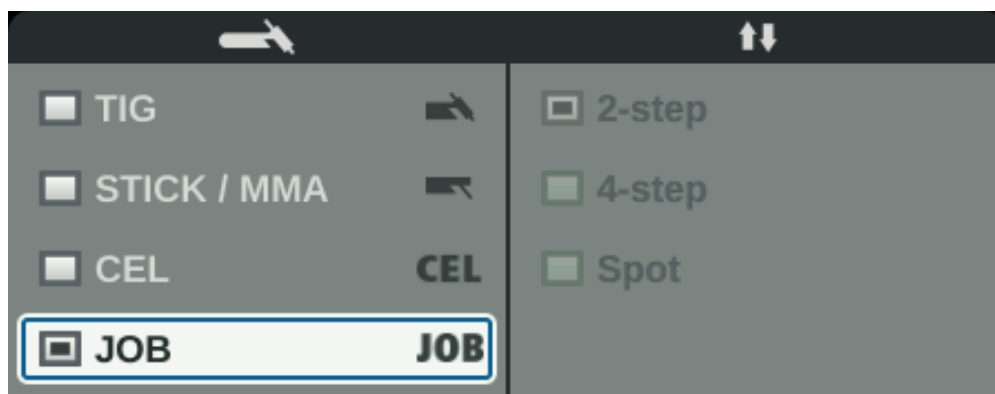
Soudage en mode Job

- 1 Appuyer sur la touche Mode de service.



Les procédés de soudage et les modes de service s'affichent.

- 2 Sélectionner « JOB » (tourner et appuyer sur la molette de réglage).



Après un court délai, les paramètres de soudage du dernier job appelé s'affichent, le numéro de job est sélectionné.

- 3 Appuyer sur la molette de réglage.

Le numéro de job peut désormais être modifié.

- 4 Sélectionner le numéro de job du job à souder (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Les paramètres de soudage du job sélectionné s'affichent, le job peut maintenant être soudé.

Réglages Setup

Le menu Setup

Généralités

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

Dans le menu Setup se trouvent :

- tous les paramètres Setup ayant un effet immédiat sur le process de soudage ;
- tous les paramètres Setup pour le pré réglage de l'installation de soudage.

L'affichage et la possibilité d'éditer les paramètres dépend du menu sélectionné et des réglages actuels pour le mode opératoire de soudage et le mode de service.

Les paramètres non pertinents pour les réglages actuels sont affichés en gris et ne peuvent pas être sélectionnés.

Accéder au menu Setup



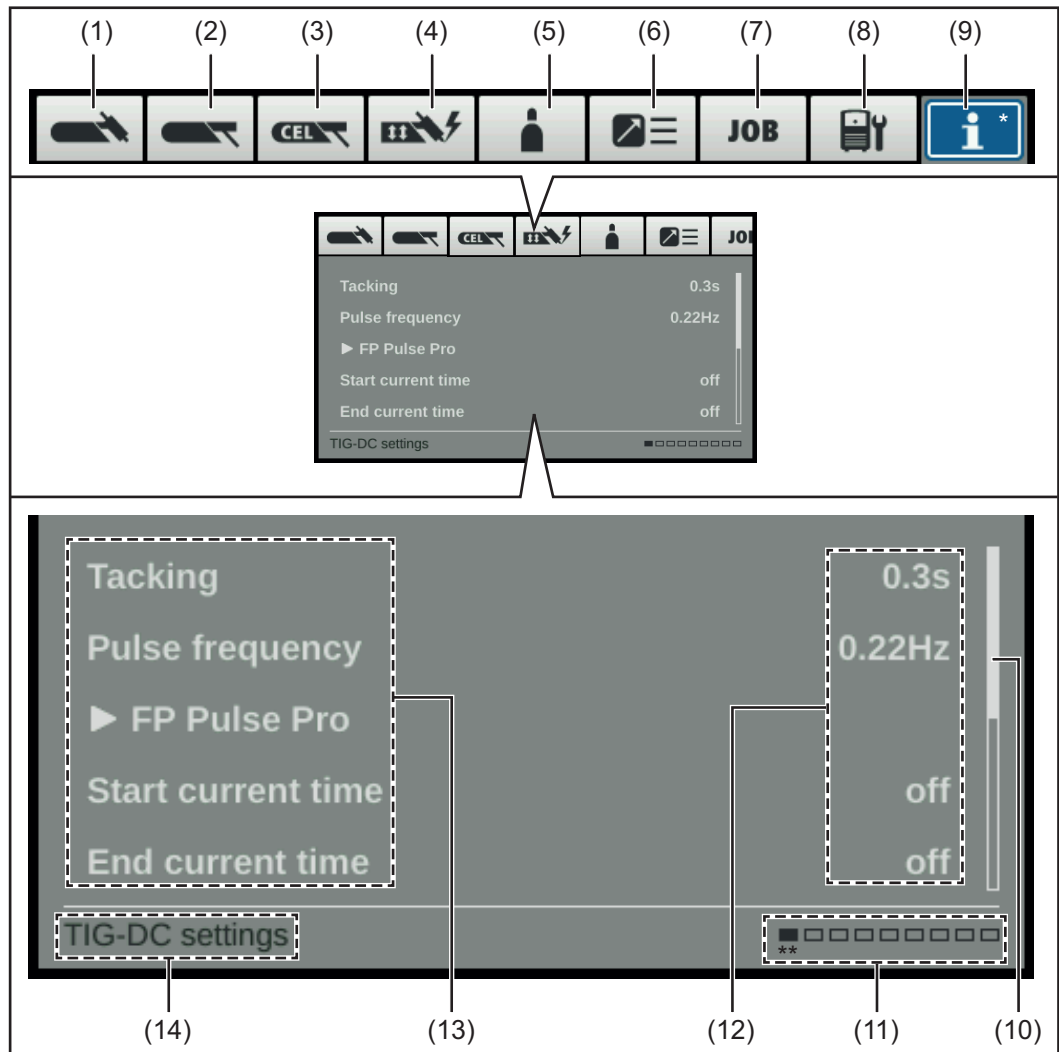
- 1** Appuyer sur la touche Menu.

Le menu Setup s'affiche.








- 2** Pour quitter le menu Setup, presser à nouveau la touche Menu.



Les paramètres de soudage actuellement réglés s'affichent.

Vue d'ensemble



Pos. Désignation

- | | | |
|-----|---|---|
| (1) | Menu TIG
pour régler les paramètres TIG pour TIG-DC et TIG-AC. |  |
| (2) | Menu Électrode enrobée
pour régler les paramètres de l'électrode enrobée. |  |
| (3) | Menu CEL
pour régler les paramètres de soudage manuel à l'électrode enrobée avec électrodes cellulosiques. |  |
| (4) | Paramètres d'amorçage et de mode de service
pour le réglage : <ul style="list-style-type: none"> - des paramètres d'amorçage ; - de la surveillance d'arc électrique ; - des préreglages du mode de service. |  |
| (5) | Menu Gaz
pour régler les paramètres du gaz de protection. |  |
| (6) | Paramètres des composants
pour régler le mode de service du refroidisseur souhaité. |  |
| (7) | Menu Job
(uniquement avec le pack de fonction FP Job) : <ul style="list-style-type: none"> - pour enregistrer, charger et supprimer des jobs ; - pour programmer la touche Favori avec des EasyJobs. |  |

-
- (8) **Préréglages** 
pour régler :
- l'affichage :
rétro-éclairage de l'écran, langues, date & heure, étendre l'affichage des paramètres ;
 - le système :
rétablir les réglages usine, réinitialiser le mot de passe du site Internet, réaliser l'ajustage R/L ;
 - le réseau :
Bluetooth actif, configurer les périphériques Bluetooth ;
 - la gestion des utilisateurs :
créer un utilisateur/aperçu, créer un rôle/aperçu, serveur CENTRUM ;
 - l'administration.
-
- (9) **Informations système** 
pour afficher les informations de l'appareil, comme la version du logiciel ou l'adresse IP (si la source de courant est intégrée à un réseau).
-
- (10) **Barre de défilement**
(avec plusieurs paramètres).
-
- (11) **Menus disponibles**
Le nombre de menus disponibles peut varier en fonction de la version du micrologiciel et des options disponibles.
-
- (12) **Valeur, unité**
-
- (13) **Paramètres Setup**
En fonction du menu sélectionné et des réglages actuels pour le procédé de soudage et le mode de service, les paramètres non pertinents sont affichés en gris et ne peuvent pas être sélectionnés.
-
- (14) **Affichage du menu actuellement sélectionné**
en fonction des réglages actuels pour le procédé de soudage et le mode de service.
-
- * Menu actuellement sélectionné pour l'édition (fond bleu).
** Position du menu actuellement sélectionné

Modifier les menus et les paramètres



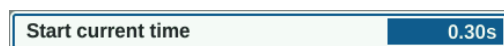
Menu sélectionné



Paramètre sélectionné



Changer le menu



Régler les paramètres

Sélectionner le menu

Si un paramètre est sélectionné (cadre bleu, fond blanc) :

- 1** Tourner la molette de réglage jusqu'à ce que le menu supérieur du paramètre soit sélectionné.
- 2** Tourner la molette de réglage.

Le menu sélectionné s'affiche avec un fond bleu.

- 3** Tourner la molette de réglage et sélectionner le menu souhaité (fond bleu).

Régler les paramètres

- 4** Appuyer sur la molette de réglage dans le menu sélectionné.

Le premier paramètre du menu est sélectionné.

- 5** Tourner la molette de réglage et sélectionner le paramètre souhaité

- 6** Appuyer sur la molette de réglage pour modifier le paramètre.

La valeur du paramètre s'affiche avec un fond bleu.

- 7** Tourner la molette de réglage et régler la valeur du paramètre.

La valeur modifiée du paramètre est directement enregistrée.

- 8** Appuyer sur la molette de réglage pour pouvoir sélectionner d'autres paramètres.

Paramètres dans le menu TIG DC

Pointage

Fonction de pointage – Durée de l'intensité de soudage pulsée au début du processus de pointage.

off / 0,1 à 9,9 s / on
Réglage usine : off

on

L'intensité de soudage pulsée est maintenue jusqu'à la fin du processus de pointage.

0,1 à 9,9 s

Le temps réglé commence avec la phase UpSlope. Une fois cette durée écoulée, le soudage continue avec l'intensité de soudage constante, les paramètres d'impulsions éventuellement réglés sont disponibles.

off

Fonction de pointage hors service.



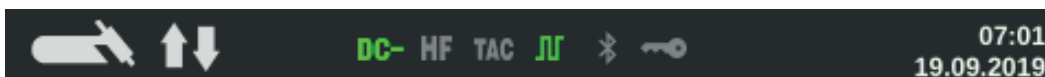
Le voyant Pointage (TAC) s'affiche dans la barre d'état à l'écran tant qu'une valeur a été réglée.

Fréquence d'impulsion

off / 0,20 à 2 000 Hz (10 000 Hz avec l'option FP Pulse Pro)
Réglage usine : off

IMPORTANT ! Si la fréquence d'impulsion est réglée sur « off », les paramètres Courant de base et Facteur de marche ne peuvent pas être sélectionnés.

La fréquence d'impulsion réglée est également reprise pour le courant de descente.



Le voyant Impulsions s'affiche dans la barre d'état à l'écran tant qu'une valeur est indiquée pour la fréquence d'impulsion.

FP Pulse Pro

Pour régler les paramètres Courant de base et Facteur de marche.

Courant de base

0 à 100 % (du courant principal I_1)
Réglage usine : 50 %

Facteur de marche

Rapport entre la durée d'impulsion et la durée du courant de base à la fréquence d'impulsion définie

10 à 90 %
Réglage usine : 50 %

Allure de courbe des impulsions

Pour optimiser la pression d'arc électrique

Rectangulaire/Rectangulaire adoucie/Sinus

Réglage usine : Rectangulaire

Rectangulaire :

tracé purement rectangulaire ;

arc électrique un peu plus bruyant. Modifications rapides du courant

Utilisation lors du soudage orbital par exemple

Rectangulaire adoucie :

tracé rectangulaire à raideur de flanc réduite, pour la réduction du bruit par rapport au tracé purement rectangulaire ;

utilisation universelle

Sinus :

tracé sinusoïdal (réglage standard pour un arc électrique silencieux et stable) ;

Utilisation pour les soudures de coins et pour le rechargement par soudure

L'optimisation de la pression d'arc électrique entraîne :

- un meilleur écoulement du bain de fusion (soudures bout à bout et de coins améliorées) ;
- une augmentation ou une diminution du courant lente (le matériau d'apport ou le bain de fusion ne sont pas repoussés, spécialement pour les soudures d'angle, les aciers hautement alliés ou les applications de rechargement par soudure) ;
- une réduction du niveau sonore lors du soudage grâce à l'allure de courbe arrondie.

Allure de courbe de courant de base

Pour optimiser la pression d'arc électrique

Rectangulaire/Rectangulaire adoucie/Sinus

Réglage usine : Rectangulaire

Rectangulaire :

tracé purement rectangulaire ;

arc électrique un peu plus bruyant. Modifications rapides du courant

Utilisation lors du soudage orbital par exemple

Rectangulaire adoucie :

tracé rectangulaire à raideur de flanc réduite, pour la réduction du bruit par rapport au tracé purement rectangulaire ;

utilisation universelle

Sinus :

tracé sinusoïdal (réglage standard pour un arc électrique silencieux et stable) ;

Utilisation pour les soudures de coins et pour le rechargement par soudure

Temps de courant de démarrage

Le temps de courant de démarrage indique la durée de la phase de courant de démarrage.

off / 0,01 à 30,0 s

Réglage usine : off

IMPORTANT ! Le temps de courant de démarrage n'est valable que pour le mode 2 temps et le soudage par points. En mode 4 temps, la durée de la phase de courant d'amorçage se détermine au moyen de la gâchette de torche.

Temps de courant final

Le temps de courant final indique la durée de la phase de courant final.

off / 0,01 à 30 s

Réglage usine : off

IMPORTANT ! Le temps de courant final n'est valable que pour le mode 2 temps et le soudage par points. En mode 4 temps, la durée de la phase de courant final se détermine au moyen de la gâchette de torche (paragraphe « Modes de service TIG »).

Rampe de courant de descente

Pour régler les paramètres Courant de descente Rampe1 et courant de descente Rampe2

Courant de descente Rampe1

off / 0,01 à 30 s

Réglage usine : off

La saisie d'une valeur temporelle pour le paramètre Courant de descente Rampe1 entraîne une réduction ou une augmentation progressive et à court terme du courant, de façon lente et adaptée.

Cela permet de limiter les effets négatifs sur la soudure et le composant, notamment pour les applications avec aluminium.

Courant de descente Rampe2

off / 0,01 à 30 s

Réglage usine : off

La saisie d'une valeur temporelle pour le paramètre Courant de descente Rampe2 entraîne un ajustement progressif, lent et adapté du courant de descente à l'intensité de soudage.

En cas d'augmentation du courant par exemple, la température du bain de fusion augmente lentement et progressivement. Cela permet un échappement du gaz du bain de fusion et réduit les pores lors du soudage d'aluminium.

Durée de soudage par points

(uniquement lorsque le mode de service Soudage par points est réglé)

0,02 à 120 s

Réglage usine : 5,0 s

Paramètre dans le menu TIG AC

Fréquence d'impulsion

off / 0,20 à 2 000 Hz (10 000 Hz avec l'option FP Pulse Pro)
Réglage usine : off

IMPORTANT ! Si la fréquence d'impulsion est réglée sur « off », les paramètres Courant de base et Facteur de marche ne peuvent pas être sélectionnés.

La fréquence d'impulsion réglée est également reprise pour le courant de descente.



Le voyant Impulsions s'affiche dans la barre d'état à l'écran tant qu'une valeur est indiquée pour la fréquence d'impulsion.

FP Pulse Pro

Pour régler les paramètres Courant de base et Facteur de marche.

Courant de base

0 à 100 % (du courant principal I_1)
Réglage usine : 50 %

Facteur de marche

Rapport entre la durée d'impulsion et la durée du courant de base à la fréquence d'impulsion définie

10 à 90 %
Réglage usine : 50 %

Temps de courant de démarrage

(uniquement en mode 2 temps et lors du soudage par points)

Le temps de courant de démarrage indique la durée de la phase de courant de démarrage.

off / 0,01 à 30,0 s
Réglage usine : off

IMPORTANT ! Le temps de courant de démarrage n'est valable que pour le mode 2 temps et le soudage par points. En mode 4 temps, la durée de la phase de courant d'amorçage se détermine au moyen de la gâchette de torche.

Temps de courant final

(uniquement en mode 2 temps et lors du soudage par points)

Le temps de courant final indique la durée de la phase de courant final.

off / 0,01 à 30 s
Réglage usine : off

IMPORTANT ! Le temps de courant final n'est valable que pour le mode 2 temps et le soudage par points. En mode 4 temps, la durée de la phase de courant final se détermine au moyen de la gâchette de torche (paragraphe « Modes de service TIG »).

Rampe de courant de descente

Pour régler les paramètres Courant de descente Rampe1 et courant de descente Rampe2

Courant de descente Rampe1

off / 0,01 à 30 s

Réglage usine : off

La saisie d'une valeur temporelle pour le paramètre Courant de descente Rampe1 entraîne une réduction ou une augmentation progressive et à court terme du courant, de façon lente et adaptée.

Cela permet de limiter les effets négatifs sur la soudure et le composant, notamment pour les applications avec aluminium.

Courant de descente Rampe2

off / 0,01 à 30 s

Réglage usine : off

La saisie d'une valeur temporelle pour le paramètre Courant de descente Rampe2 entraîne un ajustement progressif, lent et adapté du courant de descente à l'intensité de soudage.

En cas d'augmentation du courant par exemple, la température du bain de fusion augmente lentement et progressivement. Cela permet un échappement du gaz du bain de fusion et réduit les pores lors du soudage d'aluminium.

Durée de soudage par points

(uniquement lorsque le mode de service Soudage par points est réglé)

0,02 à 120 s

Réglage usine : 5,0 s

Fréquence AC

Syn / 40 à 250 Hz

Réglage usine : 60 Hz

Syn

Réglage pour le soudage synchrone (soudage des deux côtés en même temps avec 2 sources de courant)

Pour le soudage synchrone la fréquence AC doit être réglée sur « Syn » sur les deux sources de courant.

Le soudage synchrone est utilisé pour les matériaux épais, pour atteindre un taux de dépôt élevé ainsi que pour réduire les inclusions.

IMPORTANT ! En raison de la phase de tension d'entrée, la synchronisation des deux sources de courant peut ne pas s'effectuer correctement.

Le cas échéant, débrancher les fiches secteur des sources de courant, les tourner de 180° et les raccorder à nouveau au réseau électrique.

Fréquence basse

Arc électrique doux et étendu avec apport d'énergie superficiel.

Fréquence élevée

Arc électrique focalisé avec apport d'énergie profond.

Influence de la fréquence AC sur la courbe de courant :



Écart d'intensité AC

-70 à +70 %

Réglage usine : 0 %

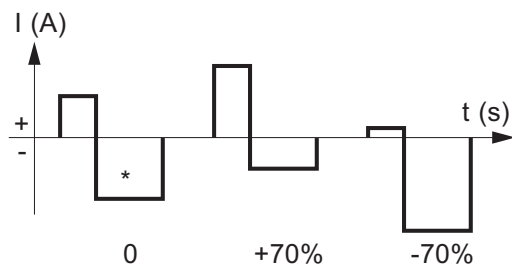
+70 %

Arc électrique étendu avec apport d'énergie superficiel.

-70 %

Arc électrique concentré, apport d'énergie profond, grande vitesse de soudage.

Influence de l'écart d'intensité AC sur la courbe de courant :



* Réglage usine : 0 (correspond à un décalage de 10 % dans le négatif)

Allure de courbe de demi-onde positive

Rectangulaire/Rectangulaire adoucie/Triangle/Sinus

Réglage usine : Sinus

Rectangulaire

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

Rectangulaire adoucie

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

Triangulaire

Cours triangulaire

Sinus

Cours sinusoïdal (réglage standard pour un arc électrique silencieux)

Allure de courbe de demi-onde négative

Rectangulaire/Rectangulaire adoucie/Triangle/Sinus
Réglage usine : Rectangulaire adoucie

Rectangulaire

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

Rectangulaire adoucie

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

Triangulaire

Cours triangulaire

Sinus

Cours sinusoïdal (réglage standard pour un arc électrique silencieux et stable)

Le menu Électrode enrobée

Paramètres du menu Électrode enrobée

Temps de courant de démarrage

Hot-Start

0,0 à 2,0 s

Réglage usine : 0,5 s

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

Avantages :

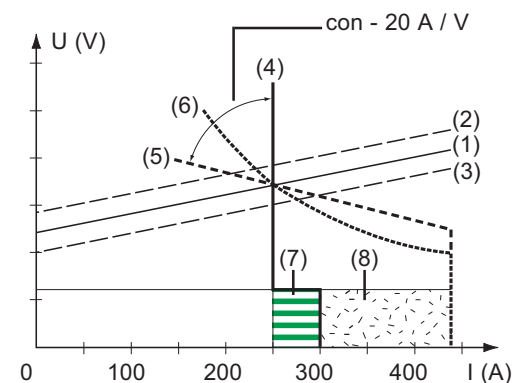
- Amélioration des caractéristiques d'amorçage, même pour les électrodes dont les caractéristiques laissent à désirer
- Meilleure fusion du matériau de base durant la phase de démarrage, donc moins de points froids
- Prévention des inclusions de scories dans une large mesure

Caractéristique

pour sélectionner les caractéristiques.

constante I / 0,1 à 20,0 A/V / constante P

Réglage usine : Constante I



Caractéristiques réglables

- (1) Droite de travail pour électrode enrobée
- (2) Droite de travail pour électrode enrobée en cas de hauteur d'arc augmentée
- (3) Droite de travail pour électrode enrobée en cas de hauteur d'arc réduite
- (4) Caractéristique avec réglage de paramètre Constante I (intensité de soudage constante).
- (5) Caractéristique avec réglage de paramètre 0,1 à 20,0 (caractéristique tombante à inclinaison réglable).
- (6) Caractéristique avec réglage de paramètre Constante P (puissance de soudage constante).

(7) Exemple de dynamique réglée avec caractéristique (4) sélectionnée

(8) Exemple de dynamique réglée avec caractéristique (5) ou (6) sélectionnée

Constante I (intensité de soudage constante)

- Si la caractéristique est réglée sur Constante I, l'intensité de soudage reste constante indépendamment de la tension de soudage. Cela donne une caractéristique verticale (4).
- Ce réglage convient particulièrement bien aux électrodes au rutile, aux électrodes basiques, au gougeage (pour le gougeage, régler la dynamique sur 100).

0,1 à 20,0 A/V (caractéristique tombante à inclinaison réglable)

- Il est possible de régler une caractéristique tombante (5) avec le réglage 0,1 à 20,0. La plage de réglage s'étend de 0,1 A/V (très raide) à 20 A/V (très plat).
- Le réglage d'une caractéristique plate (5) n'est recommandé que pour les électrodes cellulosiques.

REMARQUE!

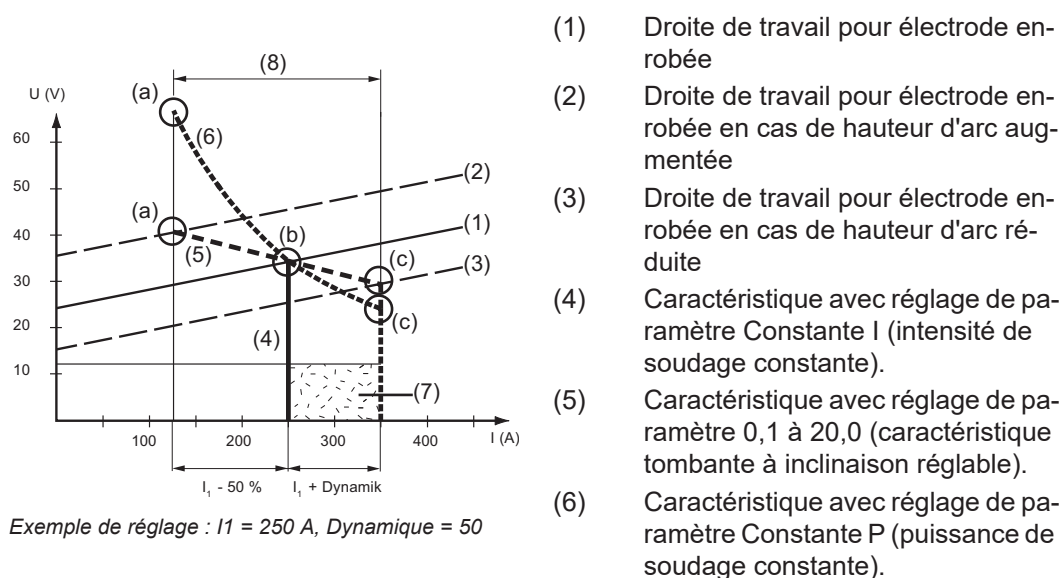
En cas de réglage d'une caractéristique plate (5), régler la dynamique à une valeur plus élevée.

Constante P (puissance de soudage constante)

- Si la caractéristique est réglée sur Constante P, la puissance de soudage reste constante indépendamment de la tension et de l'intensité de soudage. Cela donne une caractéristique hyperbolique (6).
- Ce réglage convient particulièrement bien aux électrodes cellulosiques.

REMARQUE!

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



- (1) Droite de travail pour électrode enrobée
- (2) Droite de travail pour électrode enrobée en cas de hauteur d'arc augmentée
- (3) Droite de travail pour électrode enrobée en cas de hauteur d'arc réduite
- (4) Caractéristique avec réglage de paramètre Constante I (intensité de soudage constante).
- (5) Caractéristique avec réglage de paramètre 0,1 à 20,0 (caractéristique tombante à inclinaison réglable).
- (6) Caractéristique avec réglage de paramètre Constante P (puissance de soudage constante).

- (7) Exemple de dynamique réglée avec caractéristique (4) sélectionnée
- (8) Exemple de dynamique réglée avec caractéristique (5) ou (6) sélectionnée
- (a) Point de travail avec hauteur d'arc élevée
- (b) Point de travail avec intensité de soudage I_1 réglée.
- (c) Point de travail avec hauteur d'arc réduite

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

En fonction de l'intensité de soudage (I) réglée, le point d'intersection (point de travail) des caractéristiques (4), (5) et (6) est décalé le long de la droite de travail (1). Le point de travail renseigne sur la tension et l'intensité de soudage actuelles.

En cas de réglage fixe de l'intensité de soudage (I_1), le point de travail peut se déplacer le long des caractéristiques (4), (5) et (6), en fonction de la tension de soudage momentanée.

La tension de soudage U dépend de la hauteur d'arc.

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

Avec les caractéristiques (5) et (6), si la valeur de réglage reste la même pour I_1 , l'intensité de soudage (I) augmente ou diminue également en fonction de la tension de soudage.

Tension de rupture

Limitation de la tension de soudage

20 à 90 V

Réglage usine : 20 V

En principe, la hauteur d'arc électrique dépend de la tension de soudage. Pour mettre fin au soudage, il est habituellement nécessaire de relever nettement l'électrode enrobée. Ce paramètre limite la tension de soudage à une valeur qui permet d'arrêter le processus de soudage en ne relevant que légèrement l'électrode enrobée.

REMARQUE!

Si le processus de soudage est souvent interrompu involontairement pendant le processus de soudage, régler le paramètre Tension de rupture sur une valeur plus élevée.

Anti-Stick

on/off

Réglage usine : on

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

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

Fréquence AC

uniquement pour le soudage AC à l'électrode enrobée (paramètre de soudage Polarité = AC)

40 à 250 Hz

Réglage usine : 60 Hz

Paramètres dans le menu CEL

Temps de courant de démarrage

Hot-Start

0,0 à 2,0 s

Réglage usine : 0,5 s

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 durant la phase de démarrage, donc moins de points froids
- Prévention des inclusions de scories dans une large mesure

Tension de rupture

Limitation de la tension de soudage

20 à 90 V

Réglage usine : 20 V

En principe, la hauteur d'arc électrique dépend de la tension de soudage. Pour mettre fin au soudage, il est habituellement nécessaire de relever nettement l'électrode enrobée. Ce paramètre limite la tension de soudage à une valeur qui permet d'arrêter le processus de soudage en ne relevant que légèrement l'électrode enrobée.

REMARQUE!

Si le processus de soudage est souvent interrompu involontairement pendant le processus de soudage, régler le paramètre Tension de rupture sur une valeur plus élevée.

Anti-Stick

on/off

Réglage usine : on

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

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

Paramètres d'amorçage et de mode de service

Paramètres d'amorçage

Amorçage haute fréquence

on / off / Touche HF / Externe
Réglage usine : on

on

L'amorçage haute fréquence au début du soudage est activé.

off

Pas d'amorçage haute fréquence au début du soudage.

Dans ce cas, le début du soudage s'effectue par amorçage par contact.

Touche HF

Le process de soudage est amorcé lorsque l'électrode en tungstène touche brièvement la pièce à souder. L'amorçage haute fréquence démarre après l'écoulement du temps de retard de l'amorçage HF réglé.

Externe

Démarrage avec un outil d'amorçage externe, par ex soudage plasma.



Le voyant Amorçage HF s'affiche dans la barre d'état à l'écran tant que le paramètre Amorçage HF est réglé sur on.

ATTENTION !

Risque de blessure dû aux effets de la peur liée à la décharge électrique.

Même si les appareils Fronius répondent à toutes les normes pertinentes, l'amorçage haute fréquence peut, dans certaines circonstances, provoquer une décharge électrique inoffensive mais perceptible.

- ▶ Utiliser les vêtements de protection prescrits, en particulier les gants !
- ▶ Utiliser uniquement des faisceaux de liaison TIG adaptés et en parfait état !
- ▶ Ne pas travailler dans des environnements humides ou mouillés !
- ▶ Faire particulièrement attention lors de travaux sur des échafaudages, sur des plateformes de travail, dans des positions de contrainte, dans des espaces étroits, difficiles d'accès ou exposés !

Temps de retard de l'amorçage HF

Durée après laquelle l'amorçage haute fréquence démarre suite au contact entre l'électrode en tungstène et la pièce à souder.

0,1 à 5,0 s

Réglage usine : 1,0 s

Amorçage avec polarité inversée (Reversed Polarity Ignition)

(uniquement pour les sources de courant MagicWave)

Pour un amorçage optimal lors du soudage TIG DC, la polarité s'inverse brièvement au début du soudage. Les électrons sortent de la pièce à usiner et rencontrent l'électrode en tungstène. Un réchauffement rapide de l'électrode en tungstène s'ensuit – c'est une des conditions essentielles pour des caractéristiques d'amorçage optimales.

off/on
Réglage usine : off

IMPORTANT ! L'amorçage avec polarité inversée (Reversed Polarity Ignition) n'est pas recommandé pour les soudures de tôles fines.

Surveillance d'arc électrique

Dépassement du temps d'amorçage

Durée jusqu'à la mise hors circuit de sécurité après échec de l'amorçage.

0,1 à 9,9 s
Réglage usine : 5 s

IMPORTANT ! Le dépassement du temps d'amorçage est une fonction de sécurité et ne peut pas être désactivé.

Vous trouverez la description de la fonction Dépassement du temps d'amorçage au chapitre « Soudage TIG ».

Temps de filtrage de coupure de l'arc électrique

Durée jusqu'à la mise hors circuit de sécurité suite à une coupure de l'arc électrique.

Si aucun flux de courant n'apparaît dans le temps réglé après une coupure de l'arc électrique, la source de courant se met hors service automatiquement.

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

0,00 à 2,00 s
Réglage usine : 0,20 s

Surveillance de coupure de l'arc électrique

Réaction lorsqu'aucun flux de courant n'apparaît pendant le temps de coupure de l'arc électrique.

ignorer/erreur
Réglage usine : ignorer

ignorer
L'interruption est ignorée.

erreur
Un message d'erreur à acquitter apparaît sur la source de courant.

Préréglages du mode de service

Gâchette de torche

Démarrage du soudage grâce à la gâchette de torche.

on/off

Réglage usine : on

on

Le démarrage du soudage est réalisé grâce à la gâchette de la torche.

off

Le démarrage du soudage est réalisé par contact de l'électrode en tungstène avec la pièce à souder ;

spécialement adapté aux torches de soudage sans gâchette, déroulement de l'amorçage en fonction des paramètres d'amorçage.



Dans la barre d'état de l'écran, le symbole de désactivation de la gâchette de torche est affiché, la sélection du mode de service est désactivée.

Tension de coupure de l'arc électrique

pour le réglage d'une valeur de tension, pour laquelle le soudage peut être arrêté en soulevant légèrement la torche de soudage TIG.

Plus la valeur de tension de coupure est élevée, plus l'arc électrique peut être soulevé.

La valeur de la tension de coupure de l'arc électrique est enregistrée en même temps pour le mode 2 temps, le mode 4 temps et le mode de service avec une pédale de commande à distance.

Si le paramètre « gâchette de torche » est réglé sur « off », la valeur est enregistrée séparément.

off / 6,0 à 90,0 V

Réglage usine : off

Sensibilité Comfort Stop

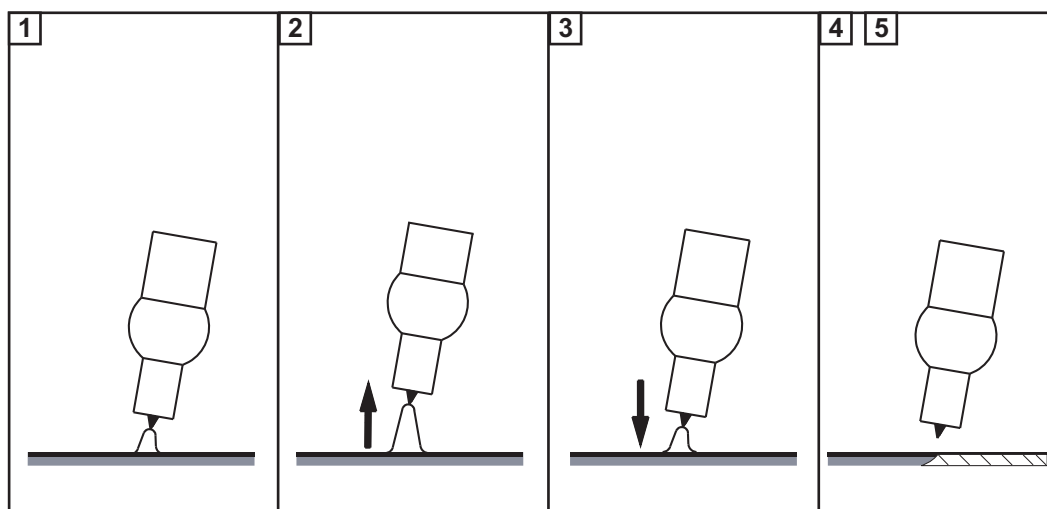
Ce paramètre est disponible uniquement lorsque le paramètre « gâchette de torche » est réglé sur « off ».

off / 0,1 à 10,0 V

Réglage usine : off

À la fin du soudage, l'intensité de soudage se déconnecte automatiquement dès que la hauteur d'arc augmente nettement. On empêche ainsi l'arc électrique de s'allonger inutilement en relevant la torche de soudage TIG.

Déroulement :



1 Soudage

2 À la fin du soudage, lever brièvement la torche de soudage

L'arc électrique s'allonge nettement.

3 Baisser la torche de soudage

- L'arc électrique est nettement réduit.
- La fonction Comfort Stop est déclenchée

4 Maintenir la hauteur de la torche de soudage

- L'intensité de soudage décroît de façon linéaire (évanouissement)
- L'arc électrique s'éteint

IMPORTANT ! Le réglage de l'évanouissement est fixe et ne peut pas être modifié.

5 Relever la torche de soudage de la pièce à souder.

Le menu Gaz

Paramètres du menu Gaz

Pré-débit de gaz

Durée du pré-débit de gaz

0,0 à 9,9 s

Réglage usine : 0,4 s

Post-débit de gaz

Durée du post-débit de gaz

auto / 0 à 60 s

Réglage usine : auto

auto

En fonction du diamètre de l'électrode et de l'intensité de soudage, la source de courant calcule le post-débit de gaz optimal et le règle automatiquement.

Paramètres du menu Composants

Mode de service refroidisseur

pour commander un refroidisseur

eco / auto / on / off

Réglage usine : auto

auto

Le refroidisseur commence à fonctionner au début du soudage (le ventilateur et la pompe à réfrigérant fonctionnent en permanence).

À la fin du soudage, le refroidisseur fonctionne encore pendant 2 minutes. Lorsque les 2 minutes se sont écoulées, le refroidisseur se met hors service.

on

Fonctionnement continu

Dès que la source de courant est actionnée, le refroidisseur commence à fonctionner (le ventilateur et la pompe à réfrigérant fonctionnent en permanence).

off

Ne fonctionne pas, même si l'opération de soudage commence.

eco

La pompe à réfrigérant commence à fonctionner au début du soudage.

Le ventilateur s'allume dès que la température est de 40° C (104 °F) au retour du réfrigérant (uniquement en association avec le capteur de flux et de température optionnel).

Lors du remplissage du faisceau de liaison de torche de soudage, la pompe à réfrigérant fonctionne pendant 10 secondes dès que le débit est supérieur à 0,7 l/min.

À la fin du soudage, le refroidisseur fonctionne encore pendant 15 secondes. Dès que la température est inférieure à 40 °C au retour du réfrigérant, le refroidisseur se met hors service.

Le temps de fonctionnement par inertie maximum est de 2 minutes.

Temps de filtrage contrôleur de débit

(uniquement lorsque le capteur de flux et de température optionnel est disponible sur le refroidisseur)

pour régler la durée entre la réaction du contrôleur de débit et l'émission d'un message d'avertissement

5 à 25 s

Réglage usine : 10 s

Limite d'avertissement débit du refroidisseur

(uniquement lorsque le capteur de flux et de température optionnel est disponible sur le refroidisseur)

Lorsque ce paramètre est activé, un avertissement est généré si la valeur réglée n'est pas atteinte.

off / 0,75 / 0,8 / 0,85 / 0,9 / 0,95

Réglage usine : off

Vider/remplir le faisceau de liaison de torche de soudage

(uniquement en association avec un refroidisseur Multicontrol CU 600t /MC ou CU 600t MV /MC)

Fonction de vidage et de remplissage du faisceau de liaison de torche de soudage, p. ex. lors du changement du col de cygne.

Les deux fonctions sont décrites en détail ci-après.

Vider le faisceau de liaison de torche de soudage

Conditions préalables au vidage du faisceau de liaison de torche de soudage :

- Refroidisseur MultiControl disponible
- Mode de service du refroidisseur = eco ou auto
- La source de courant ne doit pas se trouver en mode soudage
- Le faisceau de liaison de torche de soudage ne doit pas être en cours de remplissage via la fonction « Remplir le faisceau de liaison de torche de soudage »
- Le col de cygne doit être monté
- Le faisceau de liaison de torche de soudage doit être raccordé correctement

Le vidage du faisceau de liaison de torche de soudage peut être démarré via le menu Setup de la source de courant ou par une combinaison de touches sur la torche de soudage TIG.

Démarrage via le menu Setup

- 1 Accéder au menu Setup

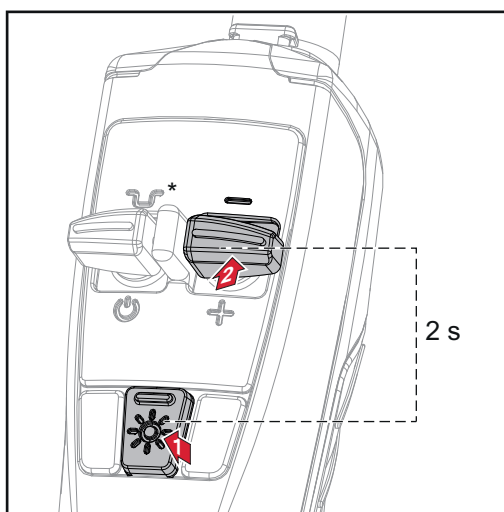


- 2 Sélectionner les réglages composants.



- 3 Sélectionner « Vider/remplir le faisceau de liaison de torche de soudage » : Tourner et appuyer sur la molette de réglage.
- 4 S'assurer que la torche de soudage est correctement raccordée.
- 5 Sélectionner « Démarrer ».

Démarrage par une combinaison de touches sur la torche de soudage



* Appuyer sur la touche « Abaissement intermédiaire » pour interrompre la procédure

- 1 Appuyer sur la touche DEL et la maintenir enfoncée.
- 2 Maintenir la touche Down (-) appuyée pendant 2 secondes.

Si la température du réfrigérant est trop élevée, une phase de refroidissement est lancée. Durant cette phase de refroidissement, la DEL clignote 2x par seconde sur la torche de soudage.

Le processus de vidage démarre ensuite. Le processus de vidage dure environ 30 secondes. Durant ce processus de vidage, la DEL clignote 1x par seconde sur la torche de soudage.

Une fois le vidage effectué avec succès, une confirmation s'affiche.

Le col de cygne peut désormais être changé.

Désactiver la source de courant avant de changer le faisceau de liaison de torche de soudage.

IMPORTANT ! Il n'est pas possible d'effectuer un soudage lors du vidage du faisceau de liaison de torche de soudage !

Remplir le faisceau de liaison de torche de soudage

Conditions préalables au remplissage du faisceau de liaison de torche de soudage :

- Refroidisseur MultiControl disponible
- Mode de service du refroidisseur = eco ou auto
- Le faisceau de liaison de torche de soudage ne doit pas être en cours de vidage via la fonction « Vider le faisceau de liaison de torche de soudage »
- Le faisceau de liaison de torche de soudage doit être raccordé correctement
- Le col de cygne doit être monté

Le remplissage du faisceau de liaison de torche de soudage peut être lancé via le menu Setup de la source de courant ou par une combinaison de touches sur la torche de soudage TIG.

Démarrage via le menu Setup

- 1 Accéder au menu Setup



- 2 Sélectionner les réglages composants.



- 3 Sélectionner « Vider/remplir le faisceau de liaison de torche de soudage » : Tourner et appuyer sur la molette de réglage.

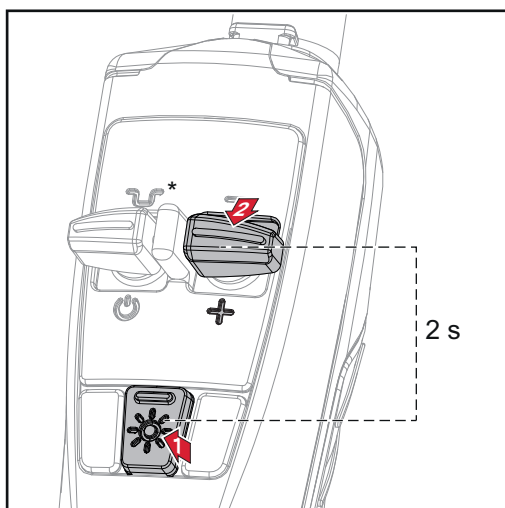
Un message s'affiche lorsque le faisceau de liaison de torche de soudage est vide.

- 4 S'assurer que la torche de soudage est correctement raccordée et que le col de cygne est monté.

- 5 Appuyer sur la touche Contrôle gaz.



Démarrage par une combinaison de touches sur la torche de soudage



- 1** Appuyer sur la touche DEL et la maintenir enfoncée.
- 2** Maintenir la touche Up (+) appuyée pendant 2 secondes

* Appuyer sur la touche « Abaissement intermédiaire » pour interrompre la procédure

Le processus de remplissage démarre. Le remplissage du faisceau de liaison de torche de soudage dure env. 30 secondes. Durant ce processus de remplissage, la DEL clignote 1x par seconde sur la torche de soudage.

Une fois le remplissage effectué avec succès, une confirmation s'affiche.

IMPORTANT ! Avant de commencer un nouveau travail de soudage, vérifier le mode de service du refroidisseur et le régler éventuellement sur les valeurs requises pour la soudure.

Enregistrer job

Lors de l'enregistrement de jobs, les procédés de soudage et tous les réglages effectués pour les paramètres ainsi que dans les menus Setup correspondants sont enregistrés. Il est donc impératif de prendre également en compte les paramètres dans les menus Setup lors de la création de jobs.

Les jobs peuvent être enregistrés de 2 manières.

- 1 Régler le procédé de soudage, le mode de service, les paramètres de soudage et les paramètres Setup.

Enregistrer un job via le menu Job

- 2 Appuyer sur la touche Menu.



- 3 Tourner la molette de réglage et sélectionner le menu Job.
- 4 Appuyer sur la molette de réglage.
- 5 Tourner la molette de réglage et sélectionner « Enregistrer job ... ».
- 6 Appuyer sur la molette de réglage.

Enregistrer un job via la molette de réglage

- 2 Maintenir la molette de réglage enfoncée pendant plus de 3 secondes.

Les paramètres principaux sont présentés dans une vue d'ensemble.

- 7 Sélectionner « Continuer » (tourner et appuyer sur la molette de réglage).
- 8 Tourner la molette de réglage :
écraser le job existant
(une fois la molette de réglage pressée, une question de sécurité correspondante apparaît)

ou

Créer un nouveau job

Une fois la molette de réglage pressée, le premier numéro de job libre apparaît.

- 9 Sélectionner le numéro de job (tourner et appuyer sur la molette de réglage).
- 10 Sélectionner « Continuer » (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Le clavier s'affiche.

- 11 Tourner et appuyer sur la molette de réglage pour saisir le nom du job.
- 12 Sélectionner « Continuer » (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Une confirmation d'enregistrement du job s'affiche.

- 13 Sélectionner « Terminer » (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Charger un job

La fonction de chargement de job permet de charger les données d'un job enregistré ou de charger des EasyJobs dans les paramètres de soudage.
Les données correspondantes du job peuvent être soudées, modifiées ou enregistrées comme nouveau job ou EasyJob.

- 1 Appuyer sur la touche Menu.



- 2 Tourner la molette de réglage et sélectionner le menu Job.
- 3 Appuyer sur la molette de réglage.
- 4 Tourner la molette de réglage et sélectionner « Charger job ... ».
- 5 Appuyer sur la molette de réglage.

La liste des jobs s'affiche.

- 6 Sélectionner le job à charger (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Une information de chargement du job s'affiche.

- 7 Sélectionner « Oui » (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Le job est chargé dans les paramètres de soudage.

Supprimer un job

- 1 Appuyer sur la touche Menu.



- 2 Tourner la molette de réglage et sélectionner le menu Job.
- 3 Appuyer sur la molette de réglage.
- 4 Tourner la molette de réglage et sélectionner « Supprimer job ... ».
- 5 Appuyer sur la molette de réglage.

La liste des jobs s'affiche.

- 6 Sélectionner le job à supprimer (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Un avertissement de suppression du job s'affiche.

- 7 Sélectionner « Oui » (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Le job est supprimé.

EasyJobs sur touche Favori

La procédure pour programmer la touche Favori avec les EasyJobs est décrite à la page [33](#).

Vue d'ensemble Les « Préréglages » contiennent les sections suivantes :

Affichage

- Rétro-éclairage
- Langues
- Heure & date
- Afficher les données système
- Étendre l'affichage des paramètres

Système

- Configuration de la source de courant
- Réinitialiser sur les réglages d'usine
- Réinitialiser le mot de passe du site Internet
- Réaliser l'ajustage R/L

Réseau

- Bluetooth actif
- Configurer les périphériques Bluetooth

Gestion des utilisateurs

- Créer utilisateur/Aperçu
- Créer rôle/Aperçu
- Serveur CENTRUM

Administration

- Trial license

Indication

Rétro-éclairage

Rétro-éclairage

pour régler la luminosité de l'écran.

Unité-

Plage de réglage 0 à 10

Réglage usine 10

Régler le rétro-éclairage :

- 1** Préréglages/Affichage/Rétro-éclairage
- 2** Appuyer sur la molette de réglage.
- 3** Sélectionner l'intensité de rétro-éclairage souhaitée (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Langues

Langue

Plage de réglage : en fonction de la version du logiciel

Réglage usine : anglais

Régler la langue :

- 1** Préréglages/Affichage/Langues
- 2** Sélectionner la langue souhaitée (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Le symbole de planète s'affiche brièvement, la langue change.

Heure & date

Date & heure

pour régler la date et l'heure.

Plage de réglage : Année/Mois/Jour/Heure/Minute/Fuseau horaire

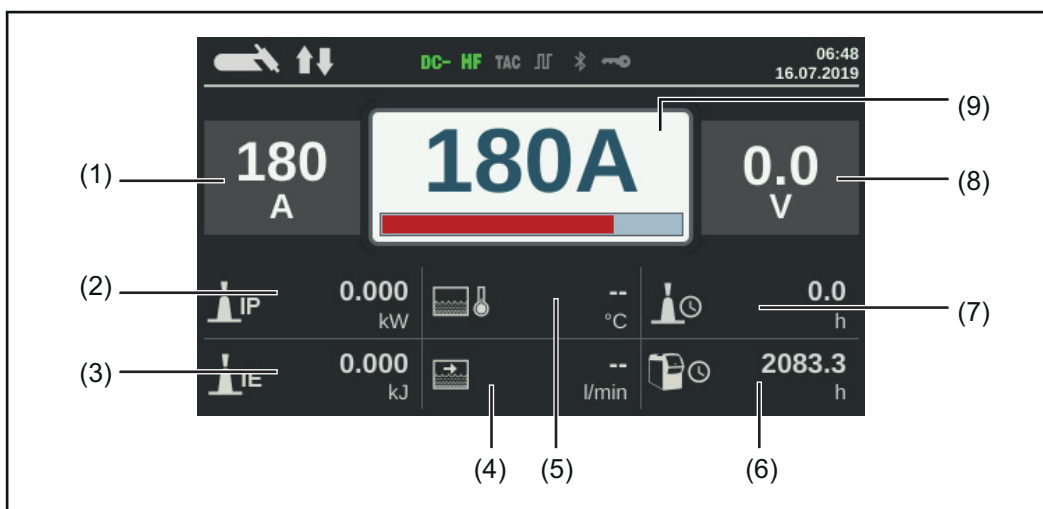
Réglage usine : -

Régler la date et l'heure :

- 1** Préréglages/Affichage/Date & heure
- 2** Sélectionner le paramètre souhaité (tourner et appuyer sur la molette de réglage).
- 3** Modifier le paramètre en tournant la molette de réglage.
- 4** Valider la modification du paramètre en appuyant sur la molette de réglage.
- 5** Pour quitter les réglages de la date et de l'heure, appuyer sur la touche Menu.

Afficher les données système

Après avoir sélectionné « Afficher les données système », les données système actuelles de l'installation de soudage s'affichent :



- (1) Valeur réelle/Hold Intensité de soudage
- (2) Puissance d'arc électrique actuelle
- (3) Énergie d'arc électrique actuelle
- (4) Débit de réfrigérant
- (5) Température du réfrigérant
- (6) Total heures de service
- (7) Temps de flux de courant
- (8) Tension de soudage
- (9) Valeur de consigne du courant de soudage

Appuyer sur la molette de réglage pour masquer à nouveau les données système et afficher les paramètres de soudage.

Étendre l'affichage des paramètres

Cette fonction permet d'afficher 1 à 3 paramètres ou réglages supplémentaires pour les paramètres de soudage.

- Pas de programmation
- Procédé de soudage
- Mode de service Torche de soudage TIG
- Réglages TIG :
pointage, fréquence d'impulsion, courant de base, facteur de marche, allure de courbe impulsions, allure de courbe courant de base, temps de courant de démarrage, temps de courant final, durée de soudage par points, courant de descente rampe 1, courant de descente rampe 2, fréquence AC, écart d'intensité AC, allure de courbe de demi-onde positive, allure de courbe de demi-onde négative
- Réglages électrodes :
temps de courant de démarrage, caractéristique, tension de coupure, Anti-Stick, fréquence AC

- Réglages CEL :
temps de courant de démarrage, tension de coupure, Anti-Stick
- Réglage amorçage :
amorçage HF, temps de retard de l'amorçage HF, dépassement du temps d'amorçage, temps de filtrage de coupure de l'arc électrique, surveillance de coupure de l'arc électrique, gâchette de torche, tension de coupure de l'arc électrique, sensibilité Comfort Stop, amorçage avec polarité inversée (Reversed Polarity Ignition)
- Réglages gaz :
pré-débit de gaz, post-débit de gaz
- Réglages composants :
mode de service refroidisseur, temps de filtrage du contrôleur de débit, limite d'avertissement du débit du refroidisseur

Étendre l'affichage des paramètres :

- 1** Préréglages/Affichage/Étendre l'affichage des paramètres
- 2** Appuyer sur la molette de réglage.
- 3** Sélectionner l'emplacement de paramètre P1 à P3 (tourner et appuyer sur la molette de réglage).
- 4** Sélectionner l'affectation de l'emplacement de paramètre (tourner et appuyer sur la molette de réglage).
- 5** Sélectionner Enregistrer (tourner et appuyer sur la molette de réglage)

Le paramètre s'affiche à l'emplacement de paramètre sélectionné dans les paramètres de soudage et peut y être modifié.

Configuration de la source de courant

- 1 Préréglages / Système / Configuration de la source de courant
 - 2 Appuyer sur la molette de réglage.
 - 3 Sélectionner Nom, Usine, Hall, Cellule, Information supplémentaire en tournant la molette.
 - 4 Appuyer sur la molette de réglage pour éditer la sélection.
- Le clavier s'affiche.
- 5 Tourner et appuyer sur la molette de réglage pour saisir les données de configuration.
 - 6 Sélectionner « OK » (tourner et appuyer sur la molette de réglage).
 - 7 Sélectionner « Enregistrer » après avoir saisi toutes les données de configuration (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Réinitialiser sur les réglages d'usine

- 1 Préréglages/Système/Rétablir les réglages d'usine
 - 2 Appuyer sur la molette de réglage.
- La question de sécurité pour confirmer le rétablissement des réglages d'usine s'affiche.
- 3 Sélectionner Oui en tournant la molette de réglage.
 - 4 Pour rétablir les réglages d'usine, appuyer sur la molette de réglage.
- La source de courant est réinitialisée aux réglages d'usine.

Réinitialiser le mot de passe du site Internet

- 1 Préréglages/Système/Réinitialiser le mot de passe du site Internet
 - 2 Appuyer sur la molette de réglage.
- La question de sécurité pour confirmer la réinitialisation du mot de passe du site Internet s'affiche.
- 3 Sélectionner Oui en tournant la molette de réglage.
 - 4 Pour réinitialiser le mot de passe du site Internet, appuyer sur la molette de réglage
- Le mot de passe du site Internet est réinitialisé aux réglages d'usine :
Nom d'utilisateur = admin
Mot de passe = admin

Réaliser l'ajustage R/L

REMARQUE!

L'ajustage R/L doit être réalisé séparément pour chaque mode opératoire de soudage.

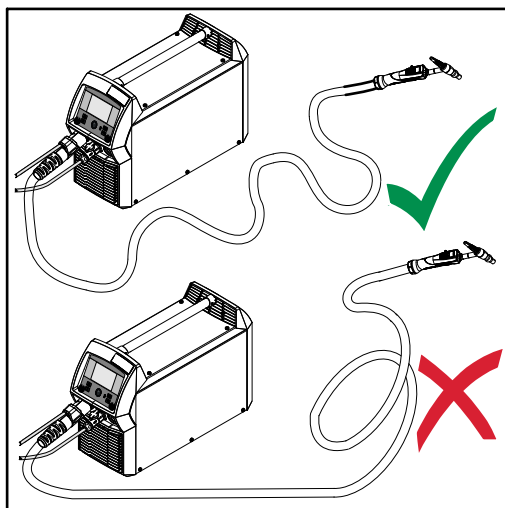
Résistance du circuit de soudage R [mOhm]

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

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

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

Inductance du circuit de soudage L [μ H]



La pose du faisceau de liaison a des effets importants sur les caractéristiques de soudage.

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

Si la pose du faisceau de liaison de torche de soudage est modifiée, le résultat de soudage peut être optimisé.

En principe, le faisceau de liaison doit être posé conformément à l'illustration.

Réaliser l'ajustage R/L

1 Préréglages/Système/Réaliser l'ajustage R/L

2 Appuyer sur la molette de réglage.

Les valeurs actuelles s'affichent.

3 Sélectionner Continuer (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Le 2e écran de l'ajustage R/L s'affiche.

4 Suivre les instructions à l'écran.

5 Sélectionner Continuer (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Le 3e écran de l'ajustage R/L s'affiche.

6 Suivre les instructions à l'écran.

7 Sélectionner Continuer (tourner et appuyer sur la molette de réglage).

Les valeurs actuelles sont déterminées.

Une fois l'ajustage R/L réalisé, une confirmation et les valeurs actuelles s'affichent.

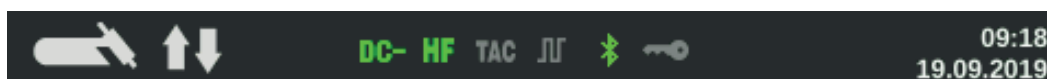
Généralités

Chaque périphérique Bluetooth a sa propre adresse MAC. Une adresse MAC permet une affectation ciblée de la source de courant, les erreurs sont ainsi évitées.

La source de courant est en mesure de communiquer avec les périphériques Bluetooth suivants :

- Commande à distance RC Panel Basic /BT
- Pédale de commande à distance RC Pedal TIG /BT
- Casque de soudage Vizor Connect /BT

Lorsque la connexion Bluetooth est active, un symbole Bluetooth s'affiche dans la ligne d'état à l'écran :



Pour les périphériques Bluetooth du même type, seul un appareil actif peut être connecté à la source de courant pour des raisons de sécurité.

Les connexions Bluetooth actives avec plusieurs périphériques Bluetooth de types différents sont possibles.

Les nouveaux périphériques Bluetooth doivent toujours être configurés dans le menu Setup.

Une connexion Bluetooth active existante ne peut pas être interrompue ou affectée par d'autres périphériques Bluetooth.

Les commandes à distance par Bluetooth ont la priorité par rapport aux commandes à distance par câble ou aux torches de soudage avec une fonction de commande.

Si pendant le processus de soudage, la connexion de commandes à distance par câble ou par Bluetooth à la source de courant est interrompue, le processus de soudage prend fin.

Bluetooth actif

Bluetooth actif

pour activer/désactiver la fonction Bluetooth

Plage de réglage : on/off (case d'activation)

Réglage usine : off

Activer/désactiver la fonction Bluetooth :

- 1 Préréglages/Réseau/Bluetooth actif
- 2 Pour activer/désactiver la fonction Bluetooth, appuyer sur la molette de réglage.
 - ☐ Fonction Bluetooth désactivée
 - ☒ Fonction Bluetooth activée
- 3 Si la fonction Bluetooth est activée :
Configurer les périphériques Bluetooth

Configurer les périphériques Bluetooth

- 1 Connecter le périphérique Bluetooth
- 2 Configurer les préréglages/le réseau/les périphériques Bluetooth ...
- 3 Appuyer sur la molette de réglage.

La liste de tous les périphériques Bluetooth détectés s'affiche avec leurs nom, adresse MAC et informations.

- 4 Tourner la molette de réglage et sélectionner le périphérique Bluetooth souhaité
- 5 Comparer l'adresse MAC affichée avec l'adresse MAC du périphérique
Appuyer sur la molette de réglage pour établir une connexion active avec le périphérique sélectionné

Une demande de couplage du périphérique Bluetooth s'affiche.

- 6 Sélectionner Oui

Une connexion active au périphérique Bluetooth sélectionné est établie. La connexion active s'affiche dans Infos.

Symboles affichés dans Infos :



Connexion Bluetooth active

Il est possible de modifier la source de courant via le périphérique Bluetooth. En fonction de la disponibilité des données, des informations supplémentaires sur le périphérique Bluetooth telles que le niveau de batterie, l'intensité du signal, etc. s'affichent.



Couplé

Un périphérique Bluetooth a déjà été connecté à la source de courant et apparaît dans la liste des périphériques Bluetooth.



Inactif

Un nouveau périphérique Bluetooth a été détecté ou le périphérique Bluetooth est éloigné de l'utilisateur.

Vue d'ensemble

La gestion des utilisateurs comprend les sections suivantes :

- Généralités
- Créer des utilisateurs et des rôles
- Modifier les utilisateurs/les rôles, désactiver la gestion des utilisateurs
- Serveur CENTRUM

Généralités

Généralités

Une telle gestion des utilisateurs est utile lorsque plusieurs utilisateurs travaillent avec une seule et même source de courant.

La gestion des utilisateurs se fait au moyen de différents rôles et de codes NFC.

Divers rôles sont affectés aux utilisateurs en fonction de leur niveau de formation ou de leurs qualifications respectives.

Définitions

Administrateur

Un administrateur dispose de droits d'accès illimités à toutes les fonctions de la source de courant. Font entres autres partie de ses attributions :

- l'élaboration de rôles,
- la création et la gestion de données utilisateur,
- l'octroi de droits d'accès,
- la mise à jour du micrologiciel,
- la protection des données, etc.

Gestion des utilisateurs

La gestion des utilisateurs intègre tous les utilisateurs enregistrés dans la source de courant. Divers rôles sont affectés aux utilisateurs en fonction de leur niveau de formation ou de leurs qualifications respectives.

Carte NFC

Une carte NFC ou un porte-clé NFC est attribué à un utilisateur spécifique qui est enregistré sur la source de courant.

Carte NFC et porte-clé NFC seront communément désignés comme « code NFC » dans ces Instructions de service.

IMPORTANT ! Chaque utilisateur doit disposer d'un code NFC individuel.

Rôle

Les rôles servent à administrer les utilisateurs enregistrés (= gestion des utilisateurs). Les droits d'accès et les opérations que les utilisateurs peuvent réaliser sont déterminés dans les rôles.

Rôles et utilisateurs prédéfinis

Sous Préréglages/Gestion des utilisateurs, 2 rôles sont prédéfinis par défaut :

administrateur

avec tous les droits et toutes les possibilités

Le rôle « administrateur » ne peut pas être supprimé, renommé ou modifié.

Le rôle « administrateur » contient l'utilisateur prédéfini « admin » qui ne peut pas être supprimé. Un nom, une langue, une unité, un mot de passe Web et un code NFC peuvent être attribués à l'utilisateur « admin ».

La gestion des utilisateurs est activée dès qu'un code NFC a été attribué à « admin ».

locked

préréglé en usine avec les droits sur les procédés de soudage, sans paramètre de procédé et préréglages

Le rôle « locked »

- ne peut pas être supprimé ou renommé,
- peut être modifié, afin de donner accès à différentes fonctions si besoin.

Aucun code NFC ne peut être affecté au rôle « locked ».

Si aucun code NFC n'a été attribué à l'utilisateur prédéfini « admin », chaque code NFC fonctionne pour verrouiller et déverrouiller la source de courant (aucune gestion des utilisateurs, voir également section « Verrouillage et déverrouillage de la source de courant à l'aide d'un code NFC », page 47).

Conseils pour la création de rôles et d'utilisateurs

L'application systématique d'une procédure définie est obligatoire pour la création de rôles et de codes NFC.

Fronius recommande de mettre en place un ou deux codes administrateur. Dans le pire des cas, une source de courant ne peut plus être utilisée sans les droits d'administrateur.

REMARQUE!

En fonction des réglages, la perte d'un code NFC Administrateur peut aller jusqu'à empêcher l'utilisation de la source de courant ! Conserver l'un des deux codes NFC Administrateur dans un lieu sécurisé.

Procédure

- 1 Créer deux utilisateurs équivalents avec le rôle « Administrateur »

Ainsi, l'accès aux fonctions Administrateur est possible même en cas de perte de l'un des codes NFC Administrateur.

- 2 Envisager la création d'autres rôles :
 - Combien de rôles sont nécessaires ?
 - Quels droits doivent être affectés aux différents rôles ?
 - Combien y a-t-il d'utilisateurs ?

- 3 Élaborer des rôles

- 4 Affecter les rôles aux utilisateurs

- 5 Vérifier si les utilisateurs créés ont accès à leurs rôles avec leurs codes NFC.

Créer des utilisateurs et des rôles

Créer les utilisateurs

REMARQUE!

Si un code NFC a été attribué à l'utilisateur prédéfini « admin » sous Préréglages/Gestion des utilisateurs/Créer utilisateur - Aperçu, la gestion des utilisateurs est activée.

- 1 Préréglages/Gestion des utilisateurs/Créer utilisateur - Aperçu
- 2 Appuyer sur la molette de réglage.

La liste des utilisateurs disponibles s'affiche.

- 3 Tourner la molette de réglage et sélectionner « Créer un nouvel utilisateur ».
- 4 Appuyer sur la molette de réglage.

Le clavier s'affiche.

REMARQUE!

Pour des raisons de protection des données, utiliser uniquement des numéros d'identité personnels et aucun nom complet lors de la création d'utilisateurs.

- 5 Tourner et appuyer sur la molette de réglage pour saisir le nom d'utilisateur.
- 6 Sélectionner « OK ».

« Modifier l'utilisateur » s'affiche.

- 7 Tourner la molette de réglage pour sélectionner l'entrée souhaitée, appuyer sur la molette de réglage pour modifier l'entrée :

- Nom d'utilisateur *
- Rôle **
- Prénom *
- Nom *
- Langue **
- Unité **
- Standard **
- Carte NFC :
Suivre les instructions affichées
(placer le nouveau code NFC dans la zone de lecture pour code NFC et attendre la confirmation de détection)
- Mot de passe Web *
- Appareil mobile :
suivre les instructions de l'application WeldConnect

* Saisie via le clavier

** Sélection à partir d'une liste

- 8 Sélectionner « Enregistrer » et appuyer sur la molette de réglage

Créer des rôles

- 1 Préréglages/Gestion des utilisateurs/Créer rôle - Aperçu
- 2 Appuyer sur la molette de réglage.

La liste des rôles disponibles s'affiche.

- 3 Tourner la molette de réglage et sélectionner « Créer un nouveau rôle ».
- 4 Appuyer sur la molette de réglage.

Le clavier s'affiche.



















- 5 Tourner et appuyer sur la molette de réglage pour saisir le nom de rôle.
- 6 Sélectionner « OK ».

« Modifier le rôle » s'affiche.

- 7 Tourner la molette de réglage pour sélectionner la fonction souhaitée, appuyer sur la molette de réglage pour valider la fonction :

Fonctions exécutables à l'intérieur d'un rôle

Fonction	Plage de réglage
Nom de rôle	Modification du nom de rôle à l'aide du clavier
Durée avant déconnexion automatique	off/30 s/60 s/5 min/10 min/30 min/1 h
Autorisation de soudage	oui / non
Process de soudage	 /  / 
Process	 /  / 
Mode	 /  / 
Menu	 /  / 
TIG	 /  / 
Électrode	 /  / 
CEL	 /  / 
Allumage	 /  / 
Gaz	 /  / 
Composants	 /  / 
Jobs	 /  / 
Préréglages	 /  / 
Affichage	 /  / 
Système	 /  / 
Configuration réseau	 /  / 
Gestion des utilisateurs	 / 
Administration	 / 

Fonction	Plage de réglage
Informations	 / 
Site Web	 /  / 
Données système actuelles	 / 
Données du job	 /  / 
Sauvegarde et restauration	 /  / 
Sauvegarde et restauration	 / 
Gestion des utilisateurs	 /  / 
Exportation et importation	 / 
Serveur CENTRUM	 /  / 
Vue d'ensemble	 / 
Mise à jour	 / 
Packs de fonction	 /  / 
Capture d'écran	 / 
Sites Web clients	 / 



... masqué



... lecture seule



... lecture et écriture

8 Sélectionner « Enregistrer » et appuyer sur la molette de réglage

Modifier les utilisateurs/les rôles, désactiver la gestion des utilisateurs

Modifier l'utilisateur

- 1 Préréglages/Gestion des utilisateurs/Créer utilisateur - Aperçu
- 2 Appuyer sur la molette de réglage.

La liste des utilisateurs disponibles s'affiche.

- 3 Tourner la molette de réglage et sélectionner l'utilisateur à modifier
- 4 Appuyer sur la molette de réglage.

« Modifier l'utilisateur » s'affiche.

- 5 Tourner la molette de réglage pour sélectionner l'entrée souhaitée, appuyer sur la molette de réglage pour modifier l'entrée :
saisie via le clavier ou sélection à partir d'une liste
- 6 Appuyer sur la molette de réglage.
- 7 Sélectionner « Enregistrer » et appuyer sur la molette de réglage

Modifier les rôles

- 1 Préréglages/Gestion des utilisateurs/Créer rôle - Aperçu
- 2 Appuyer sur la molette de réglage.

La liste des rôles disponibles s'affiche.

- 3 Tourner la molette de réglage et sélectionner le rôle à modifier.
- 4 Appuyer sur la molette de réglage.

« Modifier le rôle » s'affiche.

- 5 Tourner la molette de réglage pour sélectionner la fonction souhaitée, appuyer sur la molette de réglage pour modifier la fonction.
- 6 Appuyer sur la molette de réglage.
- 7 Sélectionner « Enregistrer » et appuyer sur la molette de réglage

Désactiver la gestion des utilisateurs

- 1 Préréglages/Gestion des utilisateurs/Créer utilisateur - Aperçu
- 2 Appuyer sur la molette de réglage.
- 3 Sélectionner l'utilisateur prédéfini « admin ».
- 4 Tourner la molette de réglage et sélectionner « carte NFC »
- 5 Appuyer sur la molette de réglage.

La question de sécurité sur la suppression ou le remplacement de la carte NFC s'affiche.

REMARQUE!

Si la carte NFC est supprimée pour l'utilisateur prédéfini « admin », la gestion des utilisateurs est désactivée.

- 6 Sélectionner « Supprimer »

La gestion des utilisateurs est désactivée, la source de courant est verrouillée.
La source de courant peut être déverrouillée ou de nouveau verrouillée avec tous les codes NFC (voir page [47](#)).

Activer le serveur CENTRUM

CENTRUM est un logiciel pour la gestion centralisée des utilisateurs. Vous trouverez des informations détaillées dans les instructions de service CENTRUM (42,0426,0338,xx).

Le serveur CENTRUM peut également être activé directement sur la source de courant, en suivant la procédure suivante :

1 Préréglages/Gestion des utilisateurs/Serveur CENTRUM

2 Appuyer sur la molette de réglage.

« Réglages du serveur CENTRUM » s'affiche.

4 Sélectionner « Serveur CENTRUM activé » et appuyer sur la molette de réglage.

5 Sélectionner « Serveur CENTRUM », appuyer sur la molette de réglage et saisir l'adresse du serveur CENTRUM à l'aide du clavier.

6 Sélectionner OK.

7 Sélectionner le bouton « Vérifier ».

8 Enregistrer

Administration

Licence d'essai

La licence d'essai permet d'utiliser et de tester tous les packs de fonctions actuels gratuitement sur la source de courant.

Après son activation, tous les packs de fonctions et extensions sont disponibles pour une durée de 10 heures de fonctionnement de l'arc électrique. Un avertissement est affiché 2 heures avant l'expiration de la licence d'essai.

Ce type de licence ne peut pas être suspendu après activation, ni réactivé après expiration.

La licence d'essai est installée de série sur la source de courant.

Activer la licence d'essai

1 Préréglages/Administration/Licence d'essai

2 Appuyer sur la molette de réglage.

Les informations concernant l'activation de la licence d'essai sont affichées.

3 Sélectionner « Suivant ».

4 S'enregistrer via WeldConnect.

5 Sélectionner « Suivant ».

6 Activer la licence d'essai en sélectionnant « Suivant ».

7 Confirmer la question de sécurité.

La confirmation d'activation de la licence d'essai est affichée.

8 Sélectionner « Terminer ».

Le temps restant avant expiration de la licence d'essai est affiché sous Administration.

Informations appareil

Les données suivantes sont affichées dans les informations appareil :

Numéro de série

Version d'image

Version de logiciel

Adresse(s) IP

Afficher les licences Open Source...

- Sélectionner « Afficher les licences Open Source... » en tournant la molette de réglage
- Appuyer sur la molette de réglage.

Les licences Open Source utilisées s'affichent.

- Sélectionner Fermer en tournant la molette de réglage.
- Appuyer sur la molette de réglage.

SmartManager – Le site Internet de la source de courant

SmartManager – Le site Internet de la source de courant

Généralités

Les sources de courant disposent de leur propre site Internet grâce à SmartManager. Dès que la source de courant est connectée à un ordinateur ou intégrée à un réseau à l'aide d'un câble de réseau, le SmartManager de la source de courant peut être consulté via l'adresse IP de la source de courant. La consultation du SmartManager requiert au moins IE 10 ou un autre navigateur moderne.

Selon la configuration de l'installation, les extensions du logiciel et les options disponibles, les informations qui apparaissent sur le SmartManager peuvent varier.

Exemples d'informations affichées :

- Données système actuelles
- Données job (uniquement avec le pack de fonction FP Job)
- Sauvegarde et restauration
- Vue d'ensemble
- Mise à jour
- Packs de fonction
- Capture d'écran

Consulter le SmartManager de la source de courant

- 1 Noter l'adresse IP de la source de courant dans les informations système.
- 2 Saisir l'adresse IP dans la barre de recherche du navigateur.
- 3 Saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe :

Réglages usine :

Nom d'utilisateur = admin

Mot de passe = admin

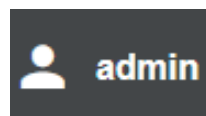
Le SmartManager de la source de courant s'affiche.

Fronius



Cliquer sur le logo Fronius permet d'ouvrir le site internet www.fronius.com

Modifier le mot de passe/Déconnexion



En cliquant sur ce symbole :

- le mot de passe utilisateur peut être modifié ;
- il est possible de se déconnecter du SmartManager.

Modifier le mot de passe pour SmartManager :

- 1 Saisir l'ancien mot de passe.

- 2 Saisir le nouveau mot de passe.
 - 3 Répéter le nouveau mot de passe.
 - 4 Cliquer sur « Enregistrer ».
-

Langue



Cliquer sur ce symbole pour afficher les langues disponibles pour le SmartManager.

La langue actuellement configurée est affichée à côté du symbole.

Pour la modifier, cliquer sur la langue souhaitée.

Données du système actuelles

Données système actuelles

Les données actuelles de l'installation de soudage s'affichent en fonction du procédé de soudage, p. ex. :

TIG

- Procédé de soudage
- RÉEL ou HOLD
- Intensité de soudage
- Tension de soudage
- Puissance d'arc électrique actuelle
- Énergie d'arc électrique actuelle
- Débit de réfrigérant *
- Température du réfrigérant *
- Débit de gaz de protection
- Temps d'arc
- Total heures de service
- Mode de service

Électrode enrobée/cellulosique

- Procédé de soudage
- RÉEL ou HOLD
- Intensité de soudage
- Tension de soudage
- Courant de démarrage
- Dynamique
- Puissance d'arc électrique actuelle
- Énergie d'arc électrique actuelle
- Temps d'arc
- Total heures de service

Job

- Procédé de soudage/Nom du job/N° du job
- Autres données en fonction du procédé de soudage enregistré dans le job

* Uniquement avec un refroidisseur équipé du capteur de flux et de température optionnel OPT/i CU

Données du job

Données de job

L'entrée Données de job ne s'affiche que si les packs de fonction FP Job sont disponibles sur la source de courant.

L'entrée Données de job permet :

- de consulter les jobs existants de l'installation de soudage,
- d'optimiser les jobs existants de l'installation de soudage,
- de transférer vers l'installation de soudage des jobs enregistrés en externe,
- d'exporter des jobs existants sur l'installation de soudage au format PDF * ou CSV.

Affichage du job

Dans l'Affichage du job, tous les jobs enregistrés dans le système de soudage sont listés. Cliquer sur un job pour afficher les données et les paramètres enregistrés pour ce job. Les données et les paramètres des jobs peuvent uniquement être consultés dans l'Affichage du job. La largeur des colonnes de paramètres et de valeurs peut facilement être ajustée en faisant glisser le pointeur de la souris. Pour ajouter facilement d'autres jobs, cliquer sur le bouton « Ajouter colonne » de la liste avec les données affichées.



Les valeurs des différents jobs peuvent ainsi facilement être comparées.

Éditer un job

Les jobs existants sur l'installation de soudage peuvent être édités.

- 1 Cliquer sur « Éditer job ».
- 2 Dans la liste des jobs disponibles, cliquer sur le job à modifier.

Le job sélectionné s'ouvre, les données de job suivantes s'affichent :

- **Paramètres**
Paramètres actuellement enregistrés pour ce job.
- **Valeurs**
Valeurs des paramètres actuellement enregistrées pour ce job.
- **Modifier la valeur sur**
Pour entrer une nouvelle valeur de paramètre.
- **Plage de réglage**
Plage de réglage possible pour les nouvelles valeurs de paramètres.

- 3 Modifier les valeurs en conséquence.
- 4 Enregistrer/Rejeter les modifications, Enregistrer le job sous /Supprimer le job



Pour vous aider lors de l'édition du job, vous pouvez ajouter facilement d'autres jobs en cliquant sur « Ajouter colonne » de la liste avec les données affichées.



Créer un job

- 1 Cliquer sur « Créer un job ».



- 2 Saisir les données de job.
- 3 Pour appliquer le nouveau job, cliquer sur « OK ».

Importer un job

Cette fonction permet d'importer des jobs enregistrés en externe dans l'installation de soudage.

- 1 Cliquer sur « Rechercher un fichier de job ».
- 2 Sélectionner le fichier de job souhaité.

Dans l'aperçu de la liste d'importation de jobs, il est possible de sélectionner différents jobs et d'affecter de nouveaux numéros de job.

- 3 Cliquer sur « Importer ».

Une fois l'importation terminée, une confirmation correspondante s'affiche et les jobs importés apparaissent dans la liste.

Exporter un job

Cette fonction permet d'enregistrer des jobs à l'extérieur de la source de courant.

- 1 Sélectionner les jobs à exporter :
 - Cliquer sur le job et cliquer sur la flèche
ou
 - Double-cliquer sur le job
ou
 - Glisser-déposer

- 2 Cliquer sur « Exporter ».

Les jobs sont exportés au format XML dans le dossier de téléchargements de l'ordinateur.

Exporter le(s) job(s) au format...

Les fonctions Affichage du job et Éditer job permettent d'exporter des jobs existants de l'installation de soudage au format PDF ou CSV.

- 1 Cliquer sur « Exporter le(s) job(s) au format... ».



Les réglages PDF ou CSV s'affichent.

- 2 Sélectionner le(s) job(s) à exporter :
job actuel/tous les jobs/numéros de jobs.
- 3 Cliquer sur « Enregistrer PDF » ou « Enregistrer CSV ».

Un PDF ou un fichier CSV des jobs sélectionnés est créé et enregistré selon les réglages du navigateur utilisé.

Généralités

L'entrée « Sauvegarde et restauration » permet :

- d'enregistrer toutes les données du système de soudage en tant que sauvegarde (par ex. réglages actuels des paramètres, jobs, préréglages, etc.),
- de réenregistrer les sauvegardes existantes dans le système de soudage.

Sauvegarde et restauration

Démarrer la sauvegarde

- 1 Cliquer sur « Démarrer la sauvegarde » pour enregistrer les données de l'installation de soudage en tant que sauvegarde.

Les données sont enregistrées par défaut au format
Backup_NSxxxxxxx_AAAA_MM_JJ_HHmmSS.fbc
à un emplacement à sélectionner.

NSxxxxxxx = numéro de série (8 chiffres)
AAAA = année
MM = mois
JJ = jour
HH = heure
mm = minute
SS = seconde.

La date et l'heure correspondent aux réglages de la source de courant.

Recherche fichier restauration

- 1 Cliquer sur « Recherche fichier restauration » pour transmettre une sauvegarde existante à la source de courant
- 2 Sélectionner le fichier et cliquer sur « Ouvrir ».

Le fichier de sauvegarde sélectionné s'affiche dans « Restaurer » sur le SmartManager de la source de courant.

- 3 Cliquer sur « Démarrer la restauration ».

Lorsque la restauration des données a été effectuée avec succès, une confirmation s'affiche.

Aperçu

Vue d'ensemble

L'entrée « Vue d'ensemble » permet d'afficher les composants et les options de l'installation de soudage avec toutes les informations disponibles les concernant, par ex. version du micrologiciel, numéro de l'article, numéro de série, date de production, etc.

Développer les groupes/Réduire les groupes



Cliquer sur le bouton « Développer les groupes » pour afficher des détails supplémentaires sur les différents composants périphériques.

Exemple source de courant :

- TT/MW Smart : Référence
BCU1-COM : Référence, version, numéro de série, date de production
Chargeur d'amorçage (Bootloader) : Version
Image : Version
Licences : ...
- SC2 : Référence
Micrologiciel : Version
- etc.



Cliquer sur le bouton « Réduire les groupes » permet de masquer les détails des composants périphériques.

Exporter la vue d'ensemble des composants en tant que ...



Cliquer sur le bouton « XML » pour créer un fichier XML à partir des détails sur les composants périphériques. Ce fichier XML peut être ouvert ou enregistré.

Mise à jour

L'entrée « Mise à jour » permet d'actualiser le micrologiciel de la source de courant.

La version actuelle du micrologiciel disponible sur la source de courant s'affiche.



Le fichier de mise à jour peut être téléchargé sous le lien suivant par ex. :

<http://www.fronius.com/transtig>

<http://www.fronius.com/magicwave>

Actualiser le micrologiciel de la source de courant :

- 1** Récupérer et enregistrer le fichier de mise à jour.
- 2** Cliquer sur « Recherche fichier de mise à jour ».
- 3** Sélectionner le fichier de mise à jour et l'ouvrir.

Le fichier de mise à jour sélectionné s'affiche dans Fichier de mise à jour sur le Smart-Manager de la source de courant.

Cliquer sur « Effectuer la mise à jour ».

L'avancement du processus de mise à jour s'affiche.

Lorsque la mise à jour est à 100 %, un message de redémarrage de la source de courant s'affiche.



Pendant le redémarrage, le SmartManager n'est pas accessible.

Après le redémarrage, le SmartManager peut ne plus être accessible.

Si vous sélectionnez « Non », les nouvelles fonctions du logiciel seront activées lors du prochain démarrage/arrêt.

- 4** Pour redémarrer la source de courant, cliquer sur « Oui ».

La source de courant redémarre, l'écran s'éteint brièvement.

Le logo Fronius s'affiche à l'écran de la source de courant pendant le redémarrage.

Une fois la mise à jour effectuée avec succès, une confirmation et la version actuelle du micrologiciel s'affichent.

- 5** Se reconnecter ensuite au SmartManager.

Packs de fonctions

Packs de fonction L'entrée « Pack de fonction » permet d'afficher les packs de fonction disponibles sur la source de courant.
De nouveaux packs de fonction peuvent également être activés.

Télécharger un pack de fonction

- 1** Récupérer et enregistrer un pack de fonction
- 2** Cliquer sur « Recherche Pack de fonction »
- 3** Sélectionner le pack de fonction souhaité (*.xml)
- 4** Cliquer sur « Ouvrir »

Le pack de fonction sélectionné s'affiche dans « Télécharger Pack de fonction » sur le SmartManager de la source de courant.

- 5** Cliquer sur « Télécharger Pack de fonction »

Lorsque le téléchargement du pack de fonction a été effectué avec succès, une confirmation s'affiche.

Capture d'écran

L'entrée « Capture d'écran » permet de créer à tout moment une représentation numérique de l'affichage de la source de courant, indépendamment de la navigation ou des valeurs réglées.

- 1 Cliquer sur « Créer une capture d'écran » pour créer une capture d'écran de l'affichage.

La capture d'écran est créée avec les valeurs réglées actuellement affichées.

Selon le navigateur utilisé, différentes fonctions sont disponibles pour enregistrer la capture d'écran, l'affichage peut varier.

Élimination des erreurs et maintenance

Généralités

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

Sécurité



AVERTISSEMENT !

Des travaux mal effectués peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Tous les travaux décrits ci-dessous doivent être effectués exclusivement par un personnel qualifié et formé.
- ▶ N'exécuter les travaux décrits ci-dessous qu'après avoir lu et compris l'intégralité du présent document.
- ▶ N'exécuter les travaux décrits ci-dessous qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents relatifs aux composants périphériques, en particulier les consignes de sécurité.



AVERTISSEMENT !

Une décharge électrique peut être mortelle.

Avant de démarrer les travaux décrits ci-dessous :

- ▶ placer l'interrupteur secteur de la source de courant en position - O - ;
- ▶ débrancher la source de courant du secteur ;
- ▶ s'assurer que la source de courant reste déconnectée du réseau pendant toute la durée des travaux.
- ▶ Après ouverture de l'appareil, s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants à charge électrique (condensateurs, par ex.) sont déchargés.



AVERTISSEMENT !

Une connexion de conducteur de terre insuffisante peut entraîner de graves dommages corporels et matériels.

Les vis du boîtier constituent une connexion de conducteur de terre appropriée pour la mise à la terre du corps de l'appareil.

- ▶ Les vis du boîtier ne doivent en aucun cas être remplacées par d'autres vis qui n'offriraient pas ce type de connexion à la terre autorisée.

Diagnostic d'erreur 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 fusible du secteur

Remède : Remplacer la protection par fusibles du réseau

Pas d'intensité de soudage

Interrupteur d'alimentation commuté, voyant de surcharge thermique allumé

Cause : Surcharge

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 : Contacter le service après-vente

Pas d'intensité de soudage

Interrupteur d'alimentation commuté, indications allumées

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, indications allumées

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 : Contacter le service après-vente

Mauvaises caractéristiques de soudage

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 : Torche de soudage insuffisamment dimensionnée

Solution : Respecter le facteur de marche et les limites de charge

Cause : Uniquement pour les installations refroidies par eau : débit de réfrigérant trop faible

Solution : Contrôler le niveau, le débit, l'encrassement, etc. du réfrigérant ;
La pompe à réfrigérant est bloquée : lancer l'arbre de la pompe à réfrigérant au moyen d'un tournevis au niveau du passage de sortie

Cause : Uniquement pour les installations refroidies par eau : le paramètre setup « Mode de service refroidisseur » est réglé sur « off ».

Solution : Dans le menu Setup, sur Réglages composants, régler le paramètre « Mode de service refroidisseur » sur « éco », « on » ou « off ».

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 !

Des travaux mal effectués peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Tous les travaux décrits ci-dessous doivent être effectués exclusivement par un personnel qualifié et formé.
- ▶ N'exécuter les travaux décrits ci-dessous qu'après avoir lu et compris l'intégralité du présent document.
- ▶ N'exécuter les travaux décrits ci-dessous qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents relatifs aux composants périphériques, en particulier les consignes de sécurité.



AVERTISSEMENT !

Une décharge électrique peut être mortelle.

Avant de démarrer les travaux décrits ci-dessous :

- ▶ placer l'interrupteur secteur de la source de courant en position - O - ;
- ▶ débrancher la source de courant du secteur ;
- ▶ s'assurer que la source de courant reste déconnectée du réseau pendant toute la durée des travaux.
- ▶ Après ouverture de l'appareil, s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants à charge électrique (condensateurs, par ex.) sont déchargés.



AVERTISSEMENT !

Une connexion de conducteur de terre insuffisante peut entraîner de graves dommages corporels et matériels.

Les vis du boîtier constituent une connexion de conducteur de terre appropriée pour la mise à la terre du corps de l'appareil.

- ▶ Les vis du boîtier ne doivent en aucun cas être remplacées par d'autres vis qui n'offriraient pas ce type de connexion à la terre autorisée.

À chaque mise en service

- Vérifier les éventuels dommages sur le câble secteur, la fiche secteur, la torche de soudage, le faisceau de liaison et la connexion de mise à la masse.
- Vérifier que la distance périphérique de 0,5 m (1 ft. 8 in.) autour de l'appareil est bien respectée, 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



ATTENTION !

Danger en cas d'utilisation d'air comprimé.

Cela peut entraîner des dommages matériels.

- Respecter une certaine distance en soufflant l'air comprimé sur ces composants.
-

1

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

2

Nettoyer les canaux d'air de refroidissement en cas de forte accumulation de poussière.



AVERTISSEMENT !

Une décharge électrique peut être mortelle !

Risque de décharge électrique en cas de câble de terre et de mises à la terre de l'appareil mal raccordés.

- Lors du remontage des panneaux latéraux, veiller à ce que le câble de terre et les mises à la terre de l'appareil soient correctement raccordés.
-

Élimination des déchets

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

Annexe

Caractéristiques techniques

Tension spéciale

REMARQUE!

Une installation électrique mal dimensionnée peut être à l'origine de dommages importants causés sur l'appareil.

La ligne d'alimentation et ses fusibles doivent être dimensionnés de manière adéquate. Les spécifications techniques valables sont celles de la plaque signalétique.

MagicWave 190

	MW 190	MW 190 MV
Tension du secteur U_1	1 x 230 V	1 x 120 / 230 V
Tolérance de la tension du secteur	$\pm 15 \%$	$\pm 15 \%$
Fréquence de réseau	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Protection par fusibles du réseau à action retardée	16 A	16 A ($U_1 = 230$ V) 20 A ($U_1 = 120$ V)
Couplage au réseau ¹⁾	Z_{\max} sur PCC ³⁾ = 315 mOhm	Z_{\max} sur PCC ³⁾ = 315 mOhm
Cos phi	0,99	0,99
Puissance primaire S1max (pour 100 % f.m. ²⁾)		
TIG	2,7 kVA	2,7 kVA ($U_1 = 230$ V) 1,84 kVA ($U_1 = 120$ V)
Électrode	3,55 kVA	3,55 kVA ($U_1 = 230$ V) 1,94 kVA ($U_1 = 120$ V)
Plage de courant de soudage		
TIG	3 à 190 A	3 à 190 A
Électrode	10 à 170 A	10 à 170 A
Intensité de soudage à		
10 min/40 °C (104 °F) 35 % f.m. ²⁾	190 A ⁴⁾ 170 A ⁵⁾	190 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 150 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 170 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 100 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40 °C (104 °F) 60 % f.m. ²⁾	160 A ⁴⁾ 140 A ⁵⁾	160 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 120 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 140 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 80 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40 °C (104 °F) 100 % f.m. ²⁾	140 A ⁴⁾ 120 A ⁵⁾	140 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 100 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 120 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 70 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
Tension à vide	100 V	100 V
Plage de tension		
TIG	10,1 à 17,6 V	10,1 à 17,6 V
Électrode	20,4 à 26,8 V	20,4 à 26,8 V

	MW 190	MW 190 MV
Tension d'amorçage (U _p)	9,6 kV	9,6 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Indice de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Catégorie de surtension	III	III
Degré d'encrassement selon la norme CEI 60664	3	3
Classe d'émissions CEM	A ⁶⁾	A ⁶⁾
Classe d'isolation	B	B
Dimensions L/I/H (avec poignée)	558 / 210 / 369 mm 22.0 / 8.3 / 14.5 in.	558 / 210 / 369 mm 22.0 / 8.3 / 14.5 in.
Poids	17,0 kg 37,5 lb.	16,5 kg 36,4 lb.
Marque de conformité	S, CE	S, CE
Pression max. du gaz de protection	6 bar 87.02 psi	6 bar 87.02 psi
Émissions sonores (L _{WA})	68 dB(A)	68 dB(A)

MagicWave 230i

	MW 230i	MW 230i MV
Tension du secteur U_1	1 x 230 V	1 x 120 / 230 V
Tolérance de la tension du secteur	$\pm 15 \%$	$\pm 15 \%$
Fréquence de réseau	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Protection par fusibles du réseau à action retardée	16 A	16 A ($U_1 = 230$ V) 20 A ($U_1 = 120$ V)
Couplage au réseau ¹⁾	Z_{\max} sur PCC ³⁾ = 273 mOhm	Z_{\max} sur PCC ³⁾ = 273 mOhm
Cos phi	0,99	0,99
Puissance primaire (pour 100 % f.m. ²⁾)		
TIG	3 540 VA	3 540 VA ($U_1 = 230$ V) 2 390 VA ($U_1 = 120$ V)
Électrode	3 540 VA	3 540 VA ($U_1 = 230$ V) 2 410 VA ($U_1 = 120$ V)
Plage de courant de soudage		
TIG	3 à 230 A	3 à 230 A
Électrode	10 à 190 A	10 à 190 A
Intensité de soudage à		
10 min/40 °C (104 °F) 35 % f.m. ²⁾	230 A ⁴⁾ 190 A ⁵⁾	230 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 170 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 190 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 120 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40 °C (104 °F) 60 % f.m. ²⁾	195 A ⁴⁾ 150 A ⁵⁾	195 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 140 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 150 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 105 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40 °C (104 °F) 100 % f.m. ²⁾	165 A ⁴⁾ 120 A ⁵⁾	165 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 120 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 120 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 85 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
Tension à vide	100 V	100 V
Plage de tension		
TIG	10,1 à 19,2 V	10,1 à 19,2 V
Électrode	20,4 à 27,6 V	20,4 à 27,6 V
Tension d'amorçage (U_p)	9,6 kV	9,6 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Indice de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Catégorie de surtension	III	III
Degré d'encrassement selon la norme CEI 60664	3	3
Classe d'émissions CEM	A ⁶⁾	A ⁶⁾
Classe d'isolation	B	B
Dimensions L/I/H (avec poignée)	558 / 210 / 369 mm 22.0 / 8.3 / 14.5 in.	558 / 210 / 369 mm 22.0 / 8.3 / 14.5 in.

	MW 230i	MW 230i MV
Poids	17,0 kg 37,5 lb.	16,5 kg 36,4 lb.
Marque de conformité	S, CE	S, CE
Pression max. du gaz de protection	6 bar 87.02 psi	6 bar 87.02 psi
Émissions sonores (L _{WA})	68 dB(A)	68 dB(A)

TransTig 230i

	TT 230i	TT 230i MV
Tension du secteur U_1	1 x 230 V	1 x 120 / 230 V
Tolérance de la tension du secteur	± 15 %	± 15 %
Fréquence de réseau	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Protection par fusibles du réseau à action retardée	16 A	16 A ($U_1 = 230$ V) 20 A ($U_1 = 123$ V)
Couplage au réseau ¹⁾	Z_{\max} sur PCC ³⁾ = 273 mOhm	Z_{\max} sur PCC ³⁾ = 273 mOhm
Cos phi	0,99	0,99
Puissance primaire S1max. (pour 100 % f.m. ²⁾)		
TIG	3,36 kVA	3,36 kVA ($U_1 = 230$ V) 2,38 kVA ($U_1 = 120$ V)
Électrode	3,59 kVA	3,59 kVA ($U_1 = 230$ V) 2,32 kVA ($U_1 = 120$ V)
Plage de courant de soudage		
TIG	3 à 230 A	3 à 230 A
Électrode	10 à 190 A	10 à 190 A
Intensité de soudage à		
10 min/40 °C (104 °F) 35 % f.m. ²⁾	190 A ⁵⁾	190 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 120 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40 °C (104 °F) 45 % f.m. ²⁾	230 A ⁴⁾	230 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 170 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40 °C (104 °F) 60 % f.m. ²⁾	205 A ⁴⁾ 155 A ⁵⁾	205 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 155 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 155 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 105 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40 °C (104 °F) 100 % f.m. ²⁾	170 A ⁴⁾ 125 A ⁵⁾	170 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 130 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 125 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 85 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
Tension à vide	97 V	97 V
Plage de tension		
TIG	10,1 à 19,2 V	10,1 à 19,2 V
Électrode	20,4 à 27,6 V	20,4 à 27,6 V
Tension d'amorçage (U_p)	9,6 kV	9,6 kV
Le dispositif d'amorçage de l'arc électrique est adapté pour la commande manuelle.		
Indice de protection	IP 23	IP 23
Type de refroidissement	AF	AF
Catégorie de surtension	III	III
Degré d'encrassement selon la norme CEI 60664	3	3
Classe d'émissions CEM	A ⁶⁾	A ⁶⁾
Classe d'isolation	B	B

	TT 230i	TT 230i MV
Dimensions L/I/H (avec poignée)	558 / 210 / 369 mm 22.0 / 8.3 / 14.5 in.	558 / 210 / 369 mm 22.0 / 8.3 / 14.5 in.
Poids	16,4 kg 36,2 lb.	15,9 kg 35,1 lb.
Marque de conformité	S, CE	S, CE
Pression max. du gaz de protection	6 bar 87.02 psi	6 bar 87.02 psi
Émissions sonores (L _{WA})	68 dB(A)	68 dB(A)

**Explication des
notes de bas de
page**

- 1) À un réseau électrique public 230/400 V et 50 Hz
- 2) f.m. = facteur de marche
- 3) PCC = Point de couplage commun
- 4) Soudage TIG
- 5) Soudage manuel à l'électrode enrobée
- 6) Un appareil de la classe d'émissions A n'est pas adapté à une utilisation dans les zones résidentielles avec un approvisionnement direct en énergie depuis le réseau électrique public basse tension.
La compatibilité électromagnétique risque d'être influencée par des fréquences radioélectriques conduites ou rayonnées.

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1, A-4643 Pettenbach, Austria

E-Mail: sales@fronius.com

www.fronius.com

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