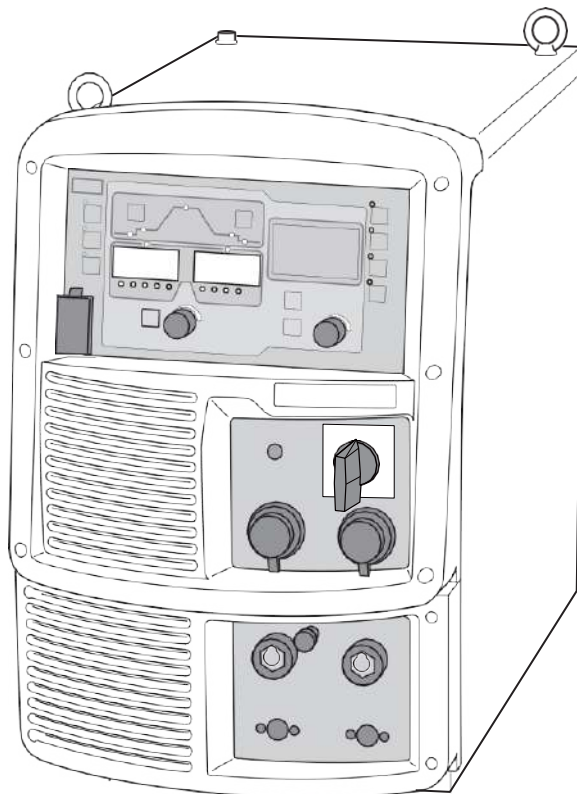




MANUEL D'UTILISATION

Welbee P402 *P322E*



Avant-propos

Nous vous remercions d'avoir acheté un générateur de soudage de chez OTC.

Afin de pouvoir utiliser en toute sécurité le produit, les points suivants seront abordés en détail dans le présent manuel d'utilisation (ci-après « le présent manuel ») :

- Mise en garde sur le produit
- Opération de soudage / Méthode de réglage
- Entretien quotidien (nettoyage, inspection)
- Dépannage

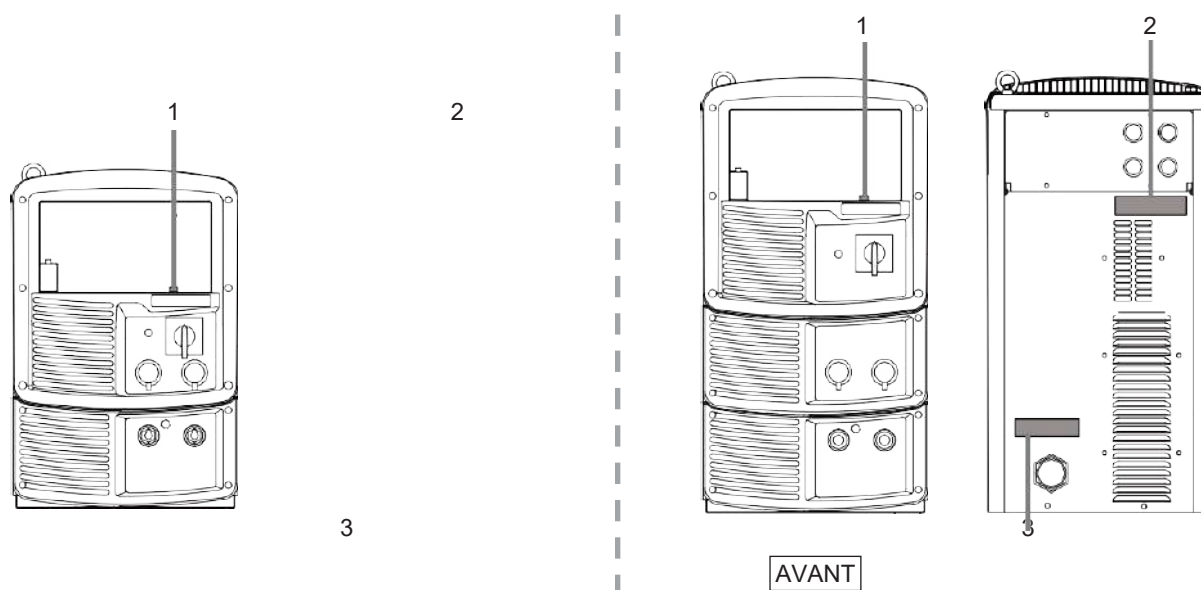
Conservez ce manuel dans un endroit sûr afin de pouvoir vous y référer en cas de besoin.

Service après-vente

Les coordonnées et adresses postales sont indiquées au dos de la couverture. Pour toute réparation, pensez à vous munir des informations suivantes avant de contacter votre revendeur :

- Nom, adresse, numéro de téléphone
- Modèle du produit, année de fabrication, numéro de série et numéro de version du logiciel (voir le schéma ci-dessous pour les informations sur le produit. L'emplacement et le contenu de la plaque signalétique peuvent varier en fonction du produit acheté).

<Exemple> Emplacement de la plaque signalétique



N°	Numéro de série
1	<ul style="list-style-type: none"> • (Même numéro que la plaque signalétique apposée à l'arrière) <p style="text-align: center;">#X#####X #####</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> • Modèle du produit XX-X###X • Année de fabrication #### • Numéro de série #X#####X #####
3	<ul style="list-style-type: none"> • Numéro de version du logiciel <p style="text-align: center;">X##### Ver ###.###.###.###</p>

Informations importantes

Utilisation du produit

Cet équipement est un bloc d'alimentation conçu et fabriqué pour être utilisé au cours des opérations de soudage à l'arc.

N'utilisez ce produit que pour les usages prévus.

Utilisation en toute sécurité du produit

Suivez les instructions ci-dessous pour garantir la sécurité du produit (ci-après dénommé « générateur de soudage ») pendant son utilisation :

- Ce manuel est réservé aux personnes maîtrisant parfaitement la terminologie qui y figure. Dans le cas contraire, le client devra dispenser une formation approfondie sur le fonctionnement et la sécurité avant que les employés n'interviennent sur le matériel.
- Cet équipement et ce manuel sont destinés à être utilisés uniquement par des personnes formées et expérimentées dans l'exploitation en toute sécurité d'équipements de soudage. Les personnes non formées devront suivre l'« Atelier spécial de soudage à l'arc ».
- Lisez et respectez les consignes de sécurité mentionnées dans ce manuel afin d'éviter tout(e) blessure corporelle ou endommagement de l'équipement. N'utilisez l'équipement qu'aux fins indiquées dans le manuel.
- Veillez à ce que l'installation, l'exploitation et l'entretien du générateur de soudage et de la machine à souder soient effectués par un personnel qualifié possédant des connaissances et des compétences suffisantes.
- Contactez immédiatement votre revendeur en cas de perte ou d'endommagement de ce manuel.

Droits d'auteur

Ce manuel est protégé par les droits d'auteur et tous les droits sont réservés par OTC. Aucune partie de ce manuel ne peut être copiée, photocopiée ou reproduite sans l'accord préalable d'OTC.

Exportation du produit

Conformez-vous aux conditions suivantes si le produit doit être exporté à l'étranger.

- Le produit a été conçu et fabriqué conformément aux lois / spécifications et aux normes industrielles japonaises. Le produit peut ne pas être conforme aux lois / spécifications et normes d'autres pays.
- Contactez votre revendeur avant d'expédier ou de revendre le produit à l'étranger.

Mise au rebut du produit

Conformez-vous à la réglementation nationale / régionale en vigueur dans le lieu d'utilisation pour éliminer l'ensemble de l'équipement de soudage : générateur de soudage et matériel de soudage. Pour éliminer vos déchets, passez un contrat avec un éco-organisme de collecte de déchets agréé et gérez les processus d'élimination.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	
Service après-vente	
Informations importantes..... 1	
Utilisation du produit	1
Utilisation en toute sécurité du produit	1
Droit d'auteur	1
Exportation du produit.....	1
Mise au rebut du produit	1
CHAPITRE 1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ	
1.1 Symboles d'avertissement	4
1.2 Précautions de sécurité	5
1.2.1 Précautions d'utilisation.....	5
1.2.2 Précautions à prendre en matière d'alimentation électrique et de choc électrique	6
1.2.3 Précautions à prendre en matière de manipulation des pièces en plastique.....	7
1.2.4 Précautions à prendre pour le démontage et la modification du générateur de soudage.....	7
1.2.5 Précautions à prendre pour tout rejet dans l'atmosphère et recours à un équipement de protection respiratoire ...	7
1.2.6 Précautions à prendre pour l'équipement de protection ..	8
1.2.7 Précautions à prendre pour les matériaux inflammables ..	9
1.2.8 Précautions à prendre pour la bouteille de gaz et le détendeur ..	10
1.2.9 Précautions à prendre pour les pièces en rotation	10
1.3 Principales normes de sécurité	11
CHAPITRE 2 CARACTÉRISTIQUES ET CONFIGURATION DU PRODUIT	
2.1 Spécifications	12
2.1.1 Spécifications	12
2.1.2 Procédé de soudage applicable.....	13
2.1.3 Dimensions externes	16
2.1.4 Cycle d'utilisation nominal	16
2.2 Configuration du produit	18
2.2.1 Composition standard.....	18
2.2.2 Accessoires (fournis).....	20
2.2.3 Accessoires (non fournis).....	20
2.2.4 Accessoires en option	21
2.3 Nom des pièces / parties	23
2.3.1 Panneau avant.....	23
2.3.2 Panneau arrière.....	23
CHAPITRE 3 TRANSPORT ET INSTALLATION	
3.1 Équipement requis	24
3.1.1 Équipement requis pour le générateur de soudage.....	24
3.1.2 Équipement de ventilation / d'aspiration partielle	25
3.2 Environnement d'installation	26
3.2.1 Environnement d'installation.....	26
3.2.2 Interférences électromagnétiques.....	26
3.3 Procédure de transport.....	27
3.3.1 Transport à l'aide d'un équipement de levage.....	28
CHAPITRE 4 BRANCHEMENT	
4.1 Précautions relatives à la procédure de branchement et de mise à la terre	29
4.2 Branchement du générateur de soudage ..	29
4.2.1 Branchement du câble côté sortie	30
4.2.2 Branchement du dévidoir.....	31
4.2.3 Branchement d'une torche.....	32
4.2.4 Branchement pour un soudage TIG	32
4.2.5 Branchement pour un soudage MMA.....	34
4.2.6 Branchement du gaz de protection.....	35
4.3 Mise à la terre et branchement de l'alimentation électrique d'entrée	36
4.4 Contrôle des branchements	37
4.5 Branchement des équipements externes ..	37
4.5.1 Branchement d'un robot.....	37
4.5.2 Branchement d'une machine automatique	38
4.6 Câblage de la détection de tension du côté du métal de base	41
4.6.1 Câblage vers le dévidoir.....	41
4.6.2 Câblage du générateur de soudage.....	42
4.6.3 Exemple de câblage de la détection de tension	42
CHAPITRE 5 OPÉRATION DE SOUDAGE	
5.1 Précautions à prendre lors de l'opération de soudage 44	
5.1.1 Précautions à prendre pour tout rejet dans l'atmosphère et recours à un équipement de protection respiratoire ..	44
5.1.2 Précautions à prendre pour l'équipement de protection ..	45
5.1.3 Précautions à prendre sur le lieu de soudage	45
5.2 Contrôles à effectuer avant le soudage	45
5.3 Mise sous tension et alimentation en gaz..	47
5.4 Avance du fil	48
5.5 Contrôle et réglage des conditions de soudage 49	
5.5.1 Lecture des conditions de soudage.....	49
5.5.2 Prévention des erreurs de fonctionnement sur le panneau de commande	49
5.6 Exécution d'une opération de soudage	50
5.6.1 Amorçage du soudage.....	50
5.6.2 Opération pendant le soudage.....	51
5.6.3 Opération à la fin du soudage	53
CHAPITRE 6 CONDITIONS DE SOUDAGE	
6.1 Liste des tâches de soudage.....	54
6.1.1 Paramètre (paramètre de soudage)	54
6.1.2 Fonction.....	54
6.1.3 Fonction interne	55
6.2 Fonctions sur le panneau de commande... 58	
6.2.1 Panneau de commande.....	59
6.2.2 Écrans de réglage.....	60
6.3 Tâche de soudage	63
6.3.1 Tâche de soudage de base.....	63
6.3.2 Fonctions utiles.....	63
6.4 Préparation de la tâche de soudage	63
6.5 Fonction mémoire des tâches de soudage 64	
6.5.1 Enregistrement des tâches de soudage	64
6.5.2 Lecture des tâches de soudage	65
6.5.3 Suppression de l'enregistrement en mémoire	66
6.6 Configuration de la tâche de soudage	68
6.6.1 Paramétrage du mode de soudage	68
6.6.2 Configuration de la tâche de soudage.....	71
6.6.3 Configuration des paramètres de soudage.....	71
6.6.4 Réglage du cratère	73
6.6.5 Durée du soudage par points à l'arc.....	77
6.6.6 Réglage de la tension de soudage	78
6.6.7 Réglage des caractéristiques de l'arc.....	78
6.6.8 Réglage du contrôle de la pénétration.....	79
6.6.9 Réglage de la fréquence des ondes.....	79
6.6.10 Guide de soudage.....	80

6.7 Réglage des fonctions internes	82
6.7.1 Procédure de réglage	82
6.7.2 Informations détaillées sur les fonctions internes	83
6.8 Fonctionnement de la télécommande analogique (option)	106

CHAPITRE 7 FONCTIONS ADMINISTRATEUR

7.1 Protection des tâches de soudage	108
7.1.1 Paramétrage / Modification du mot de passe	108
7.1.2 Désactivation de la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement	110
7.2 Fonction de contrôle des résultats du soudage	112
7.2.1 Réglage de la fonction de contrôle des résultats du soudage	112
7.2.2 Détails des points de contrôle du soudage	113
7.3 Sauvegarde des données (utilisation des données)	117
7.3.1 Paramétrage des tâches de soudage / fonctions internes	118
7.3.2 Fonction d'enregistrement simplifié des données	119
7.3.3 Fonction d'enregistrement des pannes	120
7.3.4 Fonction de contrôle des résultats du soudage	121
7.3.5 Sauvegarde	121
7.3.6 Importation de données de sauvegarde	123
7.4 Initialisation des tâches de soudage et des fonctions internes	124
7.5 Vérification de la version du logiciel et du numéro de série	125
7.6 Mode d'étalonnage	126
7.6.1 Réglage du courant de sortie	126
7.6.2 Réglage de la tension de sortie	127
7.7 Configuration du système	129

CHAPITRE 8 ENTRETIEN ET INSPECTION

8.1 Précautions pour l'entretien et l'inspection	130
8.2 Inspection quotidienne	131
8.3 Inspection périodique	132
8.4 Remplacement périodique des pièces	134
8.5 Mesure de la résistance d'isolement et essai de tenue en tension	135

CHAPITRE 9 DÉPANNAGE

9.1 Mesure à prendre en cas d'erreur	136
9.2 Dépannage	138

Chapitre 10 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

10.1 Liste des pièces	140
10.1.1 Configuration	140
10.1.2 Liste des pièces de rechange	142
10.2 Schéma de référence	142
10.2.1 Schéma de principe	143
10.2.2 Schéma de disposition des pièces	145
10.3 Documents de configuration de la tâche de soudage	146
10.3.1 Guide de modification des tâches de soudage	146
10.3.2 Exemples de paramétrage des conditions de soudage	146

Chapitre 1 Consignes de sécurité

Ce chapitre traite des précautions à prendre pour une opération de soudage avec un générateur de soudage.



1.1 Symboles d'avertissement

Les symboles et signes de sécurité suivants sont utilisés tout au long du manuel pour assurer le bon fonctionnement du produit et prévenir les divers dangers pouvant entraîner de graves blessures et d'importants endommagements.



L'illustration et l'explication des symboles sont les suivantes :

Assurez-vous de bien comprendre ces symboles et signes avant de commencer à utiliser l'appareil.

Les symboles ci-dessous sont classés selon le degré de danger et de dommages possibles.

Symbole	Explication
 WARNING	Donne des informations sur les dommages corporels, voire les dangers de mort que peut entraîner l'utilisation inappropriée du produit.
 Mise en garde :	Fait référence aux blessures corporelles mineures ou aux éventuels dommages matériels en cas d'utilisation inappropriée du produit.

Les symboles ci-dessous sont classés en fonction des instructions à suivre.

Symbole	Explication
	Instruction : indique des instructions à suivre.
	Interdiction : indique des actions interdites.

1.2 Précautions de sécurité

Cette section décrit les précautions de sécurité relatives au fonctionnement du générateur de soudage.

1.2.1 Précautions d'utilisation

Pour éviter des blessures graves ou des accidents, veillez à suivre les instructions ci-dessous :

WARNING

- Lisez attentivement et assurez-vous d'avoir compris les informations contenues dans le manuel, avant d'utiliser le produit. Ne confiez l'utilisation du générateur de soudage qu'à un personnel formé et expérimenté.
- Pour réaliser des travaux sur une source d'énergie primaire dans une entreprise, se conformer à la législation et/ou à la réglementation locale en matière d'installation, de fonctionnement, de stockage, d'alimentation en gaz haute pression, de stockage des produits soudés et d'élimination des déchets.
- Veillez à prendre des mesures appropriées pendant les opérations de soudage afin que personne ne puisse accéder sans autorisation à proximité du générateur de soudage ou des zones de travail.
- Seul le personnel autorisé ou une personne ayant une compréhension et une expérience complètes du générateur de soudage pourra en effectuer son installation, son entretien et sa réparation.
- Portez toujours un harnais de sécurité pour les travaux en hauteur.
- Les personnes portant un stimulateur cardiaque doivent éviter de se trouver à proximité de l'appareil pendant son fonctionnement ou de la zone de travail, à moins qu'elles n'aient obtenu l'autorisation d'un médecin. La machine en fonctionnement génère un champ magnétique pouvant affecter le fonctionnement du stimulateur cardiaque.
- N'utilisez le générateur de soudage que pour le soudage, ne dégelez pas un tuyau avec, par exemple.
- Utilisez toujours le générateur de soudage, boîtier et couvercle installés.
- Le retrait des boîtiers pour l'entretien, l'inspection et la réparation doit être effectué par des personnes qualifiées ou des personnes maîtrisant le fonctionnement du générateur de soudage. Installez également une barrière protection autour du générateur de soudage ou prenez toute autre mesure nécessaire pour empêcher d'autres personnes de pénétrer dans la zone avoisinante.

1.2.2 Précautions à prendre en matière d'alimentation électrique et de choc électrique

Respectez les instructions ci-dessous afin d'éviter tout risque de choc électrique ou de brûlure :



WARNING

- Ne touchez pas les bornes d'entrée et de sortie ni les parties électriques internes sous tension du générateur de soudage.
- Faites réaliser la mise à la terre du boîtier du générateur de soudage et du métal de base ou du gabarit connecté électriquement par un ingénieur électricien qualifié, conformément à la réglementation locale.
- Avant de commencer l'entretien et l'inspection, assurez-vous de couper l'alimentation électrique avec le sectionneur, placé dans le boîtier relié au générateur de soudage, et attendez au moins trois minutes.
Les condensateurs peuvent être chargés même après la coupure de l'alimentation d'entrée. Vérifiez l'absence de tension avant de commencer un travail.
- Portez des gants isolants secs. N'utilisez pas de gants endommagés ou mouillés.
- Serrez tous les raccords de câbles et isolez-les.
- N'enroulez pas de câbles autour de votre corps.
- Effectuez un entretien périodique et, le cas échéant, réparez les pièces endommagées avant d'utiliser l'appareil.
- Coupez l'interrupteur d'alimentation de tous les équipements annexes s'ils ne sont pas utilisés.
- Dépoussiérez périodiquement les pièces / parties du générateur de soudage avec de l'air comprimé sec.
La poussière (poudre) qui s'accumule à l'intérieur de l'unité peut entraîner la détérioration de l'isolation, et provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Utilisez un câble d'une capacité suffisante, non endommagé et relié à la terre.

Mise en garde :

- Si le disjoncteur se déclenche, ne cherchez pas à le réenclencher mais contactez votre revendeur.

1.2.3 Précautions à prendre en matière de manipulation des pièces en plastique

Les panneaux avant et arrière et le ventilateur du générateur de soudage sont en résine de polycarbonate. Suivez les instructions ci-dessous pour éviter tout choc électrique ou incendie qui pourrait survenir à la suite à l'endommagement de la résine de polycarbonate :

WARNING

- Ne pas forcer sur les panneaux avant et arrière et ne pas les soumettre à des chocs externes, afin d'éviter tout endommagement et dysfonctionnement.
- Si les pièces en plastique sont sales, imbinez un chiffon doux d'eau, d'alcool ou d'un détergent neutre ; essorez-le bien avant de nettoyer.
N'utilisez ni détergent organique ni agent chimique, pour éviter tout risque de fissures (rupture) et de diminution de la résistance.
- En cas d'endommagement des pièces en plastique telles que les panneaux avant et arrière et le ventilateur, arrêtez immédiatement l'unité et contactez votre revendeur.
- N'utilisez pas le générateur de soudage en présence de solvants organiques, de produits chimiques, d'huile de coupe et d'huile de composition, ou d'une atmosphère renfermant des éléments précédents.
Risque de fissures (rupture) et de détérioration de la pièce en plastique.

1.2.4 Précautions à prendre pour le démontage et la modification du générateur de soudage

Suivez les instructions ci-dessous pour éviter les chocs électriques, les incendies, les blessures dues à un mauvais fonctionnement et à une erreur du générateur de soudage :

WARNING

- Ne pas démonter/modifier le générateur de soudage.
Le démontage / la modification par le client n'est pas couvert(e) par la garantie.

1.2.5 Précautions à prendre pour tout rejet dans l'atmosphère et recours à un équipement de protection respiratoire

Suivez les instructions ci-dessous pour éviter tout risque de suffocation ou d'intoxication au gaz lors du soudage :

WARNING

- Prévoyez une ventilation si une soudure doit être réalisée dans un réservoir, une chaudière, une tour de réaction ou la cale d'un navire, un espace fermé ou tout autre endroit mal ventilé.
- Les gaz dont la densité dépasse celle de l'oxygène, comme le dioxyde de carbone ou l'argon, sont retenus dans la partie inférieure.
Pour éviter toute anoxie due à la rétention de gaz, prévoyez un équipement de ventilation.
- Utilisez un équipement de protection respiratoire si l'installation d'un équipement de ventilation s'avère difficile, ou si les performances de l'équipement de ventilation ne sont pas satisfaisantes.
Utilisez des lignes de vie telles qu'une ceinture de sécurité pour prévenir les chutes dues à l'anoxie.
- Soyez toujours accompagné(e) d'un superviseur formé pour les opérations de soudage en espace confiné.
- Inspectez périodiquement l'équipement de ventilation afin de vérifier son bon fonctionnement et ses performances.

Suivez les instructions ci-dessous pour éviter tout dommage à la santé dû aux gaz toxiques ou aux particules (fumées) émises lors de l'opération de soudage :

**WARNING**

- Pour réduire la concentration de poussière, prévoyez une installation d'évacuation partielle, telle qu'un dispositif d'aspiration des fumées, ou installez un système de ventilation collective.
- Utilisez un équipement de protection respiratoire si l'installation d'un équipement d'évacuation partielle ou d'un système de ventilation s'avère difficile, ou si les performances de l'équipement d'aspiration ne sont pas satisfaisantes.
- Lors du soudage ou de la découpe de tôle d'acier de revêtement ou de tôle d'acier galvanisé, prévoyez une installation d'évacuation partielle ou faites en sorte que l'opérateur de soudage ainsi que les opérateurs situés à proximité utilisent un équipement de protection respiratoire (Le soudage ou la découpe de la tôle d'acier de revêtement ou de la tôle d'acier galvanisé entraîne la formation de gaz ou de fumées toxiques).
- N'effectuez aucun soudage à proximité d'une opération de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation (risque de formation de gaz toxiques).

1.2.6 Précautions à prendre pour l'équipement de protection

Respectez les instructions suivantes afin de vous protéger contre les rayons d'arc générés par le soudage, les projections/scories et les troubles auditifs dus au bruit :

**WARNING**

- Portez un écran facial avec un filtre d'une teinte appropriée (voir NORME DE SÉCURITÉ ANSI Z 49.1 figurant dans les PRINCIPALES NORMES DE SÉCURITÉ) pour protéger votre visage et vos yeux lorsque vous soudez ou observez un soudeur au travail.
- Portez des lunettes de sécurité dans et à proximité de la zone de travail.
Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures aux yeux ou des brûlures causées par les projections/scories.
- Portez des équipements de protection tels que des gants en cuir, des vêtements à manches longues, un pantalon de soudage et un tablier en cuir.
Le non-respect de ces consignes peut provoquer des chocs électriques et des brûlures.
- Installez un rideau de protection ou des barrières adaptées pour protéger les yeux des autres personnes présentes dans la zone de travail contre les rayons de l'arc.
- Portez des protections auditives lorsque le niveau sonore est élevé. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des troubles auditifs.

1.2.7 Précautions à prendre pour les matériaux inflammables

Suivez les instructions ci-dessous pour éviter tout(e) incendie, explosion ou rupture :



WARNING

- Retirez les matériaux inflammables situés à moins de 10 m de l'arc de soudage afin que les étincelles et les projections de soudure ne puissent pas les atteindre. Si cela n'est pas possible, recouvrez-les hermétiquement de housses ignifuges.
- Lorsqu'un soudage doit être réalisé sur un plafond, un plancher, une cloison ou une séparation, retirez tous les matériaux inflammables situés dans les endroits cachés.
- Serrez tous les raccords de câbles et isolez-les.
Un câble lâche situé sur le trajet du courant du métal de base, le cadre en acier, par exemple, peut provoquer des chocs électriques et des risques d'incendie.
- Branchez le câble d'alimentation côté métal de base le plus près possible de la zone de la soudure.
- Ne procédez à aucun soudage sur des conduites de gaz et des conteneurs fermés tels que les réservoirs ou les fûts.
- Le soudage à l'arc sur un objet inflammable tel qu'un réservoir de carburant peut provoquer une explosion. En outre, les soudures sur des conteneurs fermés tels que les réservoirs et les tuyaux peuvent provoquer des éclatements.
- Faites attention au départ de feu, et conservez un extincteur à proximité de la zone de soudure.
- Dépoussiérez périodiquement les pièces / parties du générateur de soudage avec de l'air comprimé sec.
La poussière (poudre) qui s'accumule à l'intérieur de l'unité peut entraîner la détérioration de l'isolation, et provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Ne placez pas le métal de base chaud après la soudure à proximité de matières inflammables. Les projections de soudure et le métal de base chaud après le soudage peuvent provoquer un incendie.
- Ne placez pas le générateur de soudage à proximité de matières combustibles ou de gaz inflammables.
- Ne placez pas la torche à proximité du dévidoir ou du châssis du porte-bobine.
- En cas de branchement électrique entre une pièce et le cadre du dévidoir ou son support, un arc peut être généré et causer des dommages dus à un incendie si le fil entre en contact avec le cadre ou la pièce.

1.2.8 Précautions à prendre pour la bouteille de gaz et le détendeur

Conformez-vous aux instructions ci-dessous pour éviter la chute de la bouteille de gaz, l'explosion du détendeur ou tout accident causé par le gaz :



WARNING

- Utilisez uniquement des bouteilles de gaz de protection en bon état conformément aux lois et réglementations en vigueur et à la norme du client. La bouteille de gaz contient du gaz comprimé. Une mauvaise utilisation peut provoquer une explosion de gaz, entraînant de graves blessures corporelles.
- Lisez attentivement et respectez les instructions indiquées sur les bouteilles de gaz comprimé, les équipements associés et la publication P-1 de la CGA figurant dans les PRINCIPALES NORMES DE SÉCURITÉ.
- Maintenez la bouteille en position verticale et bien attachée à un support fixe ou à une étagère. La chute ou le renversement d'une bouteille peut provoquer des blessures graves. Maintenez votre visage à l'écart de l'orifice de décharge du gaz lors de l'ouverture du robinet de la bouteille de gaz.
- Maintenez en place le capuchon de protection sur la valve si la bouteille de gaz n'est pas utilisée.
- N'exposez pas la bouteille de gaz à des températures élevées.
- Protégez les bouteilles de gaz comprimé contre la chaleur excessive, les chocs et les arcs électriques.
- Ne placez pas la torche sur la bouteille et ne la touchez pas avec l'électrode de soudage.
- Veillez à utiliser un détendeur pour bouteille de gaz comprimé conforme à l'application spécifique du gaz de protection. L'utilisation d'un détendeur inadapté peut provoquer une explosion.

1.2.9 Précautions à prendre pour les pièces en rotation

Suivez les instructions ci-dessous afin d'éviter tout risque de happement / pincement par les pièces en rotation :



WARNING

- Maintenez à l'écart vos mains, doigts, cheveux et vêtements du ventilateur de refroidissement, des parties exposées autour du ventilateur de refroidissement, et du rouleau d'alimentation en fil métallique.

1.3 Principales normes de sécurité

Matériel de soudage à l'arc - Installation et utilisation, caractéristique technique CEI 62081, de la Commission électrotechnique internationale

Matériel de soudage à l'arc Partie 1 : générateur de soudage CEI 60974-1, de la Commission électrotechnique internationale

Matériel de soudage à l'arc Partie 10 : Exigences relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) CEI 60974-10, de la Commission électrotechnique internationale

WARNING

- **Les appareils de classe A ne sont pas destinés à être utilisés dans des lieux résidentiels où l'énergie électrique est fournie par le réseau public d'alimentation en basse tension. La compatibilité électromagnétique dans ces endroits peut s'avérer difficile à assurer, en raison des perturbations conduites et rayonnées.**
- **Cet équipement n'est pas conforme à la norme CEI 61000-3-12. S'il est connecté à un réseau public de basse tension, il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de s'assurer que l'équipement peut être connecté, en consultant le gestionnaire du réseau de distribution si nécessaire.**

Safety in Welding and Cutting, Norme ANSI Z49.1, de l'American Welding Society.

Normes de sécurité et de santé, OSHA 29 CFR 1910, du Surintendant of Documents, U.S. Government Printing Office.

Recommended Practices for Plasma Arc Cutting, American Welding Society Standard AWS C5.2, de l'American Welding Society.

Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers That Have Held Hazardous Substances, American Welding Society Standard AWS F4.1, de l'American Welding Society.

Code national d'électricité, norme NFPA 70, de la National Fire Protection Association. Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1, de la Compressed Gas Association.

Règles de sécurité en soudage et en coupage, norme CSA W117.2, de l'Association canadienne de normalisation, Vente de normes.

Safe Practices For Occupation And Educational Eye And Face Protection, norme ANSI Z87.1, de l'American National Standards Institute.

Procédés de coupe et de soudage, norme NFPA 51B, de la National Fire Protection Association.

REMAR

- **Les codes et règles énumérés ci-dessus peuvent être améliorés ou supprimés. Consultez toujours la dernière version disponible.**

Chapitre 2 Caractéristiques et configuration du produit

Ce chapitre présente les caractéristiques, le nom de chaque pièce et la configuration du générateur de soudage.

2.1 Caractéristique

Cette section décrit les caractéristiques et les dimensions externes du générateur de soudage.

2.1.1 Caractéristiques

Cette section présente les caractéristiques du générateur de soudage.

Caractéristique / Modèle / Procédé de soudage	Welbee P402				Welbee P322E
	CC	IMPULSION CC	DC TIG	MMA	IMPULSION CC/CC
Modèle	WB-P402				WB-P322E
Nombre de phases	Trois phases				
Fréquence nominale	50/60 Hz				
Tension d'entrée nominale	400 V				
Plage de tension d'entrée	400 V ± 15 %				
Entrée nominale	18,0 kVA, 16,3 kW				15,2 kVA, 13,5 kW
Courant d'entrée nominal	26 A				21,8 A
Courant de sortie nominal	400 A		300 A		320 A
Tension de sortie nominale	34 V		26 V	32 V	30 V
Tension à vide maximale	80 V				80 V
Cycle de marche nominal	60 %	50 %	60 %	80 %	60 %
Nombre de tâches de soudage	100				
Plage de température de fonctionnement	-10 à 40 °C				
Plage d'humidité de fonctionnement	jusqu'à 50 % à 40 °C, jusqu'à 90 % à 20 °C				
Plage de température de stockage	-20 à 55 °C				
Plage d'humidité de stockage	jusqu'à 50 % à 40 °C, jusqu'à 90 % à 20 °C				
Dimensions externes (L×P×H)	395 mm × 710 mm × 592 mm (sans anneau de levage)				
Masse	62 kg				
Caractéristique statique	Caractéristique de tension constante		Caractéristique à courant constant		Caractéristique de tension constante
Indice de protection	IP23				
Rendement du générateur	85,2 %				71,1 %
Consommation électrique au repos	84 W				84 W

2.1.2 Procédé de soudage applicable

Cette section détaille le procédé de soudage applicable (gaz de protection / type de fil / type de soudage) et le diamètre du fil.

2.1.2.1 Spécifications standards

PROCÉDÉ DE SOUDAGE	GAZ (*1)	MATÉRIAUX DU FIL	DIAM. DU FIL (mm)		Manuel / Auto.	Réglage de la pénétration	
			WB-P402	WB-P322E			
CC	CO ₂	Fe	0,8/1,0/1,2	(*5)	Manuel (*2) / Auto.	Activé	
		Fe (FCW)	1,2		Manuel (*2)	Activé	
		CrNi (FCW)	1,2		Manuel (*2)	Activé	
	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé	
		Fe (FCW)	1,2	(*5)	Manuel (*2)	Activé	
		CrNi (FCW)	1,2		Manuel (*2)	Activé	
	MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2		Manuel (*2) / Auto.	Activé	
	MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé	
		Cr 18	1,0/1,2		Manuel (*2) / Auto.	Activé	
	MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé	
		Cr 18	1,0/1,2	(*5)	Manuel (*2) / Auto.	Activé	
	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6		Manuel (*2)	-	
		Al/Si	1,0/1,2		Manuel (*2)	-	
		Al/Mg	1,0/1,2/1,6		Manuel (*2)	-	
		Cu Si	0,8/1,0		Manuel (*2)	-	
Cu Al		0,8/1,0/1,2	Manuel (*2)		-		
IMPULSION CC	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé	
		Fe (FCW)	1,2	(*5)	Manuel / Auto.	Activé	
		CrNi (FCW)	1,2		Manuel / Auto.	Activé	
	MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	Activé	
	MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé	
		Cr 18	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	Activé	
	MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé	
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	(*5)	Manuel / Auto.	Activé	
	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6		Manuel / Auto.	-	
		Al/Si	1,0/1,2		Manuel / Auto.	-	
		Al/Mg	1,0/1,2/1,6		Manuel / Auto.	-	
		CrNi	1,0/1,2		1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé
		Cr 18	1,0/1,2		0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé
		Cu Si	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.		-	
		Cu Al	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.		-	
Inconel		0,9/1,2	Manuel / Auto.	-			
Titane	1,0/1,2	Manuel / Auto.	-				
IMPULSION D'ONDE CC	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	(*5)	Manuel / Auto.	-	
	MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	-	
	MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	-	
		Cr 18	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	-	
	MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	-	
		Cr 18	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	-	
	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6		Manuel / Auto.	-	
		Al/Si	1,0/1,2		Manuel / Auto.	-	
Al/Mg		1,0/1,2/1,6	Manuel / Auto.	-			
MS-MIG (*4)	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/Mg	1,6	Non équipé	Manuel / Auto.	-	
DC TIG	-	-	-	(*5)	-	-	
MMA	-	-	-		-	-	

*1 : Notez que le réglage de la tension « collective » peut ne pas satisfaire les conditions appropriées si un gaz de mélange différent des gaz ayant les rapports de mélange suivants est utilisé.

*1-1 : Gaz MAG : Argon (Ar) 82 % + dioxyde de carbone (CO₂) 18 %

*1-2 : Gaz MAG : Argon (Ar) 90 % + dioxyde de carbone (CO₂) 10 %

*1-3 : Gaz MAG (acier inoxydable) : Argon (Ar) 98 % + oxygène (O₂) 2 %

*1-4 : Gaz MAG : Argon (Ar) 97,5 % + dioxyde de carbone (CO₂) 2,5 %

*1-5 : Gaz MIG (aluminium / bronze d'aluminium / bronze au silicium) : Argon (Ar) 100 %

*2 : En mode « Manuel », le mode Manuel et Rallonge (mode de rallonge du câble d'alimentation) sont disponibles. (☞ 6.7.2.1 F1 : Mode Standard / Rallonge)

*3 : Pour un soudage en courant continu à faibles projections, les dispositifs suivants sont nécessaires pour le dévidoir et la torche de soudage. Pour plus de détails, consultez le manuel d'instructions du dispositif correspondant.

- Dévidoir : CM-7403-D + K5952E00
- Torche de soudage : BTW450-30E ou BTW450-40E

*4 : Ce mode convient au soudage de plaques d'aluminium dur d'épaisseur moyenne.

*5 : Non équipé de série. Caractéristique disponible en option. (☞ 2.1.2.2 Caractéristique optionnelle)

2.1.2.2 Caractéristique optionnelle

Cette section explique le mode de soudage, ajouté en fonction de l'option (OP-GAS, OP-SUS, OP-AL, OP-WAVE et OP-STICK).

La caractéristique optionnelle s'applique uniquement au WB-P322E.

REMARQUE

- Chaque option dispose de propre étiquette en fonction de l'élément ajouté. Cette étiquette est utilisée sur la position prédéfinie sur le panneau de commande. Reportez-vous au manuel d'utilisation de chaque option pour plus de détails.

Option	PROCÉDÉ DE SOUDAGE	GAZ (*1)	MATÉRIAUX DU FIL	DIAM. DU FIL (mm)	Manuel / Auto.	Réglage de la pénétration
OP-GAS	CC	CO ₂	Fe	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé
		MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé
		MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé
	PULSE	MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé
		MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé
OP-SUS	CC	CO ₂	Fe (FCW)	1,2	Manuel (*2)	Activé
			CrNi (FCW)	1,2	Manuel (*2)	Activé
		MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe (FCW)	1,2	Manuel (*2)	Activé
		CrNi (FCW)	1,2	Manuel (*2)	Activé	
		MAG (2 % O ₂) (*1-3)	Cr 18	1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé
	MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	Cr 18	1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé	
	IMPULSION CC	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe (FCW)	1,2	Manuel / Auto.	Activé
		CrNi (FCW)	1,2	Manuel / Auto.	Activé	
		MAG (2 % O ₂) (*1-3)	Cr 18	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé
		MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	Cr 18	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé
MIG (100 % Ar) (*1-5)		Cr 18	1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé	
OP-AL	CC	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6	Manuel (*2)	-
			Al/Si	1,0/1,2	Manuel (*2)	-
			Al/Mg	1,0/1,2/1,6	Manuel (*2)	-
			Cu Si	0,8/1,0	Manuel (*2)	-
			Cu Al	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2)	-
	IMPULSION CC	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6	Manuel / Auto.	-
			Al/Si	1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
			Al/Mg	1,0/1,2/1,6	Manuel / Auto.	-
			Cu Si	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
			Cu Al	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
			Inconel	0,9/1,2	Manuel / Auto.	-
			Titane	1,0/1,2	Manuel / Auto.	-

Option	PROCÉDÉ DE SOUDAGE	GAZ (*1)	MATÉRIAUX DU FIL	DIAM. DU FIL (mm)	Manuel / Auto.	Réglage de la pénétration
OP-WAVE	IMPULSION D'ONDE CC	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
		MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
		MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
			Cr 18	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
		MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
			Cr 18	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
		MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6	Manuel / Auto.	-
Al/Si	1,0/1,2		Manuel / Auto.	-		
Al/Mg	1,0/1,2/1,6		Manuel / Auto.	-		
OP-STICK	DC TIG	-	-	-	-	-
	MMA	-	-	-	-	-

*1 : Notez que le réglage de la tension « collective » peut ne pas satisfaire les conditions appropriées si un gaz de mélange différent des gaz ayant les rapports de mélange suivants est utilisé.

*1-1 : Gaz MAG : Argon (Ar) 82 % + dioxyde de carbone (CO₂) 18 %


*1-2 : Gaz MAG : Argon (Ar) 90 % + dioxyde de carbone (CO₂) 10 %

*1-3 : Gaz MAG (acier inoxydable) : Argon (Ar) 98 % + oxygène (O₂) 2 %

*1-4 : Gaz MAG : Argon (Ar) 97,5 % + dioxyde de carbone (CO₂) 2,5 %

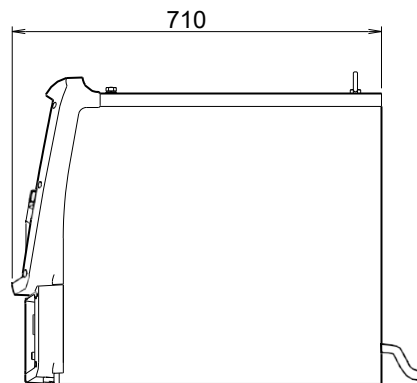
*1-5 : Gaz MIG (aluminium / bronze d'aluminium / bronze au silicium) : Argon (Ar) 100 %

*2 : En mode « Manuel », le mode Manuel et Rallonge (mode de rallonge du câble d'alimentation) sont disponibles.

( 6.7.2.1F1 : Mode Standard / Rallonge)

2.1.3 Dimensions externes

Cette section décrit les dimensions externes du générateur de soudage.



2.1.4 Cycle de marche nominal

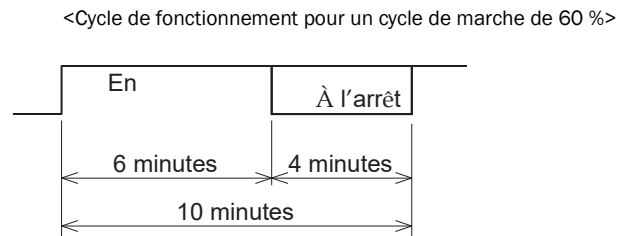
Cette section présente le cycle de marche nominal du générateur de soudage.

⚠ Mise en garde :

- Utilisez ce générateur de soudage à une valeur du cycle de marche nominal, égale ou inférieure. Le dépassement du cycle de marche nominal peut entraîner la détérioration et l'endommagement du générateur de soudage.
- Soufflez périodiquement de l'air comprimé exempt d'humidité pour nettoyer la poussière et les débris accumulés sur le transistor et l'ailette de rayonnement de la diode, qui pourraient non seulement réduire le cycle de marche, mais aussi entraîner l'endommagement ou la panne du générateur de soudage.

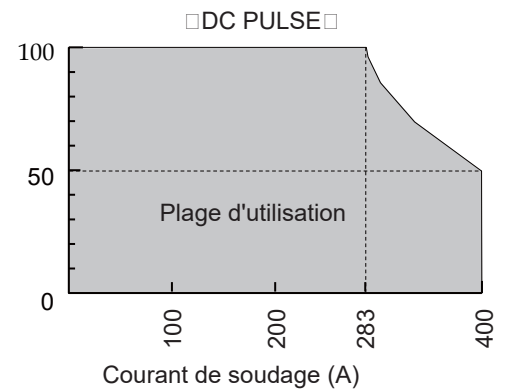
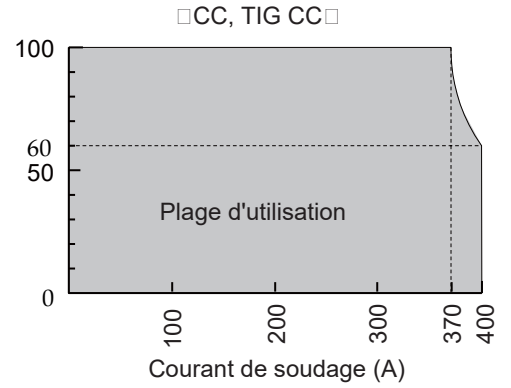
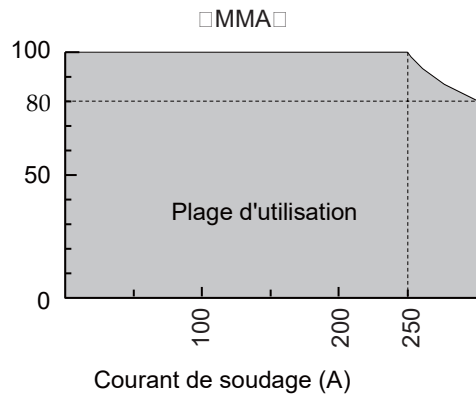
- Le cycle de marche nominal du générateur de soudage est le suivant :
(Un cycle de marche nominal de 60 % signifie que le générateur doit être mis à l'arrêt pendant 4 minutes après 6 minutes de soudage continu au courant nominal.)

Générateur de soudage	Procédé de soudage	Courant de sortie nominal	Cycle de marche nominal
WB-P402	CC	400 A	60 %
	IMPULSION CC	400 A	50 %
	DC TIG	400 A	60 %
	MMA	300 A	80 %
WB-P322E	CC	320 A	60 %
	IMPULSION CC	320 A	60 %
	DC TIG	320 A	60 %
	MMA	300 A	80 %

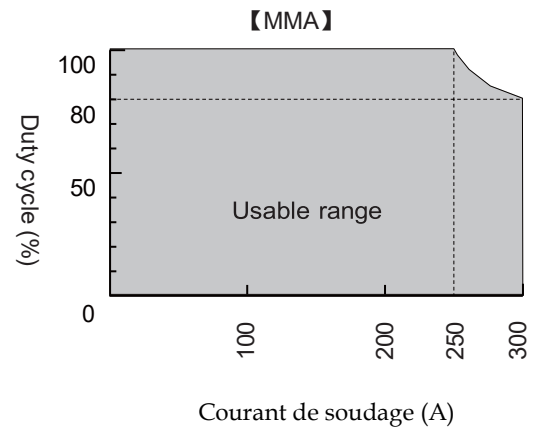
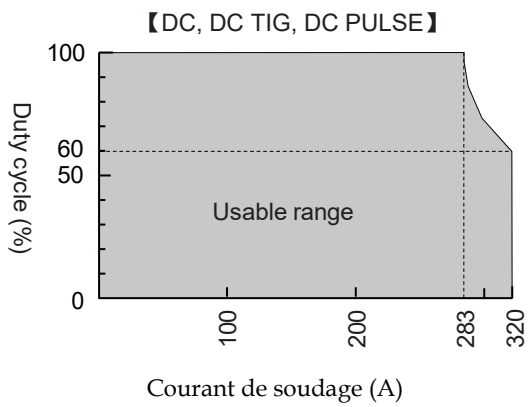


- Utilisez le générateur de soudage dans sa plage d'utilisation en respectant le cycle de marche du courant de soudage.
- Utilisez le générateur de soudage avec le cycle de fonctionnement nominal, quels que soient les accessoires, comme par exemple les torches de soudage.

<Rapport entre courant de soudage et cycle de marche (WB-P402)>



<Rapport entre courant de soudage et cycle de marche (WB- P322E)>



2.2 Configuration du produit

Cette section présente le générateur de soudage en version standard ou avec options, ainsi que les pièces que le client est tenu de préparer.

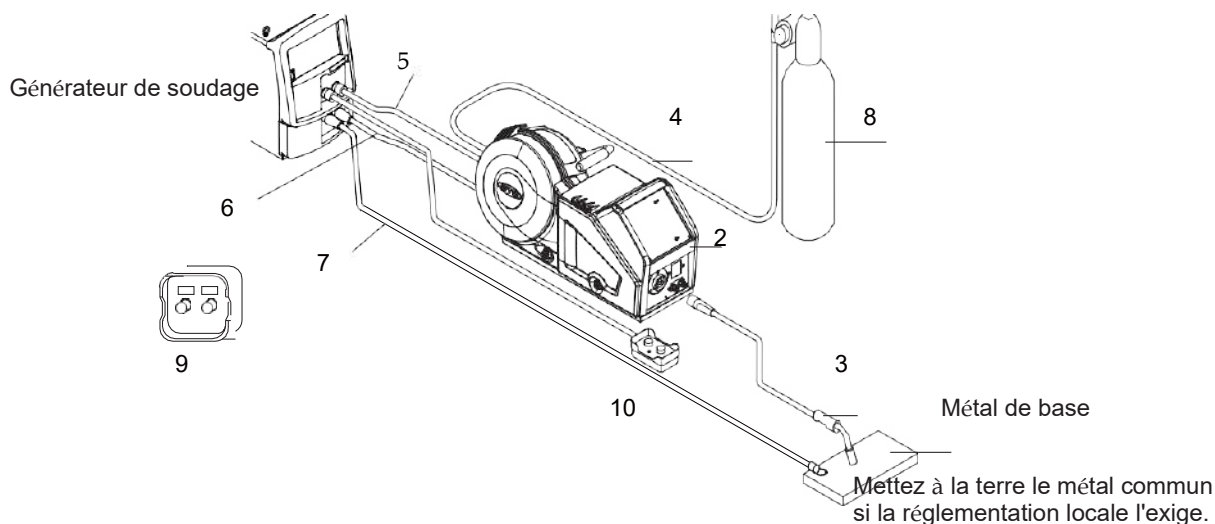
2.2.1 Composition standard

Cette section détaille la composition standard du générateur de soudage.

Pour l'équipement utilisé avec le générateur de soudage relié au robot, reportez-vous au manuel d'instructions du contrôleur du robot.

⚠ Mise en garde :

- **Utilisez toujours ce générateur de soudage en combinaison avec le dévidoir de fil spécifié. Le branchement à un équipement autre que celui spécifié peut entraîner une défaillance du générateur de soudage.**
- En cas d'utilisation d'une torche de soudage refroidie par air :



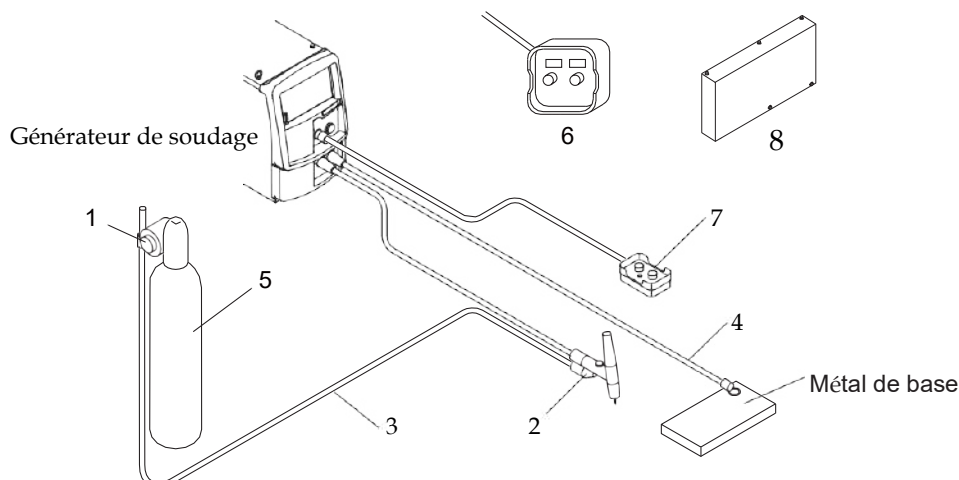
N°	Nom	Unité fournie (*1)	Accessoires en option	Remarques
1	Détendeur			A préparer par le client. (↳ 2.2.3 Accessoires (non fournis))
2	Dévidoir	○		
3	Torche de soudage	○		
4	Tuyau de gaz (3 m)	○		(*2)
5	Câble de commande du dévidoir (1,5 m)	○		(*2)
6	Câble d'alimentation côté torche (2 m)	○		(*2)
7	Câble d'alimentation côté métal de base (2 m)	○		(*2)
8	Gaz de protection			A préparer par le client. (↳ 2.2.3 Accessoires (non fournis))
9	Télécommande numérique (option)		○	E-2454 (↳ 2.2.4 Accessoires en option)
10	Télécommande analogique (3 m) (option)		○	K5804S00 (*2)

*1 : composant standard avec le générateur de soudage (fourni lors de la commande du générateur de soudage).

*2 : une rallonge de câble et de tuyau (5 m / 10 m / 15 m / 20 m) est également disponible en option. (2.2.4 Accessoires en option)

• Soudage TIG :

Pour utiliser le soudage TIG CC avec le WB-P322E, il est nécessaire de choisir l'OP-STICK (disponible en option).



N°	Nom	Unité fournie (*1)	Accessoires en option	Remarques
1	Détendeur			À préparer par le client.
2	Torche de soudage			(☞ 2.2.3 Accessoires (non fournis))
3	Tuyau de gaz (3 m)	○		(*2) (*3)
4	Câble d'alimentation côté métal de base (2 m)	○		(*2)
5	Gaz de protection			À préparer par le client. (☞ 2.2.3 Accessoires (non fournis))
6	Télécommande numérique (option)		○	E-2454 (☞ 2.2.4 Accessoires en option)
7	Télécommande analogique (3 m) (option)		○	K5804S00 (*2)
8	Kit de vanne TIG (en option)			K8197A00

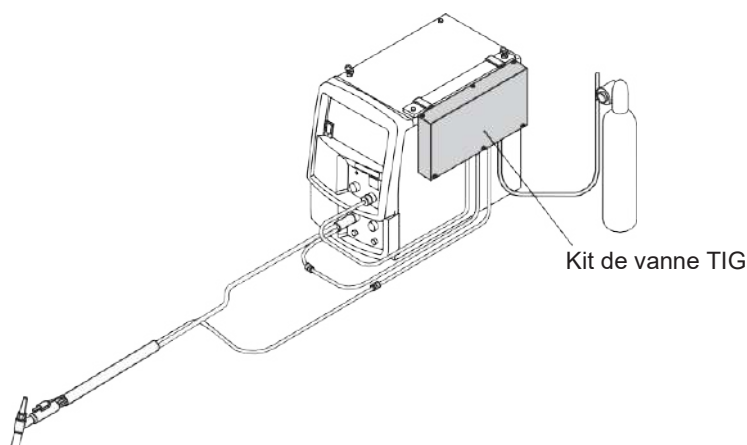
*1 : composant standard avec le générateur de soudage (fourni lors de la commande du générateur de soudage).

*2 : une rallonge de câble et de tuyau (5 m / 10 m / 15 m / 20 m) est également disponible en option. (2.2.4 Accessoires en option)

*3 : Le kit de vanne TIG, accessoire disponible en option, permet d'installer des canalisations avec le générateur de soudage.
(☞ 2.2.4 Accessoires en option)

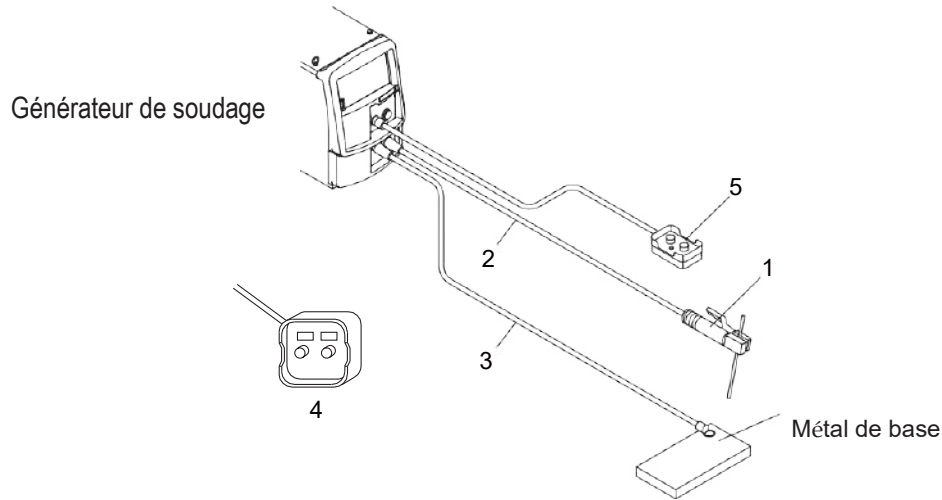
CONS

- Le kit de vanne TIG, accessoire disponible en option, permet d'installer des canalisations avec le générateur de soudage. Si vous utilisez ce kit, activez la fonction F81. (☞ 6.7.2.59 F81 : configuration de l'interrupteur de la torche avec le mode TIG)
- Pour connaître la procédure d'installation du kit de vanne TIG (accessoire en option) sur le générateur de soudage, reportez-vous au manuel d'instructions du kit de vanne TIG. Branchez le kit à la torche tel qu'illustré sur la figure suivante.



• Soudage MMA :

Pour utiliser le soudage MMA avec le WB-P322E, il est nécessaire de choisir l'OP-STICK (en option).



N°	Nom	Unité fournie (*1)	Accessoires en option	Remarques
1	Porte-électrode de soudage			A préparer par le client. (☞ 2.2.3 Accessoires (non fournis))
2	Câble d'alimentation pour le porte-électrode de soudage (38 mm ou plus)	○		
3	Câble d'alimentation côté métal de base (2 m)	○		(*2)
4	Télécommande numérique (option)		○	E-2454 (☞ 2.2.4 Accessoires en option)
5	Télécommande analogique (3 m) (option)		○	K5804S00 (*2)

*1 : composant standard avec le générateur de soudage (fourni lors de la commande du générateur de soudage).

*2 : une rallonge de câble et de tuyau (5 m / 10 m / 15 m / 20 m) est également disponible en option. (2.2.4 Accessoires en option)

2.2.1.1 Dévidoir de fil et torche de soudage

Le dévidoir de fil et la torche de soudage sont fournis en tant que composants standards du générateur de soudage. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'instructions correspondant.

2.2.2 Accessoires (fournis)

Cette section présente les accessoires du générateur de soudage. Vérifiez la présence de la garantie, du manuel d'instructions (présente publication) ainsi que la quantité de pièces au déballage.

2.2.3 Accessoires (non fournis)

Cette section présente les accessoires que le client doit préparer avant de faire fonctionner le générateur de soudage. Préparez ce qui suit :

• Gaz de protection

Utilisez un gaz de protection adapté au procédé de soudage.

Nom	Remarques
Gaz CO ₂	Dioxyde de carbone (CO ₂) 100 %
Gaz MAG	Argon (Ar) 82 % + dioxyde de carbone (CO ₂) 18 %
	Argon (Ar) 90 % + dioxyde de carbone (CO ₂) 10 %
Gaz MAG (inoxydable)	Argon (Ar) 97,5 % + dioxyde de carbone (CO ₂) 2,5 %
	Argon (Ar) 98 % + oxygène (O ₂) 2 %
Gaz MIG (aluminium / bronze d'aluminium / bronze au silicium)	Argon (Ar) 100 %

- Détendeur
Veillez à utiliser un détendeur pour bouteille de gaz comprimé conforme à l'application spécifique du gaz de protection.
- Dispositif de circulation d'eau de refroidissement
Prévoyez un dispositif de circulation de l'eau de refroidissement si vous utilisez une torche de soudage refroidie par eau.
- Torche de soudage (pour soudage TIG)
Pour le soudage TIG, préparez une torche de soudage TIG ainsi qu'un tuyau de gaz.
- Porte-électrode de soudage (pour soudage MMA)
Pour un soudage MMA, préparez un porte-électrode de soudage et une électrode de soudage.
Utilisez un connecteur de câble pour la connexion (spécification : DIX SK 50 / Réf. : 4734-016) au générateur de soudage.

2.2.4 Accessoires en option

Cette section détaille les accessoires optionnels utilisés avec le générateur de soudage.

2.2.4.1 Télécommande, câble de détection de tension et autres articles en option

Les articles suivants, y compris la télécommande et le câble de détection de tension, sont disponibles en option.

Nom du produit	Numéro de pièce (modèle)	Remarques
Télécommande analogique	K5804S00	Comprend un câble de 3 m
Câble de conversion	K8116E00	Utilisé lorsque la télécommande analogique conventionnelle (K5416Z00) est branchée
Télécommande numérique	E-2454	Le câble de communication CAN et le connecteur de conversion BKCAN sont requis séparément.
Câble de communication CAN	BKCAN-0405	5 m
	BKCAN-0410	10 m
Connecteur de conversion BKCAN	K5810B00	
Unité d'interface de soudage	IFR-101WB	Pour les robots provenant d'un autre fabricant
Module de communication CAN	K5422C00	Pour utiliser à la fois la télécommande numérique et le dévidoir contrôlé par servo-commande pour CAN.
Moniteur de soudage PC	K-7496	
Stockage des données	E-2648	
Câble de détection de tension	K5416N00	Côté métal de base, 10 m
Câble de détection de tension	K5416G00	Côté métal de base, 30 m
Kit de vanne TIG	K8197A00	
Outil de connexion au bus de terrain	IFR-800	(*1)

*1 : IFR-800EI (type de connexion Ethernet / IP)

IFR-800PB (type de connexion PROFIBUS)

IFR-800DN (type de connexion DeviceNet)

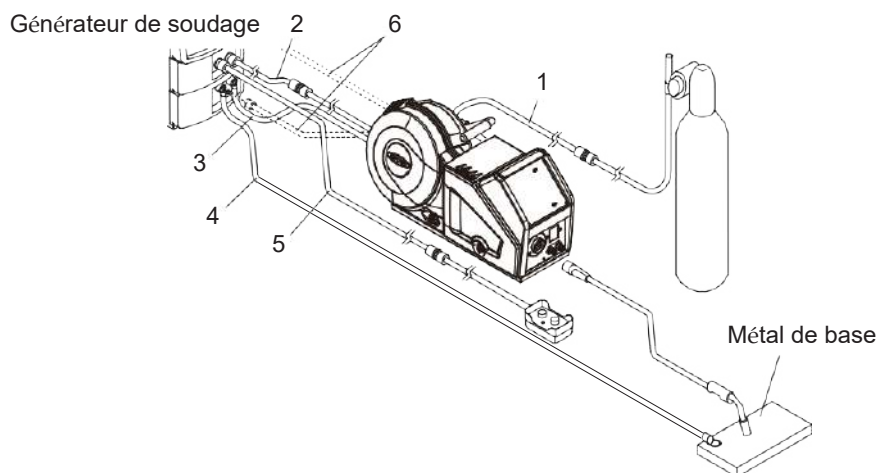
IFR-800PN (type de connexion PROFINET)

2.2.4.2 Détails sur les rallonges de câbles et de tuyaux

Les rallonges de câbles et de tuyaux suivantes sont disponibles en option.
Pour étendre votre rayon de travail, utilisez une rallonge de câble et de tuyau adaptée.

Mise en garde :

- **Déroulez toujours les rallonges de câbles lorsque vous les utilisez.**
Une rallonge de câble enroulée peut provoquer un arc instable.
- **Utilisez des rallonges de câble de longueur appropriée.**
Une rallonge de câble inutilement longue peut provoquer un arc instable.



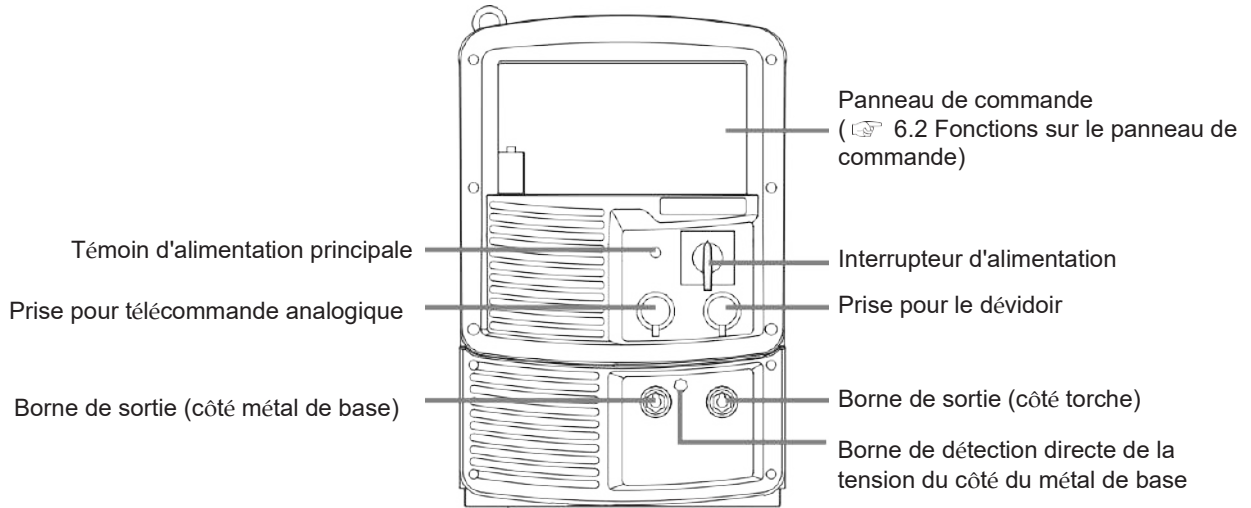
N°	Nom du produit	Modèle			
1	Tuyau de gaz	BKGG-0605	BKGG-0610	BKGG-0615	BKGG-0620
2	Câble de commande du dévidoir	BKCPJ-1005	BKCPJ-1010	BKCPJ-1015	BKCPJ-1020
3	Câble électrique (côté torche)	BKPDT-6007	BKPDT-6012	BKPDT-8017	BKPDT-8022
4	Câble électrique (côté métal de base)				
5	Câble de commande de la télécommande	BKCPJ-0605	BKCPJ-0610	BKCPJ-0615	BKCPJ-0620
6	Tuyau d'eau (alimentation / unité de condensation)	BKWR-0605	BKWR-0610	BKWR-0615	BKWR-0620

2.3 Nom des pièces

Cette section présente le nom des pièces du générateur de soudage.

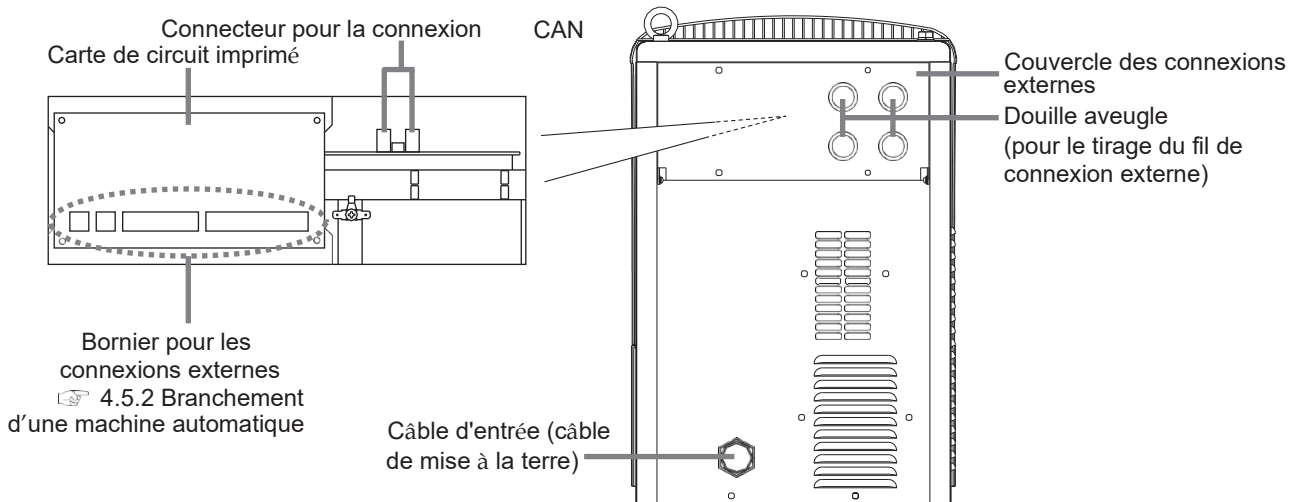
2.3.1 Panneau avant

Cette section présente le panneau avant du générateur de soudage.



2.3.2 Panneau arrière

Cette section présente le panneau arrière du générateur de soudage.



Chapitre 3 Transport et installation

Ce chapitre présente l'équipement nécessaire, l'environnement d'installation et la méthode de transport pour installer le générateur de soudage.

3.1 Équipement requis

Cette section détaille l'équipement d'alimentation électrique nécessaire pour faire fonctionner le générateur de soudage, et l'équipement permettant de prévenir le manque d'oxygène et le risque représenté par les poussières pendant le soudage.

3.1.1 Équipement requis pour le générateur de soudage

L'installation du générateur de soudage requiert un équipement d'alimentation et un dispositif de protection répondant aux caractéristiques suivantes.



WARNING

- Installez un disjoncteur de protection contre le courant de fuite si le générateur de soudage est utilisée dans un environnement humide, comme un chantier de construction, ou dans un lieu comportant des matériaux hautement conducteurs (plaque ou structure en acier).
Dans le cas contraire, un choc électrique dû à un courant de fuite peut se produire.
- Installez un interrupteur à fusibles ou un disjoncteur à l'entrée de chaque générateur de soudage.
Dans le cas contraire, une surintensité ou l'endommagement du générateur de soudage peut se produire et entraîner un choc électrique et un incendie.

Équipement		Classe	
		WB-P402	WB-P322E
Équipement requis pour le générateur de soudage	Tension d'alimentation	400 V \pm 15 % (trois phases)	400 V \pm 15 % (trois phases)
	Capacité installée	19 kVA ou plus	16 kVA ou plus
Dispositif de protection	Interrupteur à fusibles	Capacité de commutation : 40 A ou plus Fusible : 30 A	Capacité de commutation : 40 A ou plus Fusible : 30 A
	Disjoncteur sans fusible (ou disjoncteur de protection contre le courant de fuite) (* 1)	40 A	40 A

*1 : il est recommandé d'installer un disjoncteur de protection contre le courant de fuite à haute sensibilité (consultez le fabricant du disjoncteur pour plus de détails).

3.1.1.1 Utilisation d'un groupe électrogène et d'une alimentation auxiliaire

Mise en garde :

- Suivez les instructions ci-dessous pour éviter d'endommager le générateur de soudage ou de perdre l'arc.

Soyez attentifs aux points suivants si vous utilisez un groupe électrogène pour alimenter le générateur de soudage.

- Réglez la tension de sortie du groupe électrogène dans une plage comprise entre 400 et 420 V pour une opération de soudage à vide.
Un réglage sur une tension de sortie extrêmement élevée peut endommager le générateur de soudage.
- Utilisez un groupe-électrogène avec un enroulement amortisseur dont la capacité est plus de deux fois supérieure à l'entrée nominale (kVA) du générateur de soudage.
En général, le temps de récupération de la tension du groupe électrogène pour le changement de charge est plus lent que celui d'un générateur du commerce. Si la capacité du groupe électrogène n'est pas suffisante, un changement soudain d'intensité (p. ex. amorçage d'arc) se produira, et pourra entraîner une diminution anormale du courant de sortie, voire une perte d'arc.
- Utilisez un générateur de soudage avec un même groupe électrogène. Si plus de deux générateur de soudage sont combinées, la tension de sortie deviendra instable, et entraînera probablement une perte d'arc.

Améliorez au maximum la forme d'onde de tension de l'alimentation auxiliaire de la machine de soudage.

L'alimentation électrique de certains groupes de soudage peut endommager le produit au niveau du générateur de soudage.

3.1.2 Équipement de ventilation / d'évacuation partielle

Cette section présente l'équipement de ventilation et d'évacuation partielle dans la zone de soudage.

3.1.2.1 Équipement de ventilation

Prévoyez une ventilation si une soudure doit être réalisée dans un réservoir, une chaudière, une tour de réaction ou la cale d'un navire, un espace fermé ou tout autre endroit mal ventilé.

État des équipements de ventilation :

une concentration d'oxygène de 18 % ou plus doit être maintenue dans la zone de travail de soudage.



WARNING

- Les gaz dont la densité est plus importante que celle de l'oxygène, comme le dioxyde de carbone ou l'argon, sont retenus dans la partie inférieure.
Pour éviter toute anoxie due à la rétention de gaz, prévoyez un équipement de ventilation.
- Utilisez un équipement de protection respiratoire si l'installation d'un équipement de ventilation s'avère difficile, ou si les performances de l'équipement de ventilation ne sont pas satisfaisantes.
- Inspectez périodiquement l'équipement de ventilation afin de vérifier son bon fonctionnement et ses performances.

3.1.2.2 Équipement d'évacuation partielle

Prévoyez une installation d'évacuation partielle pour éviter tout effet néfaste sur la santé dû à l'inhalation de gaz toxiques ou de particules (fumées) émises lors de l'opération de soudage.



WARNING

- Utilisez un équipement de protection respiratoire si l'installation d'un équipement d'aspiration partielle s'avère difficile, ou si les performances du système de ventilation ou de l'équipement d'aspiration ne sont pas satisfaisantes.

3.2 Environnement d'installation

Cette section présente l'environnement d'installation du générateur de soudage.

WARNING

- **Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'endommagement, installez le générateur de soudage dans un lieu satisfaisant aux conditions suivantes :**

3.2.1 Environnement d'installation

- Absence de matières combustibles et de gaz inflammables.
Si les matières combustibles ne peuvent être retirées, les recouvrir de housses ignifuges.
- Absence de solvants organiques, produits chimiques, huile de coupe et huile de composition, ou d'atmosphère composée des éléments précédents.
Ces matières peuvent conduire à la formation de fissures (rupture) et à la détérioration de la pièce en plastique.
- Aucune exposition directe au soleil ou à la pluie.
- Solidité et planéité de la surface du sol (revêtement en béton par exemple).
Le sol doit être suffisamment résistant pour pouvoir supporter le poids du générateur de soudage.
Placer les anneaux de levage vers le haut afin d'éviter toute chute de l'unité.
- Emplacement dans laquelle la température ambiante est comprise entre -10 et 40 °C
- Pas de condensation dans les lieux où l'humidité ambiante est inférieure ou égale à 50 % (température ambiante de 40 °C) et inférieure ou égale à 90 % (température ambiante de 20 °C)
- Altitude inférieure à 1000 m.
- Localisation avec une inclinaison de 10° ou moins
- Absence de corps étrangers métalliques, tels que projections, pouvant entrer dans le générateur de soudage
- Distance d'installation de 30 cm minimum entre le générateur de soudage et un mur, ou un autre générateur de soudage. Ne pas obstruer l'orifice de ventilation.
- Absence de courant d'air sur la section de l'arc. Installez un coupe-vent pour protéger l'arc du vent.

3.2.2 Interférences électromagnétiques

Lisez attentivement les consignes indiquées ci-après afin d'éviter toute interférence électromagnétique. Vérifiez les points suivants si des perturbations électromagnétiques se produisent néanmoins.

Avant d'installer un équipement de soudage à l'arc, évaluez les éventuelles sources électromagnétiques situées à proximité. Tenez ainsi compte des éléments suivants :

- Présence d'autres câbles d'alimentation, de commande, de signalisation et de téléphone, placés au-dessus, en dessous et à côté de l'équipement de soudage à l'arc ;
- Émetteurs et récepteurs de radio et de télévision ;
- Ordinateur et autres équipements de contrôle ;
- Équipements de sécurité critiques, par exemple de protection des équipements industriels ;
- Équipements liés à la santé, comme par exemple les stimulateurs cardiaques et appareils auditifs ;
- Équipements utilisés pour l'étalonnage ou la mesure ;
- Compatibilité des autres équipements utilisés dans l'environnement de travail ;
- Période de la journée au cours de laquelle la soudure ou d'autres opérations et / sont effectuées ;

Méthodes de réduction des perturbations électromagnétiques :

- Alimentation par le réseau de distribution public
Ajoutez un filtre de bruit sur les câbles d'entrée.

- Entretien du matériel de soudage à l'arc
Fermez et fixez les portes et couvercles du générateur de soudage.
- Câbles de soudage
Utiliser des câbles d'une longueur appropriée.
Placez le câble côté métal de base et le câble côté torche aussi près que possible.
- Liaison équipotentielle
Prévoir une liaison équipotentielle de tous les objets métalliques situés à proximité.
- Mise à la terre de la pièce
La mise à la terre de la pièce doit être directe. Dans les pays où cette méthode n'est pas autorisée, la liaison doit être réalisée en utilisant une capacité adaptée, conformément à la réglementation nationale en vigueur.
- Filtrage et blindage
Il s'agit du filtrage et du blindage sélectif d'autres câbles et équipements dans la zone environnante.

3.3 Procédure de transport

Cette section décrit la procédure de transport du générateur de soudage.

WARNING

- **Ne touchez pas les bornes d'entrée et de sortie ni les parties électriques internes sous tension du générateur de soudage.**
Risque de choc électrique.
- **Coupez l'alimentation d'entrée avec le sectionneur, même si la distance de transport est courte.**
Tout travail effectué avec l'alimentation d'entrée sous tension peut conduire à un choc électrique.

Mise en garde :

- **Veillez à ne pas vous coincer une main, une jambe ou toute autre partie du corps entre le sol et le générateur de soudage au cours du transport.**
- **Ne posez pas violemment le générateur de soudage au sol. pour éviter tout endommagement découlant d'un choc.**

Étant donné qu'un courant important circule dans le générateur de soudage au cours d'un travail, le fonctionnement des autres machines situées à proximité peut s'en trouver affecté en raison du bruit électromagnétique.

Suivez les instructions ci-dessous :

- **Ne reliez pas à la terre le générateur de soudage et d'autres machines par une terre commune.**
- **Fermez et fixez les portes et couvercles du générateur de soudage.**
- **Utiliser des câbles d'une longueur appropriée.**
- **Placez le câble côté métal de base et le câble côté torche aussi près**

que possible. Suivez les instructions ci-dessous en cas de perturbations électromagnétiques :

- **Installez le générateur de soudage dans un autre lieu.**
- **Si possible, maintenez les machines susceptibles d'être affectées loin du générateur de soudage, des câbles et du lieu de soudage.**
- **Ajoutez un filtre de bruit sur les câbles d'entrée.**

3.3.1 Transport à l'aide d'un équipement de levage

Cette section détaille la procédure à suivre pour transporter l'unité à l'aide d'un équipement de levage, comme une grue par exemple.



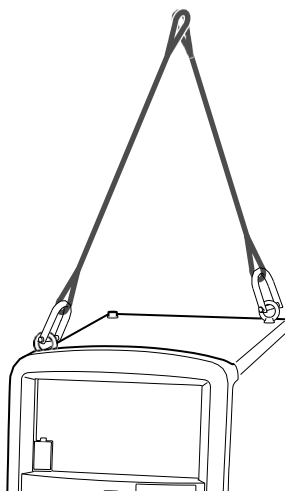
WARNING

Respectez les consignes suivantes afin d'éviter la chute du générateur de soudage et tout accident pouvant en résulter :

- Veillez à ce que le personnel utilisant la grue ou l'équipement de levage dispose des qualifications requises, et respecte les conditions de sécurité de la zone environnante.
- Vérifiez que l'outil de levage, tel que le câble et la manille, est adapté au poids du générateur de soudage. Lever la charge selon la procédure spécifiée.
- Soulevez toujours le générateur de soudage avec deux câbles à l'aide des anneaux de levage.
- Ne placez aucun autre équipement ou dispositif sur le générateur de soudage lorsque vous le soulevez.
- Assurez-vous au préalable du bon serrage des anneaux de levage placés à la surface du générateur de soudage. Resserrez les anneaux lorsqu'ils sont desserrés.

STEP

1. Fixez l'équipement de levage aux anneaux.



2. Soulevez le générateur de soudage en veillant à assurer son équilibre.

Chapitre 4 Branchement

Ce chapitre présente la procédure de raccordement du générateur de soudage.

4.1 Précautions relatives à la procédure de branchement et de mise à la terre

Cette section détaille les précautions de branchement et la procédure de mise à la terre. Conformez-vous aux instructions suivantes afin d'éviter tout risque de blessures graves ou d'incendie :



WARNING

Veillez à respecter les instructions suivantes pour garantir la protection contre les chocs électriques :

- Portez des équipements de protection tels que des gants, des chaussures de sécurité et des vêtements à manches longues.
- Ne touchez pas les bornes d'entrée et de sortie ni les parties électriques internes sous tension du générateur de soudage.
- Faites réaliser la mise à la terre du boîtier du générateur de soudage et du métal de base ou du gabarit connecté électriquement par un ingénieur électricien qualifié, conformément à la réglementation locale.
- Coupez l'alimentation électrique avec le sectionneur, placé dans le boîtier relié au générateur de soudage. Ne mettez pas sous tension avant d'avoir terminé les branchements.
- Utilisez un câble de la section spécifiée. N'utilisez pas de câble endommagé ou dont un conducteur est dénudé.
- Veillez à serrer et à isoler le branchement des câbles.
- Attachez solidement le boîtier et le couvercle du générateur de soudage une fois les câbles branchés.
- Utilisez uniquement la rallonge spécifiée si vous devez prolonger le câble. Ne prolongez pas le câble en connectant les bornes rondes.

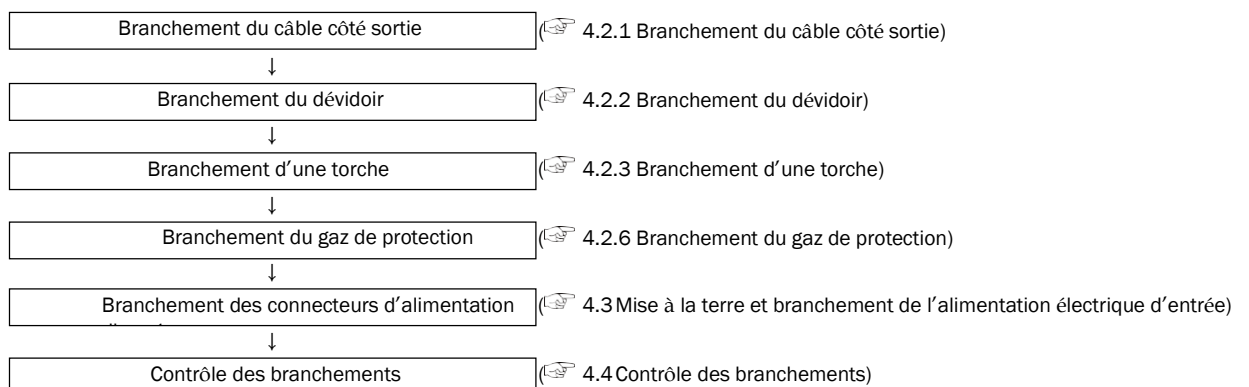
4.2 Branchement du générateur de soudage

Cette section présente la procédure de raccordement du générateur de soudage. Suivez les étapes ci-dessous pour brancher le générateur de soudage.



WARNING

- Ne mettez pas sous tension le générateur de soudage avant d'avoir achevé les branchements. Dans le cas contraire, vous vous exposez à un risque de choc électrique.



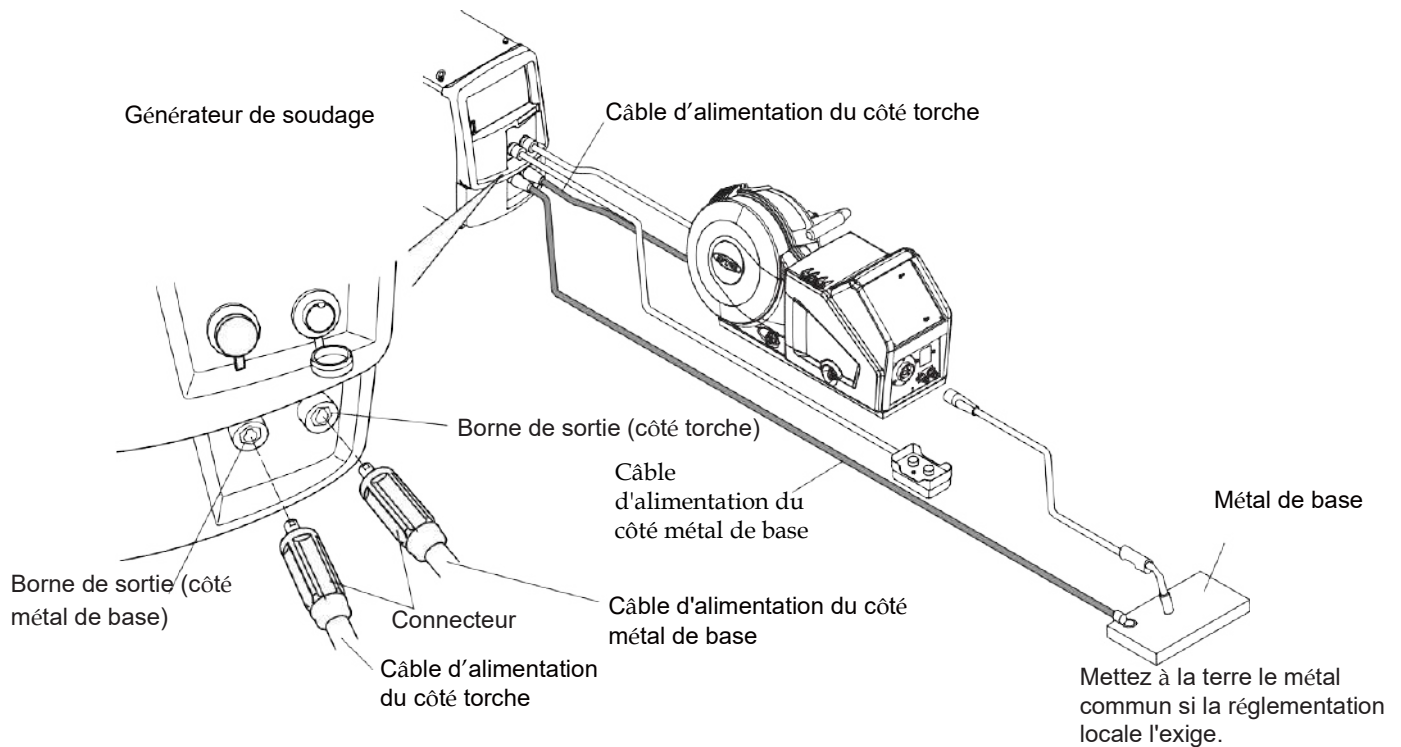
4.2.1 Branchement du câble côté sortie

Cette section décrit la procédure de raccordement du câble côté sortie.



WARNING

- Effectuez la mise à la terre du boîtier du générateur de soudage en utilisant un câble spécifique. En l'absence de mise à la terre, la tension peut augmenter dans le boîtier ou le métal de base, et provoquer un choc électrique.



STEP

1. Branchez le câble d'alimentation côté métal de base à la borne de sortie (côté métal de base) et au métal de base.
 - Du côté du générateur de soudage, ajustez la partie convexe du connecteur et la partie concave de la borne de sortie pour garantir la sécurité de la connexion, puis serrez-les dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Branchez le câble d'alimentation côté torche à la borne de sortie (côté torche).
 - Branchez les connecteurs tel qu'illustré ci-dessus.

Le branchement du câble côté sortie est terminé. La procédure suivante concerne le branchement du dévidoir.


4.2.2 Branchement du dévidoir

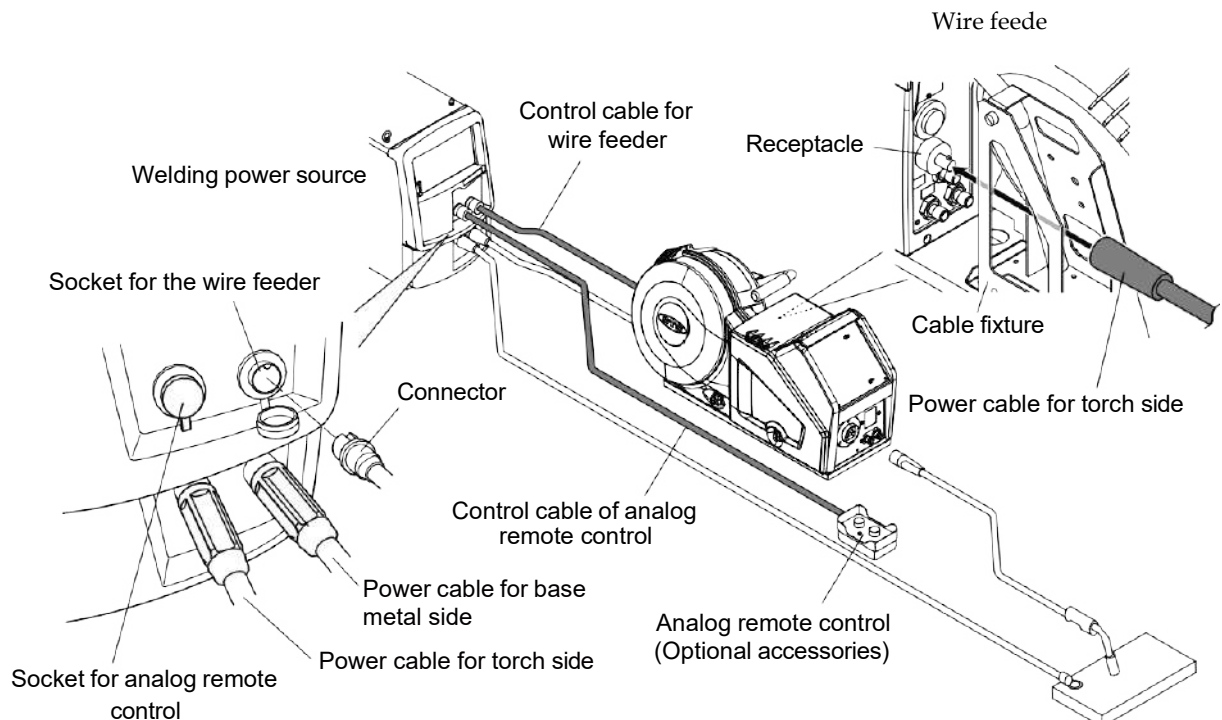
Ce chapitre explique la procédure de branchement du dévidoir de fil. Consultez également le manuel d'utilisation du dévidoir.

Mise en garde :

- Ne retirez pas le capuchon de la télécommande analogique si aucune télécommande analogique (accessoire en option) n'est utilisée.

CONS

- Si vous devez utiliser le câble de détection de tension, le câblage du dévidoir ou du générateur de soudage devra être modifié ( 4.6 Câblage de la détection de tension du côté du métal de base).



STEP

1. Branchez le câble d'alimentation du dévidoir (côté torche) à la prise.

- Branchez fermement le câble d'alimentation du côté de la torche en tournant le connecteur dans le sens des aiguilles d'une montre.

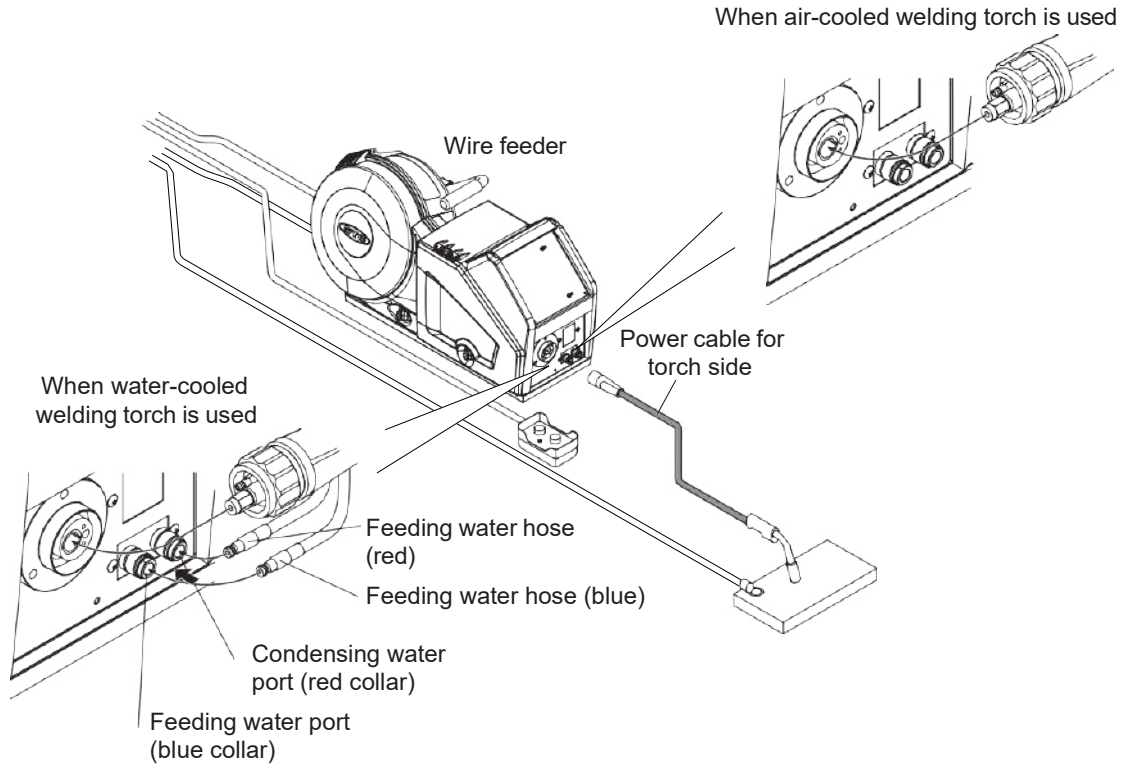
2. Retirez le capuchon de la prise du dévidoir et insérez le câble de commande (10 fils) dans la prise du dévidoir.

- Adaptez la partie concave du connecteur à la partie convexe de la prise pour sécuriser le branchement, puis serrez les vis moletées dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Si vous utilisez une télécommande analogique (accessoire en option), retirez le capuchon de la prise de la télécommande analogique et insérez le câble de commande (6 fils).

Le branchement du dévidoir est terminé. La procédure suivante concerne le branchement de la torche de soudage.

4.2.3 Branchement d'une torche

Cette section présente la procédure de branchement de la torche de soudage.



STEP

1. Branchez le câble de la torche sur le dévidoir.

- Adaptez la forme du connecteur à celle de la borne afin de sécuriser le branchement, puis serrez les vis moletées dans le sens des aiguilles d'une montre.

2. Si vous utilisez une torche de soudage refroidie à l'eau, branchez le tuyau d'alimentation en eau et le tuyau de condensation de la torche de soudage au dévidoir de fil.

- Insérez complètement l'extrémité du tuyau dans l'orifice de connexion du dévidoir. Pour le débranchement, tenez l'extrémité du tuyau et appuyez sur la partie du collier dans le sens de la flèche indiquée sur la figure.

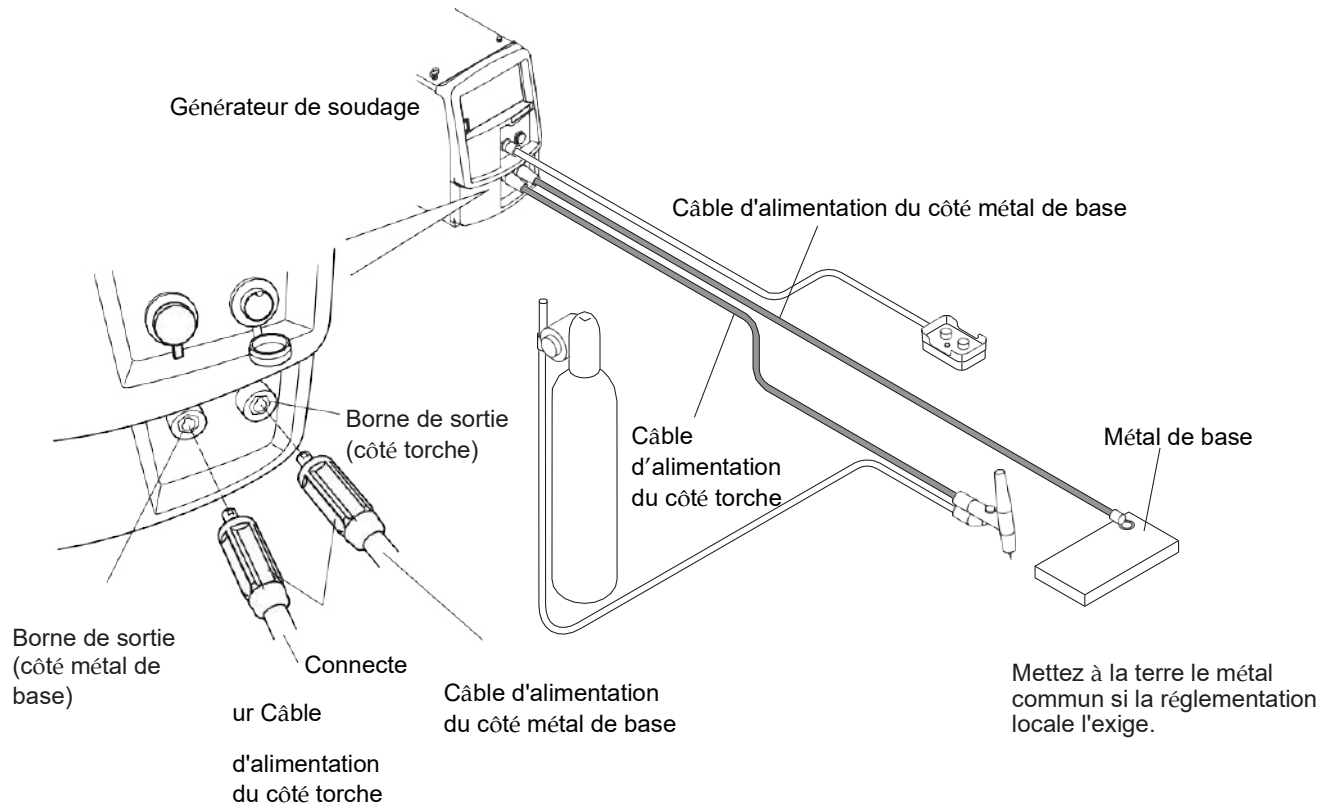
Le branchement de la torche de soudage est terminé. La procédure suivante concerne le branchement du gaz de protection.

4.2.4 Branchement pour un soudage TIG

Pour utiliser le soudage TIG CC avec le WB-P322E, il est nécessaire de choisir l'OP-STICK (disponible en option).

⚠ Mise en garde :

- Pour utiliser le générateur de soudage pour un soudage TIG, préparez une torche de soudage fournie par le client.
- Contrairement à un branchement normal, le soudage TIG nécessite de brancher la torche de soudage à la borne de sortie (côté métal de base). Branchez également le câble d'alimentation du côté métal de base à la borne de sortie (côté torche).
- Cinq secondes après, la tension de sécurité (environ 15 V) est automatiquement délivrée.

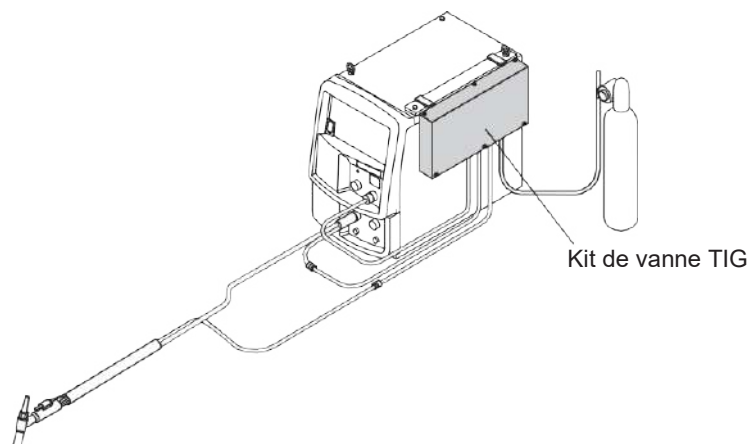


STEP

1. Branchez le câble d'alimentation du côté torche à la borne de sortie (côté métal de base).
 - Du côté du générateur de soudage, ajustez la partie convexe du connecteur et la partie concave de la borne de sortie pour garantir la sécurité de la connexion, puis serrez-les dans le sens des aiguilles d'une montre.
 2. Branchez le câble d'alimentation du côté métal de base à la borne de sortie (côté torche) et au métal de base.
 - Branchez les connecteurs tel qu'illustré ci-dessus.
- Branchement du kit de vanne TIG

CONS

- Pour connaître la procédure d'installation du kit de vanne TIG (accessoire en option) sur le générateur de soudage, reportez-vous au manuel d'instructions du kit de vanne. Branchez le kit à la torche tel qu'illustré sur la figure suivante.



4.2.5 Branchement pour un soudage MMA

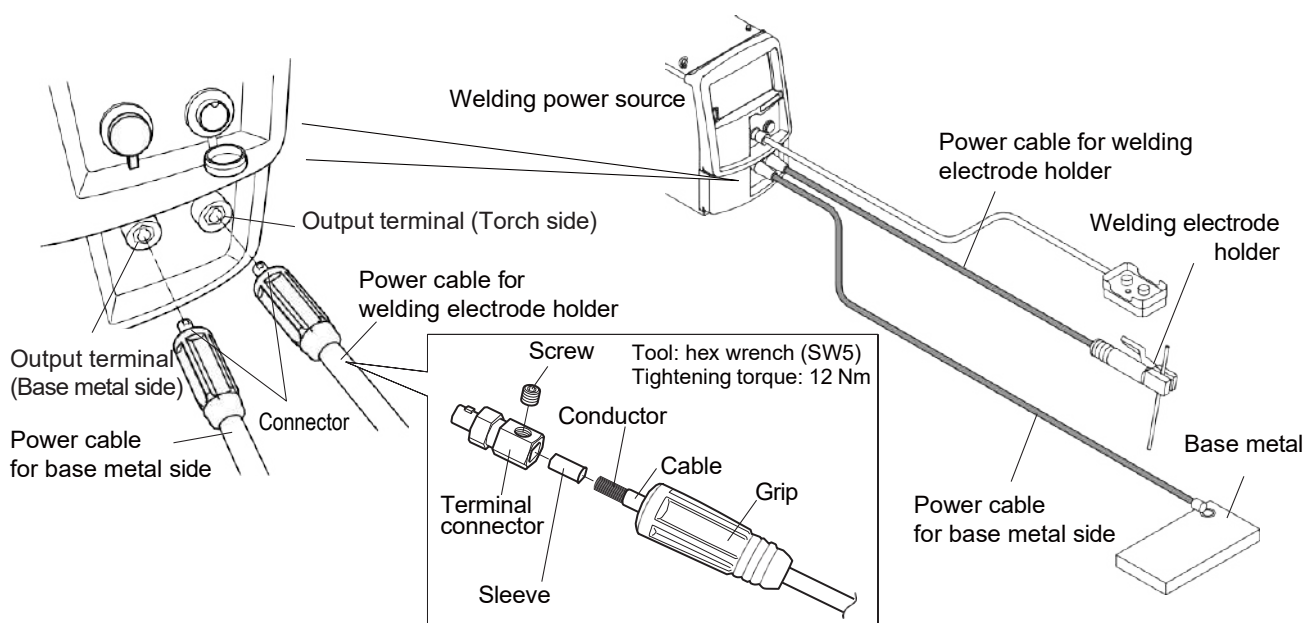
Pour utiliser le soudage MMA avec le WB-P322E, il est nécessaire de choisir l'OP-STICK (en option).

Mise en garde :

- Pour utiliser le générateur de soudage pour un soudage MMA, préparez un porte-électrode de soudage fourni par le client.
- Cinq secondes après, la tension de sécurité (environ 15 V) est automatiquement délivrée.

REMARQUE

- Si vous utilisez le porte-électrode de soudage, le connecteur spécifié doit être fixé sur le côté du porte-électrode de soudage de la même manière que le câble du côté métal de base.



STEP

1. Branchez le câble d'alimentation côté métal de base à la borne de sortie (côté métal de base) et au métal de base.
 - Du côté du générateur de soudage, ajustez la partie convexe du connecteur et la partie concave de la borne de sortie pour garantir la sécurité de la connexion, puis serrez-les dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Faites passer le câble (côté porte-électrode de soudage) à travers la poignée du connecteur spécifié.
 - La longueur du conducteur doit être à peu près la même que celle du manchon.
3. Attachez le manchon sur le conducteur du câble.
4. Insérez le manchon dans la borne du connecteur, puis fixez le manchon à l'aide de la vis.
 - Serrez la vis à un couple de 12 Nm à l'aide de la clé hexagonale.
5. Placez la poignée sur la borne du connecteur.
6. Branchez le câble (côté porte-électrode de soudage) à la borne de sortie (côté torche).
 - Branchez les connecteurs tel qu'illustré ci-dessus.

4.2.6 Branchement du gaz de protection

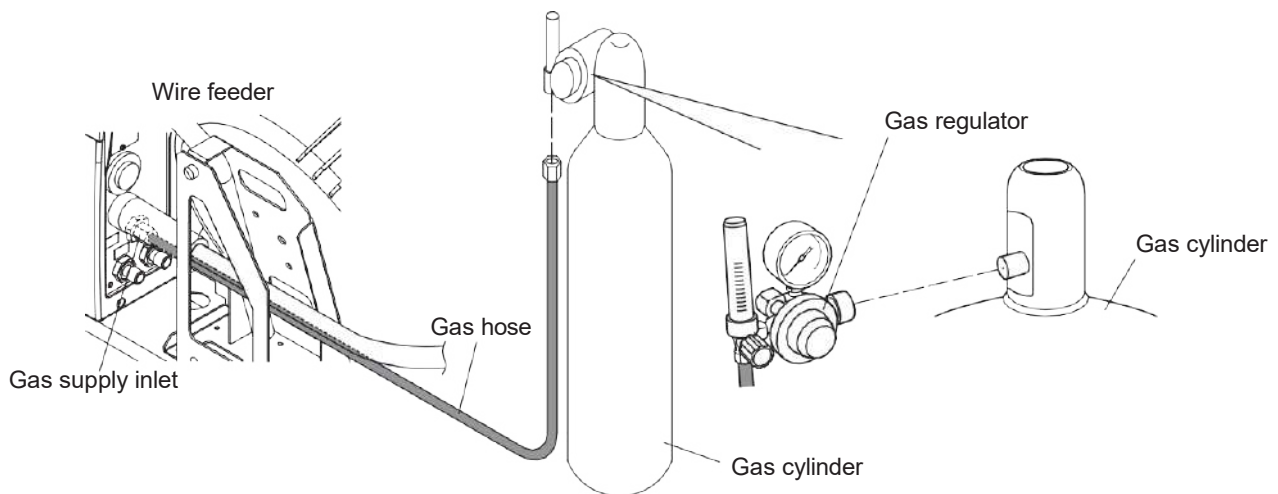
Cette section présente la procédure de branchement du gaz de protection. Consultez également le manuel d'utilisation du dévidoir.



WARNING



- Tenez compte des points suivants pour éviter tout risque d'asphyxie dû à une fuite ou une explosion de gaz.
 - Fermez le robinet principal de gaz de protection lorsque le générateur de soudage n'est pas utilisé.
 - Raccordez solidement le tuyau de gaz puis vissez le détendeur à l'aide d'une clé afin d'éviter toute fuite de gaz.
- Veillez à utiliser un détendeur pour bouteille de gaz comprimé conforme à l'application spécifique du gaz de protection. L'utilisation d'un détendeur inadapté peut provoquer une explosion.
- Maintenez la bouteille en position verticale et bien attachée à un support fixe ou à une étagère. La chute ou le renversement d'une bouteille peut provoquer des blessures graves.
- Cinq secondes après, la tension est automatiquement fournie.



STEP

1. Avant de monter le débitmètre de gaz, ouvrez et fermez le robinet de la bouteille de gaz, et soufflez la poussière présente au niveau des raccords.
2. Fixez le détendeur à la bouteille de gaz.
3. Raccordez le tuyau de gaz au détendeur et au dévidoir.

- Pour un soudage TIG, branchez le tuyau de gaz à la torche de soudage TIG.

Le branchement du gaz de protection est terminé.

Si vous utilisez une torche de soudage refroidie par air, continuez avec les étapes décrites dans « 4.3 Mise à la terre et branchement de l'alimentation électrique d'entrée ».

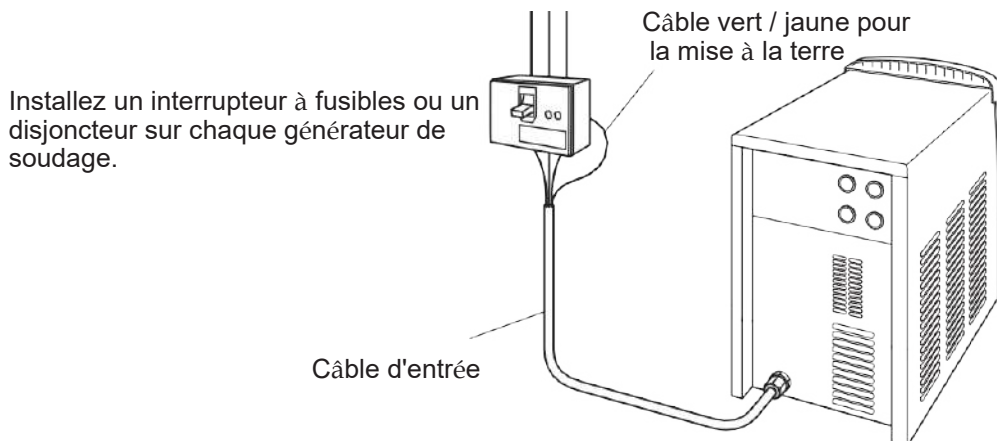
4.3 Mise à la terre et branchement de l'alimentation électrique d'entrée

Cette section détaille la procédure à suivre pour effectuer la mise à la terre, brancher le générateur de soudage et l'alimentation électrique d'entrée (alimentation électrique côté installation).



WARNING

- Installez un disjoncteur de protection contre le courant de fuite si le générateur de soudage est utilisé dans un environnement humide, comme un chantier de construction, ou dans un lieu comportant des matériaux hautement conducteurs (plaque ou structure en acier).
Dans le cas contraire, un choc électrique dû à un courant de fuite peut se produire.
- Installez un interrupteur à fusibles ou un disjoncteur à l'entrée de chaque générateur de soudage.
Dans le cas contraire, une surintensité ou l'endommagement du générateur de soudage peut se produire et entraîner un choc électrique et un incendie.
- Si le générateur de soudage n'est pas mis à la terre, la tension sera générée dans le boîtier par le condensateur placé entre le circuit d'entrée du générateur et le boîtier, ou la capacité flottante (capacité électrostatique naturellement générée entre le conducteur d'entrée et le métal du boîtier). Vous vous exposez ainsi au risque de choc électrique en touchant le boîtier. Mettez à la terre le boîtier du générateur de soudage.
- Assurez-vous de brancher correctement le câble d'entrée (3 fils), et de bien serrer les fils sur le bornier.
Un branchement incorrect peut causer un choc électrique, un incendie et endommager le générateur de soudage.




STEP

1. Vérifiez que l'alimentation électrique est coupée une fois le sectionneur connecté au générateur de soudage.
2. Mettez à la terre le générateur de soudage.
 - Câble de mise à la terre : AWG10 (5,3 mm²) avec borne 10 mm² × 1
⇒ Le câble de mise à la terre est jaune et vert.
3. Branchez les câbles d'alimentation (3 fils) aux bornes de sortie du générateur, côté installation.
 - Câble d'entrée : AWG10 (5,3 mm²) avec borne 10 mm² × 3

La mise à la terre et le raccordement de l'alimentation électrique d'entrée sont terminés. La procédure suivante détaille le contrôle des branchements.

4.4 Contrôle des branchements

Cette section détaille la procédure de contrôle des branchements. Contrôlez les points suivants une fois les branchements terminés.

- Serrage des raccords de câbles
Resserrez les raccords en cas de desserrage.
- Absence de raccordement d'un câble d'un autre équipement au disjoncteur auquel est relié le câble d'entrée du générateur de soudage.
Ne connectez que le câble du générateur de soudage au disjoncteur.
- La capacité du sectionneur et le calibre du fusible et du disjoncteur sont appropriés ( 3.1.1 Équipement requis pour le générateur de soudage).
- Effectuez la mise à la terre du boîtier du générateur de soudage.
La borne de terre est correctement mise à la terre lorsque le câble de mise à la terre du générateur de soudage est relié à la borne de terre du disjoncteur.
- Absence d'outil ou d'équipement sur le générateur de soudage. Ne laissez ou ne placez aucun accessoire sur le générateur de soudage.

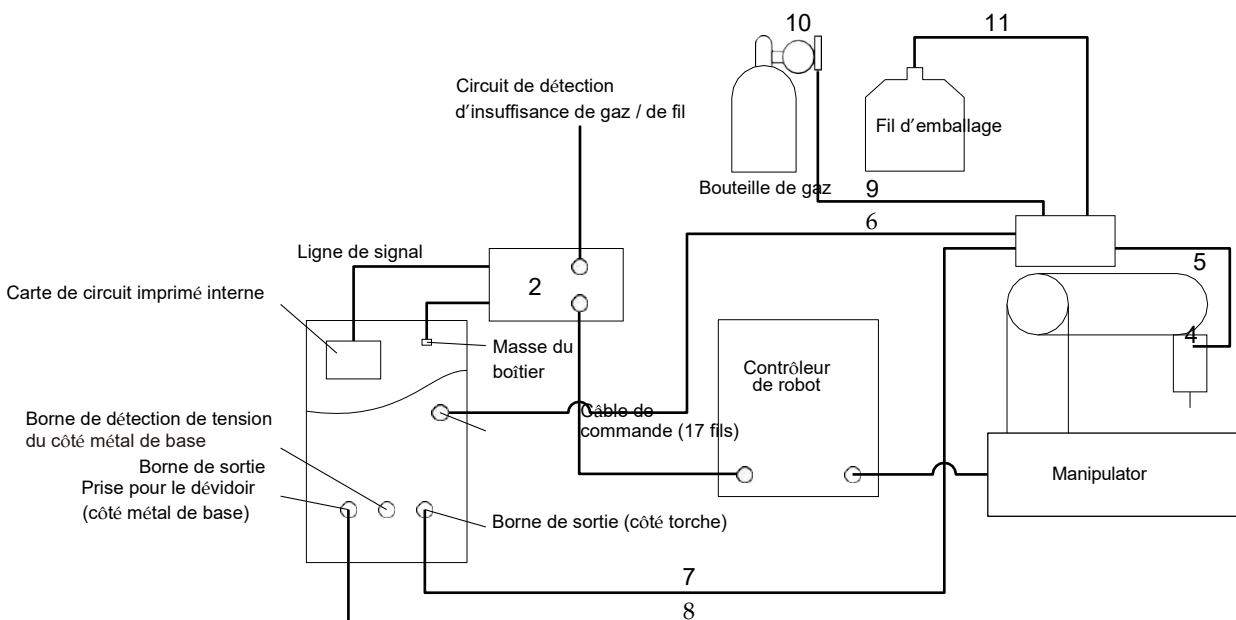
4.5 Branchement des équipements externes

Cette section présente la méthode de branchement du générateur de soudage à des machines automatiques.

4.5.1 Branchement du robot

Cette section décrit l'exemple de configuration de branchement du générateur de soudage avec des robots provenant d'un autre fabricant. En cas de branchement à des robots fabriqués par OTC, reportez-vous au manuel d'instructions du contrôleur du robot.

4.5.1.1 Exemple de configuration de branchement



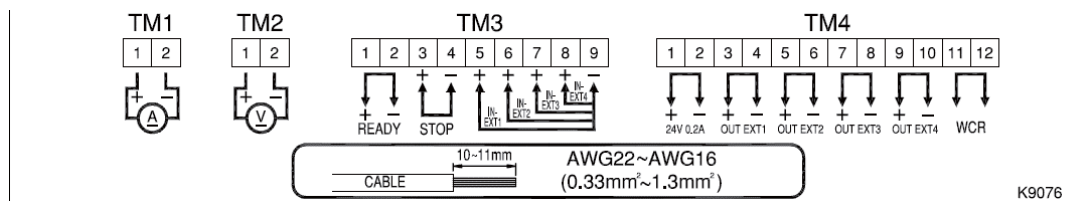
N°	Nom du produit / Modèle	Remarques
1	Générateur de soudage	
2	Interface : IFR-101WB	Branchement du câble du contrôleur du robot (option) également possible (☞ Voir le manuel d'instructions de l'interface)
3	Dévidoir	Le branchement du dévidoir doit être modifié (☞ 4.6.1 Câblage du dévidoir)
4	Torche de soudage : Torche courbée de type K2331	
5	Câble d'alimentation simple cordon : K5369 (1,1 m), K5370 (1,2 m)	
6	Câble de commande du dévidoir : BKCPJ-1010 (10 m)	
7	Câble d'alimentation (côté torche) :	Pour plus de détails sur les câbles, voir : ☞ 2.2.4.2 Détails sur les rallonges de câbles et de tuyaux.
8	Câble électrique (côté métal de base) :	
9	Tuyau de gaz : BKGG-0610 (10 m)	
10	Détendeur	À préparer par le client.
11	Conduit : Z318P50 (Pièce de fixation de l'adaptateur de guide : 9/16-18UNF)	Si vous utilisez le conduit 7/16-20UNF, l'adaptateur de guide L7810D04 est également nécessaire.

4.5.2 Branchement d'une machine automatique

Cette section détaille la procédure de branchement d'une machine automatique au générateur de soudage.

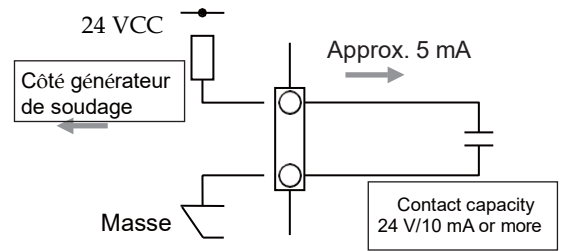
4.5.2.1 Câblage pour le branchement d'une machine automatique

Le générateur de soudage est équipé d'un bornier de raccordement externe placé à l'intérieur du couvercle, autorisant un raccordement par l'arrière. Utilisez ce bornier pour brancher une machine automatique.



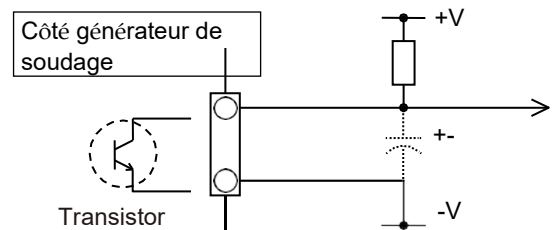
N° de borne	Nom du signal	Fonction
TM1	1-2	A Sortie pour ampèremètre Borne de sortie pour connecter un ampèremètre (vendu séparément) (600 A / 60 mV) Référence : 4403-054
TM2	1-2	V Sortie pour voltmètre Borne de sortie pour connecter un voltmètre (vendu séparément) (100V F.S.) N° de pièce : 4401-019
TM3	1-2	PRÊT Sortie prête à l'emploi Le contact entre les bornes se ferme lorsque le côté générateur de soudage est prêt à amorcer le soudage. Il s'ouvre en cas d'erreur.
	3-4	STOP Entrée d'arrêt de l'opération La déconnexion des bornes coupe la sortie du générateur de soudage. Si vous combinez des interrupteurs, utilisez un interrupteur à poussoir et à réarmement afin d'éviter tout réarmement accidentel.
	5-9	IN-EXT1 Entrée externe 1 Réservez les entrées à l'extension des fonctions de la borne.
	6-9	IN-EXT2 Entrée externe 2 Le réglage des fonctions internes (Fonction) vous permet d'ouvrir et de fermer extérieurement la vanne de gaz et d'effectuer des opérations
	7-9	IN-EXT3 Entrée externe 3 d'avance. (☞ 6.7 Réglage des fonctions internes)
TM4	1-2	24 V 0,2 A Source d'alimentation 24 V Sortie de l'alimentation 24 V. Intensité : 0,2 A (maximum)
	3-4	OUT EXT1 Sortie externe 1 Sorties supplémentaires pour extension des fonctions
	5-6	OUT EXT2 Sortie externe 2 Le réglage des fonctions internes (Fonction) vous permet de transmettre le signal de l'erreur des conditions de soudage.
	7-8	OUT EXT3 Sortie externe 3
	9-10	OUT EXT4 Sortie externe 4 (☞ 6.7.2.21 F25 à F28 : Paramétrage des bornes de sortie externes)
11-12	WCR Sortie WCR En cas de détection du courant de soudage, le contact entre les bornes se ferme.	

- **Signal d'entrée du bornier de connexion externe**
Utilisez des interrupteurs et des relais dont la capacité de contact est de 24 V / 10 mA minimum pour le branchement à la borne d'entrée.



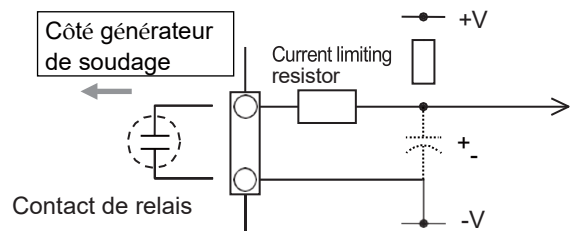
- **Signal de sortie du bornier de connexion externe**
Le signal de sortie est une sortie à collecteur ouvert. Veillez à maintenir la puissance nominale maximale du transistor.

Puissance nominale maximale du transistor
 READY : 50 VCC / 100 mA
 OUT EXT 1 à 4 : 50 VCC / 100 mA



- **Signal de sortie WCR**
Le signal WCR est la sortie du contact de relais. Veillez à maintenir la puissance nominale maximale du contact.

Puissance nominale maximale du contact de relais
 WCR : 125 VCA / 0,5 A, 30 VCC / 1 A à la charge de résistance.
 À titre indicatif, utiliser à 80 % des valeurs nominales.



REMARQUE

- Branchez le générateur de soudage et le dispositif cible après avoir lu attentivement le manuel d'instructions du dispositif cible. Ajoutez une résistance de limitation du courant si le condensateur est branché au contact du dispositif cible.
- Si un ampèremètre est accidentellement branché à la borne de sortie des voltmètres, l'ampèremètre et /ou le câblage sera(ront) brûlé(s). Vérifiez attentivement l'emplacement de branchement de l'ampèremètre.
- Lors du branchement d'un voltmètre et / ou d'un voltmètre, évitez tout court-circuit entre le câblage positif (+) et le câblage négatif (-).

4.5.2.2 Raccordement de la borne de connexion externe

Cette section décrit la procédure de raccordement de la borne de connexion externe.



WARNING

Afin d'éviter tout choc électrique, respectez les instructions ci-dessous :

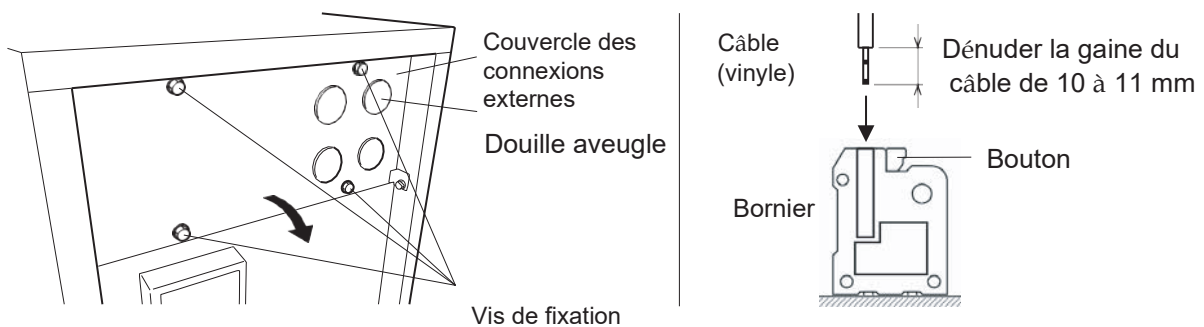
- Le câblage doit être effectué par des personnes qualifiées ou connaissant bien la machine de soudage.
- Ne touchez pas les bornes d'entrée et de sortie ni les parties électriques internes sous tension du générateur de soudage.
- Avant de commencer le travail, assurez-vous de couper l'alimentation électrique avec le sectionneur relié au générateur de soudage, et attendez au moins trois minutes. Ne pas mettre sous tension avant d'avoir terminé la tâche.
- N'utilisez pas de câble endommagé ou non raccordé à la terre.
- Attachez solidement le boîtier et le couvercle du générateur de soudage une fois les câbles branchés.

Utilisez le câble suivant pour raccorder la borne de connexion externe :

- Section du câble : AWG22 à AWG16 (0,33 à 1,3 mm²)
- Un câble ou une borne non spécifié(e) peut générer de la chaleur et entraîner un incendie. En outre, un câble autre que celui spécifié ne pourra pas être connecté à la borne de connexion externe.

Mise en garde :

- Le câble de commande branché à la borne de raccordement externe doit être éloigné autant que possible du câble d'alimentation de soudage ou du câble de la torche. Dans le cas contraire, le bruit généré pendant l'utilisation peut entraîner une défaillance.
- Seul le câble raccordé au bornier de la carte de circuit imprimé peut être tiré. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dysfonctionnements.



STEP

1. Vérifiez que l'alimentation électrique est coupée une fois le sectionneur connecté au générateur de soudage.
2. Retirez les vis de fixation et ouvrez le couvercle des connexions externes.
3. Retirez la douille aveugle et passez le câble à travers.
 - Sélectionnez une douille aveugle à partir des différents types disponibles.
 - Parmi les multiples douilles aveugles, retirez les douilles pour les trous par lesquels passent les câbles, puis fixez les passe-fils avec la membrane (10.1 Liste des pièces)
4. Branchez le câble à la borne de connexion externe.
 - Dénudez la gaine du câble sur 10 à 11 mm à partir de l'extrémité en appuyant sur le bouton du bornier, puis insérez le câble.

5. Vérifiez le câblage et fixez le câble à l'aide de serre-câbles de manière à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre le câble et la douille aveugle.
6. Remettez en place le couvercle des connexions externes du générateur de soudage.

4.6 Câblage de la détection de tension du côté du métal de base

Si le câble d'extension a une longueur totale de 30 m ou plus, il est recommandé d'utiliser le câble de détection de tension du côté du métal de base.

Le câble de détection de tension doit être câblé de manière à obtenir un retour correct de la tension de l'arc. Branchez le câble de détection de tension aussi près que possible du métal de base pour éviter la détection d'une baisse de tension.

Utilisez le câble de détection de tension au niveau du métal de base (disponible en option : K5416N00 ou K5416G00) en le branchant au dévidoir ou à la borne de détection directe de la tension du côté du métal de base à l'avant du générateur de soudage.

Si vous utilisez le câble de détection de tension, réglez la fonction interne F38 sur « 1 ». (☞ 6.7.1 Procédure de réglage)
Détails sur la fonction interne F38 (☞ 6.7.2.23 F38 : Commutation de la détection de la tension d'arc)

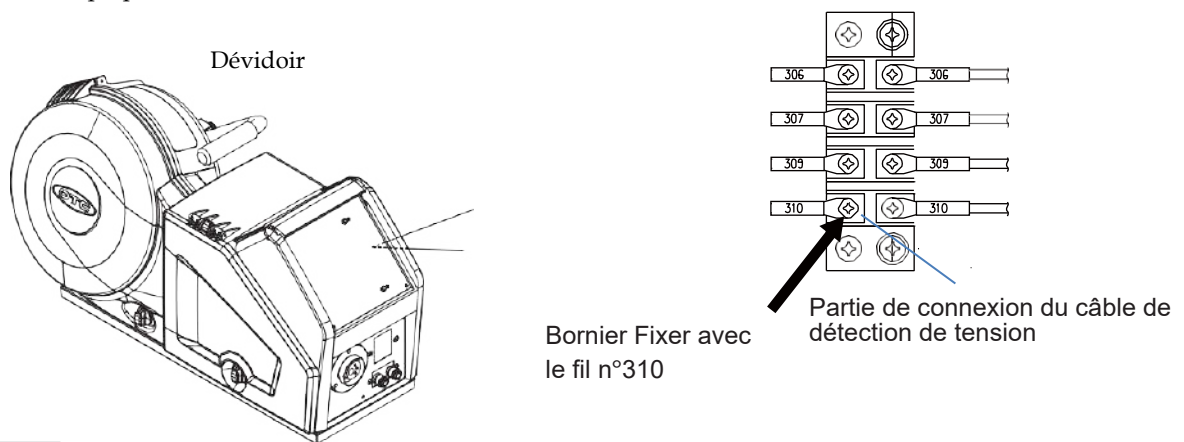


WARNING

- Veillez à ne commencer l'opération qu'après avoir coupé l'alimentation d'entrée par le contacteur du boîtier de distribution électrique reliant le générateur de soudage. Dans le cas contraire, vous vous exposez à un risque de choc électrique.

4.6.1 Câblage vers le dévidoir

Cette section explique comment brancher le câble de détection de tension du côté du métal de base au dévidoir de fil.



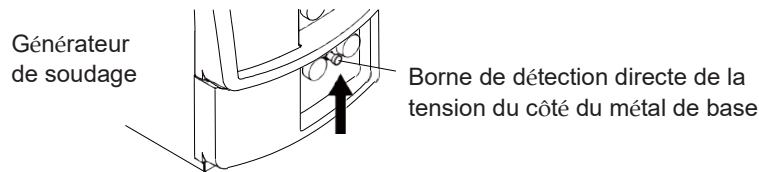
STEP

1. Vérifiez que l'alimentation électrique est coupée une fois le sectionneur connecté au générateur de soudage.
2. Retirez le panneau latéral droit du dévidoir.
3. Branchez le câble de détection de tension du côté du métal de base au bornier du dévidoir (fil n° 310).
 - Utilisez le câble de détection de tension du côté du métal de base via la douille aveugle avec film.
4. Remontez le panneau latéral droit du dévidoir.

Le câblage du câble de détection de tension est terminé.

4.6.2 Câblage du générateur de soudage

Cette section explique comment brancher le câble de détection de tension du côté du métal de base à la borne de détection directe de tension du côté du métal de base du générateur de soudage.



STEP

1. Vérifiez que l'alimentation électrique est coupée une fois le sectionneur connecté au générateur de soudage.
2. Branchez le câble de détection de tension du côté du métal de base à la borne de détection directe de tension du côté du métal de base.

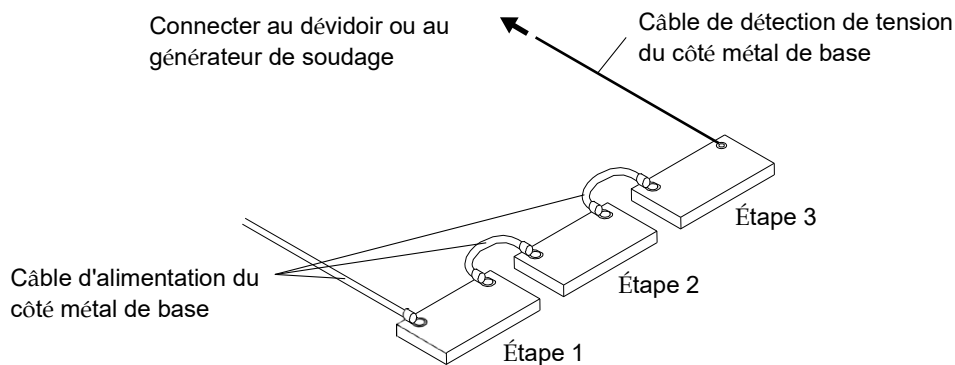
Le câblage du câble de détection de tension est terminé.

4.6.3 Exemple de câblage de la détection de tension

Cette section présente des exemples de câblage des câbles de détection de tension du côté du métal de base au métal de base.

4.6.3.1 Exemples de câblage pour plusieurs étapes de soudage

Branchez le câble de détection de tension du côté du métal de base à l'étape la plus éloignée du câble d'alimentation du côté du métal de base qui se branche à la borne du métal de base du générateur de soudage, loin du câble du côté du métal de base.

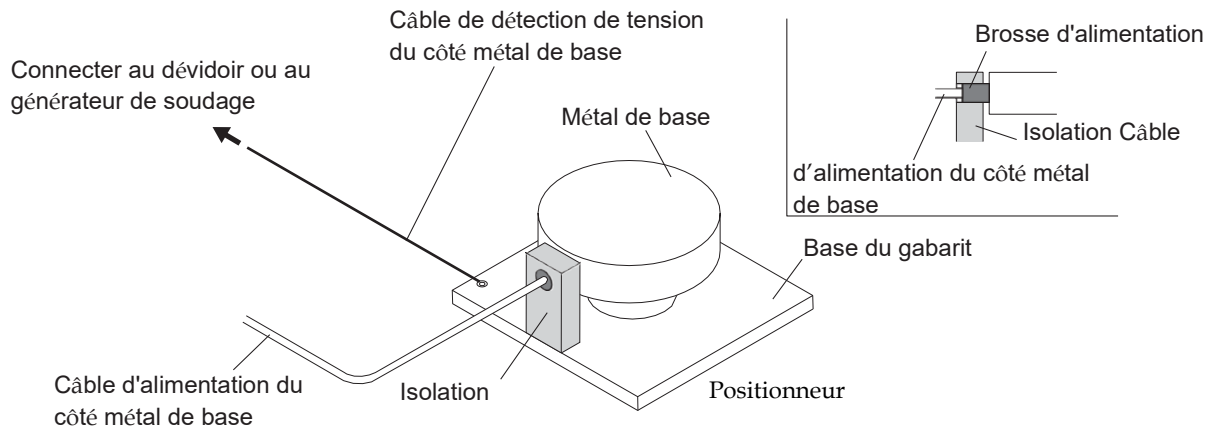


4.6.3.2 Exemple de câblage lorsque l'alimentation est assurée par une brosse d'alimentation au positionneur

Isolez la brosse d'alimentation de la base du gabarit et branchez le câble de détection de tension (côté métal de base) à la base du gabarit.

CONSEILS

- Avant de câbler le câble de la détection de tension, vérifiez que la conduction entre la base du gabarit et le métal de base est stable.



REMARQUE

- Le serrage du câble de détection de la tension sur la borne du câble du côté métal de base connecté à la brosse d'alimentation entraînera des problèmes d'instabilité du soudage.

Chapitre 5 Opération de soudage

Ce chapitre détaille les procédures depuis la préparation jusqu'à l'achèvement de l'opération de soudage.

5.1 Précautions à prendre lors de l'opération de soudage

Cette section décrit les précautions de sécurité à prendre pour l'opération de soudage.

5.1.1 Précautions à prendre pour tout rejet dans l'atmosphère et recours à un équipement de protection respiratoire

Suivez les instructions ci-dessous pour éviter tout risque de suffocation ou d'intoxication au gaz lors du soudage :

WARNING



- Prévoyez une ventilation si une soudure doit être réalisée dans un réservoir, une chaudière, une tour de réaction ou la cale d'un navire, un espace fermé ou tout autre endroit mal ventilé.
- Les gaz dont la densité dépasse celle de l'oxygène, comme le dioxyde de carbone ou l'argon, sont retenus dans la partie inférieure. Pour éviter toute anoxie due à la rétention de gaz, prévoyez un équipement de ventilation.
- Utilisez un équipement de protection respiratoire si l'installation d'un équipement de ventilation s'avère difficile, ou si les performances de l'équipement de ventilation ne sont pas satisfaisantes.
- Utilisez des lignes de vie telles qu'une ceinture de sécurité pour prévenir les chutes dues à l'anoxie.
- Soyez toujours accompagné(e) d'un superviseur formé pour les opérations de soudage en espace confiné.
- Inspectez périodiquement l'équipement de ventilation afin de vérifier son bon fonctionnement et ses performances.

Suivez les instructions ci-dessous pour éviter tout dommage à la santé dû aux gaz toxiques ou aux particules (fumées) émises lors de l'opération de soudage :

WARNING



- Pour réduire la concentration de poussière, prévoyez une installation d'évacuation partielle, telle qu'un dispositif d'aspiration des fumées, ou installez un système de ventilation collective.
- Utilisez un équipement de protection respiratoire si l'installation d'un équipement d'évacuation partielle ou d'un système de ventilation s'avère difficile, ou si les performances de l'équipement d'aspiration ne sont pas satisfaisantes.
- Lors du soudage ou de la découpe de tôle d'acier de revêtement ou de tôle d'acier galvanisé, prévoyez une installation d'évacuation partielle ou faites en sorte que l'opérateur de soudage ainsi que les opérateurs situés à proximité utilisent un équipement de protection respiratoire (Le soudage ou la découpe de la tôle d'acier de revêtement ou de la tôle d'acier galvanisé entraîne la formation de gaz ou de fumées toxiques).
- N'effectuez aucun soudage à proximité d'une opération de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation (risque de formation de gaz toxiques).

5.1.2 Précautions à prendre pour l'équipement de protection

Respectez les instructions suivantes afin de vous protéger contre les rayons d'arc générés par le soudage, les projections / scories, ainsi que les troubles auditifs dus au bruit :



WARNING

- Portez des lunettes de sécurité avec un effet de blocage suffisant ou un écran facial dans la zone de travail et aux environs.
Le non-respect de cette consigne peut provoquer une inflammation et une brûlure dues aux rayons de l'arc.
- Portez des lunettes de sécurité dans la zone de travail et aux environs.
Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures aux yeux ou des brûlures causées par les projections/scories.
- Portez des équipements de protection tels que des gants en cuir, des vêtements à manches longues, un pantalon de soudage et un tablier en cuir.
Le non-respect de ces consignes peut provoquer des chocs électriques et des brûlures.
- Installez un rideau de protection ou des barrières adaptées pour protéger les yeux des autres personnes présentes dans la zone de travail contre les rayons de l'arc.
- Portez des protections auditives lorsque le niveau sonore est élevé. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des troubles auditifs.

5.1.3 Précautions à prendre sur le lieu de soudage

Afin de réaliser un soudage de qualité, veuillez suivre les instructions ci-dessous :

Mise en garde :

- Lorsque la soudure est effectuée à l'extérieur avec du vent ou lorsque le vent est causé par l'installation de ventilation intérieure (y compris le ventilateur), prévoir une cloison pour éviter que la partie génératrice de l'arc ne soit exposée au vent.

5.2 Contrôle avant soudage

Cette section décrit les paramètres de contrôle avant le soudage. Pour éviter les problèmes de soudage, vérifiez les paramètres ci-dessous lors de la préparation des environnements de soudage. (Ces paramètres de contrôle sont recommandés par OTC. Ils contiennent également des paramètres de contrôle après la mise sous tension ou après l'alimentation en gaz de protection)

Pour manipuler le dispositif de circulation d'eau de refroidissement, reportez-vous au manuel d'utilisation correspondant (En cas d'utilisation de la torche de soudage refroidie par eau)

	Point à contrôler	Mesures à prendre	Contrôle effectué
1	Les câbles doivent toujours être correctement branchés.	Utilisez un outil approprié pour assurer le branchement.	
2	Absence de saletés, telles que huile ou projections adhérant aux bornes de raccordement ou à la pièce de connexion des câbles.	Essuyez la saleté de manière à ce que la face métallique de la borne de connexion ou de la pièce de connexion soit entièrement nette. L'utilisation d'une brosse métallique est efficace.	
3	Ne pas serrer ensemble le câble de détection de tension (côté métal de base) et le câble du côté métal de base.	Les brancher séparément. Chaque câble doit être branché le plus proche possible de la pièce à souder.	
4	Le câble de détection de tension doit être correctement câblé.	Les câbles de détection de tension du côté du métal de base et du côté de la torche doivent être câblés l'un à côté de l'autre. Maintenez le câble de détection de tension (côté métal de base) à une distance d'au moins 10 cm du câble côté métal de base.	
5	Le câble de détection de tension ne doit pas être endommagé.	Si vous suspectez un endommagement, utilisez un multimètre pour mesurer la résistance entre les câbles de détection de tension. Si la résistance est élevée, remplacez le câble de détection de tension par un neuf (valeur de référence : 15,5 mΩ/m)	

Point à contrôler		Mesures à prendre	Contrôle effectué
6	La partie en contact du gabarit et la pièce de soudure ne doivent pas être peintes.	Une pièce de contact peinte peut augmenter la résistance de contact, et, par suite diminuer la tension d'arc. Polissez la partie de contact peinte à l'aide d'une meuleuse pour exposer la face métallique.	
7	La partie en contact du gabarit et la pièce de soudure ne doivent pas présenter d'irrégularités, qui pourraient être consécutives à des brûlures, des projections ou la détérioration due au vieillissement.	Polissez la surface du gabarit à l'aide d'une meuleuse, afin que la pièce à souder et le gabarit soient parfaitement en contact.	
8	Le rapport de mélange du gaz de protection doit être adéquat.	<p>Une concentration élevée en CO₂ pourrait augmenter les projections. Pour le gaz de protection, suivre le rapport de mélange comme suit :</p> <p>Gaz CO₂ : Dioxyde de carbone (CO₂) 100 %</p> <p>Gaz MAG : Argon (Ar) 82 % + dioxyde de carbone (CO₂) 18 % Argon (Ar) 90 % + dioxyde de carbone (CO₂) 10 %</p> <p>Gaz MAG (inoxydable) : Argon (Ar) 97,5 % + dioxyde de carbone (CO₂) 2,5 % Argon (Ar) 98 % + oxygène (O₂) 2 %</p> <p>Gaz MIG : Argon (Ar) 100 % (aluminium / bronze d'aluminium / bronze au silicium)</p>	
9	Le gaz de protection doit être correctement mélangé.	Utilisez un mélangeur. Si l'arc est instable, utilisez un gaz de pré-mélange pour vérifier si les conditions de soudage se sont améliorées. Une concentration élevée en CO ₂ pourrait augmenter les projections.	
10	Débit du gaz de protection adapté.	Vérifiez, comme suit, que le débit du gaz de protection est suffisant : CO ₂ / Gaz MAG : 10 à 25 L/min Gaz MIG : 15 à 25 L/min Soudage TIG : 5 à 15 L/min	
11	Lorsque le gaz de protection est mélangé, la pression de chaque gaz doit être identique.	Réglez les pressions des différents gaz de manière identique.	
12	L'huile ou toute autre saleté ne doit pas coller au fil de soudage.	Prenez les mesures nécessaires pour essuyer la saleté et dégraisser.	
13	Dans le soudage CO ₂ / MAG, le diamètre des particules de la pointe du fil à la fin de la soudure ne doit être ni trop grand ni trop petit.	Réglez la tension d'anti-collage de manière à ce que la taille des particules de la pointe du fil soit 1,2 à 1,5 fois le diamètre du fil. Si la taille des particules est inférieure aux valeurs précédentes, réglez la tension d'anti-collage à une valeur plus élevée ; si elle est supérieure, réglez-la à une valeur plus faible.	
14	Au début du soudage, l'extrémité du fil de soudage et la pièce à souder ne doivent pas être en contact. (Lorsque vous utilisez un robot, opérez plusieurs fois avec « soudage OFF », et vérifiez que le fil de soudage et la pièce à souder ne sont pas en contact)	Si la pointe du fil entre en contact avec la pièce à souder, réglez la tension d'anti-collage à une valeur plus élevée pour augmenter la fusion du fil de soudure à la fin de l'opération. Si la tension d'anti-collage est réglée à une valeur supérieure à la plage appropriée, la taille des particules de la pointe du fil devient excessivement grande, ce qui entraîne un mauvais amorçage de la soudure suivante.	
15	La pointe de la torche de soudage ne doit pas être usée.	Vérifiez visuellement le diamètre du trou de la pointe. Remplacez la pointe si le trou est au moins 1,2 fois plus grand que celui d'une pointe neuve, ou si la pointe est décolorée.	
16	Pour alimenter le fil, le rouleau de pression ne doit pas être ralenti et le dévidoir doit tourner sans à-coups.	Réglez le niveau de pression du dévidoir. En l'absence d'amélioration, vérifiez d'autres facteurs qui pourraient entraîner une surcharge sur l'alimentation du fil (☞ Voir paramètres 12, 17, 18).	
17	La rainure du rouleau d'alimentation ne doit pas être sale.	Nettoyez-la, le cas échéant, avec un outil à fil.	
18	Le fil ne doit pas opposer une grande résistance. (En tenant le support sous pression du dévidoir de fil, tenez la pointe du fil de soudure avec une pince, et vous devez pouvoir la retirer doucement, sans résistance.)	<p>Veillez à ce que le câble de la torche ne soit pas plié à angle aigu.</p> <p>Si la gaine est obstruée par de la saleté ou si le fil avancé est défectueux, remplacez la gaine. (Pour remplacer la gaine, suivez les précautions figurant dans le manuel de la torche de soudage annexé afin de réaliser une manipulation appropriée)</p> <p>Respectez les instructions suivantes pour couper la gaine : Si la gaine est trop longue, la résistance à l'alimentation augmente, et réduit la durée de vie du dévidoir. Si la gaine est trop courte, l'alimentation risque d'être défectueuse.</p>	

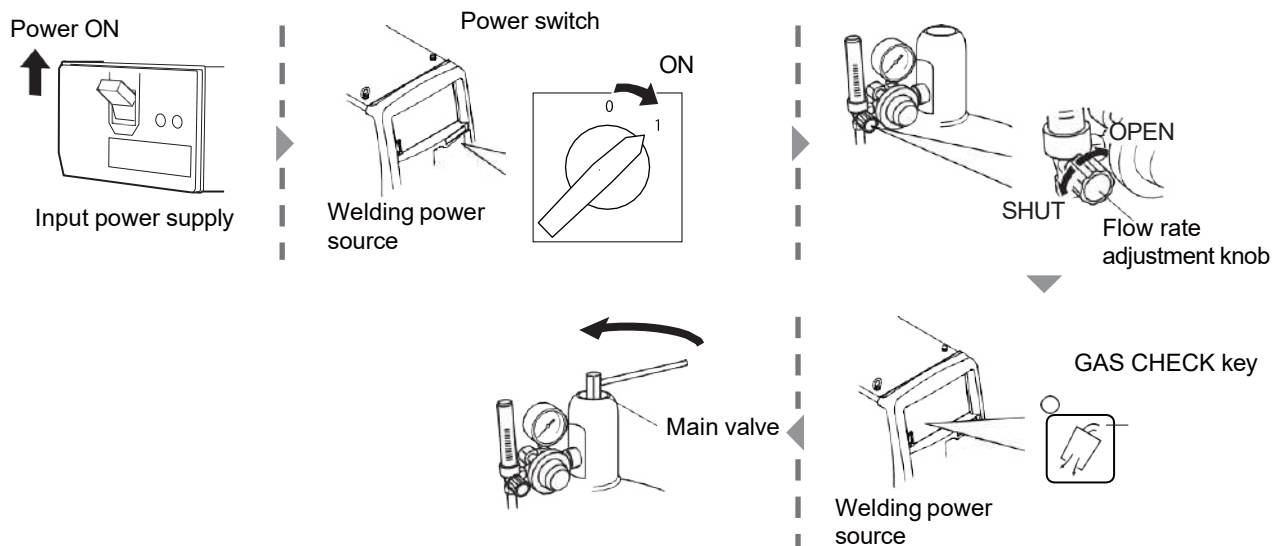
5.3 Mise sous tension et alimentation en gaz

Cette section décrit la manière de fournir de l'énergie et du gaz de protection.

WARNING



- Manipulez la bouteille de gaz conformément à la législation ou aux réglementations en vigueur, ainsi qu'à la norme interne du client.
Attention : la bouteille de gaz contient un gaz à haute pression. Une mauvaise utilisation peut provoquer une explosion de gaz, entraînant de graves blessures corporelles.
- Maintenez votre visage à l'écart de l'orifice de décharge du gaz lors de l'ouverture du robinet de la bouteille de gaz. Un branchement lâche peut entraîner l'éclatement du gaz à haute pression.
- Éloignez vos mains, vos doigts, vos cheveux et vos vêtements du ventilateur de refroidissement en rotation et des parties ouvertes autour de celui-ci, pour éviter tout happement.



STEP

1. Fournir l'alimentation d'entrée.

- Actionnez le sectionneur pour fournir l'alimentation d'entrée.
- ⇒ La LED de l'interrupteur d'alimentation s'allume.

2. Activez l'interrupteur de l'alimentation de soudage.

3. Vérifiez que le bouton de réglage du débit est réglé sur « SHUT », et appuyez sur la touche GAS CHECK.

- ⇒ La LED de la touche GAS CHECK s'allume pour indiquer l'état de contrôle du gaz (le gaz de protection est déchargé).
- ⇒ Le contrôle du gaz se poursuit pendant environ 2 minutes et s'arrête automatiquement. Pour arrêter le contrôle du gaz pendant la séquence, appuyez de nouveau sur la touche GAS CHECK pour éteindre le voyant LED.

4. Ouvrez le robinet principal de gaz de protection.

- Lorsque le détendeur est équipé d'un manomètre, ouvrez le robinet principal en vérifiant ce dernier, jusqu'à obtenir la pression appropriée.

5. Tournez le bouton de réglage du débit sur « OPEN », et réglez le débit du gaz de protection.

6. Appuyez sur la touche GAS CHECK.

- ⇒ La LED de la touche GAS CHECK s'éteint pour arrêter le contrôle du gaz.

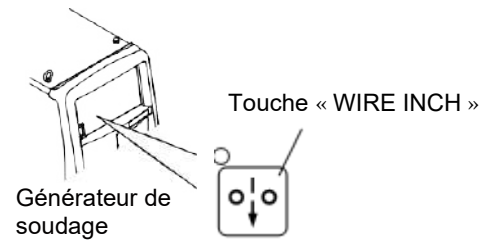
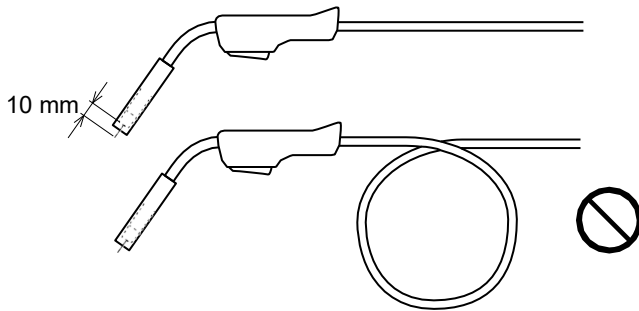
5.4 Avance du fil

Cette section décrit l'avance (alimentation) du fil.



WARNING

- Ne pas regarder dans la pointe de la torche pendant l'avance. Ne pointez pas la torche de soudage sur le visage, les yeux ou le corps. Le fil peut éclater brusquement et provoquer une blessure.
- Écartez les mains, les doigts, les cheveux et les vêtements du rouleau du dévidoir, pour éviter tout happement.



STEP

1. Redressez le câble de la torche.

⇒ Un câble plié peut entraîner une défaillance de l'alimentation du fil ou un pliage de celui-ci.

2. Appuyez sur la touche WIRE INCH pour alimenter le fil.

- Continuez à appuyer sur la touche WIRE INCH jusqu'à ce que le fil dépasse l'extrémité de la pointe d'environ 10 mm. Le relâchement de la touche WIRE INCH arrête l'alimentation du fil. Si le fil est trop long, coupez-le à l'aide d'une pince.

⇒ Il est possible de régler la vitesse d'alimentation en tournant le bouton de réglage des paramètres pendant l'opération.

- L'alimentation du fil est également activée par une télécommande (en option). Pour régler la vitesse d'alimentation, tournez le bouton de réglage du courant de soudage. (☞ 6.8 Fonctionnement de la télécommande analogique (option))

5.5 Contrôle et réglage des conditions de soudage

Cette section décrit la manière de vérifier les conditions de soudage et de prévenir les erreurs de fonctionnement sur le panneau de commande (fonction de prévention des erreurs de fonctionnement).

5.5.1 Lecture des conditions de soudage

Avant de commencer l'opération de soudage, il est nécessaire de définir les paramètres de la tâche de soudage (telles que le courant / la tension de soudage, le type de gaz de protection et le type de fil / le diamètre du fil). (☞ 6.4 Préparation de la tâche de soudage)

Il est possible de lire une tâche de soudage enregistrée en mémoire. (☞ 6.5 Fonction mémoire des tâches de soudage) Une fois la condition lue, confirmez que la tâche de soudage est correcte.

5.5.2 Prévention des erreurs de fonctionnement sur le panneau de commande

Cette section décrit la manière d'éviter les erreurs de fonctionnement sur le panneau de commande. Afin d'éviter toute modification accidentelle de la tâche de soudage, la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement s'adresse également à des opérations autres que celles de l'avance, du contrôle du gaz ou de la lecture / de l'enregistrement des conditions de soudage. La télécommande analogique permet, cependant, de régler le courant / la tension.

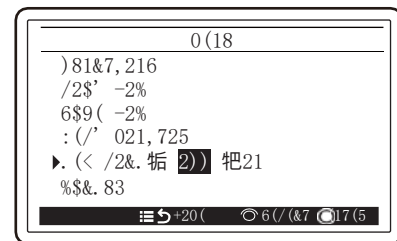
La fonction de prévention des erreurs de fonctionnement ne nécessite aucun mot de passe pour libérer le verrou. Pour que seul le personnel sélectionné soit autorisé à modifier la tâche de soudage, utilisez la fonction de protection de la tâche de soudage avec mot de passe. (☞ 7.1 Protection de la tâche de soudage)

5.5.2.1 Activation de la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement

STEP

1. Sélectionnez « KEY LOCK » dans l'écran MENU.

- Tournez le bouton de commande de l'écran et placez le curseur sur KEY LOCK.
- Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.



2. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ Cette fonction est alors activée, et la couleur de « ON » de KEY LOCK est inversée sur l'écran MENU.
- ⇒ Le symbole de la clé s'affiche sur l'écran d'accueil lorsque cette fonction est activée.



CONSEILS

- La coupure de l'alimentation ne désactive pas la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement.
- L'initialisation des conditions de soudage et de la fonction interne désactive la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement. (☞ 7.4 Initialisation des tâches de soudage et des fonctions internes)

5.5.2.2 Désactivation de la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement

STEP

1. Tournez à nouveau le bouton de commande de l'écran pour placer le curseur sur « KEY LOCK », puis appuyez sur le bouton.
 - ⇒ Le verrouillage des touches sera désactivé, et la couleur de « OFF » de KEY LOCK sur l'écran MENU s'inversera.
 - ⇒ Le symbole de la clé sur l'écran d'accueil disparaît.

5.6 Exécution d'une opération de soudage

Cette section décrit la procédure du début à la fin de l'opération de soudage.

5.6.1 Amorçage du soudage

- Soudage CO₂ / MAG

STEP

1. Vérifiez que la tâche de soudage est correctement paramétrée, puis actionnez l'interrupteur de la torche pour amorcer le soudage (☞ 6.6.4 Réglage du cratère)
 - ⇒ Pendant le soudage, le courant de soudage et la tension de soudage sont respectivement affichés sur le compteur numérique de gauche et de droite, en temps réel. Cette indication correspond environ à la valeur moyenne de la production par seconde.
 - ⇒ Pendant le soudage, la durée du soudage, l'apport de chaleur et le courant moteur sont affichés en temps réel sur l'écran LCD.
 - ⇒ Pendant le soudage, la LED correspondant à la séquence de soudage en cours d'exécution clignote.
2. Plusieurs opérations de soudage sont réalisées en activant l'interrupteur de la torche. (☞ 6.6.4 Réglage du cratère)
 - ⇒ En fin de soudage, la valeur moyenne du courant de soudage et de la tension de soudage à la dernière seconde de la séquence de soudage s'affichent (résultats) en clignotant sur le compteur numérique (à l'exception de la sortie au niveau du cratère final (crater filler)).
 - ⇒ À la fin du soudage, les informations suivantes s'affichent sur l'écran LCD : « Durée du soudage », « Apport de chaleur », « Courant moteur », « Nombre de points de soudure », « Consommation totale de fil » et « Durée totale du soudage ».
 - ⇒ La LED de la séquence de soudage s'allume maintenant de manière continue.

CONSEILS

- En appuyant sur n'importe quelle touche du panneau de commande pendant l'affichage clignotant, l'indication passe à la valeur réglée.
- La durée de l'affichage clignotant peut être modifiée par la fonction interne (F8).
- Lorsque le temps de soudure est court, comme dans le cas de la soudure par points, la valeur exacte peut ne pas s'afficher.
- La valeur moyenne affichée est traitée par le logiciel.
- La consommation de fil peut être différente de la consommation réelle de fil du fait, par exemple, du glissement du fil.
- La valeur affichée du courant moteur a été arrondie. Par conséquent, la valeur affichée peut ne pas traduire un changement soudain du courant moteur.

- Autre procédé de soudage



WARNING

- Si le contrôleur de vanne TIG n'est pas utilisé pour le soudage TIG, assurez-vous de couper l'alimentation en gaz une fois le soudage terminé. L'oubli de la fermeture de l'alimentation en gaz en cas d'ouverture / de fermeture manuelle du gaz entraîne un risque de suffocation.

Mise en garde :

- La tension de sécurité (environ 15 V) est automatiquement délivrée cinq secondes après la commutation du procédé de soudage sur « TIG CC » ou « MMA ». Avant d'activer l'opération, assurez-vous que l'électrode de la torche (électrode de soudage) n'est pas en contact avec le métal de base.

STEP

1. Vérifiez que la tâche de soudage est correctement paramétrée, puis passez à l'étape suivante pour amorcer le soudage
 - Soudage TIG : mettez l'électrode de la torche en contact avec le métal de base, puis soulevez le chalumeau.
 - Soudage MMA : mettez l'électrode en contact avec le métal de base, puis soulevez l'électrode.
 - ⇒ Pendant le soudage, la durée du soudage et l'apport de chaleur sont affichés en temps réel sur l'écran LCD.
 - ⇒ Pendant le soudage, la LED correspondant à la séquence de soudage en cours d'exécution clignote.
2. Procédez comme suit pour terminer l'opération de soudage.
 - Soudage TIG : terminez l'opération en séparant l'électrode de la torche du métal de base.
 - Soudage MMA : terminez l'opération en séparant l'électrode du métal de base.
 - ⇒ La LED de la séquence de soudage s'allume maintenant de manière continue.

CONSEILS

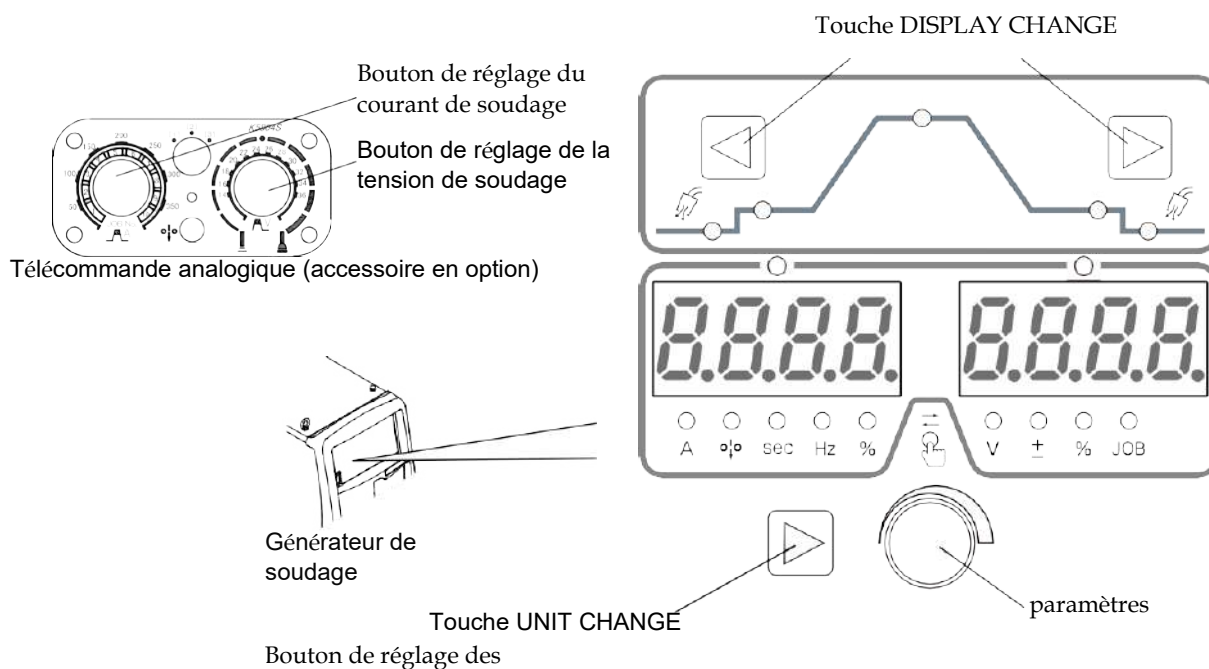
- Si le contrôleur de vanne TIG (accessoire en option) est utilisé, le début et la fin de l'opération de soudage peuvent être commandés par l'interrupteur de la torche. (6.7.2.59 F81 : Configuration de l'interrupteur de la torche avec le mode TIG)

5.6.2 Opération pendant le soudage

Cette section décrit l'opération de réglage du courant / de la tension de soudage pendant le soudage. Le courant et la tension de soudage peuvent être réglés au cours de n'importe quelle séquence, telle que l'amorçage du soudage, le soudage, ou en condition de cratère.

CONSEILS

- Lorsque la télécommande analogique (en option) est connectée, le courant / la tension de soudage dans les conditions de soudage ne peut pas être réglé(e) à partir du panneau de commande. Dans ce cas, effectuez le réglage du courant / de la tension de soudage pour la condition de soudage au moyen de la télécommande analogique.



STEP

1. Appuyez sur la touche DISPLAY CHANGE.

- ⇒ L'affichage des compteurs numériques gauche / droit passe alors aux valeurs paramétrées.
- ⇒ La LED de la séquence de soudage s'allume maintenant de manière continue.

2. Réglez le courant de soudage.

- Si la LED au-dessus du compteur numérique gauche est éteinte, appuyez sur le bouton rotatif de réglage des paramètres pour qu'elle s'allume (cette manipulation n'est pas nécessaire si le réglage est effectué par la télécommande).
- Tournez le bouton de réglage des paramètres (pour la télécommande, le bouton de réglage du courant de soudage) pour régler le courant de soudage.

3. Réglez la tension de soudage.

- Il n'y a pas de réglage de la tension pour le soudage TIG CC et le soudage MMA.
- Si la LED au-dessus du compteur numérique droit est éteinte, appuyez sur le bouton rotatif de réglage des paramètres pour qu'elle s'allume (cette manipulation n'est pas nécessaire si le réglage est effectué par la télécommande).
- Tournez le bouton de réglage des paramètres (pour la télécommande, le bouton de réglage de la tension de soudage) pour régler la tension de soudage.

4. Appuyez sur la touche DISPLAY CHANGE.

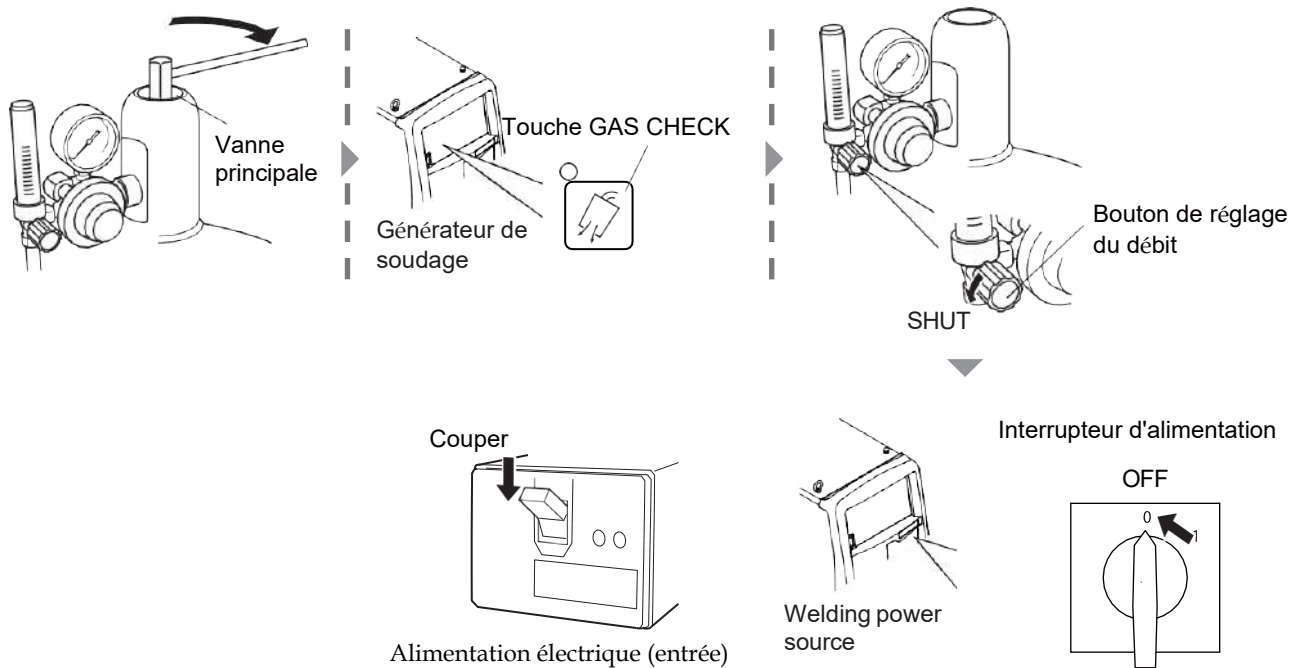
- ⇒ L'affichage des compteurs numériques gauche / droit indique à nouveau la valeur du courant / de la tension de soudage.
- ⇒ La LED de la séquence de soudage clignote alors à nouveau.

CONSEILS

- Si aucune opération n'est effectuée pendant environ 5 secondes, la valeur du courant / de la tension de soudage s'affiche à nouveau à l'écran.
- La fonction interne (F48) permet d'augmenter / de réduire le courant de soudage en actionnant l'interrupteur de la torche (elle n'est disponible que si le cratère est activé, et uniquement en condition de soudage). (6.7 Réglage des fonctions internes)
- Lorsque « SYN. » est sélectionné dans le menu « Synergic ON/OFF », la tension est automatiquement réglée à sa valeur en fonction du courant.

5.6.3 Opération en fin de soudage

Cette section décrit la procédure d'arrêt de l'alimentation en électricité / gaz de protection une fois le soudage terminé.



STEP

1. Fermez le robinet principal de gaz de protection.
2. Appuyez sur la touche GAS CHECK.
⇒ La LED de la touche GAS CHECK s'allume, et le gaz de protection resté dans la canalisation de gaz est déchargé.
3. Une fois le gaz de protection déchargé, appuyez sur la touche GAS CHECK.
⇒ La LED de la touche GAS CHECK s'éteint pour arrêter le contrôle du gaz.
4. Placez le bouton de réglage du débit sur « SHUT », afin de régler le débit de gaz de protection à zéro.
5. Désactivez l'interrupteur du générateur de soudage.
⇒ L'interrupteur de la LED d'alimentation s'éteint.
6. Coupez l'alimentation d'entrée.
● Actionnez pour couper l'alimentation d'entrée.

Chapitre 6 Conditions de soudage

Ce chapitre décrit les fonctions du panneau de commande ainsi que le paramétrage des tâches de soudage.

6.1 Liste des tâches de soudage

Cette section décrit les paramètres / fonctions réglables du générateur de soudage.

6.1.1 Paramètre (Paramètre de soudage)

Paramètre	Plage de réglage		Valeur par	Descriptions	
Temps de pré-gaz	0 à 10 sec		0,1 sec	Définit le temps de décharge du gaz avant le début du soudage.	
Condition initialisée / Condition principale / Condition du cratère	Courant	WB-P402	20 à 400 A 10 à 400 A (pour soudage TIG CC) 20 à 300 A (pour soudage MMA)	150 A 100 A (condition initialisée / du cratère)	Condition d'amorçage : définit la valeur du courant et de la tension peu après le début du soudage. Condition de soudage : définit la valeur du courant et de la tension pendant le soudage. Condition de cratère : définit la valeur du courant et de la tension à la fin du soudage.
		WB-P322E	20 à 320 A 10 à 320 A (pour soudage TIG CC) 20 à 300 A (pour soudage MMA)		
	Tension (INDIVIDUELLE) (*1)	10,0 à 45,0 V		23,5 V 21,5 V (condition initialisée / du cratère)	
	Tension (SYNERGIE) (*1)	WB-P402	-100 à 100 -3,0 à 3,0 (MS-MIG)	0	
	WB-P322E	-100 à 100			
Temps de post-gaz	0 à 10 sec		0,4 sec	Définit le temps de décharge du gaz après la fin de la soudure.	
Durée du soudage par points à l'arc	0,1 à 10 sec		3 sec	Définit la durée du soudage par points à l'arc.	
Caractéristiques de l'arc	-10 à 10		0	Définit l'arc de doux à dur.	
N° d'enregistrement de la tâche de soudage dans la mémoire	1 à 100		1	Enregistre les tâches de soudage (100 tâches peuvent être enregistrées).	
Fréquence d'onde	0,5 à 32,0 Hz		3,0 Hz	Définit la fréquence d'onde à l'impulsion d'onde.	

*1 : Il n'y a pas de réglage de la tension pour le soudage TIG CC et le soudage MMA.

6.1.2 Fonction

Fonction	Valeur par défaut	Paramètres de réglage	
Mode de fonctionnement	2T	2T / 4T / CC cratère / 4T / Impulsion CC cratère / Arc Spot	2T / 4T / CC cratère / 4T / Impulsion CC cratère / Arc Spot
GAZ	MAG (18 % CO ₂)	CO ₂ / MAG (18 % CO ₂) / MAG (2 % O ₂) / MAG (10 % CO ₂) / MAG (2,5 % CO ₂) / MIG (100 % Ar)	Standard : MAG (18 % CO ₂) / MAG (2,5 % CO ₂) / MIG (100 % Ar) Option : CO ₂ / MAG (10 % CO ₂) / MAG (2 % O ₂)
MATÉRIAUX DU FIL	Fe	Fe / Fe (FCW) / CrNi / Cr 18 / CrNi (FCW) / Cu Si / Cu Al / Al/99 / Al/Si / Al/Mg / INCONEL / TITANE	Standard : Fe / CrNi Option : Fe (FCW) / Cr 18 / CrNi (FCW) / Al/99 / Al/Mg / INCONEL / TITANE / Cu Si / Cu Al / Al/Si
PROCÉDÉ DE SOUDAGE	IMPULSION CC	IMPULSION CC / CC / IMPULSION D'ONDE CC / MS-MIG / DC TIG / MMA	Standard : IMPULSION CC / CC Option : IMPULSION D'ONDE CC / DC TIG / MMA
DIAM. DU FIL (mm)	1,2	0,8/0,9/1,0/1,2/1,6	Standard : 0,8/1,0/1,2 Option : 0,9/1,6
CONDITION D'AMORÇAGE	ARRÊT (OFF)	ON/OFF	ON/OFF
Synergie	ARRÊT (OFF)	ON/OFF	ON/OFF
CONSTANT PENETRATION	ARRÊT (OFF)	ON/OFF	ON/OFF

6.1.3 Fonction interne

Détails de la fonction interne (6.7 Réglage des fonctions internes)

Les fonctions portant la marque circulaire (O) sur la ligne de mémoire peuvent être enregistrées avec la tâche de soudage.

N°	Nom de la fonction	Plage de réglage	Valeur par défaut	Explication	Mémoire
F1	Mode Standard / Rallonge	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	Définit le mode de contrôle de la forme d'onde pour la détection de la tension lorsque le générateur de soudage est en mode manuel. ARRÊT (OFF) : mode Standard MARCHE (ON) : mode Rallonge (mode de câble d'alimentation rallongé)	-
F2	Sélection des fonctions avec la télécommande	0/1/2/3/4/5/6	0	Définit les fonctions à attribuer au bouton de commutation de la télécommande analogique. 0 : Aucune fonction 1 : Réglage du cratère 2 : Contrôle du gaz 3 : Pénétration constante 4 : Amorçage point de soudure 5 : Lecture de la tâche de soudage 6 : Procédé de soudage	○
F3	Aucune fonction	ARRÊT (fixe)	ARRÊT (OFF)	Aucune fonction associée.	-
F4	Mode Auto / Semi-auto	0/1/2/3/4	0	Commute les réglages E/S du générateur de soudage : 0 : Machine semi-automatique 1 : Machine en mode automatique 1 2 : Machine en mode automatique 2 3 : Spécification Almega (robots OTC) 4 : Spécification Almega (robots OTC) (pour la communication à grande vitesse)	-
F5	Tension maximale de commande externe	10,0/14,0/15,0	15,0 (V)	Définit la valeur maximale de la tension fournie lorsque la commande de courant / tension est une commande externe.	-
F6	Durée de la rampe de montée	0,0 à 10,0	0,0 (s)	Définit la durée de la rampe entre la condition d'amorçage et la condition de soudage.	○
F7	Durée de la rampe de descente	0,0 à 10,0	0,0 (s)	Définit la durée de la rampe entre la condition de soudage et la condition du cratère.	○
F8	Temps d'affichage des résultats du soudage	0 à 60	20 (s)	Définit le temps d'affichage du courant / de la tension après la fin du soudage.	-
F9	Échelle de télécommande analogique	200/350	350 (A)	Configure les paramètres du disque gradué de l'échelle de la télécommande analogique.	-
F10	Niveau de détection de surintensité	20 à 150	70 (%)	Définit le niveau d'avertissement de surintensité pour le courant nominal du moteur d'avance du fil.	-
F11	Réglage fin de la mémoire des tâches de soudage	ARRÊT (OFF) / 1 à 30	ARRÊT (OFF)	Permet d'affiner le réglage du courant et de la tension de la tâche de soudage enregistrée dans la mémoire à l'aide de la télécommande analogique. ARRÊT (OFF) : aucun réglage fin 1 à 30 (%) : Le réglage fin est effectué (la plage de réglage maximale à ce moment peut être définie en pourcentage)	-
F12	Durée de fonctionnement de la pompe refroidie par eau	20 à 60/MARCHE	20 (min)	Permet de régler le temps de fonctionnement de la pompe refroidie par eau après la fin du soudage. Réglez la durée entre 20 et 60 minutes, ou sur MARCHE (ON) (activation permanente).	-
F13	Amorçage turbo	OFF/ON	MARCHE (ON)	Permet d'activer ou de désactiver la fonction d'amorçage turbo. OFF : fonction désactivée ON : fonction activée	-
F14	Réglage du temps de contrôle d'amorçage	-50 à 50	0 (%)	Définit le temps de contrôle du courant au moment de l'amorçage.	-
F15	Réglage du courant de contrôle d'amorçage	-100 à 100	0 (A)	Définit le contrôle du courant au moment de l'amorçage.	-
F16	Réglage de la vitesse de ralentissement	-1,0 à 1,0	0,0 (m/min)	Règle la vitesse de ralentissement.	○
F17	Réglage du temps d'anti-collage	-50 à 50	0 (10ms)	Permet de régler avec précision la fusion du fil à la fin du soudage en fonction du temps du processus d'anti-collage.	○
F18	Réglage de la tension d'anti-collage	-9,9 à 9,9	0,0 (V)	Permet de régler avec précision la fusion du fil à la fin du soudage en fonction de la tension du processus d'anti-collage.	○
F19	Commutation de réglage d'alarme	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	Définit l'état de la sortie lorsqu'une erreur du niveau d'alarme est détectée : ARRÊT (OFF) : Inactive MARCHE (ON) : arrêt de la sortie	-

N°	Nom de la fonction	Plage de réglage	Valeur par défaut	Explication	Mémoire
F20	Niveau de détection de faible tension d'entrée	260 à 400	320 (V)	Définit le niveau de détection de la tension d'entrée primaire faible.	-
F21	Fonctionnement maximum du ventilateur de refroidissement	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	Définit le mode de fonctionnement du ventilateur de refroidissement : ARRÊT (OFF) : Fonctionnement économique MARCHE (ON) : fonctionnement du ventilateur à la vitesse maximale	-
F22	Aucune fonction	ARRÊT (fixe)	ARRÊT (OFF)	Aucune fonction associée.	-
F23	Délai de commutation en mode veille	0 à 10	0	Définit le délai de mise en veille du générateur de soudage : 0 : ARRÊT (OFF) 1 à 10 : 1 min à 10 min	-
F24	Paramétrage de la vitesse d'avance du fil	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	Définit les critères de la condition de soudage : OFF : basé sur le courant ON : basé sur la vitesse d'avance du fil	-
F25	Paramétrage de la sortie externe 1	0/4	0	Définit les fonctions de la borne de sortie des E/S programmables.	-
F26	Paramétrage de la sortie externe 2				
F27	Paramétrage de la sortie externe 3				
F28	Paramétrage de la sortie externe 4				
F29	Paramétrage de l'entrée externe 1	0 à 7	0	Définit les fonctions de la borne d'entrée des E/S programmables.	-
F30	Paramétrage de l'entrée externe 2		0		
F31	Paramétrage de l'entrée externe 3		0		
F32	Paramétrage de l'entrée externe 4		0		
F33 à F37	Aucune fonction	ARRÊT (fixe)	ARRÊT (OFF)	Aucune fonction associée.	-
F38	Commutation de la détection de la tension d'arc	0 à 2	0	Commute la position de la détection de la tension d'arc. 0 : Standard 1 : Détection directement du côté du métal de base 2 : Utilisation du fil à polarité directe (fil négatif)	-
F39	Réglage du gain du courant de sortie	-10 à 10	0 (A)	Permet de régler la valeur de la sortie de courant. Elle ne peut être réglée qu'en mode d'étalonnage.	-
F40	Réglage fin du gain du courant de sortie	-0,99 à 0,99	0,00 (A)	Cette fonction est utilisée lorsque l'étalonnage du courant ou de la tension de soudage est nécessaire.	-
F41	Réglage du gain de la tension de sortie	-1,0 à 1,0	0,0 (V)	Permet de régler la valeur de sortie de tension. Elle ne peut être réglée qu'en mode d'étalonnage.	-
F42	Réglage fin du gain de la tension de sortie	-0,09 à 0,09	0,00 (V)	Cette fonction est utilisée lorsque l'étalonnage du courant ou de la tension de soudage est nécessaire.	-
F43	ID CAN	1 à 16	1	Définit les numéros d'identification CAN à utiliser dans le système de surveillance (PC), etc.	-
F44	Lecture de la tâche de soudage avec la télécommande	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	Définit si la lecture de « 1 » à « 10 » de la tâche de soudage enregistrée dans la mémoire doit se faire via la télécommande analogique : ARRÊT (OFF) : aucune lecture MARCHE (ON) : lecture	-
F45	Spécial 2T	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	Définit la condition d'amorçage et la condition de cratère appliquées pendant une période déterminée, indépendamment de la position de l'interrupteur de la torche : ARRÊT (OFF) : aucune action MARCHE (ON) : valeur du courant appliquée (la durée définie par F46 et F47 est appliquée)	○
F46	Durée d'amorçage Spécial 2T	0,0 à 10,0	0,0 (s)	Définit la durée d'amorçage dans le mode Spécial 2T. (disponible lorsque F45 est sur « MARCHE »)	○
F47	Durée de cratère Spécial 2T	0,0 à 10,0	0,0 (s)	Définit la durée de cratère dans le mode Spécial 2T (disponible lorsque F45 est activée)	○
F48	Réglage du courant avec l'interrupteur de la torche	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	Combiné au réglage de « Cratère » et dans les conditions de soudage (pendant le maintien de l'entrée d'amorçage), détermine si le courant doit être ajusté par l'interrupteur de la torche : OFF : réglage effectué sans l'interrupteur de la torche ON : réglage effectué par l'interrupteur de la torche (l'augmentation / la diminution du courant définie par F49 et F50 est appliquée).	○
F49	Augmentation et diminution du courant par un simple actionnement	-100 à 100	0 (A)	Permet de régler l'augmentation / la diminution du courant par un simple actionnement de l'interrupteur de la torche (disponible lorsque F48 est activée (ON)).	○
F50	Augmentation et diminution du courant par un double actionnement	-100 à 100	0 (A)	Permet de régler l'augmentation / la diminution du courant par un double actionnement de l'interrupteur de la torche (disponible lorsque F48 est activée (ON)).	○

N°	Nom de la fonction	Plage de réglage	Valeur par défaut	Explication	Mémoire
F51	Répétition cratère spécial	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	Combiné au réglage de « 4T », détermine si la commutation entre la condition de soudage et la condition du cratère s'effectue par l'actionnement de l'interrupteur de la torche : OFF : interrupteur de la torche non utilisé ON : interrupteur de la torche utilisé	○
F52	Type de données de la fonction d'enregistrement des données	0 à 8	0	Définit les données types dans le journal de données : 0 : Pas d'échantillonnage 1 : Courant de soudage / Tension de soudage / Informations sur la séquence 2 : Commande de courant / Commande de tension / Commande d'alimentation 3 : Commande de courant / Courant de soudage / Tension de soudage 4 : Commande de courant / Courant de soudage / Informations sur la séquence 5 : Courant de soudage / Commande de tension / Tension de soudage 6 : Commande de tension / Tension de soudage / Informations sur la séquence 7 : Courant de soudage / Commande d'alimentation / Informations sur la séquence 8 : Tension de soudage / Commande d'alimentation / Informations sur la séquence	-
F53	Vitesse d'échantillonnage de la fonction d'enregistrement des données	1/2/3	2	Définit l'intervalle d'échantillonnage de la fonction journal de données : 1 : 10 ms 2 : 100 ms 3 : 1s	-
F54	Processus d'amorçage point de soudure	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	Définit si le fil doit être alimenté à la vitesse de ralentissement au moment de l'amorçage du soudage : ARRÊT (OFF) : Alimentation à la vitesse de ralentissement activée ON : Alimentation à la vitesse de ralentissement désactivée	-
F55	Temps de détection de coupure d'arc	0,01 à 9,99	3,00 (s)	Permet de définir le temps de détection pour émettre le signal de coupure d'arc vers la borne de sortie externe.	
F56	Temps de détection d'échec d'amorçage d'arc	0,01 à 9,99	3,00 (s)	Permet de définir le temps de détection pour émettre le signal d'échec d'amorçage d'arc vers la borne de sortie externe.	
F57	Délai d'attente de mise sous tension sortie WCR	0,01 à 0,50 (s) / OFF	ARRÊT (OFF)	Lorsque le courant de soudage est appliqué, le délai d'attente de mise sous tension est paramétré sur le signal de sortie WCR. La valeur par défaut est définie au moment de l'arrêt (la valeur par défaut est de 0,003 seconde).	-
F58	Délai d'attente d'arrêt sortie WCR	0,10 à 0,50 (s) / OFF	ARRÊT (OFF)	En cas de coupure d'arc, le délai d'attente d'arrêt est paramétré sur le signal de sortie WCR. La valeur par défaut est définie au moment de l'arrêt (0,1 seconde normalement, 0,3 seconde pendant le maintien automatique).	
F59	Commutateur de réglage analogique	ARRÊT (fixe)	ARRÊT (OFF)	Utilisé lors de la connexion avec une machine automatique OTC.	
F60	Réglage fin du courant de crête d'impulsion	-150 à 150	0 (A)	Définit la valeur de réglage du courant de crête de l'impulsion dans le soudage par impulsion.	○
F61	Réglage fin du temps de crête d'impulsion	-1,5 à 1,5	0,0 (ms)	Définit la valeur de réglage du temps de crête de l'impulsion dans le soudage par impulsion.	○
F62	Réglage fin du courant de base	-60 à 60	0 (A)	Définit la valeur de réglage du courant de base dans le soudage par impulsion.	○
F63	Réglage fin du courant de crête d'impulsion B	-150 à 150	0 (A)	Définit la valeur de réglage du courant de crête d'impulsion côté BAS dans le soudage par impulsion.	○
F64	Réglage fin du temps de crête d'impulsion B	-1,5 à 1,5	0,0 (ms)	Définit la valeur de réglage du temps de crête d'impulsion côté BAS dans le soudage par impulsion.	○
F65	Réglage fin du courant de base B	-60 à 60	0 (A)	Définit la valeur de réglage du courant de base côté BAS dans le soudage par impulsion.	○
F66	Réglage du rapport d'amplitude d'alimentation	0 à 100	50 (%)	Définit le rapport d'amplitude de vitesse du dévidoir dans le soudage par impulsion d'onde.	○
F67	Réglage de la modification de la valeur du courant (condition d'amorçage, condition de cratère)	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	Lorsque « 4T » est sélectionné, définit en pourcentage la valeur du courant de la condition d'amorçage et de la condition de cratère, en fonction de la valeur du courant de la condition de soudage. ARRÊT : non valable MARCHE : réglable avec un pourcentage	○

N°	Nom de la fonction	Plage de réglage	Valeur par défaut	Explication	Mémoire
F68	Réglage de la valeur du courant (condition d'amorçage)	10 à 300	100 (%)	Définit en pourcentage la valeur du courant de la condition d'amorçage, en fonction de la valeur du courant de la condition de soudage.	○
F69	Réglage de la valeur du courant (condition de cratère)	10 à 300	100 (%)	Définit la valeur du courant de la condition de cratère en pourcentage, en fonction de la valeur du courant de la condition de soudage.	○
F70	Réglage de la limite supérieure de la télécommande analogique	20 à 400	400 (A)	Définit la limite supérieure (valeur atteinte lorsque le bouton est tourné jusqu'en butée dans le sens des aiguilles d'une montre) du courant de soudage réglable par la télécommande analogique (accessoire en option).	-
F71	Fonction d'intervalle	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	Cette fonction répète l'activation et la désactivation de l'arc pour contrôler l'apport de chaleur.	○
F72	Temps d'activation d'arc, fonction d'intervalle	0,20 à 9,99	1,00 (s)	Permet de régler le temps d'activation de l'arc dans la fonction d'intervalle.	○
F73	Temps de désactivation d'arc, fonction d'intervalle	0,20 à 9,99	1,00 (s)	Permet de régler le temps de désactivation de l'arc dans la fonction d'intervalle	○
F74 à F76	Aucune fonction	ARRÊT (fixe)	ARRÊT (OFF)	Aucune fonction associée.	-
F77	Numéros d'identification du générateur de soudage	1 à 999	1	Définit les numéros d'identification du générateur de soudage de la fonction de contrôle des résultats du soudage.	-
F78	Prévention du fonctionnement involontaire de l'interrupteur de la torche	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	Un code d'erreur s'affiche si le soudage n'est pas effectué après cinq secondes de pré-gaz.	-
F79	Commutation du dispositif de connexion de la communication CAN	0/1/2/3	1	Définit le dispositif de connexion à utiliser pour la communication CAN. 0 : Télécommande numérique 1 : Panneau numérique (fixé au dévidoir) et torche Intelli 2 : Torche de traction numérique 3 : Dévidoir central numérique	-
F80	Commutation de la vitesse de communication CAN	0/1/2/3	0	Permet de régler la vitesse de connexion de la connexion CAN. 0 : 500 kbps 1 : 1 Mbps 2 : 125 kbps 3 : 250 kbps	-
F81	Réglage de l'interrupteur de la torche en mode TIG	OFF/ON	ARRÊT (OFF)	En mode TIG, l'actionnement de l'interrupteur de la torche permet de contrôler le début et la fin du soudage.	-
F82	Stabilisation de l'arc pour le soudage par impulsion en courant continu	0 à 30	0	Si le soudage par impulsion en courant continu est instable du fait de l'utilisation d'un câble d'alimentation prolongé, il convient de paramétrer une valeur plus élevée du côté du câble prolongé afin de stabiliser l'arc.	-
F83	Réglage de la longueur de l'arc après son amorçage	-20 à 10	0	Permet de régler la longueur de l'arc juste après l'amorçage de l'opération de soudage.	-
F84	Réglage automatique des impulsions (*1)	0/1/2	0	Définit le mode d'impulsion qui dispose de la fonction de réglage automatique de l'impulsion. 0 : Mode d'impulsion standard 1 : Mode d'impulsion pour réglage automatique 2 : Mode d'impulsion pour réglage automatique ; fixation de la valeur de réglage	○
	Aucune fonction (*2)	ARRÊT (fixe)	ARRÊT (OFF)	Aucune fonction associée.	-
F85	Valeur du réglage automatique de l'impulsion (*1)	-9,99 à 9,99	0	Il est possible de vérifier la valeur actuelle de l'ajustement automatique des impulsions. En outre, la valeur réglée peut être modifiée manuellement.	○
	Aucune fonction (*2)	ARRÊT (fixe)	ARRÊT (OFF)	Aucune fonction associée.	-
F86	Réglage de l'affichage du courant (GAIN)	-20 à 20	0 (%)	Ces fonctions permettent de régler la valeur du courant affichée sur le compteur numérique.	-
F87	Réglage de l'affichage du courant (OFFSET)	-20 à 20	0 (A)		
F88	Réglage de l'affichage de la tension (GAIN)	-20 à 20	0 (%)	Ces fonctions permettent de régler la valeur de la tension affichée sur le compteur numérique.	-
F89	Réglage de l'affichage de la tension (OFFSET)	-2,0 à 2,0	0,0 (V)		

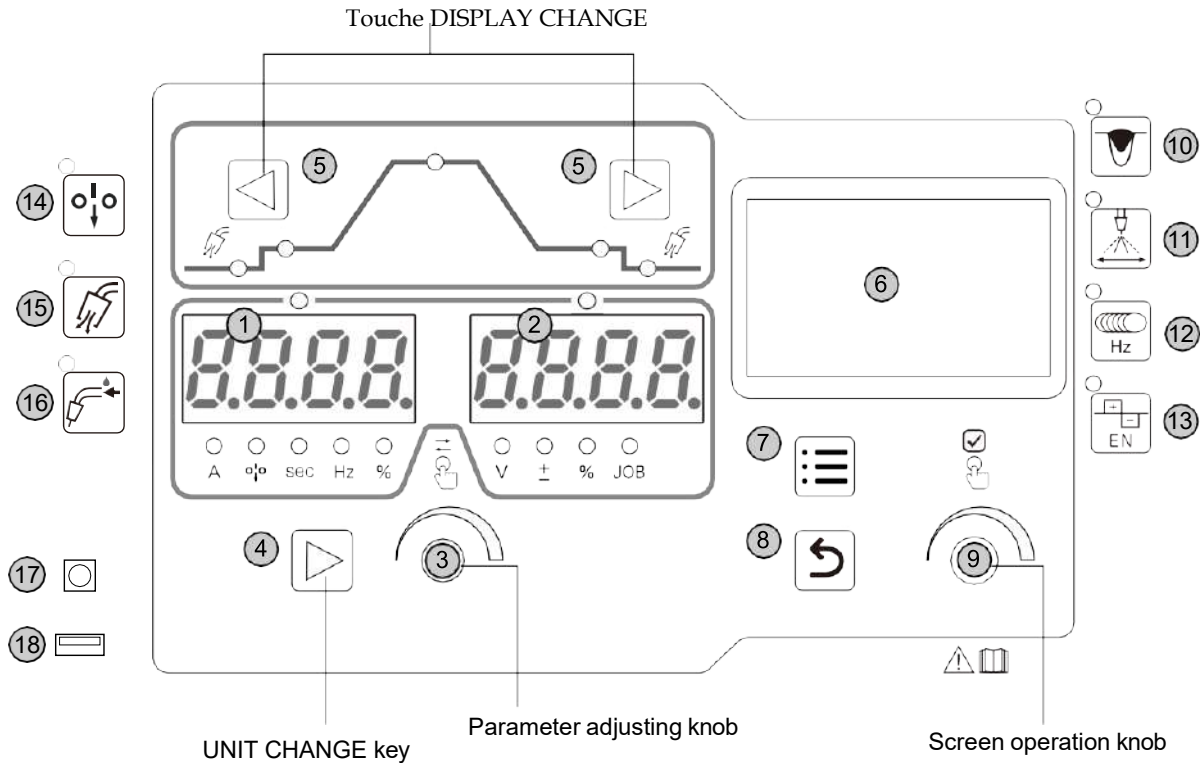
*1 : WB-P402

*2 : WB-P322E

6.2 Fonctions sur le panneau de commande

Cette section décrit la fonction des écrans et des touches disposés sur le panneau de commande.

6.2.1 Panneau de commande



N°	Nom	Fonction
1	Compteur numérique gauche	Affiche diverses informations. <ul style="list-style-type: none"> Le courant de soudage s'affiche au cours du soudage, et la LED « A » s'allume. Pour chaque réglage, les valeurs correspondantes s'affichent, et la position de la LED allumée change automatiquement.
2	Compteur numérique droit	Affiche diverses informations. <ul style="list-style-type: none"> La tension de soudage s'affiche au cours du soudage. Pour chaque réglage, les valeurs correspondantes s'affichent, et la position de la LED allumée change automatiquement.
3	Bouton de réglage des paramètres	Appuyez sur ce bouton pour sélectionner le compteur numérique (gauche / droit) à régler. Tournez ce bouton pour modifier la valeur du paramètre sélectionné. Permet de définir le courant de soudage / la vitesse du dévidoir de fil lorsque le compteur numérique gauche est sélectionné. La commutation entre le courant de soudage et la vitesse du dévidoir est possible en appuyant sur la touche UNIT CHANGE. Permet de définir la tension de soudage lorsque le compteur numérique droit est sélectionné. Une rotation rapide du bouton permet d'incrémenter la valeur 10 fois plus vite.
4	Touche UNIT CHANGE	Permet de commuter entre le courant de soudage / la vitesse du dévidoir de fil lorsque le compteur numérique gauche est sélectionné. Lorsque le compteur numérique droit est sélectionné et que le mode Synergie activé est sélectionné comme méthode de réglage de la tension de soudage, un appui sur cette touche fait passer la valeur affichée sur le compteur numérique de droite de la « valeur de réglage fin » à la « valeur de tension réelle » (en mode Synergie activé, la tension de soudage adaptée au courant de soudage est considérée comme ± 0 , sur laquelle la tension de soudage est ajustée finement).
5	Touche DISPLAY SWITCH	Commute la séquence de soudage qui doit être définie. Pendant le soudage, l'écran peut être commuté pour afficher la valeur définie comme condition de soudage.
6	Écran LCD	L'écran LCD peut être utilisé pour afficher la tâche de soudage définie, la modifier, et effectuer des réglages pour d'autres types de menus. (5.3 Mise sous tension et alimentation en gaz)
7	Touche MENU	Permet de basculer entre les écrans de réglage des conditions de soudage et l'écran MENU.
8	Touche CANCEL	Annule l'opération des différents réglages et revient aux réglages précédents.

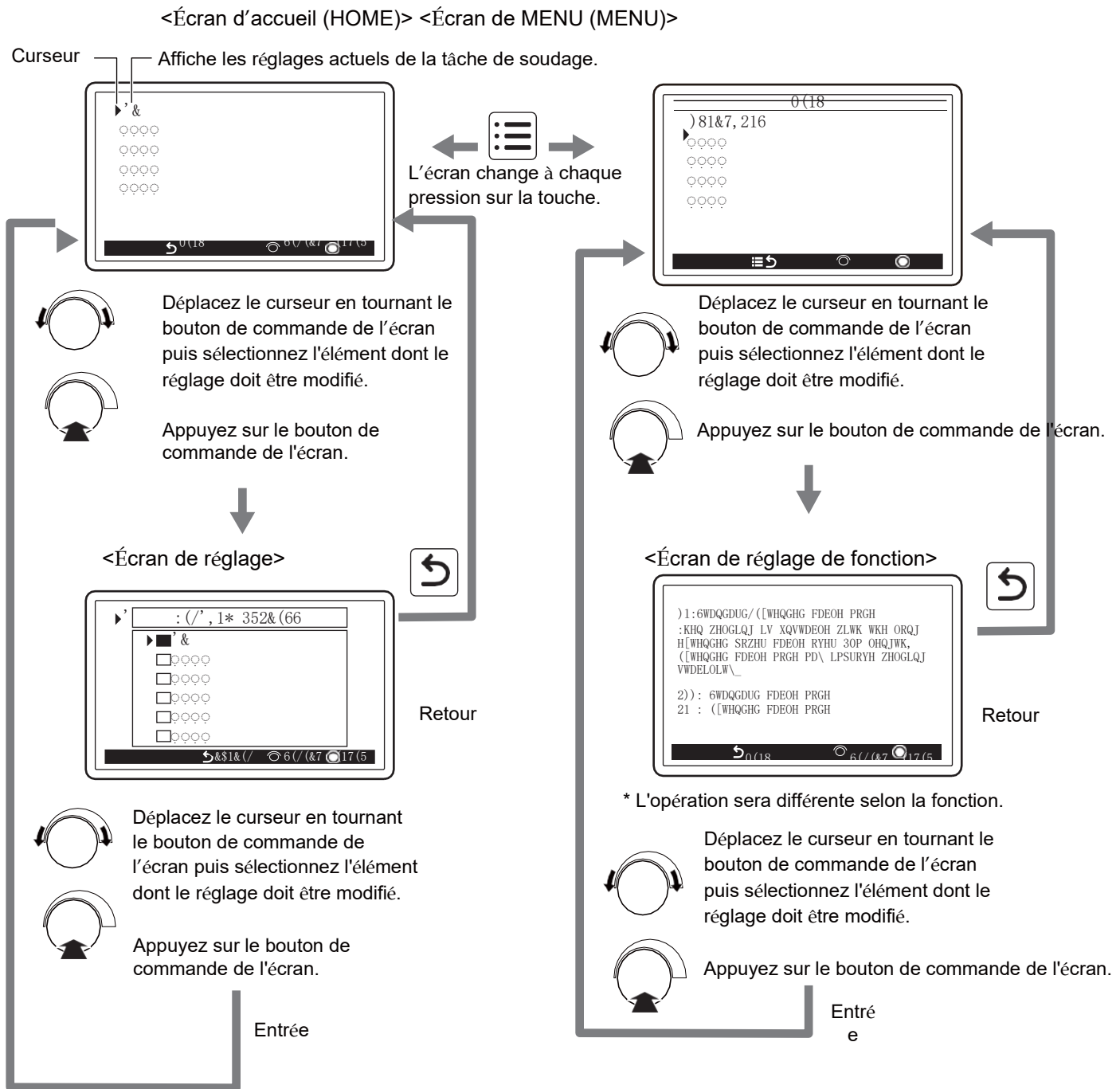
N°	Nom	Fonction
9	Bouton de commande de l'écran	Permet de sélectionner les fonctions et de modifier les paramètres des écrans de réglage affichés sur l'écran LCD.
10	Touche CONSTANT PENETRATION	Active le contrôle de la pénétration (☞ 6.6.9 Réglage du contrôle de la pénétration) Un appui sur cette touche allume la LED, et permet de régler automatiquement la vitesse d'alimentation du fil de manière à ce que le courant de soudage soit toujours constant, même en cas de changement de la longueur d'alimentation du fil. Cette fonction n'est disponible que si le fil de type acier ou acier inoxydable est sélectionné dans le menu WIRE MATERIALS.
11	Touche ARC CONTROL	Définit les caractéristiques de l'arc (doux à dur) (☞ 6.6.7 Réglage des caractéristiques de l'arc) Un appui sur cette touche allume la LED, et permet de paramétrer les caractéristiques de l'arc par le bouton de réglage des paramètres. La caractéristique de l'arc en cours de réglage s'affiche sur le compteur numérique de droite.
12	Touche WAVE FRQ	Permet de définir la fréquence des ondes lorsque l'option « DC WAVE PULSE » est sélectionnée dans le menu « WELDING PROCESS ». (☞ 6.6.9 Réglage de la fréquence des ondes) Un appui sur cette touche allume la LED, et permet de paramétrer les caractéristiques de la fréquence des ondes au moyen du bouton de réglage des paramètres. La fréquence d'onde réglée s'affiche sur le compteur numérique de gauche.
13	Touche de rapport EN	Non utilisée sur ce modèle.
14	Touche « WIRE INCH »	Permet de faire avancer le fil (☞ 5.4 Avance du fil). Appuyez sur la touche pour faire avancer le fil (la LED s'allume). La vitesse d'avance du fil peut être réglée par le bouton de réglage des paramètres. Si la télécommande analogique (en option) est raccordée, la vitesse peut être réglée par le bouton de réglage du courant de soudage.
15	Touche « GAS CHECK »	Décharge le gaz de protection (☞ 5.3 Mise sous tension et alimentation en gaz). Un appui sur cette touche allume la LED, et permet au gaz de protection d'être libéré. La décharge s'arrête automatiquement après une libération de gaz d'environ 2 minutes. Pour arrêter la libération du gaz de protection, appuyez de nouveau sur cette touche (la LED s'éteint alors).
16	Touche TORCH	Permet de sélectionner la torche de soudage refroidie par air ou la torche de soudage refroidie par eau. La sélection s'effectue en maintenant appuyée la touche pendant 3 secondes. <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque la LED est allumée : mode torche de soudage refroidie par eau • Lorsque la LED est éteinte : mode torche de soudage refroidie par air
17	Bornes destinées à l'entretien	Bornes à l'usage du service OTC.
18	Connecteur USB	Permet de brancher un périphérique USB, afin d'y enregistrer ou de lire des données sauvegardées (☞ Chapitre 7 Fonctions administrateur).

6.2.2 Écrans de réglage

Cette section explique les fonctions des écrans de réglage affichés sur l'écran LCD, ainsi que les méthodes de fonctionnement de base.

6.2.2.1 Structures et commutation de l'écran de réglage

L'écran d'accueil s'affiche si le générateur de soudage démarre normalement.



CONSEILS

- Les paramètres « Fond d'écran LCD » et « Langue » sont disponibles. Reportez-vous à « 7.7 Configuration du système ».

6.2.2.2 Fonctions de l'écran de réglage

- Écran d'accueil (HOME)

Élément	Fonctions
PROCÉDÉ DE SOUDAGE	<p>Permet de sélectionner le type de procédé de soudage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certains procédés de soudage ne sont pas disponibles du fait de la combinaison du diamètre du fil, du matériau du fil, du gaz et du mode manuel / automatique. Les procédés de soudage invalides ne seront pas affichés (☞ 6.6.1 Réglage du mode de soudage) • Si d'autres tâches de soudage sont modifiées, et si la combinaison des tâches de soudage modifiées rend invalide le procédé de soudage actuellement défini, la couleur du paramètre WELDING PROCESS (PROCÉDÉ DE SOUDAGE) s'inversera sur l'écran LCD, et « - - - » clignotera sur les compteurs numériques gauche / droit.

Élément	Fonctions
MATÉRIAUX DU FIL	<p>Permet de sélectionner le matériau du fil à utiliser.</p> <ul style="list-style-type: none"> Certains matériaux de fil ne peuvent pas être utilisés du fait de la combinaison du diamètre du fil, du gaz, du procédé de soudage et du mode manuel / automatique. Le matériau du fil incompatible ne sera pas affiché (☞ 6.6.1 Réglage du mode de soudage). Si d'autres tâches de soudage sont modifiées, et si la combinaison des tâches de soudage modifiées rend invalide le diamètre du fil actuellement défini, la couleur du paramètre du diamètre du fil s'inversera sur l'écran LCD, et « - - - » clignotera sur les compteurs numériques gauche / droit.
GAZ	<p>Permet de sélectionner le gaz à utiliser.</p> <ul style="list-style-type: none"> Certains gaz ne peuvent pas être utilisés du fait de la combinaison du matériau du fil, du diamètre du fil, du procédé de soudage et du mode manuel / automatique. Le gaz incompatible ne sera pas affiché (☞ 6.6.1 Réglage du mode de soudage). Si d'autres tâches de soudage sont modifiées, et si la combinaison des tâches de soudage modifiées rend invalide le procédé de soudage actuellement défini, la couleur du paramètre WELDING PROCESS (PROCÉDÉ DE SOUDAGE) s'inversera sur l'écran LCD, et « - - - » clignotera sur les compteurs numériques gauche / droit.
DIAM. DU FIL (mm)	<p>Permet de sélectionner le diamètre du fil à utiliser.</p> <ul style="list-style-type: none"> Certains diamètres de fil ne peuvent pas être utilisés du fait de la combinaison du matériau du fil, du gaz, du procédé de soudage et du mode manuel / automatique. Le diamètre du fil incompatible ne sera pas affiché (☞ 6.6.1 Réglage du mode de soudage). Si d'autres tâches de soudage sont modifiées, et si la combinaison des tâches de soudage modifiées rend invalide le diamètre du fil actuellement défini, la couleur du paramètre du diamètre du fil s'inversera sur l'écran LCD, et « - - - » clignotera sur les compteurs numériques gauche / droit.
Manuel / Auto.	<p>Permet de sélectionner le mode Manuel / Auto. à appliquer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Certaines options ne sont pas disponibles du fait de la combinaison du diamètre du fil, du matériau du fil, du gaz et du procédé de soudage. L'option incompatible ne sera pas affichée (6.6.1 Réglage du mode de soudage).
2T / 4T	<p>Permet de sélectionner le déclenchement 2T / 4T avec la méthode de traitement du cratère ou du soudage par points à l'arc à la fin de la soudure.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour plus de détails sur le 2T / 4T, voir 6.6.4 Réglage du cratère. Pour plus de détails sur le soudage par points à l'arc, voir 6.6.5 Durée du soudage par points à l'arc.
SPOT TIME	<p>Permet de définir la durée du soudage par points. Cet élément s'affiche lorsque « ARC SPOT » est sélectionné dans le menu 2T/4T (6.6.5 Durée du soudage par points à l'arc).</p>
Condition d'amorçage	<p>Lorsque « 4T » est sélectionné dans le menu 2T / 4T, la séquence de la condition d'amorçage est ajoutée avant le soudage (☞ 6.6.4 Réglage du cratère). Appuyer sur le bouton de commande de l'écran pour activer ou désactiver la fonction.</p>
Synergie MARCHÉ / ARRÊT	<p>Permet de définir la tension de soudage. Le changement de mode est activé. Le changement de mode est activé en appuyant sur le bouton de commande de l'écran.</p> <ul style="list-style-type: none"> « Synergic: ON » : mode Synergie (la tension de soudage est automatiquement réglée en fonction du courant de soudage paramétré. Pour procéder au réglage fin de la tension de soudage, tournez le bouton de réglage fin de la synergie) « Synergic: OFF » : mode INDIVIDUEL (en mode individuel, le courant de soudage et la tension de soudage sont respectivement réglés).
Guide de soudage	<p>En paramétrant le joint de soudure et l'épaisseur de la plaque, le courant de soudage sera réglé automatiquement en fonction de chaque paramètre (☞ 6.6.10 Guide de soudage).</p>

• Écran MENU

Élément	Fonctions
Fonction	Définit la fonction interne du générateur de soudage (☞ 6.7 Réglage des fonctions internes).
LOAD JOB	Lit les conditions de soudage enregistrées dans la mémoire interne (☞ 6.5 Fonction mémoire des tâches de soudage).
SAVE JOB	Enregistre les conditions de soudage réglées dans la mémoire interne (☞ 6.5 Fonction mémoire des tâches de soudage).
WELD MONITOR	Définit la fonction de contrôle de soudage (☞ Chapitre 7 Fonctions administrateur).
KEY LOCK	Permet d'activer ou de désactiver la fonction de verrouillage des touches (☞ 7.1.2 Désactivation de la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement).
BACKUP	Permet de sauvegarder les données, comme les tâches de soudage, sur une clé USB (☞ 7.3.5 Sauvegarde).
RESTORE	Permet d'importer les données sauvegardées vers ce générateur de soudage (☞ 7.3.6 Importation des données de sauvegarde).
PRODUCT INFO	Affiche les informations relatives au logiciel et au numéro de série du générateur de soudage (7.5 Vérification de la version du logiciel et du numéro de série).
SYSTEM SETTING	Permet de définir le fond de l'écran LCD et la langue des écrans.

6.3 Tâche de soudage

Cette section décrit les tâches de soudage de base et les fonctions utiles.

6.3.1 Tâche de soudage de base

Cette section décrit les tâches de soudage de base. Pour réaliser l'opération de soudage, tenez compte des éléments suivants :

- Épaisseur des plaques et matériaux de soudage
- Type et débit du gaz de protection
- Type de fil et diamètre du fil, et procédé de soudage (type de soudage)
- Courant de soudage et tension de soudage

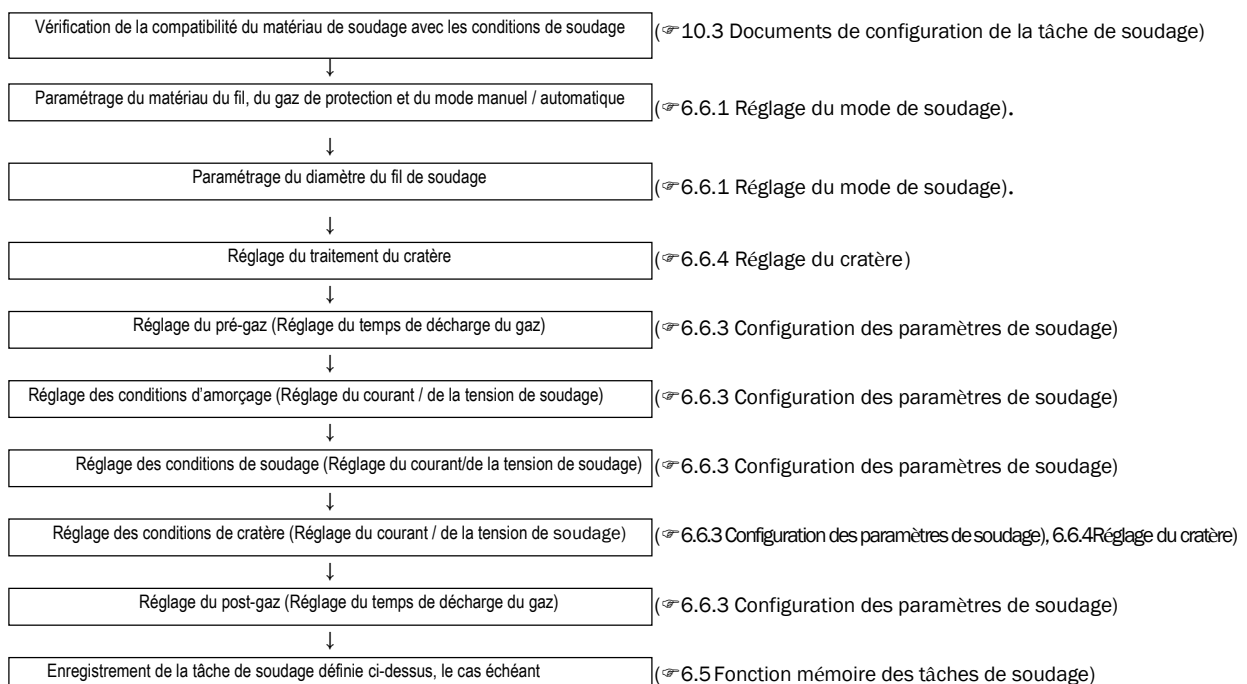
6.3.2 Fonctions utiles

Cette section décrit les fonctions utiles du générateur de soudage.

- Enregistrement de la tâche de soudage (☞ 6.5 Fonction mémoire des conditions de soudage)
Le recours à la fonction mémoire des conditions de soudage permet d'enregistrer le courant / la tension de soudage, le type de gaz de protection, le type de fil et le diamètre de fil actuellement paramétrés, et de les lire pour les utiliser.
- Réglage de la synergie de la tension (☞ 6.2 Fonctions sur le panneau de commande)
L'utilisation du menu Synergic permet de régler automatiquement la tension de soudage en fonction du courant de soudage. Un réglage fin de la tension de soudage est également possible.
- Contrôle de la pénétration (☞ 6.6.8 réglage du contrôle de la pénétration)
L'utilisation de la fonction de contrôle de la pénétration permet de régler automatiquement la vitesse d'alimentation du fil de manière à garantir un courant de soudage constant même en cas de changement de la longueur d'alimentation du fil (fonction uniquement disponible avec un fil de type acier ou acier inoxydable dans le menu WIRE MATERIALS).
- Réglage du courant de soudage par l'interrupteur de la torche (☞ 6.7 Réglage des fonctions internes)
La fonction interne (F48) permet d'augmenter ou de réduire le courant de soudage en actionnant l'interrupteur de la torche (fonction uniquement disponible lorsque « 4T » est sélectionné avec une condition de soudage).

6.4 Préparation de la tâche de soudage

Cette section décrit le processus de configuration d'une tâche de soudage de base.



6.5 Fonction mémoire des tâches de soudage

Cette section présente la fonction mémoire des tâches de soudage.

Le générateur de soudage est équipé d'une fonction permettant d'enregistrer les tâches de soudage et de les lire afin de les réutiliser. Il est possible d'enregistrer jusqu'à 100 tâches de soudage différentes. Un enregistrement des conditions de soudage peut contenir les informations suivantes :

- Mode de soudage sélectionné par les touches du panneau de commande (Gaz de protection / Fil / Contrôle de la pénétration, etc.)
- Courant / Tension de soudage de chaque séquence de soudage (☞ 6.6.3 Configuration des paramètres de soudage)
- Partie de la fonction interne (☞ 6.1.3 Fonction interne)

Mise en garde :

- Les tâches de soudage (données électroniques) enregistrées par cette fonction sont susceptibles d'entraîner de l'électricité statique, des chocs, des réparations, etc. ; en outre, un risque de modification ou de perte des données enregistrées existe. **PENSEZ À FAIRE UNE COPIE DES DONNÉES IMPORTANTES.**
- Veuillez noter qu'OTC ne pourra pas être tenue pour responsable de toute altération ou perte d'informations électroniques.
- La fonction mémoire des conditions de soudage n'est pas disponible si le procédé de soudage est « DC TIG » ou « MMA ».

REMARQUE

- Lorsque la télécommande analogique est raccordée à la machine, même si les conditions de soudage mémorisées sont lues, les valeurs de consigne de la télécommande analogique sont appliquées au courant de soudage et à la tension de soudage.

CONSEILS

- La fonction interne (F44) permet de lire les conditions de soudage enregistrées par la télécommande analogique (en option). (☞ 6.7 Réglage des fonctions internes)
- La fonction interne (F11) permet de procéder au réglage fin des valeurs du courant / de la tension lues dans la mémoire par la télécommande analogique (en option). (☞ 6.7 Réglage des fonctions internes)

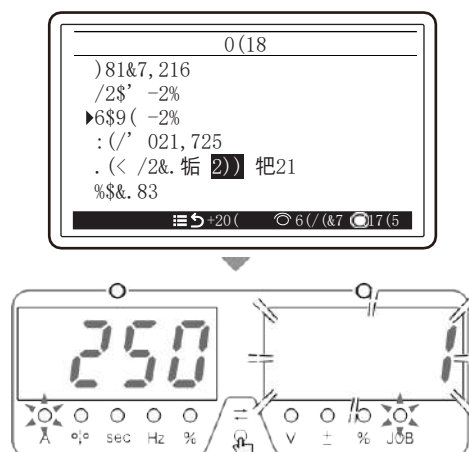
6.5.1 Enregistrement des tâches de soudage

Cette section décrit la manière d'enregistrer en mémoire la condition de soudage actuelle définie sur le panneau de commande.

STEP

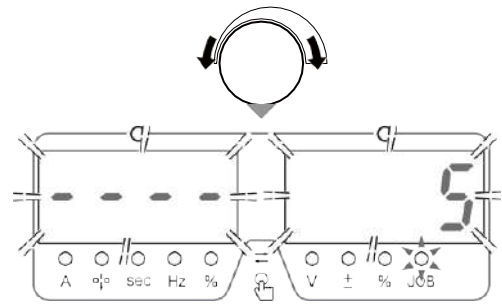
1. Sélectionnez « SAVE JOB » dans l'écran MENU.

- Tournez le bouton de commande de l'écran et placez le curseur sur SAVE JOB.
 - Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.
- ⇒ Le numéro de tâche (numéro d'enregistrement) clignote sur le compteur numérique droit, et la LED de la tâche s'allume.
- ⇒ Sur le compteur numérique de gauche, la valeur du courant de soudage éventuellement enregistrée dans le n° de tâche s'affiche (en l'absence d'enregistrement, « ____ » s'affiche), et la LED « A » s'allume.
- ⇒ Si la condition de soudage correspondant au numéro de tâche sélectionné n'est pas enregistrée, « no data » s'affiche sur l'écran LCD, et « ____ » clignote sur le compteur numérique gauche.



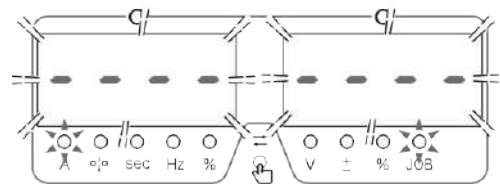
2. Tournez le bouton de commande de l'écran (ou le bouton de réglage des paramètres), puis sélectionnez le numéro de tâche (JOB No.).

- ⇒ Si aucune donnée n'a été enregistrée pour le n° de tâche sélectionné, « no data » s'affiche sur l'écran LCD et «-----» s'affiche sur le compteur numérique gauche.
- ⇒ Si une donnée a été enregistrée pour le n° de tâche sélectionné, la valeur du courant de soudage paramétrée s'affiche sur le compteur numérique gauche.



3. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ « ---- » s'affiche sur les compteurs numériques gauche et droit en clignotant.
- Pour annuler l'enregistrement en mémoire, appuyez sur la touche CANCEL. La procédure d'enregistrement d'une tâche de soudage est terminée.



4. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ Les conditions de soudage sont enregistrées avec le numéro de tâche sélectionné, et la procédure d'enregistrement est terminée.
- Les conditions de soudage enregistrées peuvent être lues pour être utilisées.

6.5.2 Lecture des tâches de soudage

Cette section décrit la procédure de lecture des tâches de soudage enregistrées en mémoire.

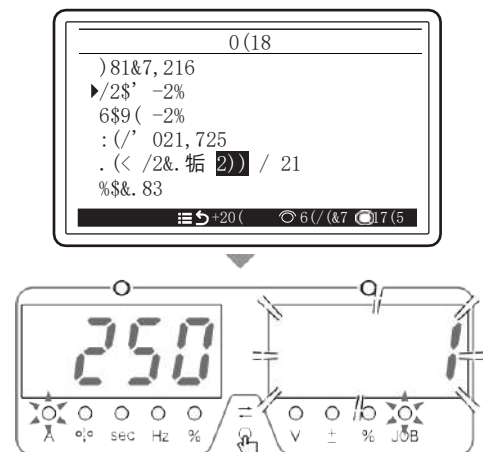
CONSEILS

- La condition de soudage actuelle configurée sur le panneau de commande est écrasée par la condition de soudage lue. Pour sauvegarder la condition de soudage actuelle, veillez à l'enregistrer dans la mémoire.

STEP

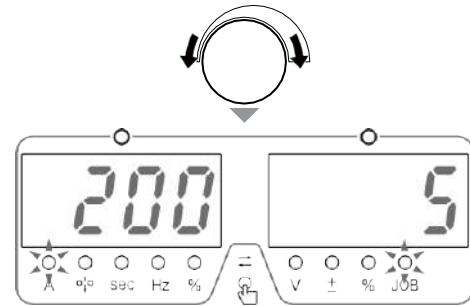
1. Sélectionnez « LOAD JOB » dans l'écran MENU.

- Tournez le bouton de commande de l'écran et placez le curseur sur LOAD JOB.
- Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.
- ⇒ Le numéro de tâche (numéro d'enregistrement) clignote sur le compteur numérique droit, et la LED de la tâche s'allume.
- ⇒ Sur le compteur numérique de gauche, la valeur du courant de soudage éventuellement enregistrée dans le n° de tâche s'affiche (en l'absence d'enregistrement, « ____ » s'affiche), et la LED « A » s'allume.
- ⇒ Si la condition de soudage correspondant au numéro de tâche sélectionné n'est pas enregistrée, « no data » s'affiche sur l'écran LCD, et « ____ » clignote sur le compteur numérique gauche.



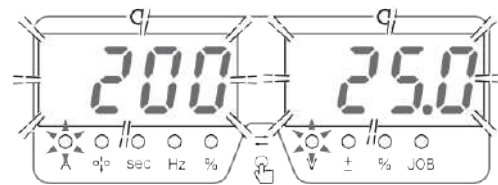
2. Tournez le bouton de commande de l'écran (ou le bouton de réglage des paramètres), puis sélectionnez le numéro de tâche (JOB No.) à lire.

- ⇒ Si aucune donnée n'a été enregistrée pour le n° de tâche sélectionné, « no data » s'affiche sur l'écran LCD et « ----- » s'affiche sur le compteur numérique gauche.
- ⇒ Si une donnée a été enregistrée pour le n° de tâche sélectionné, la valeur du courant de soudage paramétrée s'affiche sur le compteur numérique gauche. À ce moment-là, les valeurs paramétrées du cratère ou du matériau du fil s'affichent également sur l'écran LCD.



3. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ Les valeurs de réglage s'affichent en clignotant sur les compteurs numériques gauche / droit.
- ⇒ La touche « DISPLAY CHANGE » permet de vérifier les valeurs de consigne de la tâche de soudage (paramètres de soudage) à lire. Les valeurs de réglage s'affichent en clignotant sur les compteurs numériques gauche / droit.
- Pour modifier le numéro de tâche à lire, appuyez sur la touche CANCEL afin de revenir à l'état de l'Étape 1.



4. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ Les conditions de soudage sont enregistrées avec le numéro de tâche sélectionné, et la procédure de lecture est terminée.
- ⇒ La position sélectionnée sur le panneau de commande et les valeurs de courant / de tension sont écrasées par les valeurs lues.

6.5.3 Suppression de l'enregistrement en mémoire

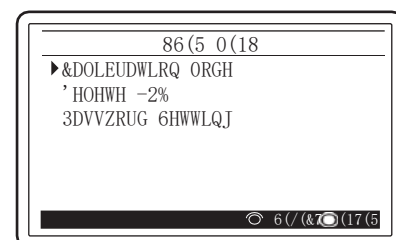
Cette section décrit la procédure de suppression d'une tâche de soudage enregistrée en mémoire.

REMARQUE

- Les données supprimées ne peuvent pas être restaurées. Avant d'effacer des conditions de soudage enregistrées, vérifiez attentivement le numéro de la tâche de soudage à supprimer.

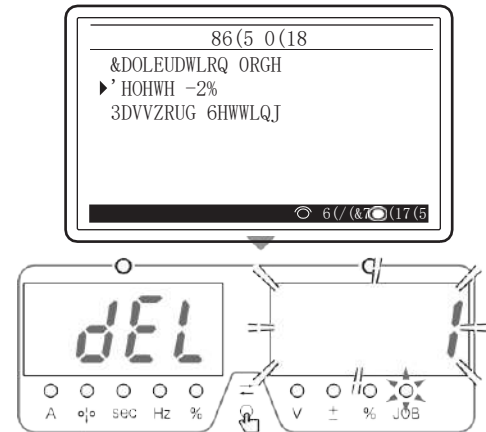
STEP

1. Placez l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt (OFF).
2. Enclenchez l'interrupteur d'alimentation tout en appuyant simultanément sur les deux touches « DISPLAY CHANGE ».
 - Maintenez appuyées ces deux touches jusqu'à ce que « USER MENU » s'affiche sur l'écran LCD. Relâchez les touches une fois le menu de l'utilisateur affiché.



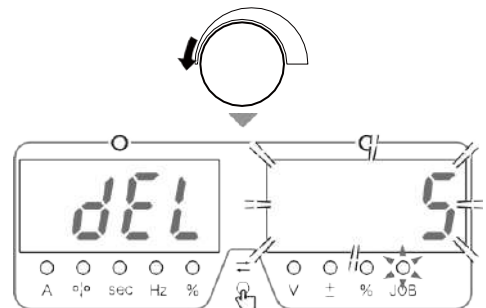
3. Sélectionnez « Delete JOB ».

- Tournez le bouton de commande de l'écran et pointez le curseur sur « Delete JOB ».
 - Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.
- ⇒ Le message « dEL » s'affiche lorsque le système passe en mode de suppression (DELETE).
- ⇒ Le numéro de tâche (numéro d'enregistrement) clignote sur le compteur numérique droit, et la LED de la tâche s'allume.



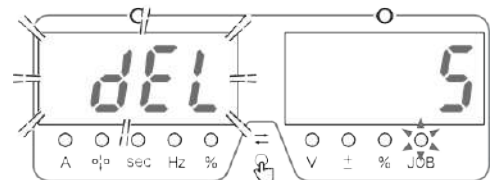
4. Tournez le bouton de commande de l'écran (ou le bouton de réglage des paramètres), puis sélectionnez le numéro de tâche (JOB No.) à supprimer.

- Pour supprimer tous les enregistrements en même temps, tournez le bouton de réglage des paramètres dans le sens anti-horaire, pour que « ALL » s'affiche sur le compteur numérique de droite.
- Lorsque « ALL » est sélectionné, la condition de soudage actuelle réglée sur le panneau de commande est également supprimée, et les paramètres de soudage, y compris les fonctions internes, reviennent aux valeurs initiales.



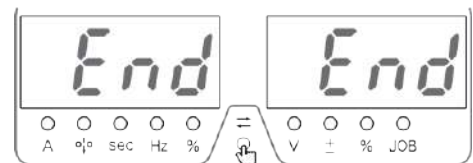
5. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ L'affichage « dEL » sur le compteur numérique de gauche se met à clignoter.
- Pour annuler la suppression, désactivez l'interrupteur.



6. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ Les conditions de soudage du numéro de tâche sélectionné sont supprimées, et le message « End » s'affiche sur les compteurs numériques gauche / droit.



7. Vérifiez que « End » s'affiche sur les compteurs numériques gauche / droit, puis placez l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt (OFF).

⇒ La LED de l'interrupteur d'alimentation s'éteint. La condition revient à la normale lorsque l'interrupteur est réactivé.

6.6 Configuration de la tâche de soudage

Cette section décrit la procédure de configuration d'une tâche de soudage (mode de soudage ou paramètres de soudage).

6.6.1 Réglage du mode de soudage

Les combinaisons possibles du mode de soudage sont indiquées dans le tableau ci-dessous. La sélection d'une combinaison non disponible entraîne l'affichage clignotant de « - - - » sur le compteur numérique droit / gauche.

- Spécifications standards

PROCÉDÉ DE SOUDAGE	GAZ (*1)	MATÉRIAUX DU FIL	DIAM. DU FIL (mm)		Manuel / Auto.	Réglage de la pénétration
			WB-P402	WB-P322E		
CC	CO.	Fe	0,8/1,0/1,2	(*5)	Manuel (*2) / Auto.	Activé
		Fe (FCW)	1,2		Manuel (*2)	Activé
		CrNi (FCW)	1,2		Manuel (*2)	Activé
	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé
		Fe (FCW)	1,2	(*5)	Manuel (*2)	Activé
		CrNi (FCW)	1,2		Manuel (*2)	Activé
	MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2		(*5)	Manuel (*2) / Auto.
		CrNi	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.		Activé
	MAG (2 % O ₂) (*1-3)	Cr 18	1,0/1,2	(*5)	Manuel (*2) / Auto.	Activé
		CrNi	0,8/1,0/1,2		0,8/1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.
	MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	Cr 18	1,0/1,2	(*5)	Manuel (*2) / Auto.	Activé
		Al/99	1,2/1,6		Manuel (*2)	-
	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/Si	1,0/1,2	(*5)	Manuel (*2)	-
		Al/Mg	1,0/1,2/1,6		Manuel (*2)	-
		Cu Si	0,8/1,0		Manuel (*2)	-
Cu Al		0,8/1,0/1,2	Manuel (*2)		-	
					Manuel (*2)	-
IMPULSION CC	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé
		Fe (FCW)	1,2	(*5)	Manuel / Auto.	Activé
		CrNi (FCW)	1,2		Manuel / Auto.	Activé
	MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2		(*5)	Manuel / Auto.
		CrNi	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.		Activé
	MAG (2 % O ₂) (*1-3)	Cr 18	0,8/1,0/1,2	(*5)	Manuel / Auto.	Activé
		CrNi	0,8/1,0/1,2		0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.
	MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	Cr 18	0,8/1,0/1,2	(*5)	Manuel / Auto.	Activé
		Al/99	1,2/1,6		1,0/1,2	Manuel / Auto.
	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/Si	1,0/1,2	(*5)		Manuel / Auto.
		Al/Mg	1,0/1,2/1,6		Manuel / Auto.	-
		CrNi	1,0/1,2		Manuel / Auto.	Activé
		Cr 18	1,0/1,2		Manuel / Auto.	Activé
		Cu Si	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	-
		Cu Al	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	-
Inconel		0,9/1,2	Manuel / Auto.		-	
Titane	1,0/1,2	Manuel / Auto.	-			
IMPULSION D'ONDE CC	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	(*5)	Manuel / Auto.	-
	MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	-
	MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	-
		Cr 18	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	-
	MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	-
		Cr 18	0,8/1,0/1,2		Manuel / Auto.	-
	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6		Manuel / Auto.	-
		Al/Si	1,0/1,2		Manuel / Auto.	-
	Al/Mg	1,0/1,2/1,6	Manuel / Auto.	-		
MS-MIG (*4)	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/Mg	1,6	Non équipé	Manuel / Auto.	-
DC TIG	-	-	-	(*5)	-	-
MMA	-	-	-	-	-	-

*1 : Notez que le réglage de la tension « collective » peut ne pas satisfaire les conditions appropriées si un gaz de mélange différent des gaz ayant les rapports de mélange suivants est utilisé.

*1-1 : Gaz MAG : Argon (Ar) 82 % + dioxyde de carbone (CO₂) 18 %

*1-2 : Gaz MAG : Argon (Ar) 90 % + dioxyde de carbone (CO₂) 10 %

*1-3 : Gaz MAG (acier inoxydable) : Argon (Ar) 98 % + oxygène (O₂) 2 %

*1-4 : Gaz MAG : Argon (Ar) 97,5 % + dioxyde de carbone (CO₂) 2,5 %

*1-5 : Gaz MIG (aluminium / bronze d'aluminium / bronze au silicium) : Argon (Ar) 100 %

*2 : En mode « Manuel », le mode Manuel et Rallonge (mode de rallonge du câble d'alimentation) sont disponibles. (☞ 6.7.2.1F1 : Mode Standard / Rallonge)

*3 : Pour un soudage en courant continu à faibles projections, les dispositifs suivants sont nécessaires pour le dévidoir et la torche de soudage. Pour plus de détails, consultez le manuel d'instructions du dispositif correspondant.

- Dévidoir : CM-7403-D + K5952E00
- Torche de soudage : BTW450-30E ou BTW450-40E

*4 : Ce mode convient au soudage de plaques d'aluminium dur d'épaisseur moyenne.

*5 : Non équipé de série. Caractéristique disponible en option. (☞ 2.1.2.2 Caractéristique optionnelle)

- Caractéristique optionnelle

Cette section explique le mode de soudage, ajouté en fonction de l'option (OP-GAS, OP-SUS, OP-AL, OP-WAVE et OP-STICK).

REMARQUE

- La caractéristique optionnelle s'applique uniquement au WB-P322E.
- Chaque option dispose de propre étiquette en fonction de l'élément ajouté. Cette étiquette est utilisée sur la position prédéfinie sur le panneau de commande. Reportez-vous au manuel d'utilisation de chaque option pour plus de détails.

Option	PROCÉDÉ DE SOUDAGE	GAZ (*1)	MATÉRIAUX DU FIL	DIAM. DU FIL (mm)	Manuel / Auto.	Réglage de la pénétration
OP-GAS	CC	CO ₂	Fe	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé
		MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé
		MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé
	PULSE	MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé
		MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé
OP-SUS	CC	CO ₂	Fe (FCW)	1,2	Manuel (*2)	Activé
			CrNi (FCW)	1,2	Manuel (*2)	Activé
		MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe (FCW)	1,2	Manuel (*2)	Activé
			CrNi (FCW)	1,2	Manuel (*2)	Activé
		MAG (2 % O ₂) (*1-3)	Cr 18	1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé
		MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	Cr 18	1,0/1,2	Manuel (*2) / Auto.	Activé
	IMPULSION CC	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe (FCW)	1,2	Manuel / Auto.	Activé
			CrNi (FCW)	1,2	Manuel / Auto.	Activé
		MAG (2 % O ₂) (*1-3)	Cr 18	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé
		MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	Cr 18	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé
MIG (100 % Ar) (*1-5)	Cr 18	1,0/1,2	Manuel / Auto.	Activé		

Option	PROCÉDÉ DE SOUDAGE	GAZ (*1)	MATÉRIAUX DU FIL	DIAM. DU FIL (mm)	Manuel / Auto.	Réglage de la pénétration
OP-AL	CC	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6	Manuel (*2)	-
			Al/Si	1,0/1,2	Manuel (*2)	-
			Al/Mg	1,0/1,2/1,6	Manuel (*2)	-
			Cu Si	0,8/1,0	Manuel (*2)	-
			Cu Al	0,8/1,0/1,2	Manuel (*2)	-
	IMPULSION CC	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6	Manuel / Auto.	-
			Al/Si	1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
			Al/Mg	1,0/1,2/1,6	Manuel / Auto.	-
			Cu Si	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
			Cu Al	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
			Inconel	0,9/1,2	Manuel / Auto.	-
			Titane	1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
OP-WAVE	IMPULSION D'ONDE CC	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
		MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
		MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
			Cr 18	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
		MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
			Cr 18	0,8/1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
			MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6	Manuel / Auto.
		Al/Si		1,0/1,2	Manuel / Auto.	-
		Al/Mg		1,0/1,2/1,6	Manuel / Auto.	-
OP-STICK	DC TIG	-	-	-	-	
	MMA	-	-	-	-	

*1 : Notez que le réglage de la tension « collective » peut ne pas satisfaire les conditions appropriées si un gaz de mélange différent des gaz ayant les rapports de mélange suivants est utilisé.

*1-1 : Gaz MAG : Argon (Ar) 82 % + dioxyde de carbone (CO₂) 18 %

*1-2 : Gaz MAG : Argon (Ar) 90 % + dioxyde de carbone (CO₂) 10 %

*1-3 : Gaz MAG (acier inoxydable) : Argon (Ar) 98 % + oxygène (O₂) 2 %

*1-4 : Gaz MAG : Argon (Ar) 97,5 % + dioxyde de carbone (CO₂) 2,5 %

*1-5 : Gaz MIG (aluminium / bronze d'aluminium / bronze au silicium) : Argon (Ar) 100 %

*2 : En mode « Manuel », le mode Manuel et Rallonge (mode de rallonge du câble d'alimentation) sont disponibles. (☞ 6.7.2.1F1 : Mode Standard / Rallonge)

<Rapport entre le diamètre du fil et le courant de soudage pour le soudage de l'aluminium (Référence)>

Matériau en aluminium	Diamètre du fil (mmΦ)	Procédé de soudage	Plage de courant de soudage stable (A)
Al/Mg (A5183, A5336, etc.)	1,0	CC	100 à 150
		Impulsion CC / Impulsion d'onde CC	50 à 150
	1,2	CC	120 à 250
		Impulsion CC / Impulsion d'onde CC	50 à 230
		Impulsion CC / Impulsion d'onde CC	75 à 270
Al/Si ou Al/99 (A4043 etc.)	1,2	CC	120 à 250
		Impulsion CC / Impulsion d'onde CC	60 à 230
	1,6	CC	150 à 350
		Impulsion CC / Impulsion d'onde CC	100 à 270

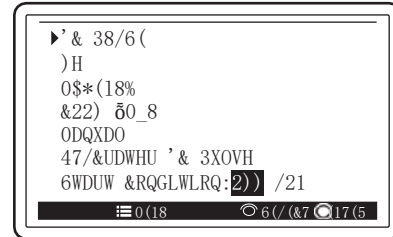
6.6.2 Configuration de la tâche de soudage

Paramétrez la tâche de soudage à l'aide de l'écran de réglage et du bouton de commande de l'écran.

STEP

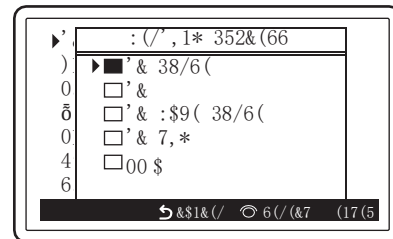
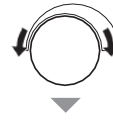
1. Sélectionnez « WELDING PROCESS » sur l'écran d'accueil.

- Tournez le bouton de commande de l'écran et pointez le curseur sur un procédé de soudage (p. ex., IMPULSION CC).
 - Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.
- ⇒ L'écran de configuration de la tâche de soudage du procédé de soudage s'affiche.



2. Sélectionnez le procédé de soudage à modifier.

- Tournez le bouton de commande de l'écran et pointez le curseur sur l'élément à modifier.
 - Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.
- ⇒ La modification du procédé de soudage est confirmée, l'écran revient à l'écran d'accueil.



3. Pour les autres paramètres (gaz, matériau du fil, diamètre du fil, mode manuel / auto, cratère, condition d'amorçage, activation / désactivation synergie), affichez les écrans de réglage correspondants de la tâche de soudage, sélectionnez les options puis définissez les valeurs.

4. Appuyez sur la touche CONSTANT PENETRATION puis sélectionnez « ON » ou « OFF ».

- ⇒ LED allumée : le contrôle de la pénétration est activé
- LED éteinte : le contrôle de la pénétration est désactivé.
- ⇒ Pour les détails sur le contrôle de la pénétration, voir (☞ 6.6.8 Réglage du contrôle de la pénétration)

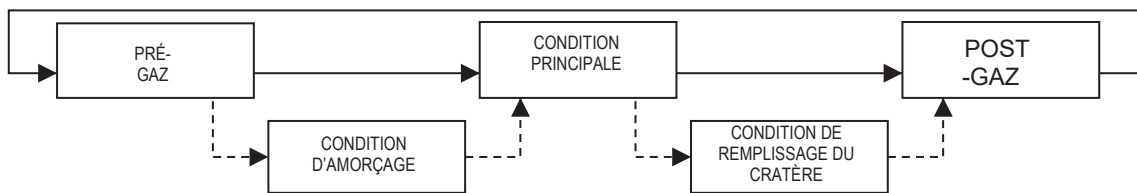


6.6.3 Configuration des paramètres de soudage

Cette section détaille la procédure de configuration des paramètres de soudage (temps de décharge du gaz, courant / tension de soudage). Les paramètres de soudage sont configurés en fonction de la séquence de soudage.

6.6.3.1 Séquence de soudage

La séquence de soudage de base englobe les processus PRÉ-GAZ, CONDITION PRINCIPALE et POST-GAZ. Au cours de cette séquence, il est possible d'ajouter une condition d'amorçage et une condition de remplissage du cratère, selon le réglage du cratère. Les paramètres de soudage tels que le temps de décharge du gaz, le courant et la tension de soudage, doivent être réglés lors de cette séquence.

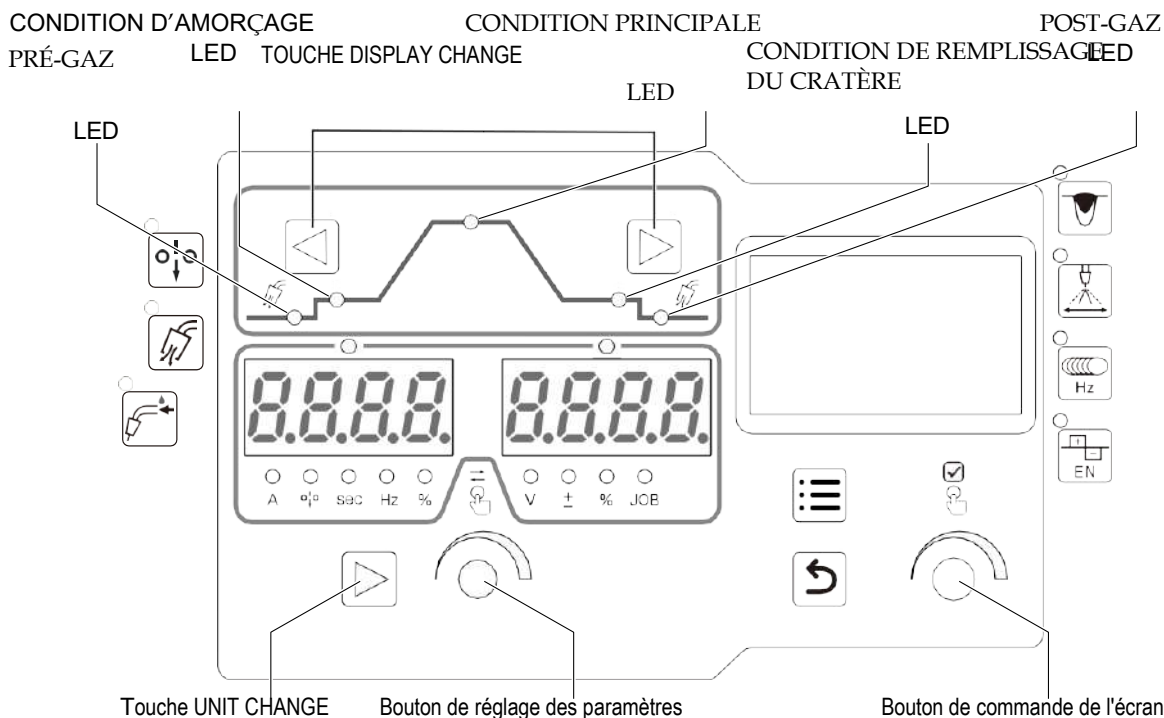


Le tableau ci-dessous décrit chaque séquence :

Processus	Description
PRÉ-GAZ	Séquence de décharge du gaz avant le début de la soudure.
CONDITION D'AMORÇAGE	Séquence de traitement de l'amorçage du soudage.
CONDITION PRINCIPALE	Séquence de soudage.
CONDITION DE REMPLISSAGE DU CRATÈRE	Séquence de traitement du cratère.
POST-GAZ	Séquence de décharge du gaz après la fin de la soudure.

6.6.3.2 Configuration des paramètres de soudage

Cette section présente la procédure de réglage des paramètres de soudage (temps de décharge du gaz, courant / tension de soudage) en fonction de la séquence de soudage.



STEP

1. Réglez le temps de décharge du gaz.

- Appuyez sur la touche « DISPLAY CHANGE », puis sélectionnez la LED « PRE FLOW » (ou « POST FLOW »).
- Tournez le bouton de réglage des paramètres pour configurer le temps de décharge du gaz.
⇒ Le paramètre réglé s'affiche sur le compteur numérique de gauche.

2. Réglez le courant de soudage.

- Appuyez sur la touche « DISPLAY CHANGE », puis sélectionnez la LED « MAIN CONDITION » (ou « START CONDITION » ou « CRATER-FILL CONDITION »).
- Si la LED au-dessus de l'affichage à 7 segments (réglage du courant) est éteinte, appuyez sur le bouton de réglage des paramètres pour qu'elle s'allume.
(Le courant de soudage peut également être défini en fonction de la vitesse d'alimentation du fil. Dans ce cas, reportez-vous à 6.7.2.20F24 : Paramétrage de la vitesse d'avance du fil).
- Tournez le bouton de réglage des paramètres pour régler le courant de soudage.

⇒ Le paramètre réglé s'affiche sur le compteur numérique de gauche.

CONSEILS

- Lors du réglage du courant de soudage, la vitesse d'avance du fil automatiquement définie en fonction du courant de soudage peut être vérifiée. Appuyez sur la touche « UNIT CHANGE » pour éteindre la LED de la touche (« $\overset{\circ}{\downarrow}\overset{\circ}{\uparrow}$ » : On, « A » : Off), et la valeur affichée sur le compteur numérique gauche passe à l'affichage de la vitesse d'alimentation du fil.

En appuyant à nouveau sur la touche « UNIT CHANGE », la LED de la touche s'allume (« $\overset{\circ}{\downarrow}\overset{\circ}{\uparrow}$ » : Off) et l'affichage revient à celui du courant de soudage.

3. Réglez la tension de soudage.

- Si la LED au-dessus de l'affichage à 7 segments (réglage de la tension) est éteinte, appuyez sur le bouton de réglage des paramètres pour qu'elle s'allume.
 - Tournez le bouton de réglage des paramètres pour régler la tension de soudage.
En mode « Synergic : ON » : le réglage fin s'effectue sur la base de la tension de soudage automatiquement paramétrée en fonction du courant de soudage.
En mode « Synergic : OFF » : le réglage de la tension s'effectue indépendamment du courant de soudage.
- ⇒ La valeur paramétrée s'affiche sur le compteur numérique de droite.

CONSEILS

- Pour changer de mode, passez par le menu Synergie MARCHÉ / ARRÊT. (☞ 6.6.6 Réglage de la tension de soudage)
- Le mode défini dans le menu Synergie MARCHÉ / ARRÊT s'applique à toutes les conditions (CONDITION D'AMORÇAGE / CONDITION DE MAINTIEN/ CONDITION DE REMPLISSAGE DU CRATÈRE).

4. Enregistrez si nécessaire les paramètres dans la mémoire. (☞ 6.5 Fonction mémoire des tâches de soudage)

6.6.4 Réglage du cratère

Cette section détaille le traitement des cratères et le fonctionnement de l'interrupteur de la torche.

Les modes énumérés dans le tableau ci-dessous permettent de régler le cratère. Pour initialiser les conditions, sélectionnez la fonction dans le menu « Start Condition ».

Mode	Condition d'amorçage	Description
2T	-	Dans le procédé de soudage, le soudage principal est le seul procédé disponible. (☞ 6.6.4.1 2T (Cratère « ARRÊT »))
4T/Crater DC	Impossible	Après le soudage principal, le procédé de soudage sur la condition « Cratère » (aucune impulsion) est possible. (☞ 6.6.4.2 4T (Cratère « MARCHÉ ») (pas de condition d'amorçage))
	Possible	En plus de ce qui précède, le procédé de soudage est disponible par la condition d'amorçage avant le soudage principal. (☞ 6.6.4.3 4T (Cratère « MARCHÉ ») (avec condition d'amorçage))
4T/Crater DC Pulse	Impossible	Après le soudage principal, le procédé de soudage sur la condition « Cratère » (avec impulsion) est possible. (☞ 6.6.4.2 4T (Cratère « MARCHÉ ») (pas de condition d'amorçage))
	Possible	En plus de ce qui précède, le procédé de soudage est disponible par la condition d'amorçage avant le soudage principal. (☞ 6.6.4.3 4T (Cratère « MARCHÉ ») (avec condition d'amorçage))
Arc Spot	-	Le procédé de soudage par points à l'arc est possible. (☞ 6.6.5 Durée du soudage par points à l'arc)

(« 4T/Crater DC Pulse » ne peut être sélectionné que si « DC » ou « DC LOW SPATTER » est sélectionné dans le menu « WELDING PROCESS ».)

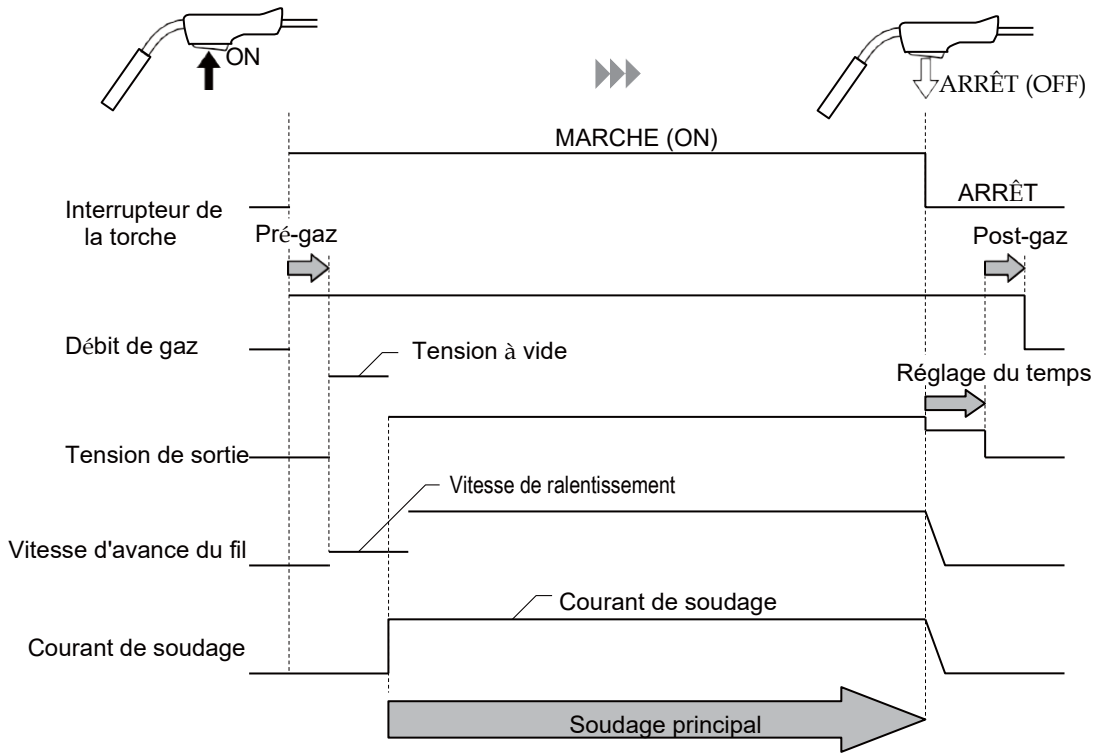
CONSEILS

- Même en mode 2T, la fonction interne (F45) permet d'effectuer le procédé de soudage en condition d'amorçage avant le soudage principal, et le procédé de soudage en condition de cratère après le soudage principal. (☞ 6.7.2.28 F45/F46/F47 : Spécial 2T (paramétrage de la durée standard effective / initiale / paramétrage de la durée standard du cratère))

6.6.4.1 2T (Cratère « ARRÊT »)

Sélectionnez « 2T » dans le menu 2T/4T.

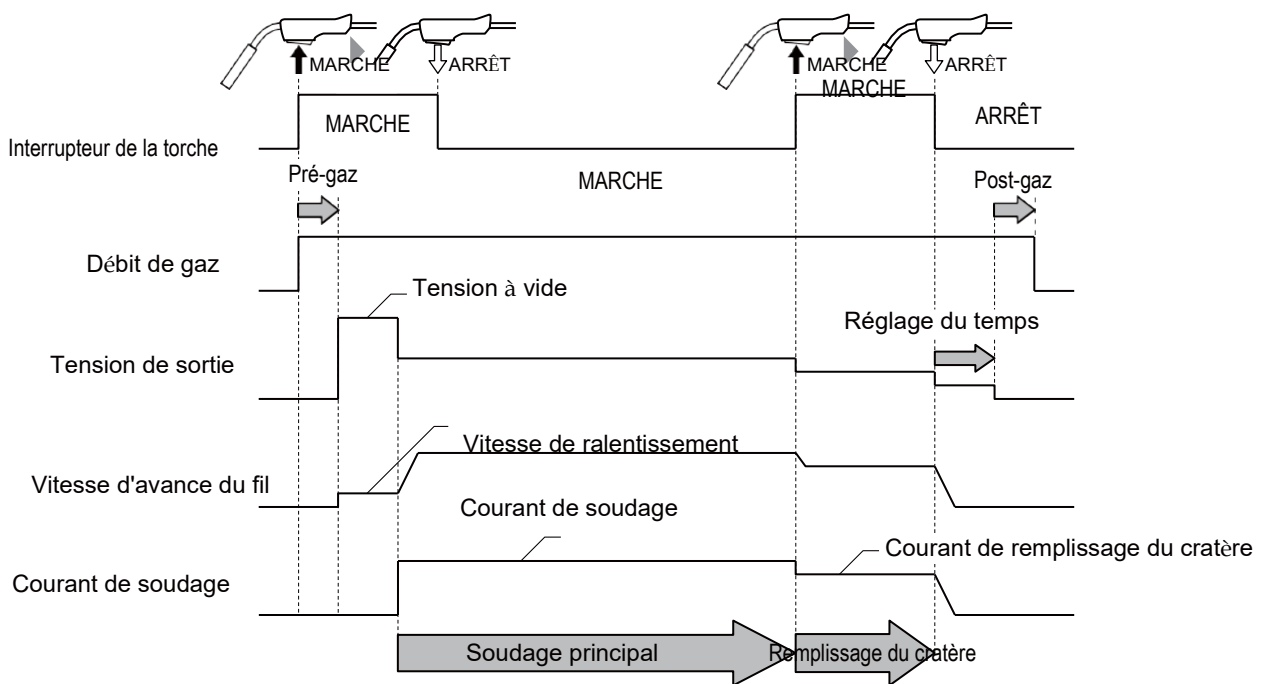
- Le soudage débute / s'arrête de manière synchronisée avec l'activation / la désactivation de l'interrupteur de la torche.



6.6.4.2 4T (Cratère « MARCHE ») (pas de condition d'amorçage)

Sélectionnez « 4T » dans le menu « 2T/4T » puis sélectionnez « START CONDITION OFF » dans le menu « Start Condition ».

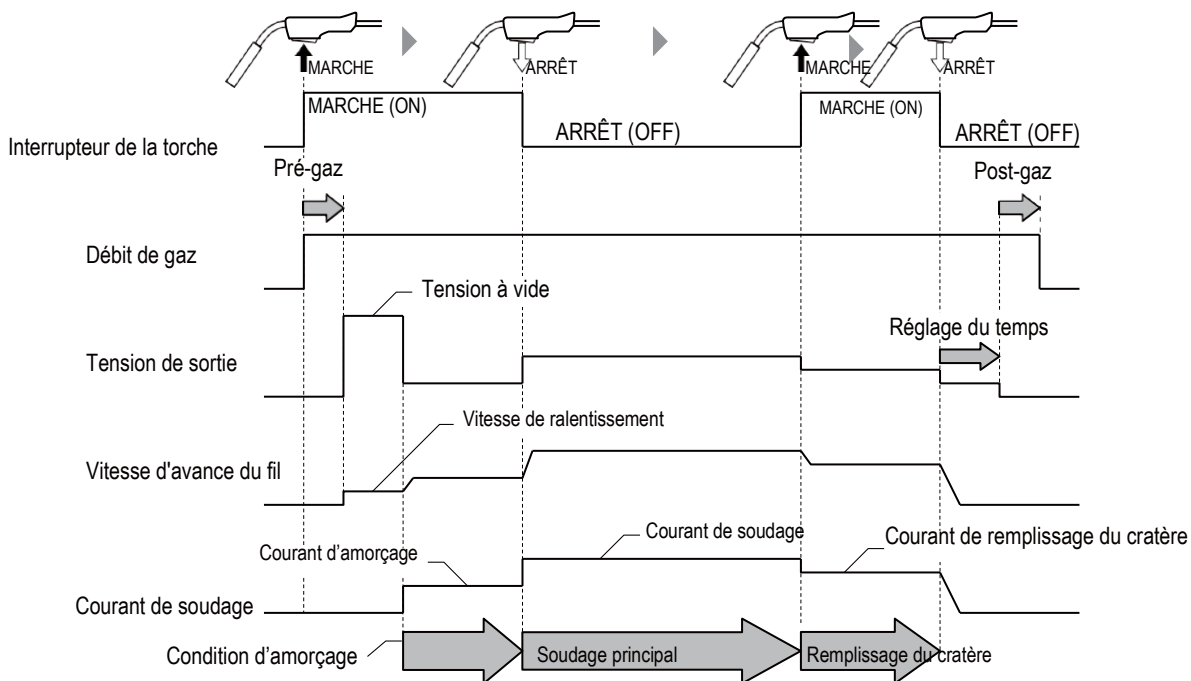
- Activez et désactivez deux fois l'interrupteur de la torche, puis effectuez le soudage. Lors de la deuxième commutation de l'interrupteur en position MARCHE, la séquence de soudage s'effectue avec le courant de cratère.
- Le signal est maintenu même si l'interrupteur de la torche est désactivé pendant le soudage (l'interrupteur de la torche doit être maintenu pendant les phases « CRATER »).
- Sélection de « 4T/Crater DC »
Indépendamment du réglage effectué dans le menu du procédé de soudage, la machine passe automatiquement au soudage sans impulsion lorsque le processus de remplissage des cratères commence.
- Sélection de « 4T/Crater DC Pulse »
Lorsque « DC PULSE » ou « DC WAVE PULSE » est sélectionné dans le menu du procédé de soudage, la machine passe automatiquement en mode de soudage par impulsion lorsque le processus de remplissage des cratères commence.



6.6.4.3 4T (Cratère « MARCHE ») (avec condition d'amorçage)

Sélectionnez « 4T » dans le menu « 2T/4T » puis sélectionnez « START CONDITION ON » dans le menu « Start Condition ».

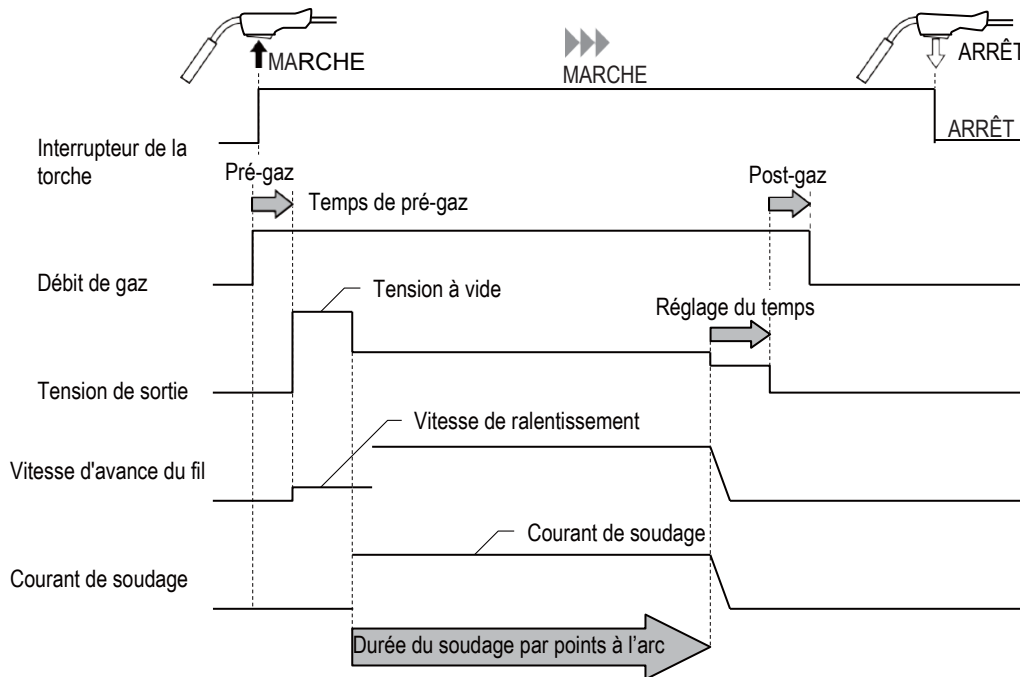
- Activez et désactivez deux fois l'interrupteur de la torche, puis effectuez le soudage. La première commutation MARCHE / ARRÊT permet de souder avec le courant initial, la deuxième commutation en position MARCHE permet de souder avec le courant de cratère.
- Le signal est maintenu même si l'interrupteur de la torche est désactivé pendant le soudage (l'interrupteur de la torche doit être maintenu pendant les phases « START » et « CRATER »).
- Sélection de « 4T/Crater DC »
Indépendamment du réglage effectué dans le menu du procédé de soudage, la machine passe automatiquement au soudage sans impulsion lorsque le processus de remplissage des cratères commence.
- Sélection de « 4T/Crater DC Pulse »
Lorsque « DC PULSE » ou « DC WAVE PULSE » est sélectionné dans le menu du procédé de soudage, la machine passe automatiquement en mode de soudage par impulsion lorsque le processus de remplissage des cratères commence.
- Le procédé de soudage en condition d'amorçage est identique à celui du soudage principal.



6.6.5 Durée du soudage par points à l'arc

Cette section détaille le fonctionnement du soudage par points à l'arc et de l'interrupteur de la torche. La sélection d'« ARC SPOT » dans le menu « 2T/ 4T » permet à la machine de passer en mode principal.

- Dans ce mode, l'interrupteur de la torche reste activé pour le soudage. Une fois la durée du soudage par points à l'arc écoulee, le soudage s'arrête automatiquement.
- La durée du soudage par points à l'arc s'affiche sur le compteur numérique de gauche si vous appuyez sur le menu « SPOT TIME », et peut être réglée par le bouton de réglage des paramètres.
- La désactivation de l'interrupteur de la torche avant l'écoulement de la durée du soudage par points à l'arc déclenche le traitement anti-collage à partir de ce moment.



CONSEILS

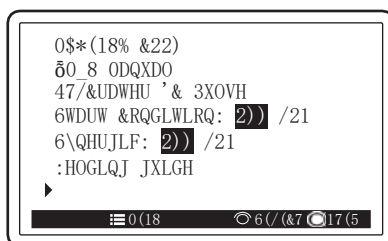
- Pensez à acheter la buse spécialement conçue pour le soudage par points (disponible en option) afin de pouvoir réaliser le soudage par points à l'arc. Pour plus de détails sur la buse, se reporter au manuel d'utilisation de la torche.

6.6.6 Réglage de la tension de soudage

Cette section décrit la manière de régler la tension de soudage. Le réglage de la tension de soudage peut être effectué soit par le mode SYNERGIQUE, soit par le mode INDIVIDUEL.

CONSEILS

- Certaines conditions, comme la condition Synergie, ne respectent pas le niveau approprié si le rapport de mélange des gaz de protection n'est pas à la valeur spécifiée (6.6.1 Réglage du mode de soudage).
- Même si le câble du côté du matériau de base / de la torche, ou le câble de la torche, est rallongé, réglez d'abord la tension à une valeur plus élevée en tenant compte de la baisse de tension.
- La tension affichée pendant le réglage ou le soudage correspond à la tension de la borne de sortie (côté métal de base) entre le dévidoir de fil et le générateur de soudage.



■ Mode SYNERGIE

Sélectionnez le menu « Synergic ». La sélection de « Synergic : ON » permet d'appliquer le mode « Synergic : ON ».

- La tension de soudage est automatiquement réglée sur les valeurs correspondant au courant de soudage.
- La valeur de la tension automatiquement paramétrée peut être réglée avec précision par le bouton de réglage des paramètres (tension de soudage du côté positif = élevée, du côté négatif = faible).

■ Mode INDIVIDUEL

Sélectionnez le menu « Synergic ». La sélection de « OFF » permet d'appliquer le mode « Synergic : OFF ».

- La tension de soudage peut être réglée par le bouton de réglage des paramètres.

6.6.7 Réglage des caractéristiques de l'arc

Cette section décrit la procédure de réglage des caractéristiques de l'arc (état de l'arc). Cette fonction permet de régler l'état de l'arc en condition douce ou dure.

Appuyez sur la touche ARC CONTROL. Lorsque la LED de la touche est allumée, le contrôle de l'arc est activé. La valeur de réglage affichée sur le compteur numérique de droite peut être ajustée à l'aide du bouton de réglage des paramètres. (Valeur positive : état d'arc doux, valeur négative : état d'arc dur)

CONSEILS

- Pour être à peu près certain d'obtenir une bonne soudure régler l'arc sur « dur » dans la région à faible courant, et sur « mou » dans la région à courant élevé.
- Le recours à un câble rallonge côté matériau de base / côté torche ou un câble rallonge de torche, il est possible de réaliser un bon soudage en le réglant sur "dur"

6.6.8 Réglage du contrôle de pénétration

Cette section décrit la manière de régler le contrôle de la pénétration. L'utilisation de la fonction de pénétration constante permet de régler automatiquement la vitesse d'alimentation du fil de manière à garantir un courant de soudage constant même lorsque la longueur d'alimentation du fil change.

Appuyez sur la touche CONSTANT PENETRATION. Lorsque la LED de la touche est allumée, le contrôle de pénétration est activé. Il en résulte une réduction des modifications de la profondeur de pénétration et de la largeur du cordon du matériau de base. En particulier pour le soudage où vous souhaitez rendre la profondeur de pénétration constante, activez la fonction de contrôle de la pénétration du générateur de soudage.

CONSEILS

- Le contrôle de pénétration est disponible lorsque « DC » ou « PULSE » est sélectionné dans le menu « WELDING PROCESS ».
- La fonction de contrôle de la pénétration est disponible lorsque « Fe », « Fe (FCW) », « CrNi (FCW) » ou « Cr 18 » est sélectionné dans le menu « WIRE MATERIALS ».
- Le contrôle de la pénétration ne fonctionne que pendant la soudure, et ni au cours du processus initial ni celui de cratère. En outre, cette fonction ne peut pas être utilisée pendant un soudage par points à l'arc.

6.6.9 Réglage de la fréquence des ondes

Cette section décrit la manière de régler la fréquence des ondes. Dans le soudage par impulsion d'onde, l'accumulation cyclique de deux conditions pulsées de l'unité séparées à basse fréquence permet d'obtenir un cordon de soudure continu ayant l'aspect de rangées d'écaillés de poisson.

Le soudage de l'aluminium permet de réaliser un cordon ondulé grâce à une méthode de chevauchement.

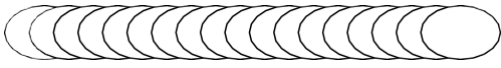
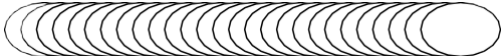
Cette méthode peut également faciliter le soudage, même en présence d'espace entre les pièces à souder, étant donné qu'elle effectue une miniaturisation des cristaux en faisant vibrer le bain de fusion, augmentant de ce fait la résistance à la fissuration de la pièce soudée.

Le soudage par impulsion d'onde modifie la vitesse d'alimentation du fil et la condition d'impulsion de l'unité.

Lorsqu'il est proche de la valeur limite des caractéristiques de réponse du moteur d'avance du fil, il réduit automatiquement l'amplitude d'alimentation.

Lorsque la fréquence de l'onde est d'au moins 3 Hz, l'amplitude de la vitesse d'alimentation devient faible. À 5 Hz ou plus, elle disparaît. Dans ce cas, la vitesse d'avance du fil devient stable et seule la condition d'impulsion de l'unité change.

<Image de la forme d'un cordon de soudure dans la fréquence d'onde>

Fréquence d'onde	Image de la forme d'un cordon de soudure
Bas	
Haut	

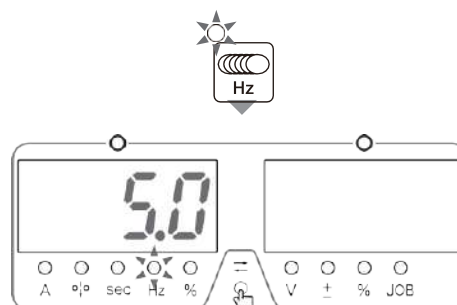
CONSEILS

- Cette fonction est disponible lorsque « DC WAVE PULSE » est sélectionnée dans le menu du procédé de soudage.
- La forme d'onde du cordon de soudure peut ne pas clairement apparaître en fonction de la température (apport de chaleur) pendant le soudage.
- En présence d'aluminium dur ou doux, la surface du cordon peut quelque peu noircir si des courts-circuits se produisent fréquemment pendant l'opération de soudage.
- Même si le générateur de soudage est utilisé en mode manuel, il est possible d'obtenir une soudure de bonne qualité en réglant la fréquence des ondes à au moins 5 Hz.
- Lors du soudage par impulsion d'onde de matériaux en acier ou en acier inoxydable, un certain temps est requis pour que les métaux fondus se solidifient. Les métaux en fusion s'écoulant pendant ce temps, il ne sera peut-être pas possible de réaliser des cordons de soudure précis ayant l'aspect de rangées d'écaillés de poisson. Néanmoins, les soufflures peuvent être réduites grâce à l'effet de mélange provoqué par la vibration du bain de fusion.
- Pour utiliser le soudage par impulsion d'onde CC avec le WB-P322E, il est nécessaire de choisir l'OP-WAVE (en option).

STEP

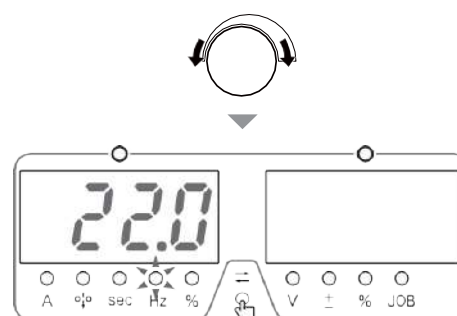
1. Appuyez sur la touche WAVE FRQ.

- ⇒ La LED de la touche WAVE FRQ s'allume.
- ⇒ La valeur réglée de la fréquence des ondes s'affiche sur le compteur numérique de gauche.



2. Tournez le bouton de réglage des paramètres, et modifiez la valeur de réglage.

- Réglez la valeur entre 0,5 et 32 Hz.



3. Appuyez sur la touche WAVE FRQ ou sur la touche DISPLAY CHANGE.

- ⇒ Le réglage de la fréquence des ondes est terminé.

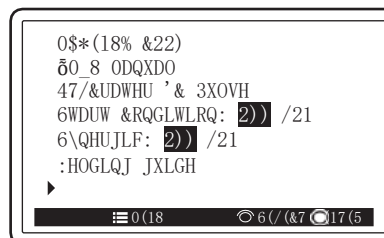
6.6.10 Guide de soudage

En paramétrant le joint de soudure et l'épaisseur de la plaque, le courant de soudage sera réglé automatiquement en fonction de chaque paramètre

STEP

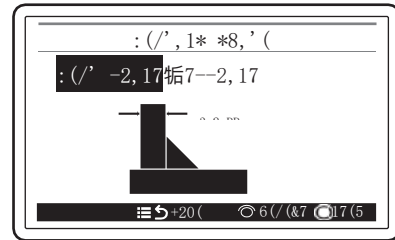
1. Sélectionnez « Welding guide » sur l'écran d'accueil.

- Tournez le bouton de commande de l'écran et pointez le curseur sur « Welding guide », et appuyez sur le bouton de commande de l'écran.
- ⇒ L'écran du guide de soudage s'affiche.



2. Tourner le bouton de commande de l'écran puis sélectionnez « WELD JOINT », et appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

⇒ La couleur du paramètre sélectionné s'inversera à l'écran.

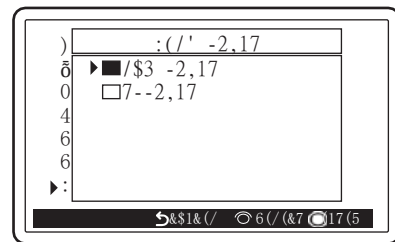


3. Sélectionnez le joint de soudure à modifier.

● Tournez le bouton de commande de l'écran pour placer le curseur sur le paramètre à régler, puis appuyez sur le bouton.

⇒ La modification du joint de soudure est confirmée, et l'écran revient à l'écran du guide de soudage.

- Pour annuler le réglage, appuyez sur la touche CANCEL.

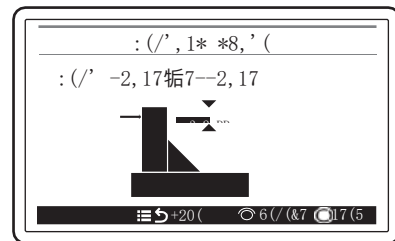


4. Tournez le bouton de commande de l'écran pour sélectionner la valeur de l'épaisseur de la plaque, puis appuyez sur le bouton.

⇒ Les flèches ▲ et ▼ s'affichent au-dessus et en dessous de la valeur de l'épaisseur de la plaque, et la valeur peut alors être réglée.

⇒ Le courant de soudage sera automatiquement réglé en fonction du joint de soudure et de l'épaisseur de la plaque.

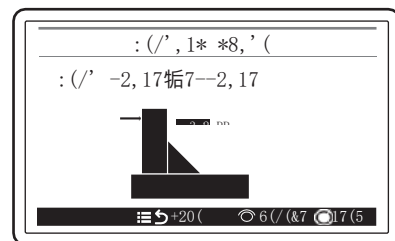
⇒ Le courant de soudage s'affiche sur le compteur numérique de gauche.



5. Tournez le bouton de commande de l'écran pour régler l'épaisseur de la plaque, puis appuyez sur le bouton.

⇒ Les flèches ▲ et ▼ affichées au-dessus et en dessous de la valeur de l'épaisseur de la plaque s'éteignent.

⇒ Le réglage de l'épaisseur de la plaque est confirmé, et l'écran revient à l'écran du guide de soudage.



6. Appuyez sur la touche MENU ou CANCEL.

⇒ L'écran d'accueil s'affiche.

CONSEILS

- Il est possible de fixer une limite supérieure et inférieure pour l'épaisseur de la plaque.
- La fonction « Guide de soudage » ne peut pas être utilisée avec certaines combinaisons de tâche de soudage.
- La fonction « Guide de soudage » ne peut pas être utilisée lorsqu'une télécommande analogique (accessoire en option) est branchée.

6.7 Réglage des fonctions internes

Cette section décrit la manière de définir les fonctions internes avec les détails.

Les fonctions internes peuvent être personnalisées selon de l'environnement d'utilisation du client pour une utilisation plus pratique du générateur de soudage.

6.7.1 Procédure de réglage

Cette section décrit la manière de paramétrer les fonctions internes.

Pour plus de détails sur les fonctions internes, voir 6.7.2 Informations détaillées sur les fonctions internes

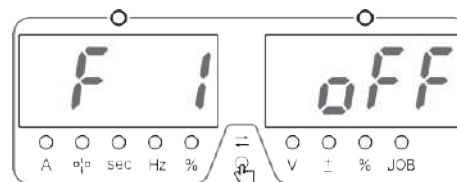
CONSEILS

- La fonction interne est activée au moment où la valeur de réglage est modifiée. Pour modifier les valeurs de consigne des fonctions internes, assurez-vous qu'il n'y a aucune erreur dans le numéro de fonction ainsi que dans le réglage de la fonction.

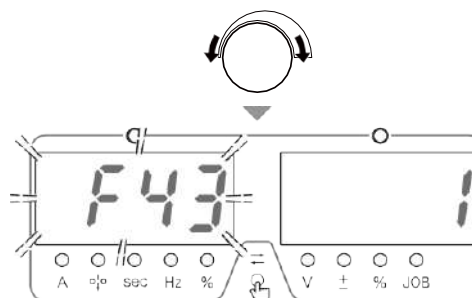
STEP

1. Sélectionnez « FUNCTIONS » dans l'écran « MENU ».

- Tournez le bouton de commande de l'écran et placez le curseur sur « FUNCTIONS ».
 - Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.
- ⇒ Le contenu du n° de fonction précédemment affiché apparaît à l'écran.
- ⇒ Le numéro de fonction s'affiche en clignotant sur le compteur numérique gauche.
- ⇒ La valeur de réglage de chaque n° de fonction est affichée sur le compteur numérique droit.



2. Tournez le bouton de commande de l'écran pour afficher le numéro de la fonction à régler.

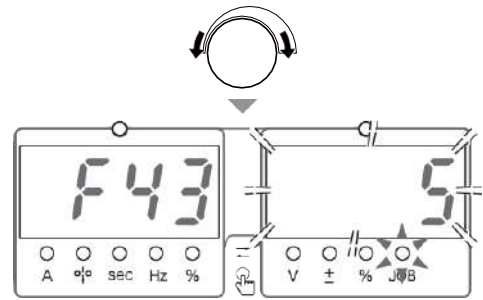


3. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ L'affichage du compteur numérique de droite passe en mode clignotant.

4. Tournez le bouton de réglage des paramètres, et modifiez la valeur de réglage.

⇒ La valeur définie est activée lorsqu'elle est modifiée.



5. Appuyez sur la touche « CANCEL ».

⇒ Le réglage des fonctions internes est terminé, et l'écran LCD revient au menu.

6.7.2 Informations détaillées sur les fonctions internes

Cette section donne des informations détaillées sur les fonctions internes dans l'ordre du numéro de fonction.

6.7.2.1 F1 : Mode Standard / Rallonge

Définit l'état du contrôle du soudage pour les câbles prolongés de l'application du mode manuel. Cette fonction est disponible lorsque le paramètre Manuel / Auto est réglé sur « Manuel » et que le procédé de soudage est « DC ».

L'extension des câbles du côté du métal de base / de la torche ou des câbles d'alimentation, comme les câbles de la torche, peut générer de nombreuses projections. Dans ce cas, l'activation de cette fonction (mode Rallonge) peut améliorer la situation.

- « ON » : mode rallonge de câble
Configurez à « ON » pour une rallonge supérieure à 30 m. Dans ce cas, « DC (extended) » s'affichera dans le menu du procédé de soudage de l'écran d'accueil.
- « OFF » : mode Standard

CONSEILS

- Lorsque le générateur de soudage est utilisé en mode « Auto », cette fonction est paramétrée sur « OFF » et son état ne peut pas être modifié.
- Si l'état ne s'améliore pas en activant cette fonction, l'utilisation combinée du câble de détection de tension est recommandée.
Si vous utilisez le câble de détection de tension, réglez la fonction interne F38 (commutation de la détection de la tension d'arc) sur « 1 » (6.7.2.23 F38 : Commutation de la détection de la tension d'arc).

6.7.2.2 F2 : Sélection des fonctions avec la télécommande

Définit les fonctions à attribuer au bouton de commutation de la télécommande analogique.

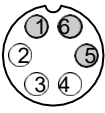
Les fonctions sélectionnables vont de « 1 » à « 6 », comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Aucune fonction ne sera attribuée si « 0 » est sélectionné.

Configuration	Fonction
0	Aucune fonction
1	Réglage du cratère (☞ 6.6.4 Réglage du cratère)
2	Contrôle du gaz (☞ 5.3 Mise sous tension et alimentation en gaz)
3	Pénétration constante (☞ 6.6.8 Réglage du contrôle de pénétration)
4	Amorçage point de soudure (☞ 6.7.2.35 F54 : Processus d'amorçage point de soudure)
5	Lecture de la tâche de soudage avec la télécommande (☞ 6.7.2.27 F44 : Lecture de la tâche de soudage avec la télécommande)
6	Tâche de soudage (☞ 6.6.2 Configuration de la tâche de soudage)

6.7.2.3 F4 : Mode Auto / Semi-auto

L'interface d'entrée / sortie du générateur de soudage doit être configurée selon l'application en cas de combinaison du générateur de soudage avec un robot ou une machine automatique.

Pour les réglages « 0 » à « 2 », reportez-vous au tableau ci-dessous. Les réglages « 3 » et « 4 » correspondent aux modes spécifiquement destinés à l'utilisation des robots OTC. Pour plus de détails, consultez le manuel d'instructions du contrôleur du robot.

Paramètre	Configuration		
	0 (semi-automatique)	1 (machine automatique 1)	2 (machine automatique 2)
Annulation de l'arrêt de l'opération	Après court-circuitage des bornes d'arrêt de fonctionnement [3]-[4] sur le bornier de raccordement externe TM3, rétablit l'alimentation. (*4)	Court-circuite les bornes d'arrêt de fonctionnement [3]-[4] sur le bornier de raccordement externe TM3. (*4)	
Tension de retrait du fil collé (*1)	La tension n'est pas délivrée.	La tension est délivrée pendant environ 0,2 seconde après la fin du processus anti-collage.	
Réglage du courant / de la tension de soudage	Réglage effectué par le panneau de commande ou la télécommande.	Réglage effectué par la tension de commande externe (*2)	Réglage effectué par le panneau de commande ou la télécommande.
Avance	Opération effectuée par le panneau de commande ou la télécommande.	Réglage sur le panneau de commande ou court-circuitage des broches [1]-[5]-[6] de la prise de la télécommande analogique (CON2).  <Prise de la télécommande analogique> (*5) L'illustration ci-dessus présente la vue de face de la prise de la télécommande analogique, qui se trouve à l'avant du générateur de soudage.	
Fonction de rétraction (*3)	Désactivée	Activée	
Réinitialisation des erreurs	Rétablit l'alimentation électrique après la suppression d'une erreur.	Rétablit l'alimentation électrique après la suppression d'une erreur, ou ouvre / court-circuite les bornes [3]-[4] désactivées du bornier de raccordement externe TM3. (*4)	

*1 : En mode « Auto », la tension de déclenchement du soudage est délivrée pendant environ 0,2 seconde après la fin du processus anti-collage. Cette tension est délivrée même si le fil n'est pas soudé.

*2 : Si une tension de commande externe est entrée, elle doit être appliquée aux bornes ([1]-[3], [1]-[4]) de la prise de la télécommande comme indiqué dans la figure ci-dessous.

La relation entre l'entrée et la sortie est précisée sur les graphiques fournis dans « F5 : Tension maximale de commande externe » (

6.7.2.4

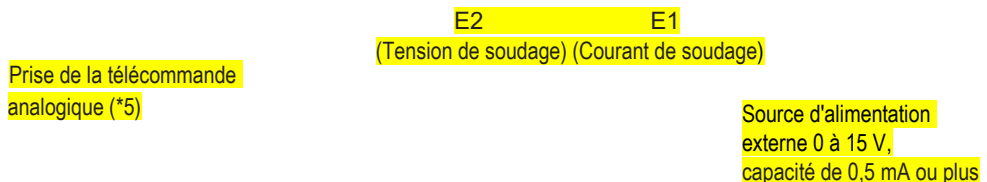
F5 : Tension maximale de commande externe).

Assurez-vous que la tension de commande est entrée au moins 100 ms avant le signal d'amorçage. Utilisez la source d'alimentation externe avec une capacité de courant de 0,5 mA ou plus.

Mise en garde :

- Fournir de 0 V à 15 V à E1 et E2.

Un dépassement de 15 V peut endommager le circuit de commande du générateur de soudage.



*3 : En mode « Auto », « 3 » (Rétraction) peut être attribué aux fonctions des bornes d'entrée externes de F29 à F32.

Pour plus d'informations sur la fonction de rétraction, reportez-vous à 6.7.2.22 F29 à F32 : Paramétrage de la borne d'entrée externe).

*4 : Pour plus de détails sur le bornier de raccordement externe, voir 4.5.2 Branchement d'une machine automatique.

*5 : Pour la fiche applicable des prises de la télécommande analogique, voir la spécification DPC25-6A-1H-Z (N° de référence 4730-009).

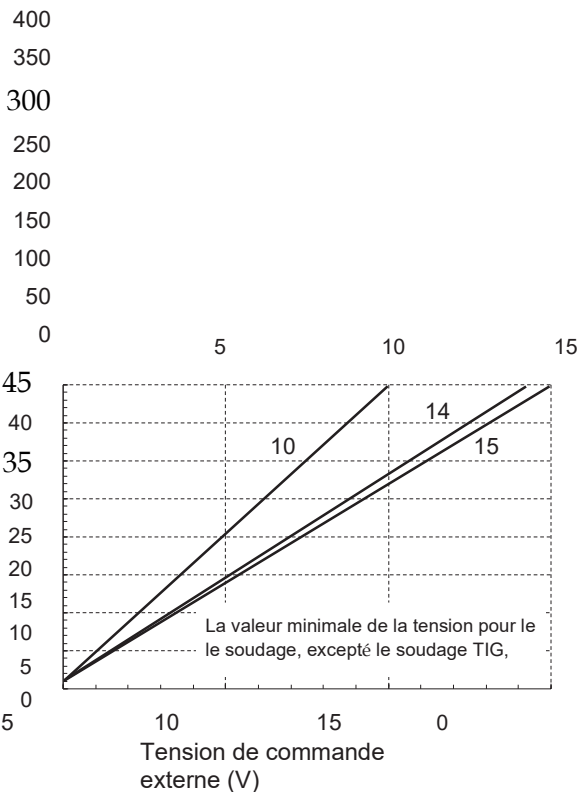
6.7.2.4 F5 : Tension maximale de commande externe

Lorsque la fonction interne F4 (mode auto / semi-auto) est utilisée avec le réglage « 1 », définissez la valeur maximale de l'entrée de la tension de commande de l'extérieur.

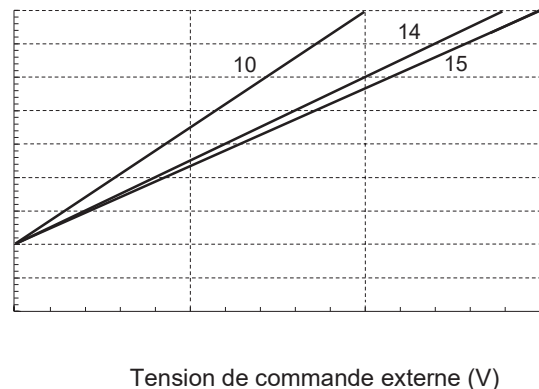
Choisissez entre 10 V, 14 V ou 15 V.

Les graphiques ci-dessous montrent la relation entre le courant / la tension de commande et le courant / la tension de soudage. (Ces tableaux sont donnés à titre indicatif. Le courant / la tension de soudage par rapport à la tension de réglage de la tâche de soudage peut différer des indications des tableaux en fonction de l'entrée externe (tension de commande), de la longueur du fil ou de l'acheminement du câble côté matériau de base / côté torche, ou de la différence de longueur d'avance du fil).

<Tension de commande - Caractéristique du courant de soudage>
tension de soudage>



<Tension de commande - Caractéristiques de la



6.7.2.5 F6 : Temps de montée

Si la différence entre le courant initial et le courant de soudage est importante, le fil peut brûler lors du changement des conditions. Dans ce cas, il faut allonger le temps de passage du courant initial au courant de soudage (temps de montée).

- Plage de réglage du temps de montée : 0,0 à 10,0 [sec]

6.7.2.6 F7 : Temps de descente

Si la différence entre le courant de soudage et le courant de cratère est importante, le fil peut plonger dans le bain de soudure lors du changement des conditions (le fil est alimenté par inertie car la réduction de vitesse est trop tardive). Dans ce cas, il faut allonger le temps de passage du courant de soudage au courant de cratère (temps de descente).

- Plage de réglage du temps de descente : 0,0 à 10,0 [sec]

6.7.2.7 F8 : Temps d'affichage des résultats du soudage

Permet de définir la durée pendant laquelle le courant et la tension de sortie doivent clignoter sur les compteurs numériques gauche / droit à l'issue du soudage. Réglez le temps d'affichage en mode clignotant. La valeur du temps d'affichage est la valeur moyenne pendant 1 seconde immédiatement avant la fin du soudage.

- Réglage de la plage de temps d'affichage des résultats du soudage : 0 à 60 [sec]

6.7.2.8 F9 : Échelle de télécommande analogique

Permet de modifier le réglage du disque gradué de la télécommande analogique (en option).

Courant de sortie nominal du générateur de soudage	Échelle et disque gradué applicables
320 / 400 A	350/200
500 A	500/350/200

- Le disque gradué est disponible séparément pour 500 A, 350 A et 200 A. Selon l'échelle choisie de la télécommande analogique, remplacez le disque si nécessaire (6.8 Fonctionnement de la télécommande analogique (option)).
- Lorsque vous utilisez la télécommande dans une région où la valeur du courant est faible, choisissez le disque gradué pour 200 A.

6.7.2.9 F10 : Niveau de détection de surintensité du moteur

Définissez le niveau de détection de surintensité pour le courant circulant vers le moteur du dévidoir. Si la résistance de contact de la section de la ligne d'alimentation du fil augmente en raison de l'usure du revêtement / d'un défaut de la pointe, etc., le courant du moteur augmente (lorsque le rouleau d'alimentation ne glisse pas). La surveillance de ce courant moteur permet d'identifier les défauts de la ligne d'alimentation.

Réglez le niveau de détection dans la plage de 20 à 150 % du courant nominal du moteur.

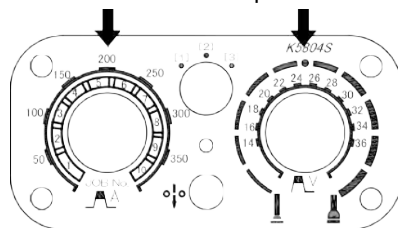
- Le réglage d'usine par défaut est de 70 % de 2,8 A (continu).
Si le courant qui arrive au moteur dépasse la valeur réglée, l'affichage d'alarme « E-820 » s'affiche ; la sortie du générateur de soudage n'est pas coupée.
- En fonction de l'environnement d'utilisation, comme les fils et les torches, et de l'appréciation du client, ajustez le niveau de détection.

6.7.2.10 F11 : Réglage fin de la mémoire des tâches de soudage

Si la télécommande analogique (disponible en option) est utilisée, il est possible de procéder à un réglage fin du courant et de la tension de soudage des conditions de soudage enregistrées dans la mémoire des conditions de soudage. Cette fonction s'avère efficace lorsque la fonction interne F4 (mode auto / semi-auto) est configurée à « 0 ».

- [OFF] : désactive la fonction.
- [1] à [30] : active la fonction. La rotation du bouton de réglage du courant de soudage sur la télécommande analogique permet de régler précisément le courant, et la rotation du bouton de tension permet de régler précisément la tension.
 - Plage de réglage : 1 à 30 %.
 - Tournez les deux boutons de courant et de tension vers le centre des échelles pour régler la tâche de soudage aux valeurs enregistrées dans la mémoire des conditions de soudage. Réglez le courant / la tension par rapport à la référence du centre des échelles. Tournez respectivement le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter et diminuer le courant ou la tension de soudage.

Placez ces boutons en position centrale.



- Cette fonction ne peut pas être utilisée dans les cas suivants :
 - La tâche de soudage n'est pas enregistrée en mémoire ;
 - La télécommande analogique (en option) n'est pas connectée au générateur de soudage ;

- La fonction interne F44 (Lecture de la tâche de soudage avec la télécommande) est paramétrée sur « ON » (activée) ;
- La fonction interne F45 (Spécial 2T) est paramétrée sur « ON » (activée) ;
- La fonction interne F48 (Réglage du courant avec l'interrupteur de la torche) est paramétrée sur « ON » (activée) ; ou
- La fonction interne F51 (Répétition cratère spécial) est paramétrée sur « ON » (activée) ; ou
- L'une des fonctions internes F29 à F32 (Réglage de la borne d'entrée externe) est réglée sur « 4 » (Amorçage) ou « 5 » (Chargement de la condition de soudage) ;
- La fonction interne F4 (Mode Auto / Semi-auto) est paramétrée sur une valeur autre que « 0 » (mode semi-auto).

6.7.2.11 F12 : Durée de fonctionnement de la pompe refroidie par eau

Permet de régler le temps de fonctionnement de la pompe refroidie par eau après la fin du soudage.

Si la torche de soudage refroidie par eau est utilisée, la pompe refroidie par eau fonctionne pour refroidir la torche de soudage à la fin de la soudure. Le temps de fonctionnement de la pompe refroidie par eau à ce moment peut être réglé :

- Plage de réglage de la durée de fonctionnement de la pompe refroidie par eau : 20 à 60 min.
- « ON » : la pompe refroidie par eau est toujours en marche

6.7.2.12 F13 : Amorçage turbo

Le générateur de soudage dispose d'une fonction d'amorçage turbo utilisant la décharge des condensateurs afin d'obtenir un amorçage du soudage en douceur.

- [ON] : active la fonction.
- [OFF] : désactive la fonction.

CONS

- Si la combustion du fil est trop intense au début du soudage, paramétrez cette fonction sur « OFF » pour désactiver la fonction d'amorçage turbo.

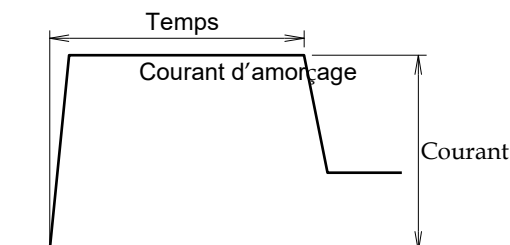
6.7.2.13 F14/F15 : Réglage du contrôle d'amorçage (temps / courant)

Définit le temps et le courant de contrôle d'amorçage au moment de l'amorçage du soudage.

En fonction de la tâche de soudage et de la valeur du courant configurée, le temps et le courant appropriés pour le contrôle de l'amorçage sont déterminés ; si la combustion du fil est inadaptée au moment de l'amorçage, réglez en conséquence le temps et le courant.

Pour obtenir une combustion plus intense, augmentez le temps et le courant. Pour obtenir une combustion moins intense, réduisez le temps et le courant.

- Le temps peut être réglé de -50 à 50 % au moyen de la fonction F14 (Réglage du temps de contrôle d'amorçage).
- Le courant peut être réglé dans la plage comprise entre -100 et 100 A au moyen de la fonction F15 (Réglage du courant de contrôle d'amorçage).



CONSEILS

- Lorsque l'impulsion CC ou l'impulsion d'onde CC est sélectionnée comme procédé de soudage, le temps défini dans la fonction interne F14 est désactivé.

6.7.2.14 F16 : Réglage de la vitesse de ralentissement

La vitesse de ralentissement correspond à la vitesse d'alimentation lente du fil entre l'allumage de la machine et l'amorçage de l'arc. La vitesse de ralentissement est automatiquement réglée à une valeur appropriée en fonction du procédé de soudage et du diamètre du fil ; cependant, cette fonction permet également de la régler si un réglage manuel est préféré.

La plage de réglage est de $\pm 1,0$ m/min, mais la vitesse ne peut être inférieure à 0,4 m/min. En partant de « 0 », le réglage dans le sens négatif réduit la vitesse, et le réglage dans le sens positif l'augmente.

Si les performances d'amorçage sont médiocres, réduisez la vitesse de ralentissement à une valeur négative (ce qui aura pour effet de réduire la vitesse d'avance du fil).

Si les performances d'amorçage sont bonnes, le réglage de la vitesse de ralentissement à une valeur positive (ce qui aura pour effet d'augmenter la vitesse d'avance du fil) peut raccourcir le temps de toucher.

6.7.2.15 F17/F18 : Réglage du temps / de la tension de l'anti-collage

Permet de paramétrer le temps / la tension de l'anti-collage (temps de traitement / tension de l'anti-collage). Le réglage optimal du temps / de la tension de l'anti-collage permet :

- D'éviter l'adhérence du fil au matériau de base à la fin du soudage.
- De modifier la forme de l'extrémité du fil afin d'obtenir un démarrage stable de la soudure suivante.

Le temps et la tension du processus d'anti-collage sont automatiquement paramétrés dans des conditions appropriées en fonction du procédé de soudage (type de fil) et du diamètre du fil ; en revanche, il est possible de configurer cette fonction si le fil devait provoquer une adhérence à la fin du soudage ou si la combustion devait être trop intense.

- Réglez le temps de traitement de l'anti-collage dans la plage de ± 50 (unité : 0,01 seconde) par la fonction interne F17. En partant de « 0 », le réglage dans le sens négatif réduit le temps, et le réglage dans le sens positif l'augmente.
- Réglez la tension du processus d'anti-collage dans la plage de $\pm 9,9$ V par la fonction interne F18. En partant de « 0 », le réglage dans le sens négatif réduit la tension, et le réglage dans le sens positif l'augmente.

6.7.2.16 F19 : Commutation de réglage d'alarme

En cas d'alarme, la sortie du générateur de soudage peut être arrêtée.

Pour certains codes d'alarme, il est cependant possible de continuer à souder même si le niveau d'alarme est détecté, ce qui peut conduire parfois à ignorer son affichage. L'utilisation de la fonction d'interrupteur de réglage de l'alarme permet d'arrêter la sortie du générateur de soudage.

- [ON] : toute détection d'alarme arrête la sortie du générateur de soudage.
- [OFF] : la détection de l'alarme n'arrête pas la sortie du générateur de soudage.

Les méthodes de réinitialisation des alarmes sont identiques à celles utilisées pour les erreurs, y compris le rétablissement du courant (9.1 Mesure à prendre en cas d'erreur).

6.7.2.17 F20 : Niveau de détection de faible tension d'entrée

Réglez le niveau de détection de faible tension d'entrée côté primaire. Lorsque la tension d'entrée est inférieure à la valeur définie, un code d'erreur s'affiche.

Fixez la valeur dans la plage comprise entre 260 et 400 V.

CONSEILS

- Le réglage d'usine est de 320 V. Cependant, la spécification de la tension d'entrée pour le générateur de soudage correspond à la plage 340 - 460 V. Toute tension d'entrée inférieure à cette plage peut affecter les performances de soudage.

6.7.2.18 F21 : Fonctionnement maximum du ventilateur de refroidissement

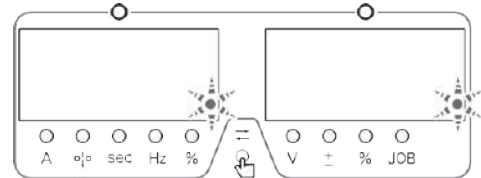
Le ventilateur de refroidissement peut tourner en permanence à la vitesse de rotation maximale.

- [ON] : Le ventilateur de refroidissement tourne en permanence à la vitesse de rotation maximale. Même lorsqu'il est réglé sur [ON], assurez-vous que le cycle de marche spécifié n'est pas dépassé (2.1.4 Cycle de marche nominal).
- [OFF] : Le ventilateur de refroidissement tourne en mode contrôle (fonctionnement en économie d'énergie) par suite d'une détection de température à l'intérieur du générateur de soudage. Ce mode sert à économiser la consommation d'énergie et à empêcher l'aspiration de poussières supplémentaires.

6.7.2.19 F23 : Délai de commutation en mode veille

Le générateur de soudage peut passer en mode veille s'il n'est pas utilisé pendant une période déterminée.

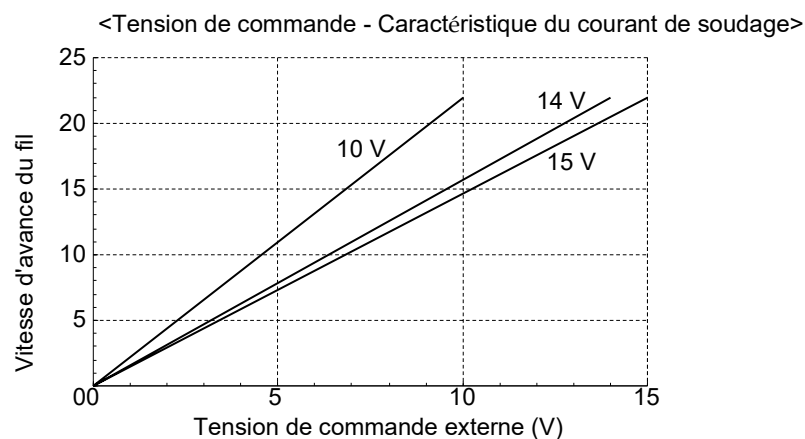
- [0] : désactive la fonction.
- [1] à [10] : active la fonction.
Vous pouvez régler le délai d'activation du mode veille dans une plage de 1 à 10. La consommation d'énergie est réduite en mode veille.
- En mode veille, le point du premier chiffre des compteurs numériques gauche / droit clignote. Tous les autres affichages du panneau de commande sont désactivés.
- Toute action effectuée sur le générateur de soudage réactivera son fonctionnement.



6.7.2.20 F24 : Paramétrage de la vitesse d'avance du fil

Le courant de soudage peut être automatiquement réglé en fonction de la vitesse d'alimentation du fil.

- [ON] : active la fonction.
- Le générateur de soudage est automatiquement réglé en fonction de la vitesse d'alimentation du fil.
- Même lorsque le mode de soudage est modifié par le menu GAZ, le courant de soudage est automatiquement configuré en fonction de la vitesse d'avance du fil réglée.
- L'affichage de la vitesse d'alimentation du fil et l'affichage du courant de soudage change alternativement si vous appuyez sur la touche « UNIT CHANGE ». Passez à l'affichage de la vitesse d'alimentation du fil, et réglez la vitesse d'alimentation par pas de 0,1 m/min.
- En passant à l'affichage du courant de soudage, il est possible de vérifier la valeur du courant de soudage réglée automatiquement.
- Lorsque vous utilisez le générateur de soudage en mode machine automatique, reportez-vous au diagramme suivant pour connaître la relation entre la tension de commande et la vitesse d'alimentation du fil (lorsque la fonction interne F4 (mode Auto / Semi-auto) est utilisée avec le réglage du mode Machine automatique 1).



CONS

- La vitesse d'avance du fil avec la tension de commande maximale est de 22 m/min (selon le mode de soudage, la vitesse d'avance du fil n'atteint pas toujours cette valeur).
- La vitesse minimale d'avance du fil est d'environ 0,6 à 2,0 m/min (en fonction du mode de soudage). Même lorsqu'une faible tension de commande est saisie, il n'est pas possible de régler à une valeur inférieure à celle-ci.
- [OFF] : désactive la fonction.
- La vitesse d'avance du fil est automatiquement réglée en fonction du courant de soudage.
- Même lorsque le mode de soudage est modifié par le menu GAZ, la vitesse d'avance du fil est automatiquement configurée en fonction du courant de soudage paramétré.

- L'affichage de la vitesse d'alimentation du fil et l'affichage du courant de soudage change alternativement si vous appuyez sur la touche « UNIT CHANGE ». Passez à l'affichage du courant de soudage, et réglez-le par pas d'1 A.
- En passant à l'affichage du courant de soudage, il est possible de vérifier la vitesse d'avance du fil de soudage réglée automatiquement.
- Si vous utilisez le générateur de soudage en mode machine automatique, reportez-vous au graphique du point 6.7.2.4 F5 : Tension maximale de commande externe (lorsque la fonction interne F4 (Mode Auto / Semi-auto) est utilisée en mode Machine automatique 1).

6.7.2.21 F25 à F28 : Paramétrage des bornes de sortie externes

- Par l'intermédiaire de F25, il vous est possible de définir les fonctions de « OUT-EXT1 » (« 3 » - « 4 ») sur le bornier pour une connexion externe.
- Par l'intermédiaire de F26, il vous est possible de définir les fonctions de « OUT-EXT2 » (« 5 » - « 6 ») sur le bornier pour une connexion externe.
- Par l'intermédiaire de F27, il vous est possible de définir les fonctions de « OUT-EXT3 » (« 7 » - « 8 ») sur le bornier pour une connexion externe.
- Par l'intermédiaire de F28, il vous est possible de définir les fonctions de « OUT-EXT4 » (« 9 » - « 10 ») sur le bornier pour une connexion externe. Les fonctions configurables sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Configuration	Nom de la fonction	Explication
0	—	Aucune fonction n'est attribuée.
1 ~ 3	—	Aucune fonction n'est attribuée dans cette machine.
4	Signal d'alarme du moniteur de soudage	Une erreur de condition de soudage est détectée pendant le soudage, et le signal est émis vers la borne externe. Si l'un(e) ou l'autre des courants / tensions est hors de la plage pré-réglée, la borne de sortie externe dotée de cette fonction est fermée.

6.7.2.22 F29 à F32 : Paramétrage des bornes d'entrée externes

Permet de définir la fonction des bornes d'entrée externes (en cas d'utilisation de robots ou de machines automatiques).

- F29 : définit la fonction de IN-EXT1 (« 5 » à « 9 ») sur le bornier de raccordement externe TM3.
- F30 : définit la fonction de IN-EXT2 (« 6 » à « 9 ») sur le bornier de raccordement externe TM3.
- F31 : définit la fonction de IN-EXT3 (« 7 » à « 9 ») sur le bornier de raccordement externe TM3.
- **F32 : définit la fonction de IN-EXT4 (« 8 » à « 9 ») sur le bornier de**

raccordement externe TM3. Pour les détails sur le bornier de raccordement externe, voir (

4.5.2 Branchement d'une machine automatique). Les fonctions attribuables de F29 à F32 sont

les suivantes :

Configuration	Nom de la fonction	Explication
0	-	Aucune fonction n'est attribuée.
1	Vanne de gaz	Un court-circuit entre les bornes ouvre la vanne de gaz. (*1)
2	Avance	Un court-circuit entre les bornes déclenche l'avance du fil.
3	Rétraction	Lorsque l'opération d'avance du fil est effectuée après un court-circuit entre les bornes, le sens de rotation du moteur d'avance du fil s'inverse pour rétracter le fil. (*2)
4	Amorçage	Un court-circuit entre les bornes déclenche la soudure (interrupteur de la torche : MARCHE) (*3)
5	Chargement des conditions de soudage	La tâche de soudage enregistrée dans la mémoire peut être lue par combinaison de signaux. (*4), (*5)
6	Commutateur CC/IMPULSION	Un court-circuit entre les bornes autorise le mode de soudage en courant continu. Un circuit ouvert entre les bornes autorise le mode de soudage par impulsion en courant continu. La sélection préalable de l'option « DC Wave Pulse » autorise le mode de soudage par impulsion d'onde CC. (*6), (*7)
7	Commutateur IMPULSION D'ONDE / IMPULSION	Si « Impulsion CC » ou « Impulsion d'onde CC » a été sélectionné, un court-circuit entre les bornes autorise le mode de soudage par impulsion d'onde CC. Un circuit ouvert entre les bornes autorise le mode de soudage par impulsion en courant continu. (*6), (*7)

- *1 : Lorsque la vanne de gaz est ouverte par le signal de la borne d'entrée externe, elle ne se ferme ni à la fin du soudage ni en fonction de la minuterie (2 minutes). Pour couper l'arrivée en gaz, ouvrez les bornes.
- *2 : Causant un court-circuit entre les bornes d'entrée externes avant d'activer le signal d'avance du fil. Pour arrêter l'opération, désactivez le signal d'avance du fil, puis déconnectez les bornes d'entrée externes.
- *3 : La borne d'amorçage de la prise du dévidoir située à l'avant du générateur de soudage est désactivée.
- *4 : La combinaison des bornes d'entrée externes permet de lire la tâche de soudage des tâches 1 à 16 (n° d'enregistrement 1 à 16) enregistrées dans la mémoire. Les numéros de tâche correspondants sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

JOB No. (Numéro d'enregistrement)	Fonction (borne d'entrée externe)			
	F29(IN-EXT1)	F30(IN-EXT2)	F31(IN-EXT3)	F32(IN-EXT4)
1	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)
2	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)
3	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)
4	MARCHE (fermée)	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)
5	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)
6	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)
7	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)
8	MARCHE (fermée)	MARCHE (fermée)	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)
9	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)
10	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)
11	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)
12	MARCHE (fermée)	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)
13	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)	MARCHE (fermée)
14	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)	MARCHE (fermée)
15	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)	MARCHE (fermée)	MARCHE (fermée)
16	MARCHE (fermée)	MARCHE (fermée)	MARCHE (fermée)	MARCHE (fermée)

La borne d'entrée externe non paramétrée à « 5 » est considérée comme un signal « ARRÊT ». Par conséquent, la fonction (borne d'entrée externe) qui n'a pas besoin d'être à l'état « MARCHE » pour la lecture du n° de tâche, peut être réglée sur d'autres fonctions.

Exemple 1) En lisant les conditions de soudage de la tâche n°3 ;

Le réglage de F30 sur « 5 » et le paramétrage à « MARCHE » du signal de la borne d'entrée externe IN-EXT2 permettent de lire la tâche n°3. Pour F29, F31 et F32, d'autres fonctions peuvent être définies.

Exemple 2) En lisant les conditions de soudage de la tâche n°3 ;

Le réglage de F29 à F32 sur « 5 » et le paramétrage à « ARRÊT » du signal de la borne d'entrée externe IN-EXT2 permettent de lire la tâche n°3.

Exemple 3) En lisant les conditions de soudage de la tâche n° 7 ;

Le réglage de F30 et F31 sur « 5 » et le paramétrage à « MARCHE » des deux signaux de la borne d'entrée externe IN-EXT2/IN-EXT3 permettent de lire la tâche n°7. Pour F29 et F32, d'autres fonctions peuvent être définies.

*5 : Même après avoir lu les conditions de soudage par cette fonction, le procédé de soudage peut être modifié soit par le panneau avant, soit par le « commutateur CC/IMPULSION » de la borne d'entrée externe. Dans ce cas, les conditions de soudage sont à nouveau lues lorsque le signal de la borne d'entrée externe à laquelle cette fonction est attribuée change à nouveau.

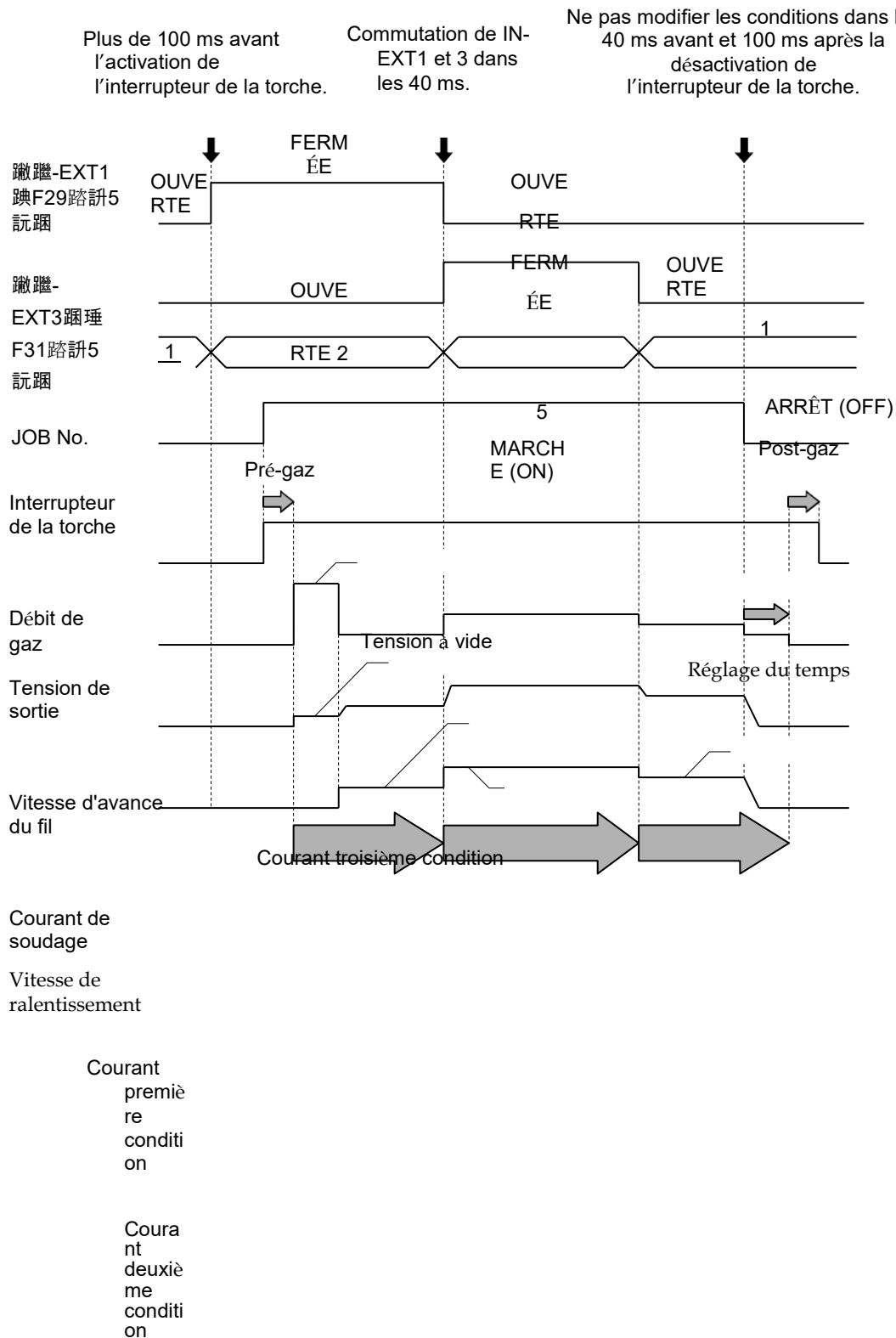
*6 : Même après avoir lu le procédé de soudage par cette fonction, il peut être modifié soit par le panneau avant, soit par la fonction de « Chargement de la condition de soudage » de la borne d'entrée externe. Dans ce cas, les conditions de soudage sont à nouveau lues lorsque le signal de la borne d'entrée externe à laquelle cette fonction est attribuée change à nouveau.

*7 : La fonction « Commutateur CC/IMPULSION » et la fonction « Commutateur IMPULSION D'ONDE / IMPULSION » peuvent être utilisées simultanément. En fonction de la combinaison des signaux des bornes d'entrée externes, le procédé de soudage est optimisé. La relation entre le procédé de soudage et le signal est la suivante :

Procédé de soudage	Borne d'entrée externe	
	Commutateur CC/IMPULSION	Commutateur IMPULSION D'ONDE / IMPULSION
Impulsion DC	ARRÊT (ouverte)	ARRÊT (ouverte)
CC	MARCHE (fermée)	ARRÊT (ouverte)
		MARCHE (fermée)
Impulsion d'onde CC	ARRÊT (ouverte)	MARCHE (fermée)

Exemple :

Dans les exemples de réglage de F29 : « 5 », F30 : « 0 », F31 : « 5 », et F32 : « 0 », le schéma suivant est disponible :



Première condition Deuxième condition Troisième condition

- 100 ms avant l'activation de l'interrupteur de la torche (signal d'amorçage « ON »), réglez la condition de soudage sur « 5 » pour F29 à F32, et lire le numéro de tâche de soudage.
- Pour commuter plusieurs signaux simultanément, effectuez l'opération dans un délai de 40 ms.
- Ne modifiez pas le réglage « 5 » de 40 ms avant l'extinction de la torche (signal d'amorçage « OFF ») à 100 ms après.

6.7.2.23 F38 : Commutation de la détection de la tension d'arc

Définit la combinaison d'activation ou de désactivation de la borne de détection directe de tension côté métal de base du générateur de soudage et de la borne de détection de tension du dévidoir.

L'extension du câble d'alimentation sans le câble du côté métal de base peut générer de nombreuses projections. Dans ce cas, la configuration de cette fonction à « 1 » en utilisant le câble de détection de tension (disponible en option) peut améliorer l'état.

Connexion du câble de détection de tension (4.6 Câblage de la détection de tension du côté métal de base)

- 0 : Détection directe (dévidoir de fil) Détection des bornes (métal de base)
- 1 : Détection directe (dévidoir de fil) Détection directe (métal de base)
- 2 : Détection des bornes (dévidoir) Détection des bornes (métal de base)

CONSEILS

- Utilisez le câble de détection de tension (disponible en option) lorsque la longueur totale de la rallonge de câble est d'au moins 30 m.
- La torche de soudage refroidie à l'eau ne peut pas être utilisée en présence du dévidoir de fil CM-7403. Par conséquent, le commutateur de détection directe de la tension d'arc ne peut pas être activé même si cette fonction est réglée sur « 1 ».
- Si vous utilisez un fil à polarité inversée, réglez cette fonction sur « 2 ».
- Si le procédé de soudage est « CC », vous pouvez régler cette fonction sur « 2 ».
 - Le procédé de soudage « DC(EN) » s'affiche sur l'écran d'accueil.
 - La lecture de la tâche de soudage dans F2, F29 à 32, F44 ne peut se faire que pour la tâche de soudage dont le procédé de soudage est « DC ».
 - Le procédé de soudage ne peut pas être changé de « CC » avec cette fonction paramétrée à « 2 ». Assurez-vous de régler sur « 0 » ou « 1 » pour passer à un autre procédé de soudage.

6.7.2.24 F39/F40 : Réglage du gain du courant de sortie

S'il y a une différence entre la valeur du courant indiquée sur le compteur numérique et la valeur réelle du courant de sortie, la différence peut être étalonnée par le réglage de F39/F40.

La valeur du courant de sortie qui peut être modifiée par F39 est [1], ce qui correspond à 1 A. La valeur qui peut être modifiée par F40 est d'environ 0,01 A, soit [0,01].

Cette fonction ne peut être réglée que dans le mode d'étalonnage. Pour plus de détails, reportez-vous à 7.6 Mode d'étalonnage.

REMARQUE

- Modifiez le réglage de cette fonction avec précaution.

6.7.2.25 F41/F42 : Réglage du gain de la tension de sortie

S'il y a une différence entre la valeur de la tension indiquée sur le compteur numérique et la valeur réelle de la tension de sortie, la différence peut être étalonnée par le réglage de F41/F42. La valeur de la tension de sortie qui peut être modifiée par F41 est de [0,1], ce qui équivaut à environ 0,01 V. La valeur qui peut être modifiée par F42 est d'environ [0,01], ce qui équivaut à environ 0,01

V. Cette fonction ne peut être réglée que dans le mode d'étalonnage. Pour plus de détails, reportez-vous à 7.6 Mode d'étalonnage.

REMARQUE

- Modifiez le réglage de cette fonction avec précaution.

6.7.2.26 F43 : ID CAN

Réglez l'ID CAN si plusieurs générateurs de soudage sont connectés à un système de surveillance par PC.

6.7.2.27 F44 : Lecture de la tâche de soudage avec la télécommande

Permet de lire ou non les conditions de soudage enregistrées dans la mémoire au moyen de la télécommande analogique (option). Cette fonction s'avère efficace lorsque la fonction interne F4 (mode auto / semi-auto) est configurée à « 0 ».

- [ON] : lit les conditions de soudage à l'aide de la télécommande analogique (option)
 - En paramétrant le bouton de réglage du courant de soudage de la télécommande analogique sur 1 - 10 de l'échelle, il vous est possible de lire les conditions enregistrées des tâches n°1 - 10.
 - Le bouton de réglage de la tension de soudage permet de régler précisément la tension de soudage de la condition lue (réglage effectué en %).
Réglez la valeur de la tension par rapport au centre du bouton de réglage de la tension de soudage. Pour augmenter la tension de soudage, tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, pour la réduire, tournez le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
La plage de réglage précis de la tension de soudage peut atteindre ± 20 %.

Exemple :

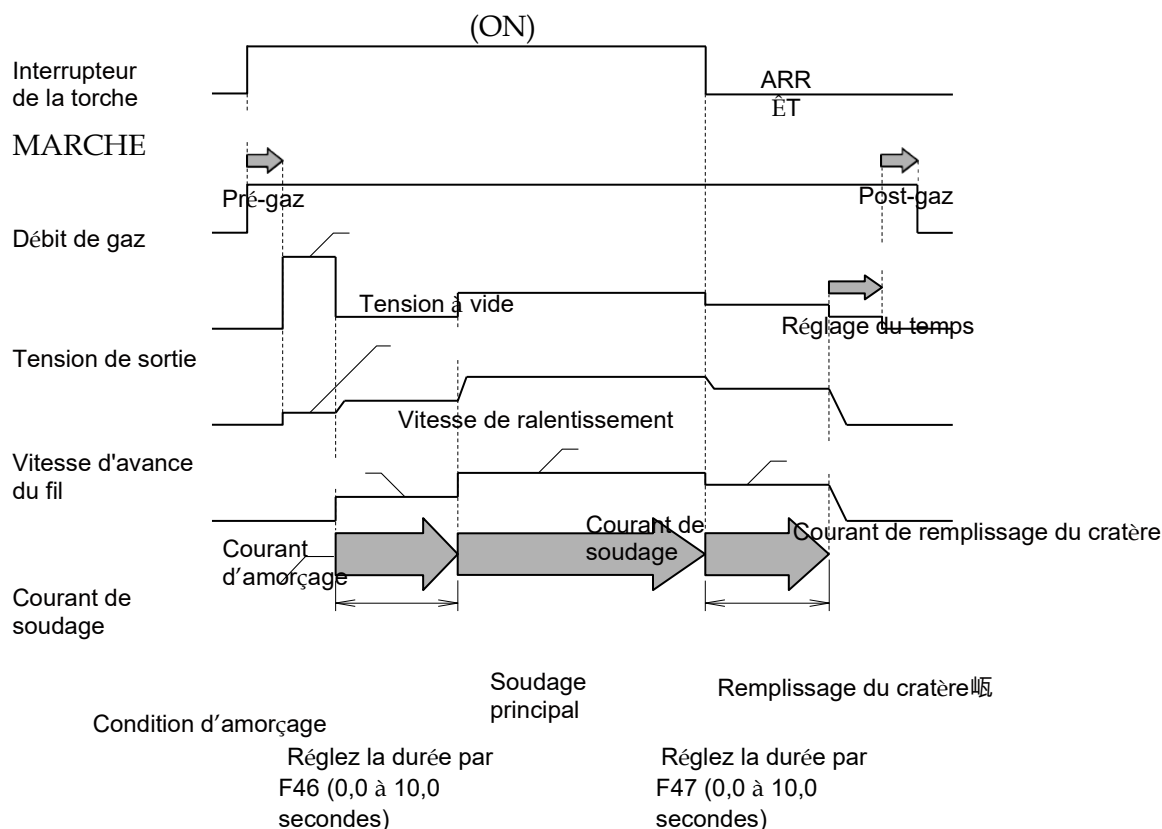
Sur la figure de droite, le n° de tâche « 3 » est lu, et la tension de soudage correspond à la condition enregistrée dans la mémoire (pas de réglage précis).

- [OFF] : désactive la fonction.
- Cette fonction ne peut pas être utilisée dans les cas suivants :
 - La tâche de soudage n'est pas enregistrée en mémoire ;
 - La télécommande analogique (en option) n'est pas connectée au générateur de soudage ;
 - La fonction interne F11 (Réglage fin de la mémoire des tâches de soudage) est réglée sur « 1 » à « 30 » (activée) ;
 - La fonction interne F45 (Spécial 2T) est paramétrée sur « ON » (activée) ;
 - La fonction interne F48 (Réglage du courant avec l'interrupteur de la torche) est paramétrée sur « ON » (activée) ; ou
 - La fonction interne F51 (Répétition cratère spécial) est paramétrée sur « ON » (activée) ; ou
 - L'une des fonctions internes F29 à F32 (Réglage de la borne d'entrée externe) est réglée sur « 4 » (Amorçage) ou « 5 » (Chargement de la condition de soudage) ;

6.7.2.28 F45/F46/F47 : Spécial 2T (paramétrage de la durée standard effective / initiale / paramétrage de la durée standard du cratère)

Intègre la condition d'amorçage et la condition du cratère dans la séquence « 2T ».

- Le réglage de la fonction interne F45 sur « ON » permet d'effectuer le traitement d'amorçage du soudage / de cratère défini par F46 / F47, même en cas de soudage en condition « 2T ».
- Lorsque cette fonction est activée, « cratère spécial » s'affiche sur l'écran d'accueil, ce qui active les fonctions internes F46 et F47.
- Pour la fonction interne F46, réglez le temps de soudage initial dans la plage de 0,0 à 10,0 secondes. Réglez la valeur dans une plage de 0,0 à 10,0 secondes.
- Pour la fonction interne F47, réglez le temps de traitement du cratère dans la plage de 0,0 à 10,0 secondes. Réglez la valeur dans une plage de 0,0 à 10,0 secondes.



CONSEILS

- Lorsque la fonction interne F45 est réglée sur [ON], le réglage « Cratère spécial » est automatiquement sélectionné, désactivant les autres modes de soudage (le menu 2T/4T ne fonctionne pas).
- Le procédé de soudage lors du traitement du cratère est le même que celle du soudage principal.
- Cette fonction ne peut pas être utilisée dans les cas suivants :
 - La fonction interne F11 (Réglage fin de la mémoire des tâches de soudage) est réglée sur « 1 » à « 30 » (activée) ;
 - La fonction interne F44 (Lecture de la tâche de soudage avec la télécommande) est paramétrée sur « ON » (activée) ;
 - La fonction interne F48 (Réglage du courant avec l'interrupteur de la torche) est paramétrée sur « ON » (activée) ; ou
 - La fonction interne F51 (Répétition cratère spécial) est paramétrée sur « ON » (activée) ; ou
 - L'une des fonctions internes F29 à F32 (Réglage de la borne d'entrée externe) est réglée sur « 5 » (Chargement de la condition de soudage).

6.7.2.29 F48 : Réglage du courant avec l'interrupteur de la torche

Augmente / Réduit le courant de soudage au moyen de l'interrupteur de la torche.

- [ON] : le réglage « 4T » est sélectionné, ce qui permet d'augmenter ou de réduire le courant de soudage en actionnant une ou deux fois l'interrupteur de la torche pendant le soudage (pendant le maintien de l'entrée d'amorçage).
- Si cette fonction est activée, « ADJUST.CURRENT by TS » s'affiche sur l'écran d'accueil, ce qui active les fonctions internes F49 et F50.
- Réglez l'augmentation / la réduction du courant grâce à F49 (Augmentation et diminution du courant par un simple actionnement) et F50 (Augmentation et diminution du courant par un double actionnement).
- [OFF] : désactive la fonction.

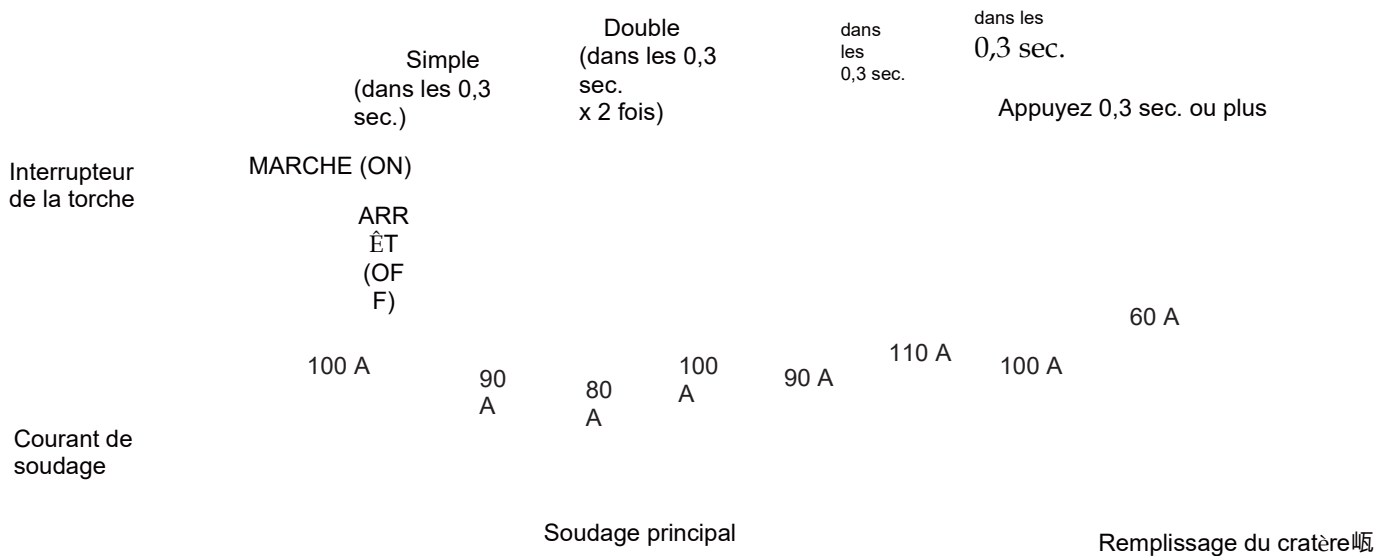
CONSEILS

- Lorsque la fonction interne F45 est réglée sur [ON], le réglage « 4T » est automatiquement sélectionné, désactivant les autres modes de soudage (le menu 2T/4T ne fonctionne pas).

- Le réglage de l'augmentation et de la diminution du courant est possible pour l'actionnement simple et double.
- Un simple ou un double actionnement doit avoir lieu dans un délai de 0,3 seconde.
- Au moment de la transition vers le cratère, appuyez sur l'interrupteur de la torche pendant au moins 0,3 seconde.
- Le procédé de soudage lors du traitement du cratère est le même que celle du soudage principal.

Exemple :

dans les exemples de réglage du cratère : ON ; Condition d'amorçage : OFF ; Courant de soudage : 100 A ; Courant de cratère : 60 A ; F48 : « ON » ; F49 : « -10 » ; et F50 : « 20 », le schéma suivant est disponible :



- Cette fonction ne peut pas être utilisée dans les cas suivants :
 - Une télécommande analogique (en option) est connectée.
 - La fonction interne F11 (Réglage fin de la mémoire des tâches de soudage) est réglée sur « 1 » à « 30 » (activée) ;
 - La fonction interne F44 (Lecture de la tâche de soudage avec la télécommande) est paramétrée sur « ON » (activée) ;
 - La fonction interne F45 (Spécial 2T) est paramétrée sur « ON » (activée) ;
 - La fonction interne F51 (Répétition cratère spécial) est paramétrée sur « ON » (activée) ; ou
 - L'une des fonctions internes F29 à F32 (Réglage de la borne d'entrée externe) est réglée sur « 4 » (Amorçage) ou « 5 » (Chargement de la condition de soudage) ;

6.7.2.30 F49 : Augmentation et diminution du courant par un simple actionnement

Pour augmenter / réduire le courant de soudage au moyen de l'interrupteur de la torche, réglez l'augmentation / la réduction du courant par un seul actionnement. Cette fonction est disponible lorsque la fonction interne F48 (Réglage du courant avec l'interrupteur de la torche) est réglée sur [ON].

- Définissez la valeur de l'augmentation / de la diminution par un seul actionnement dans la plage -100 / 100 A.

6.7.2.31 F50 : Augmentation et diminution du courant par un double actionnement

Pour augmenter / réduire le courant de soudage au moyen de l'interrupteur de la torche, réglez l'augmentation / la réduction du courant par un double actionnement. Cette fonction est disponible lorsque la fonction interne F48 (Réglage du courant avec l'interrupteur de la torche) est réglée sur [ON].

- Définissez la valeur de l'augmentation / de la réduction du courant par un double actionnement dans la plage -100 / 100 A.

6.7.2.32 F51 : Répétition cratère spécial

Dans la séquence de soudage principal de « 4T / Répétition cratère » (pendant le maintien de l'entrée d'amorçage), l'actionnement de l'interrupteur de la torche peut commuter le soudage et le traitement des cratères de manière répétée autant de fois que nécessaire.

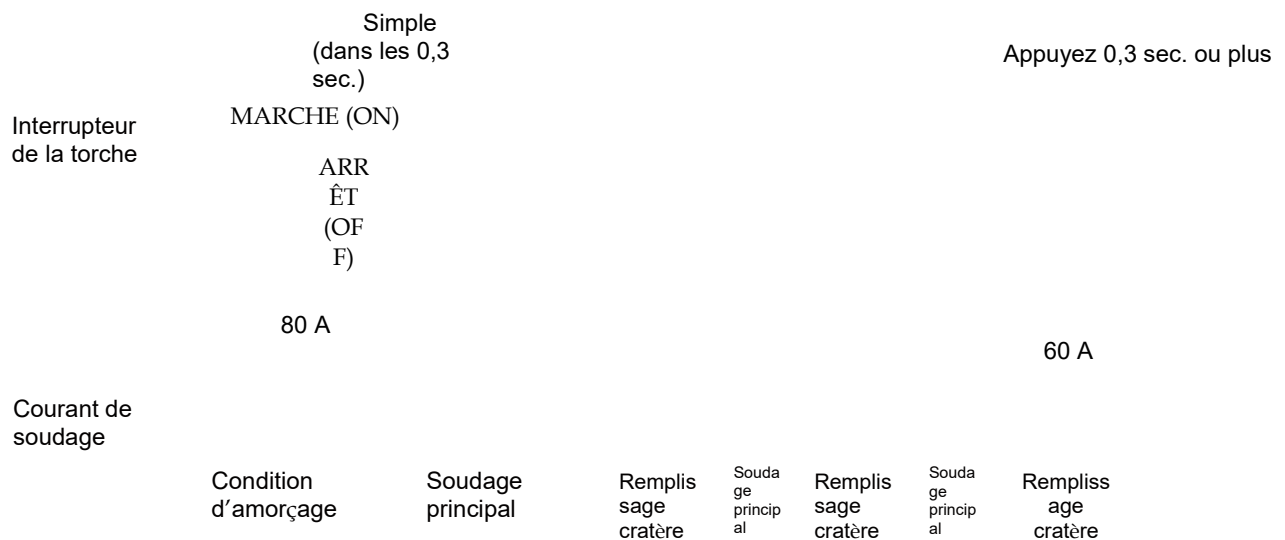
- [ON] : Le réglage « 4T / Répétition cratère » est appliqué, et on passe au traitement des cratères en actionnant une seule fois l'interrupteur de la torche pendant la séquence de soudage (maintien de l'entrée d'amorçage). Il est possible de revenir au soudage principal autant de fois que nécessaire, même après le passage au traitement du cratère, par simple actionnement de l'interrupteur de la torche. Lorsque cette fonction est activée, « Special crater (repeat) » s'affiche sur l'écran d'accueil.
- [OFF] : désactive la fonction.

CONSEILS

- Lorsque cette fonction est réglée sur [ON], le réglage « 4T/ Répétition cratère » est automatiquement sélectionné, désactivant les autres modes de soudage (le menu 2T/4T ne fonctionne pas).
- Un simple actionnement doit avoir lieu dans un délai de 0,3 seconde.
- Au moment de la transition vers le cratère, appuyez sur l'interrupteur de la torche pendant au moins 0,3 seconde.
- Le procédé de soudage lors du traitement du cratère est le même que celle du soudage principal.

Exemple :

dans les exemples de réglage du courant de soudage initial : 80 A ; Courant de soudage principal : 100 A ; et courant de cratère : 60 A, le schéma suivant est disponible :



- Cette fonction ne peut pas être utilisée dans les cas suivants :
 - La fonction interne F11 (Réglage fin de la mémoire des tâches de soudage) est réglée sur « 1 » à « 30 » (activée) ;
 - La fonction interne F44 (Lecture de la tâche de soudage avec la télécommande) est paramétrée sur « ON » (activée) ;
 - La fonction interne F45 (Spécial 2T) est paramétrée sur « ON » (activée) ;
 - La fonction interne F48 (Réglage du courant avec l'interrupteur de la torche) est paramétrée sur « ON » (activée) ;
 - L'une des fonctions internes F29 à F32 (Réglage de la borne d'entrée externe) est réglée sur « 4 » (Amorçage) ou « 5 » (Chargement de la condition de soudage) ;

6.7.2.33 F52 : Type de données de la fonction d'enregistrement des données

Cette fonction permet de sélectionner les données à enregistrer lors de l'utilisation de la fonction d'enregistrement des données. Les modèles de données pouvant être enregistrés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Configurat ion	Courant de soudage	Courant de soudage	Tension de soudage	Tension de soudage	Vitesse d'avance du fil	Vitesse d'avance du fil
	(Valeur de commande)	(Valeur détectée)	(Valeur de commande)	(Valeur détectée)	(Valeur de commande)	(Valeur détectée)
0	-	-	-	-	-	-
1	-	Enregistrable	-	Enregistrable	-	Enregistrable
2	Enregistrable	-	Enregistrable	-	Enregistrable	-
3	Enregistrable	Enregistrable	-	Enregistrable	-	-
4	Enregistrable	Enregistrable	-	-	-	Enregistrable
5	-	Enregistrable	Enregistrable	Enregistrable	-	-
6	-	-	Enregistrable	Enregistrable	-	Enregistrable
7	-	Enregistrable	-	-	Enregistrable	Enregistrable
8	-	-	-	Enregistrable	Enregistrable	Enregistrable

Pour la fonction d'enregistrement des données, voir

7.3 Sauvegarde des données (utilisation des données).

6.7.2.34 F53 : Vitesse d'échantillonnage de la fonction d'enregistrement des données

Permet de sélectionner l'intervalle d'échantillonnage des données en utilisant la fonction d'enregistrement des données. La relation entre la valeur de réglage et l'échantillonnage des données est la suivante :

Configuration	Intervalle d'échantillonnage
1	10 ms
2	100 ms
3	1 s

Pour la fonction d'enregistrement des données, voir 7.3 Sauvegarde des données (utilisation des données).

6.7.2.35 F54 : Processus d'amorçage point de soudure

Cette fonction permet de relancer la vitesse d'avance du fil à la vitesse normale sans entraîner de ralentissement à la fin du soudage (ce qui permet de souder par points avec un temps de transition plus court).

- [ON] : en appuyant sur l'interrupteur de la torche dans les 0,5 secondes qui suivent la fin du soudage, il est possible de relancer à la vitesse d'avance normale (la vitesse d'avance du fil à ce moment-là ne dépasse pas 5 m/min).
- [OFF] : désactive la fonction.

6.7.2.36 F55 : Temps de détection de coupure d'arc

Permet de définir le temps de détection pour émettre le signal de coupure d'arc vers la borne de sortie externe.

- Réglez la valeur dans une plage de 0,01 à 9,99 secondes.

6.7.2.37 F56 : Temps de détection d'échec d'amorçage d'arc

Permet de définir le temps de détection pour émettre le signal d'échec d'amorçage d'arc vers la borne de sortie externe.

- Réglez la valeur dans une plage de 0,01 à 9,99 secondes.

CONSEILS

- Définissez un temps plus long que le temps de pré-gaz, sinon l'anomalie d'amorçage d'arc s'affiche du côté robot.

6.7.2.38 F57 : Délai d'attente de mise sous tension sortie WCR

Lorsque le courant de soudage est appliqué, le délai d'attente de mise sous tension est paramétré sur le signal de sortie WCR.

- Réglez la valeur dans une plage de 0,01 à 0,50 secondes.
- « OFF » : le délai d'attente de mise sous tension de la sortie WCR est réglé par défaut à 0,003 seconde.

CONSEILS

- Si le délai de mise sous tension de la sortie WCR s'est écoulé immédiatement après le démarrage de l'alimentation en courant de soudage, la borne de signal WCR sur le bornier est fermée (court-circuit).

6.7.2.39 F58 : Délai d'attente d'arrêt sortie WCR

En cas de coupure d'arc, le délai d'attente d'arrêt est paramétré sur le signal de sortie WCR.

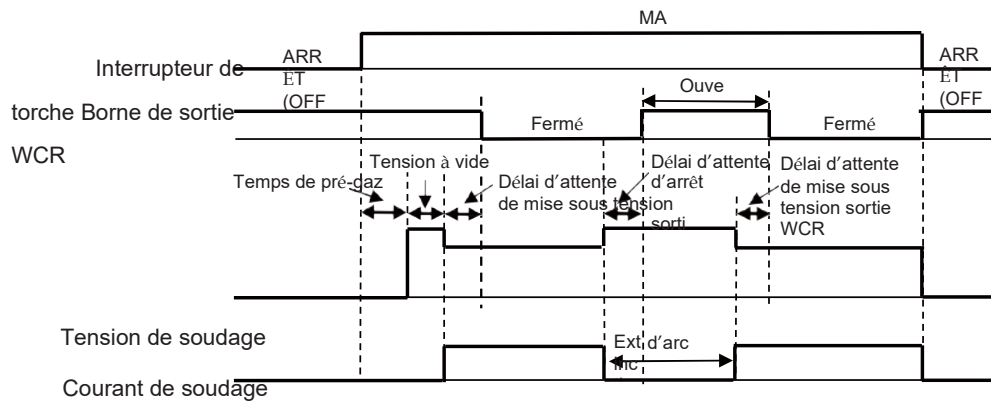
- Réglez la valeur dans une plage de 0,10 à 0,50 secondes.
- « OFF » : le délai d'attente d'arrêt de la sortie WCR

par défaut est réglé. Les valeurs par défaut de « OFF »

sont les suivantes :

- Pendant le maintien automatique : 0,3 seconde
- Hors maintien automatique : 0,1 seconde

Pendant la durée d'anti-collage, et indépendamment de la valeur de la fonction, le délai d'attente d'arrêt de la sortie WCR (environ 0,02 seconde) doit être réglé pour l'anti-collage. Le chronogramme du délai d'attente de mise sous tension de la sortie WCR et du délai d'attente d'arrêt de la sortie WCR est présenté ci-dessous :



6.7.2.40 F59 : Réserve

Utilisé avec les machines automatiques d'autres fabricants.

6.7.2.41 F60 : Réglage fin du courant de crête d'impulsion

Cette fonction permet un réglage précis du courant de crête d'impulsion standard, en fixant la valeur de réglage, on peut obtenir un courant de crête d'impulsion réglé avec précision.

En outre, en condition pulsée du soudage par impulsion d'onde côté HAUT, un réglage précis du courant de crête d'impulsion standard côté HAUT est possible en définissant la valeur de réglage.

Exemple de forme d'onde de courant de soudage par impulsion d'onde (6.7.2.46 F65 : Réglage

fin du courant de base B) Fixez la valeur de réglage dans la fourchette de -150 à 150 A.

<Réglage fin de la condition pulsée de l'unité>

Les conditions pulsées de l'unité (telles que le courant de crête de l'impulsion, le temps de crête de l'impulsion et le courant de base) du soudage par impulsion sont correctement réglées en fonction du procédé de soudage ou du diamètre du fil.

L'utilisation des fonctions internes F60 à F65 permet de modifier les conditions pulsées de l'unité en fonction du type de fil ou du type de soudage.

- Affichage de la valeur de réglage fin / Affichage de la valeur absolue en condition pulsée unitaire.
En réglant les fonctions internes F60 à F65, une pression sur la touche « DISPLAY CHANGE » permet de commuter l'affichage de la valeur de réglage fin / des valeurs absolues. La LED de la touche DISPLAY CHANGE donne des informations sur la valeur actuellement affichée.
 - Lorsque la LED est éteinte : la valeur de réglage fin est affichée (la valeur réglée est affichée sur le compteur numérique de gauche).
 - Lorsque la LED est allumée : la valeur absolue est affichée (les valeurs réglées à partir de la valeur standard sont affichées sur le compteur numérique de gauche).
- Pour un réglage fin optimal :
pour un réglage fin de la condition pulsée de l'unité, il convient d'abord de régler le temps de crête d'impulsion.
 - Lorsque de grosses gouttelettes et un arc instable (transfert de gouttelettes) se produisent, il faut augmenter le temps de crête d'impulsion.
 - Diminuer le temps de crête d'impulsion lorsque l'extrémité du fil devient pointue et qu'un arc extrêmement fort se produit.

Pour un meilleur résultat, réglez le courant de crête d'impulsion en suivant les mêmes étapes que pour le réglage du temps de crête d'impulsion.

CONSEILS

- Le courant de crête d'impulsion maximal qui peut être produit varie selon le type (capacité) de générateur de soudage ou la charge de l'arc.
- Lorsque le courant de crête d'impulsion précis réglé dépasse le courant de crête d'impulsion maximum, le courant de crête d'impulsion pré-réglé n'est pas produit.

6.7.2.42 F61 : Réglage fin du temps de crête d'impulsion

Cette fonction permet de régler avec précision le temps de crête d'impulsion standard, en définissant la valeur de réglage, et permet d'obtenir un temps de crête d'impulsion réglé avec précision.

En outre, en condition pulsée du soudage par impulsion d'onde côté HAUT, un réglage fin du temps de crête d'impulsion standard côté HAUT est possible en définissant la valeur de réglage.

Exemple de forme d'onde de courant de soudage par impulsion d'onde (6.7.2.46 F65 :

Réglage fin du courant de base B). Fixez la valeur de réglage dans la fourchette de -1,5 à 1,5 ms.

Réglage fin de la condition pulsée de l'unité (6.7.2.41 F60 : Réglage fin du courant de crête d'impulsion, <Réglage fin de la condition pulsée de l'unité>)

Exemple de forme d'onde de courant de soudage par impulsion d'onde (6.7.2.46 F65 : Réglage fin du courant de base B)

6.7.2.43 F62 : Réglage fin du courant de base

Cette fonction permet un réglage précis du courant de base standard ; en définissant la valeur de réglage, on obtient un courant de base réglé avec précision.

Définissez la valeur de réglage dans la plage comprise entre -60 et 60 A.

Réglage fin de la condition pulsée de l'unité (6.7.2.41 F60 : Réglage fin du courant de crête d'impulsion, <Réglage fin de la condition pulsée de l'unité>)

6.7.2.44 F63 : Réglage fin du courant de crête d'impulsion B

Cette fonction permet un réglage précis du courant de crête d'impulsion standard côté BAS en condition pulsée du soudage par impulsion d'onde ; en définissant la valeur de réglage, on peut obtenir un courant de crête d'impulsion ajusté avec précision côté BAS.

Définissez la valeur de réglage dans la plage comprise entre -150 et 150 A.

Réglage fin de la condition pulsée de l'unité (6.7.2.41 F60 : Réglage fin du courant de crête d'impulsion, <Réglage fin de la condition pulsée de l'unité>)

Exemple de forme d'onde de courant de soudage par impulsion d'onde (6.7.2.46 F65 : Réglage fin du courant de base B)

6.7.2.45 F64 : Réglage fin du temps de crête d'impulsion B

Cette fonction permet un réglage précis du temps de crête d'impulsion standard côté BAS en condition pulsée du soudage par impulsion d'onde ; en définissant la valeur de réglage, on peut obtenir un temps de crête d'impulsion ajusté avec précision côté BAS.

Définissez la valeur de réglage dans la plage comprise entre -1,5 et 1,5 ms.

Réglage fin de la condition pulsée de l'unité (6.7.2.41 F60 : Réglage fin du courant de crête d'impulsion, <Réglage fin de la condition pulsée de l'unité>)

Exemple de forme d'onde de courant de soudage par impulsion d'onde (6.7.2.46 F65 : Réglage fin du courant de base B)

6.7.2.46 F65 : Réglage fin du courant de base B

Cette fonction permet un réglage précis du courant de base d'impulsion standard côté BAS en condition pulsée du soudage par impulsion d'onde ; en définissant la valeur de réglage, on peut obtenir un courant de base d'impulsion ajusté avec précision côté BAS.

Définissez la valeur de réglage dans la plage comprise entre -60 et 60 A.

Réglage fin de la condition pulsée de l'unité (6.7.2.41 F60 : Réglage fin du courant de crête d'impulsion, <Réglage fin de la condition pulsée de l'unité>)

<Exemple de forme d'onde de courant de soudage par impulsion d'onde>

6.7.2.47 F66 : Réglage du rapport d'amplitude d'alimentation

Cette fonction définit le rapport d'amplitude d'alimentation du fil (changement d'amplitude de la vitesse d'alimentation du fil) dans le soudage par impulsion d'ondes. Lorsque la fréquence d'onde est inférieure à 5 Hz, la vitesse d'avance du fil est ajustée. Un réglage fin de l'amplitude de cette vitesse d'avance permet d'obtenir un résultat de soudage optimisé pour un usage spécifique.

Fixez la valeur d'ajustement dans la plage comprise entre 0 et 100 %, avec 50 % comme valeur de référence.

La relation entre la valeur de consigne et le résultat du soudage est indiquée dans le tableau ci-dessous :

Paramètre	0 % (Valeur minimale)	100 % (valeur maximale)
Changement de l'avance du fil	Aucune (vitesse constante)	Deux fois la vitesse normale
Changement d'arc	Diminution	Augmentation
Changement dans l'ondulation du cordon	Lisse / Petit	Distinct / Grand (*1)
Réduction des soufflures	Moins efficace	Efficace
Application Manuel / Auto.	Faible à élevé	Faible
Tolérance écart	Légèrement faible	Légèrement élevé

*1 : L'acier doux ou l'acier inoxydable peuvent ne rien changer à l'état de 50 % (standard), même avec l'ajustement de 100 %, étant donné que le métal fondu s'écoule avant de se solidifier.

6.7.2.48 F67 : Réglage de la modification de la valeur du courant (condition d'amorçage, condition de cratère)

Lorsque « CRATER ON » est sélectionné, la valeur du courant de la condition d'amorçage et de la condition de cratère peut être fixée en pourcentage, en fonction de la valeur du courant de la condition de soudage.

- [ON] : active la fonction.
Définit la valeur du courant de la condition d'amorçage avec F68, puis la valeur du courant de la condition de cratère avec F69.
- [OFF] : désactive la fonction.

6.7.2.49 F68 : Réglage de la valeur du courant (condition d'amorçage)

La valeur du courant de la condition d'amorçage peut être fixée en pourcentage en fonction de la valeur du courant de la condition de soudage.

- Plage de réglage de la valeur du courant (condition d'amorçage) : 10 % à 300 %

6.7.2.50 F69 : Réglage de la valeur du courant (condition de cratère)

La valeur du courant de la condition de cratère peut être fixée en pourcentage en fonction de la valeur du courant de la condition de soudage.

- Plage de réglage de la valeur du courant (condition de cratère) : 10 % à 300 %

6.7.2.51 F70 : Réglage de la limite supérieure de la télécommande analogique

Cette fonction ne peut être utilisée que pour le soudage TIG CC ou MMA.

Définit la limite supérieure (valeur atteinte lorsque le bouton est tourné jusqu'en butée dans le sens des aiguilles d'une montre) du courant de soudage réglable par la télécommande analogique (accessoire en option).

Si le réglage fin du courant s'avère difficile avec le bouton de la télécommande analogique lors du soudage dans la zone de faible courant, le réglage fin du courant sera plus facile en utilisant cette fonction pour abaisser la limite supérieure.

- Plage de réglage de la valeur : 20 à 400 A

6.7.2.52 F71 : Fonction d'intervalle

Cette fonction répète l'activation et la désactivation de l'arc pour contrôler l'apport de chaleur.

- « ON » : active la fonction. Lorsque la fonction est activée « : Intervalle » s'affichera à la fin de l'état de la condition de remplissage du cratère sur l'écran d'accueil, et les fonctions internes F72 et F73 seront activées.

(Exemple) 2T : Intervalle

- « OFF » : désactive la fonction.

CONSEILS

- Lorsque cette fonction est réglée sur « ON », le réglage de « 2T » est automatiquement sélectionné, désactivant les autres modes de soudage (le menu 2T/4T ne fonctionnera pas).
- Cette fonction ne peut pas être utilisée dans les cas suivants :
 - La fonction interne F11 (Réglage fin de la mémoire des tâches de soudage) est réglée sur « 1 » à « 30 » (activée) ;
 - La fonction interne F44 (Lecture de la tâche de soudage avec la télécommande) est paramétrée sur « ON » (activée) ;
 - La fonction interne F45 (Spécial 2T) est paramétrée sur « ON » (activée) ;
 - La fonction interne F48 (Réglage du courant avec l'interrupteur de la torche) est paramétrée sur « ON » (activée) ; ou
 - L'une des fonctions internes F29 à F32 (Réglage de la borne d'entrée externe) est réglée sur « 4 » (Amorçage) ou « 5 » (Chargement de la condition de soudage) ;

6.7.2.53 F72 : Temps d'activation d'arc, fonction d'intervalle

Permet de régler le temps d'activation de l'arc dans la fonction d'intervalle.

- La plage de réglage va de 0,20 à 9,99 secondes.


6.7.2.54 F73 : Temps de désactivation d'arc, fonction d'intervalle

Permet de régler le temps de désactivation de l'arc dans la fonction d'intervalle.

- La plage de réglage va de 0,20 à 9,99 secondes.

6.7.2.55 F77 : Numéros d'identification du générateur de soudage


Permet de définir les numéros d'identification du générateur de soudage lors de l'utilisation de la fonction de contrôle des résultats du soudage. Le numéro d'identification défini dans cette fonction fera partie du nom du fichier lors de la sauvegarde des données de la fonction de contrôle des résultats du soudage.

( 7.3.4 Fonction de contrôle des résultats du soudage)

- Plage de réglage du numéro d'identification : 1 à 999.

6.7.2.56 F78 : Prévention du fonctionnement involontaire de l'interrupteur de la torche

Cette fonction définit si le code d'erreur doit ou non être émis lorsque le soudage n'est pas effectué pendant un temps donné après le pré-gaz, afin d'éviter toute activation inattendue de l'interrupteur de la torche.

- [ON] : si aucun soudage n'est réalisé pendant cinq secondes après le pré-gaz, le code d'erreur « E-011 » s'affiche sur les compteurs numériques gauche et droit, et la sortie du générateur de soudage est désactivée.
- [OFF] : désactive la fonction ( 9.1 Mesure à prendre en cas d'erreur).

6.7.2.57 F79 : Commutation du dispositif de connexion de la communication CAN

Définit le dispositif de connexion à utiliser pour la communication

CAN. Réglez sur « 0 » pour utiliser la télécommande numérique.

Réglez sur « 1 » pour utiliser le panneau numérique (fixé au dévidoir) et la torche

Intelli. Réglez sur « 2 » pour utiliser la torche de traction numérique.

Réglez sur « 3 » pour utiliser le dévidoir central numérique.

Le panneau numérique peut également être utilisé avec « 2 » et « 3 ».

Cette fonction est efficace lorsque l'un des modes (« 0 » (mode semi-auto), « 1 » (mode machine automatique 1) et « 2 » (mode machine automatique 2)) est sélectionné pour F4 (mode Auto / Semi-auto).

6.7.2.58 F80 : Commutation de la vitesse de communication CAN

Permet de définir la vitesse de connexion de la connexion CAN.

Réglez sur « 0 » pour utiliser le panneau numérique, la torche de traction numérique, le dévidoir intermédiaire numérique et la torche Intelli.

Cette fonction est efficace lorsque l'un des modes (« 0 » (mode semi-auto), « 1 » (mode machine automatique 1) et « 2 » (mode machine automatique 2)) est sélectionné pour F4 (mode Auto / Semi-auto).

6.7.2.59 F81 : Réglage de l'interrupteur de la torche en mode TIG

Même si le procédé de soudage TIG CC est sélectionné, l'actionnement de l'interrupteur de la torche connectée au dévidoir peut permettre d'amorcer ou d'arrêter le soudage. Normalement, en mode TIG CC, la tension de détection de la torche est toujours appliquée sur l'électrode de la torche, puis l'arc s'amorce lorsque l'électrode touche le métal de base. Toutefois, le contrôle de la torche est activé lorsque cette fonction l'est également.

- [ON] : l'actionnement de l'interrupteur de la torche permet de contrôler l'amorçage et la fin du soudage. Le réglage de la séquence de soudage, y compris l'écoulement de gaz étanche (pré-gaz, condition d'amorçage, condition de cratère, post-gaz) est également possible. En outre, les fonctions telles que « Vanne de gaz » et « Amorçage » de la borne d'entrée externe peuvent également être utilisées (6.7.2.22 F29 à F32 :Paramétrage de la borne d'entrée externe).
- [OFF] : désactive la fonction.

6.7.2.60 F82 : Stabilisation de l'arc pour le soudage par impulsion en courant continu

L'extension ou le pliage du câble de sortie peut entraîner l'instabilité du soudage (par exemple, instabilité de l'arc, le fil plonge dans le métal de base). Le réglage de ce paramètre peut stabiliser le soudage.

- Plage de réglage de la valeur : de 0 à 30.

Augmentez la valeur de réglage si la longueur du câble prolongé est importante ou si le câble est enroulé.

Le tableau suivant donne une approximation de la valeur de réglage (en fonction du nombre de tours du câble) lorsque la longueur du câble prolongé est de 30 m.

Longueur du câble et nombre de tours	Configuration
30 m, 6 tours, Φ60 cm	2
30 m, 9 tours, Φ60 cm	7

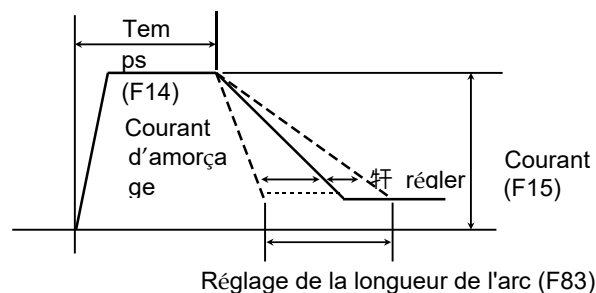
6.7.2.61 F83 : Réglage de la longueur de l'arc après son amorçage

Permet de régler la longueur de l'arc juste après l'amorçage de l'opération de soudage.

La longueur de l'arc, juste après l'amorçage du soudage, sera automatiquement réglée sur une valeur adéquate en fonction de la tâche de soudage définie. Si la combustion du fil est inappropriée au début de l'opération de soudage, procédez au réglage de la longueur de l'arc juste après l'amorçage.

Pour obtenir une combustion plus intense, augmentez la valeur de la longueur de l'arc juste après l'amorçage. Pour une combustion moins intense, réduisez la valeur de la longueur de l'arc juste après l'amorçage.

- Plage de réglage de la valeur : de -20 à 10.



6.7.2.62 F84 : Réglage automatique des impulsions

- WB-P402 uniquement

Définit le mode d'impulsion qui dispose de la fonction de réglage automatique de l'impulsion. Cette fonction est disponible lorsqu'elle est réglée sur le procédé de soudage suivant.

Manuel / Auto.	Procédé de soudage	Gaz	Fil
Auto.	IMPULSION CC	MAG	Fe

Dans le cas du soudage par impulsion, les projections augmentent lorsque la tension de soudage est faible et que le soudage est effectué de manière à ce qu'un court-circuit modéré se produise. Les projections pendant le soudage seront supprimées dans le réglage automatique des impulsions en ajustant automatiquement la forme d'onde du courant d'impulsion en temps réel.

- « 0 » : Mode d'impulsion standard
- « 1 » : Mode d'impulsion pour réglage automatique
 - Le réglage automatique des impulsions est occasionnellement actualisé pendant le soudage.
 - La valeur du réglage automatique des impulsions sera conservé après la fin du soudage. Si le soudage est relancé, le réglage de la forme d'onde du courant d'impulsion de la fin du dernier soudage sera rétabli, et le réglage automatique s'effectuera à partir de cet état.
 - La valeur du réglage retenue peut être vérifiée dans la fonction interne F85 (Valeur du réglage automatique de l'impulsion).
- « 2 » : Mode d'impulsion pour réglage automatique / Fixation de la valeur de réglage
 - Définit la valeur du réglage de l'ajustement automatique des impulsions à une valeur fixe (valeur actuellement retenue) de sorte que la valeur du réglage ne sera pas actualisée même si le soudage est effectué.
 - La valeur du réglage de l'ajustement automatique des impulsions est définie en effectuant le soudage après le paramétrage à « 1 » ou en modifiant manuellement le réglage de la fonction interne F85 (Valeur du réglage automatique de l'impulsion).

CONSEILS

- À « 1 » ou « 2 », les réglages du contrôle de l'arc et de la pénétration constante sont désactivés.
- Le réglage automatique de l'impulsion ne sera pas effectué pendant le soudage dans les conditions d'amorçage et lors du traitement des cratères.
- Le réglage automatique de l'impulsion sera effectué au cours d'un soudage principal continu pendant au moins 1 seconde. La fonction ne sera pas exécutée si le soudage principal est effectué pendant moins d'une seconde.
- Le réglage automatique de l'impulsion est une fonction spécifique au soudage par machines automatiques. Par conséquent, cette fonction ne peut pas être utilisée lorsque le mode « Manuel / Auto » est réglé sur « Manuel ».

6.7.2.63 F85 : Valeur du réglage automatique de l'impulsion

- WB-P402 uniquement

Il est possible de vérifier la valeur actuelle de l'ajustement automatique des impulsions. En outre, la valeur réglée peut être modifiée manuellement.

- Plage de réglage de la valeur : de -9,99 à 9,99.

CONSEILS

- La valeur du réglage est définie de manière à ce qu'un soudage approprié soit possible lorsque la valeur est « 0 ». Cependant, certains facteurs tels que l'environnement de soudage (câble côté métal de base / côté torche, longueur et acheminement du câble de la torche) et les conditions de travail de soudage (posture, tâche de soudage comme le clin et le congé, et l'extension du fil) entraînent une fluctuation de la valeur de réglage approprié par rapport à zéro.
- Même en cas de modification manuelle de la valeur de réglage, celle-ci sera actualisée au moment du soudage après paramétrage sur « 1 » de la fonction interne F84 (Réglage automatique des impulsions).

6.7.2.64 F86/F87 : Réglage de l'affichage du courant (GAIN / OFFSET)

Permet de définir la valeur du réglage (gain / décalage) lorsque la valeur du courant affichée sur le compteur numérique de gauche est différente de la valeur réelle.

La valeur actuelle affichée sur le compteur numérique est obtenue au moyen d'un traitement par logiciel de la valeur moyenne des sorties ; elle peut donc ne pas correspondre à la valeur indiquée sur un compteur à aiguille, etc. Dans ce cas, l'utilisation de cette fonction permet de régler avec précision la valeur d'affichage actuelle.

- Régler le gain pour F39, et le décalage pour F40.
La modification de la valeur réglée ne fait que corriger l'affichage ; le courant de soudage de sortie ne varie pas.
- Pour plus d'informations sur la procédure de réglage, contactez le revendeur.

REMARQUE

- Modifiez le réglage de cette fonction avec précaution.

6.7.2.65 F88/F89 : Réglage de l'affichage de la tension (GAIN / OFFSET)

Permet de définir la valeur du réglage (gain / décalage) lorsque la valeur de la tension affichée sur le compteur numérique de droite est différente de la valeur réelle.

La valeur de tension affichée sur le compteur numérique est obtenue par traitement logiciel de la valeur moyenne des sorties ; elle peut donc ne pas correspondre à la valeur indiquée sur un compteur à aiguille, etc. Dans ce cas, le recours à de cette fonction permet de régler avec précision la valeur de l'affichage de la tension.

- Régler le gain pour F41, et le décalage pour F42.
La modification de la valeur réglée ne fait que corriger l'affichage, la tension de soudage de sortie ne varie pas.
- Pour plus d'informations sur la procédure de réglage, contactez le revendeur.

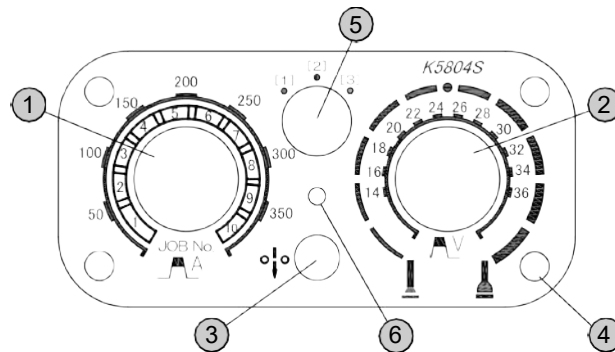
REMARQUE

- Modifiez le réglage de cette fonction avec précaution.

6.8 Fonctionnement de la télécommande analogique (option)

Cette section définit les fonctions des boutons et des molettes de la télécommande analogique (en option), ainsi que leur fonctionnement.

Le paramétrage de la télécommande analogique étant préférable lorsqu'elle est connectée, le réglage de cette condition est impossible à partir du panneau de commande du générateur de soudage (les conditions d'amorçage et de cratère peuvent être réglées sur le panneau de commande).



N°	Nom	Fonction
1	Bouton de réglage du courant de soudage	Définit le courant de soudage. La valeur réglée s'affiche sur le compteur numérique de gauche, côté générateur de soudage.
2	Bouton de réglage de la tension de soudage	Définit la tension de soudage. La valeur réglée s'affiche sur le compteur numérique de droite, côté générateur de soudage. <ul style="list-style-type: none"> < Synergic: ON adjustment > La tension de soudage optimale en fonction du courant de soudage est automatiquement réglée, et un réglage fin est possible pour la tension de soudage réglée. Alignez le bouton de réglage de la tension de soudage sur le centre (marque « ● »), puis réglez la tension avec la position comme référence. < Synergic: OFF adjustment > La tension de soudage peut être réglée individuellement et indépendamment du courant de soudage.
3	Bouton d'avance	Permet de faire avancer le fil (5.4 Avance du fil). Appuyez sur la touche pour faire avancer le fil. La vitesse d'avance du fil peut être réglée par le bouton de réglage du courant de soudage tout en appuyant sur le bouton d'avance.
4	Disque gradué (*1)	Remplacez le disque gradué de la télécommande analogique (6.7.2.8 F9 : Échelle de télécommande analogique) lorsque vous utilisez la télécommande analogique en option. Notez que l'échelle de la télécommande analogique ainsi que le disque gradué à utiliser dépendent du courant de sortie nominal du générateur de soudage (l'illustration ci-dessus montre un exemple avec 350 A). <ul style="list-style-type: none"> 350 A : 350/200 500 A : 500/350/200
5	Bouton de l'interrupteur	Permet d'utiliser les fonctions sélectionnées dans la fonction interne F2 (6.7.2.8 F2 : Sélection des fonctions avec la télécommande).
6	Vis de fixation	Pour remplacer le disque gradué, desserrez la vis (sens inverse des aiguilles d'une montre), puis retirez-le.

*1 : Le disque gradué accessoire avec une pleine échelle de 200 A permet de régler avec précision la région à faible courant lors de l'utilisation d'un fil fin, etc. Pour utiliser ce disque, réglez la fonction interne F9 (6.7.2.8 F9 : Échelle de télécommande analogique).

CONSEILS

- Avant de brancher (ou de débrancher) la télécommande analogique sur le (ou à partir du) générateur de soudage, placez l'interrupteur d'alimentation du générateur de soudage en position d'arrêt (OFF).
- La télécommande analogique est automatiquement reconnue une fois raccordée et l'interrupteur activé.

Les fonctions pouvant être attribuées au bouton de l'interrupteur sont les suivantes.

Configuration de F2	Fonctions	Position du bouton de l'interrupteur		
		[1]	[2]	[3]
0	Aucune fonction	-	-	-
1	Réglage du cratère (6.6.4 Réglage du cratère)	2T	4T/Crater DC Pulse	4T/Crater DC
2	Contrôle du gaz (5.3 Mise sous tension et alimentation en gaz)	ARRÊT (OFF)	ARRÊT (OFF)	MARCHE (ON)
3	Pénétration constante (6.6.8 Réglage du contrôle de pénétration)	ARRÊT (OFF)	ARRÊT (OFF)	MARCHE (ON)
4	Amorçage point de soudure (6.7.2.35 F54 : Processus d'amorçage point de soudure)	ARRÊT (OFF)	ARRÊT (OFF)	MARCHE (ON)
5	Lecture de la tâche de soudage (6.7.2.27 F44 : Lecture de la tâche de soudage avec la télécommande)	ARRÊT (OFF)	ARRÊT (OFF)	MARCHE (ON)
6	Procédé de soudage (6.6.2 Configuration de la tâche de soudage)	IMPULSION N CC	IMPULSION D'ONDE CC (*1)	CC

*1 : Pour utiliser le soudage par impulsion d'onde CC avec le WB-P322E, il est nécessaire de choisir l'OP-WAVE (en option).

Chapitre 7 Fonctions administrateur

Ce chapitre décrit les fonctions utilisées par les administrateurs, comme la protection et l'initialisation des tâches de soudage.

7.1 Protection des tâches de soudage

Cette section décrit la fonction de protection (fonction mot de passe) des tâches de soudage. Lorsque cette fonction est activée (5.5.2

Prévention des erreurs de fonctionnement sur le panneau de commande), un mot de passe est demandé pour désactiver la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement.

La fonction de prévention des erreurs de fonctionnement empêche toutes les opérations suivantes afin d'éviter une modification accidentelle des tâches de soudage.

- Configuration de la tâche de soudage (la vérification des réglages est autorisée)
- Utilisation du menu de changement de mode et du bouton de réglage des paramètres.

Les fonctions qui n'affectent pas la tâche de soudage, telles que le contrôle du gaz, ne sont pas désactivées. Les opérations ci-dessus peuvent être réalisées si la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement est désactivée.

REMARQUE

- Notez le mot de passe sur un morceau de papier et conservez-le en lieu sûr.
- Le mot de passe actuel vous sera également demandé lorsque vous le changerez.
- Si un mot de passe est défini et que la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement est activée, cette fonction ne sera pas désactivée même si l'alimentation est coupée, puis rétablie, ou si la tâche de soudage et les fonctions internes sont initialisées.
- En cas de perte du mot de passe, veuillez contacter votre revendeur.

7.1.1 Paramétrage / Modification du mot de passe

Cette section explique comment définir et modifier le mot de passe.

- Il n'est pas possible de souder pendant la définition du mot de passe.
- Définissez un code à trois chiffres autre que « 000 » (valeur initiale) comme mot de passe. Le réglage « 000 » ne permet pas de définir un mot de passe. (Aucun mot de passe n'est spécifié)

REMARQUE

- Choisissez un nombre, écrivez-le sur un morceau de papier, puis définissez ce nombre comme mot de passe en le consignnant sur un papier.

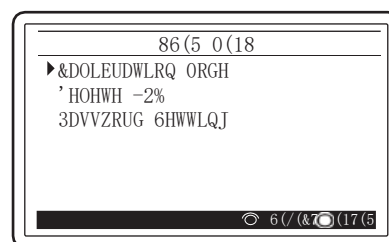
STEP

1. Placez l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt (OFF).
2. Mettez l'appareil sous tension tout en appuyant simultanément sur les deux touches DISPLAY CHANGE.

⇒ Le menu utilisateur s'affiche sur l'écran LCD.

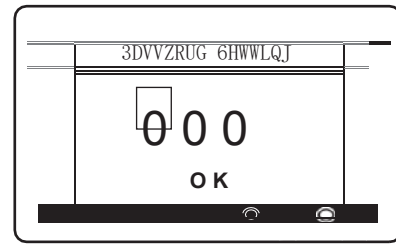
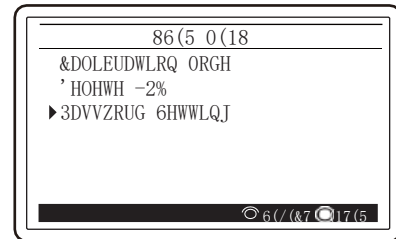


MARCHE (ON)



3. Tournez le bouton de commande de l'écran pour sélectionner « Password Setting », puis appuyez sur le bouton

- Si un mot de passe a déjà été défini, l'écran de saisie du mot de passe s'affiche sur l'écran LCD. Pour changer le mot de passe, supprimez-le en suivant l'étape 3 décrite au point 7.1.2 Désactivation de la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement, et passez à l'étape suivante.
- Si un mot de passe a déjà été défini, l'écran de saisie du mot de passe s'affiche sur l'écran LCD. Assurez-vous que l'écran de réglage du mot de passe s'affiche, puis passez à l'étape suivante.



4. Tournez le bouton de commande de l'écran pour sélectionner un chiffre, puis appuyez sur le bouton.

- ⇒ La couleur du chiffre sélectionné sera inversée sur l'écran.

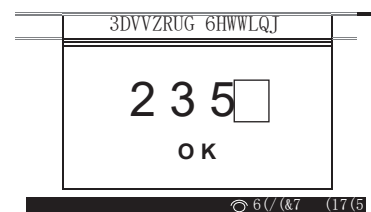


5. Tournez le bouton de commande de l'écran, réglez le mot de passe du chiffre sélectionné, puis appuyez sur le bouton.

- ⇒ Le numéro est confirmé. L'affichage passe alors de l'inversion des couleurs à la sélection des chiffres.

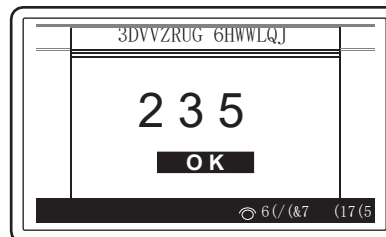


6. Saisissez les autres chiffres du mot de passe en suivant les étapes 4 et 5.



7. Tournez le bouton de commande de l'écran pour sélectionner « OK » (affichage inversé des couleurs).

- Pour annuler le réglage du mot de passe, désactivez l'interrupteur.

**8. Vérifiez que le mot de passe est correct et appuyez sur le bouton de commande de l'écran.**

- ⇒ Le mot de passe a été défini.

CONSEILS

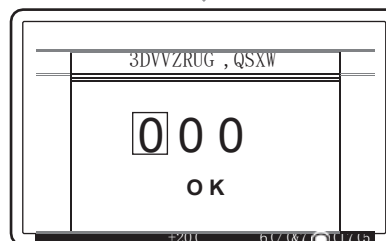
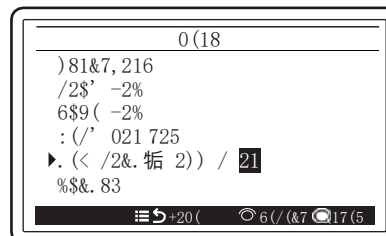
- Une fois le mot de passe défini, si la fonction de verrouillage des touches est activée dans l'écran d'accueil, le symbole de la clé s'affiche sur cet écran et la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement est activée. Pour désactiver la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement, le mot de passe sera demandé.

7.1.2 Désactiver la prévention des erreurs de fonctionnement

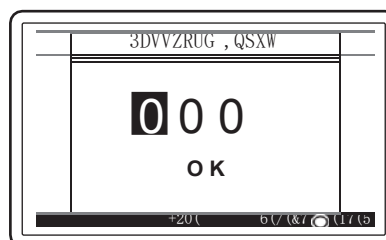
Cette section explique comment désactiver la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement, protégée par mot de passe.

STEP**1. Sélectionnez « KEY LOCK » dans l'écran MENU.**

- Tournez le bouton de commande de l'écran pour placer le curseur sur « KEY LOCK », puis appuyez sur le bouton.

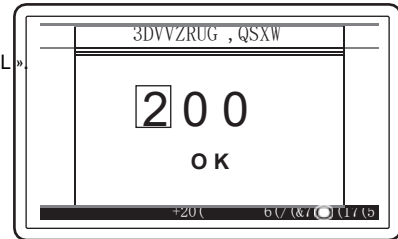
**2. Tournez le bouton de commande de l'écran pour sélectionner le chiffre à saisir, puis appuyez sur le bouton.**

- ⇒ La couleur du chiffre sélectionné sera inversée sur l'écran.

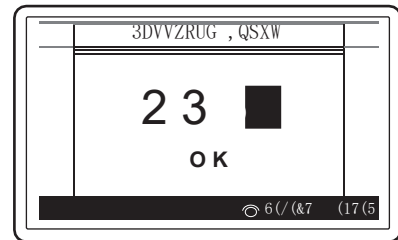


3. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran, saisissez le mot de passe du chiffre sélectionné, puis appuyez sur le bouton.

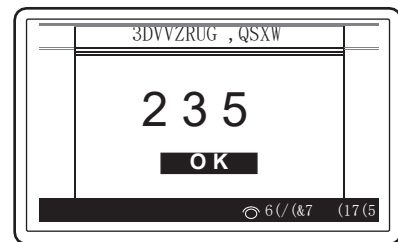
- ⇒ Le numéro est confirmé. L'affichage passe alors de l'inversion des couleurs à la sélection des chiffres.
- Pour annuler la suppression du mot de passe, appuyez sur la touche « CANCEL »



4. Saisissez les autres chiffres du mot de passe en suivant les étapes 3 et 4.

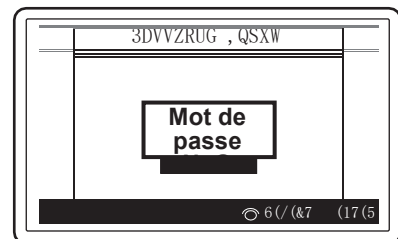


5. Tournez le bouton de commande de l'écran jusqu'à ce que la couleur de « OK » soit inversée sur l'écran.




6. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ Si le numéro correspond au mot de passe défini, le message « Password OK » s'affiche sur l'écran LCD et le verrou est libéré.
- ⇒ Si le numéro ne correspond pas au mot de passe défini, le message « Password NG » s'affiche à l'écran. Vérifiez le mot de passe, et reprenez la procédure.



7. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran pour quitter l'écran de suppression du mot de passe.

- ⇒ L'écran revient au MENU pour désactiver la fonction de verrouillage des touches.
- ⇒ L'écran de réglage du mot de passe s'affiche pour pouvoir modifier ou supprimer le mot de passe. ( 7.1.1 Paramétrage / Modification du mot de passe)

7.2 Fonction de contrôle des résultats du soudage

Cette section décrit la fonction de contrôle des résultats du soudage. La fonction permet de gérer les éléments ci-dessous.

Paramètre de contrôle du soudage	N° du moniteur	Valeur par défaut	Plage de réglage	Explication
Nombre de points de soudure	P10	0	-	Nombre cumulé de points de soudure (nombre de fois)
	P11	0	0 à 9999	Valeur cible des points de soudure (nombre de fois)
	P12	0	0 à 5	Opération au moment où la valeur cible des points de soudure est atteinte
Consommation de fil	P20	0,00	-	Consommation cumulée de fil utilisé pour le soudage (kg)
	P21	0	0 à 9999	Consommation de fil cible (kg)
	P22	0	0 à 5	Opération au moment où la consommation de fil cible est atteinte
Temps total de soudage	P30	0	-	Temps de soudage total cumulé (en minutes)
	P31	0	0 à 9999	Temps de soudage total prévu (en minutes)
	P32	0	0 à 5	Opération au moment où la durée totale de soudage cible est atteinte
Moniteur de soudage	P40	0	-	Valeur de fluctuation maximale du moniteur de la gamme moyenne (A ou V)
	P41	100	0 à 100	Tolérance de courant (+) (%)
	P42	100	0 à 100	Tolérance de courant (-) (%)
	P43	100	0 à 100	Tolérance de tension (+) (%)
	P44	100	0 à 100	Tolérance de tension (-) (%)
	P45	0	0 à 100	Temps d'évaluation de l'AVERTISSEMENT (en s)
	P46	0	0 à 2	Opération au moment de la détection de l'AVERTISSEMENT
Temps total de fonctionnement	P50	0,0	-	Temps total cumulé de fonctionnement (heure)
	P51	0,0	-	Temps total de soudage cumulé (heure)
	P52	ARRÊT (OFF)	cLr/OFF	Effacement des données de contrôle

Pour les détails du contenu du contrôle, voir 7.2.2 Détails des points de contrôle du soudage.

7.2.1 Réglage de la fonction de contrôle des résultats du soudage

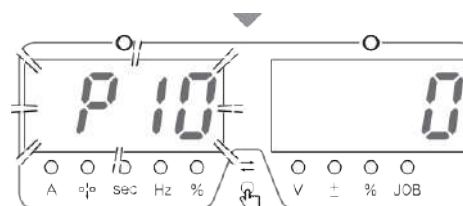
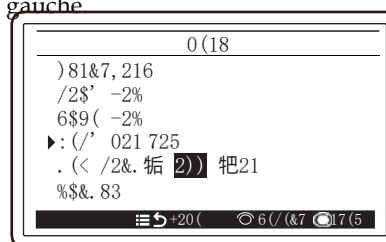
Cette section explique comment régler la fonction de contrôle des résultats du soudage.

STEP

1. Placez le curseur sur « WELD MONITOR » dans l'écran de menu, et appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

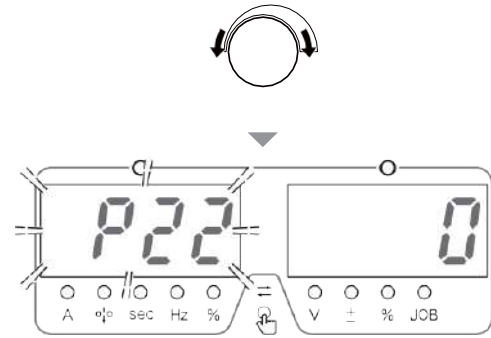
⇒ Le numéro du moniteur est affiché sur le compteur numérique de gauche

⇒ La valeur des données spécifiées pour le numéro du moniteur est affichée sur le compteur numérique de droite.



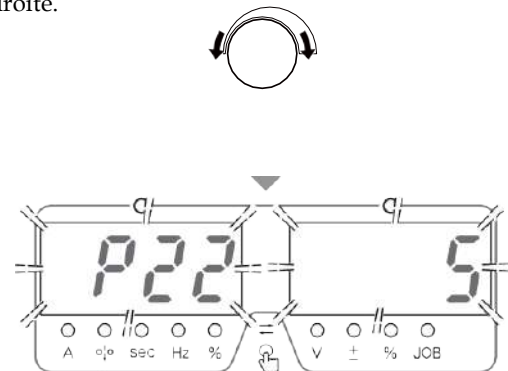
2. Sélectionnez le numéro du moniteur souhaité.

- Tournez le bouton de commande de l'écran (ou le bouton de réglage des paramètres) pour modifier le chiffre des dizaines du numéro du moniteur (Exemple : « P10 » -> « P20 » -> « P30 » -> « P40 »).
 - Appuyez brièvement sur le bouton de commande de l'écran pour modifier l'unité du numéro du moniteur (Exemple : « P10 » -> « P11 » -> « P12 »)
- ⇒ Lorsqu'un numéro de moniteur approprié est sélectionné sur le compteur numérique de gauche, le compteur numérique de droite clignote.



3. Tournez le bouton de commande de l'écran (ou le bouton de réglage des paramètres), puis modifiez la valeur.

- ⇒ La valeur réglée est affichée sur le compteur numérique de droite.
- ⇒ Pour sélectionner un autre numéro de moniteur, appuyez sur le bouton de commande de l'écran jusqu'à ce que le chiffre de la première position sur le compteur numérique soit à « 0 », puis effectuez la même opération qu'à l'étape 2 précédente.



4. Appuyez sur la touche « CANCEL ».

- ⇒ L'écran revient à l'écran MENU.
- ⇒ Une alarme s'affiche sur les compteurs numériques gauche / droit lorsque la valeur cible est atteinte, ou au moment de la détection de l'AVERTISSEMENT (7.2.2 Détails des points de contrôle de soudage).

7.2.2 Détails des points de contrôle de soudage

Cette section décrit les points de contrôle de soudage.

7.2.2.1 Nombre de points de soudure

Le nombre de points de soudure est contrôlé en fonction de la plage de réglage.

- P10 (Nombre cumulé de points de soudure)
L'intervalle entre le début de la circulation du courant déclenché par l'interrupteur de la torche sur ON et l'arrêt de la sortie déclenché par l'interrupteur de la torche sur OFF, est compté (un point de soudure) et cumulé.
La plage de réglage de la valeur de comptage est comprise entre 0 et 9999. La valeur du comptage sera effacée selon le réglage « P12 ». (Si le fonctionnement continu est activé, la valeur sera effacée lorsqu'elle dépassera 9999 et reviendra à 0)
- P11 (Valeur cible des points de soudure)
Sélectionnez la valeur cible des points de soudure dans la plage de 0 à 9999. Lorsque la valeur de comptage « P10 » atteint le nombre de points de soudure spécifié ici, une alarme apparaît indiquant que la valeur est atteinte (7.2.2.6 Indication d'alarme lorsque la valeur cible est atteinte).
- P12 (fonctionnement au moment où la valeur cible des points de soudure est atteinte)
Sélectionner l'opération de 0 à 5 pendant le temps où la cible spécifiée pour "P11" est atteinte. Les valeurs et les opérations définies lorsque l'objectif est atteint sont les suivantes :

Fonction	Valeur de consigne					
La valeur de comptage est effacée lorsque l'objectif est atteint (*1)	Oui	N°	Oui	N°	N°	N°
Le fonctionnement se poursuit une fois la valeur atteinte (*2)	Activé	Activé	Activé	Activé	Désactivé	Désactivé
La valeur du compteur est effacée à la mise sous tension	Oui	Oui	N°	N°	Oui	N°

*1 : Lorsqu'une alarme est affichée, une pression sur n'importe quelle touche du panneau de commande peut également effacer la valeur du compteur.

*2 : Si « Désactivée » est sélectionné et que la valeur est atteinte, le soudage suivant ne peut pas commencer avant d'avoir appuyé sur une touche du panneau de commande.

7.2.2.2 Consommation de fil

La consommation de fil est contrôlée en fonction de la plage de réglage.

- P20 (Consommation cumulée de fil utilisé dans le soudage)
La consommation de fil (kg) utilisé pour le soudage est mesurée et comptée.

La plage de réglage de la valeur de comptage est comprise entre 0 et 9999 kg. La valeur du comptage sera effacée selon le réglage « 22 »

(Si le fonctionnement continu est activé, la valeur sera effacée lorsqu'elle dépassera 9999 et reviendra à 0)

CONSEILS

- La consommation approximative de fil sera évaluée par la fonction de contrôle de la consommation de fil. La consommation de fil peut être différente de la consommation réelle de fil du fait, par exemple, du glissement du fil.
Le tableau ci-dessous indique la quantité de fil (g/m) calculée à partir de la densité (g/cm³) du matériau du fil. La consommation de fil est calculée sur la base de la quantité unitaire et de l'avance du fil pendant le soudage. Il y aura donc des différences entre la consommation réelle et la valeur calculée en fonction des constituants du fil.
- Lorsque la consommation de fil est de 100 kg ou moins, la valeur s'affiche également après la virgule.
- La consommation de fil utilisé pour l'avance ou le ralentissement n'est pas mesurée.
- Les fils spéciaux qui ne figurent pas dans le tableau ci-dessous ne sont pas mesurés.

Diamètre du fil (mm)	Quantité unitaire (g/m)										
	Acier doux solide	Acier doux fourré	Acier inoxydable	Ferrite inoxydable	Fourré inoxydable	Brasage CuSi	Brasage CuAl	Aluminium mou	Aluminium dur	Inconel	Titane
0,8	3,9	—	4,0	3,9	—	—	—	—	—	—	—
0,9	5,0	—	5,1	4,9	4,2	—	—	—	—	—	—
1,0	6,2	6,2	6,3	6,0	—	—	—	—	2,1	—	—
1,2	8,9	7,4	9,0	8,7	7,4	—	—	3,0	3,0	—	—
1,6	15,8	13,2	15,9	—	13,2	—	—	5,4	5,4	—	—

- P21 (Consommation de fil cible)
Sélectionnez la valeur cible de consommation de fil dans la plage comprise entre 0 et 9999 kg.
Lorsque la valeur de comptage « P20 » atteint la consommation de fil spécifiée ici, une alarme apparaît pour indiquer que la valeur est atteinte (7.2.2.6 Indication d'alarme lorsque la valeur cible est atteinte).
- P22 (fonctionnement lorsque la consommation de fil cible est atteinte)
Sélectionnez l'opération de 0 à 5 lorsque la valeur spécifiée pour « P21 » est atteinte.
Les valeurs fixées et les opérations lorsque la valeur est atteinte sont identiques à celles de la fonction « P12 ». « P12 (fonctionnement lorsque le nombre cible de points de soudure est atteint) » (7.2.2.1 Nombre de points de soudure).

7.2.2.3 Temps total de soudage

Le temps total de soudage est contrôlé en fonction de la plage de réglage.

- P30 (temps total cumulé de soudage)
L'intervalle entre le début de la circulation du courant déclenché par l'interrupteur de la torche sur ON et l'arrêt de la sortie déclenché par l'interrupteur de la torche sur OFF, est compté et cumulé comme temps de soudage.
La plage de réglage de la valeur de comptage est comprise entre 0 et 9999 minutes. La valeur de comptage sera effacée selon le réglage « P32 ». (Si le fonctionnement continu est activé, la valeur sera effacée lorsqu'elle dépassera 9999 et reviendra à 0)
- P31 (Temps de soudage total cible)
Sélectionnez la valeur cible du temps total de soudage dans la plage comprise entre 0 et 9999 minutes.
Lorsque la valeur de comptage « P30 » atteint le temps total de soudage spécifié ici, une alarme s'affiche pour indiquer que la valeur est atteinte. (7.2.2.6 Indication d'alarme lorsque la valeur cible est atteinte).
- P32 (fonctionnement lorsque la durée totale de soudage cible est atteinte)
Sélectionnez l'opération de 0 à 5 lorsque la valeur spécifiée pour « P31 » est atteinte.

Les valeurs fixées et les opérations lorsque la valeur est atteinte sont identiques à celles de la fonction « P12 ». « P12 (fonctionnement lorsque le nombre cible de points de soudure est atteint) » (7.2.2.1 Nombre de points de soudure).

7.2.2.4 Moniteur de soudage

Le courant et la tension moyens pendant le soudage sont contrôlés. Lorsqu'ils dépassent la plage spécifiée ici, une alarme s'affiche et la sortie s'arrête. Le réglage des fonctions internes (Fonctions) permet également au générateur de soudage de transmettre le signal d'alarme à la borne de sortie externe en cas de dépassement de la plage (6.7.2.21 F25 à F28 : Paramétrage des bornes de sortie externes).

- P40 (Valeur de fluctuation max. du moniteur de la plage moyenne)
Si le courant et la tension moyens (par seconde) dépassent la plage de tolérance admissible spécifiée dans « P41 » à « P44 », une alarme s'affiche en indiquant ce qui suit (7.2.2.7 Indication d'alarme au moment de la détection d'un AVERTISSEMENT (Moniteur de soudage « P45 » « P46 »)) :

Si le courant est en dehors de la plage : Différence (A) entre la valeur de consigne et la valeur moyenne du courant de soudage
Si la tension est en dehors de la plage : Différence (V) entre la valeur de consigne et la valeur moyenne de la tension de soudage

Si le courant et la tension sont tous deux en dehors de la plage : Différence entre la valeur dépassant le plus la plage et l'autre valeur
- P41 (Tolérance de courant (+)) P42 (Tolérance de courant (-)) P43 (Tolérance de tension (+)) P44 (Tolérance de tension (-))
Sélectionnez la plage de tolérance admissible de 0 à 100 % par rapport aux valeurs de consigne du courant / de la tension de soudage. Exemple : Les réglages « P41 » à « P44 » lorsque la valeur de consigne du courant de soudage est de 200A et celle de la tension de soudage de 20 V.

P41 (tolérance de courant (+)) fixée à « 10 » % (= 220 A)
P42 (tolérance de courant (-)) fixée à « 20 » % (= 160 A)
P43 (tolérance de tension (+)) fixée à « 20 » % (= 24 V)
P44 (tolérance de tension (-)) fixée à « 10 » % (= 18 V)

Dans l'exemple ci-dessus, la plage de tolérance admissible du courant de soudage est comprise entre 160 et 220 A, et celle de la tension de soudage entre 18 et 24 V.

- P45 (temps d'évaluation de l'AVERTISSEMENT)
Sélectionnez le temps d'évaluation de l'événement comme erreur dans la plage de 0 à 100 secondes lorsque le courant / la tension moyens (moyenne par seconde) pendant le soudage se trouvent hors de la plage de tolérance admissible.
Lorsque l'état hors plage devient plus long que le temps spécifié ici, une alarme s'affiche (7.2.2.7 Indication d'alarme au moment de la détection d'un AVERTISSEMENT (Moniteur de soudage « P45 » « P46 »)).
Si la valeur "0" est définie, la détection d'AVERTISSEMENT ne s'effectue pas.
- P46 (Fonctionnement au moment de la détection de l'AVERTISSEMENT)
Sélectionnez l'opération au moment de la détection de l'AVERTISSEMENT de 0 à 2.
Les valeurs et les opérations définies au moment de la détection de l'AVERTISSEMENT sont les suivantes :

Valeur de consigne	Fonction
0	Indication d'alarme uniquement. Le soudage peut continuer. (Un fonctionnement continu est possible)
1	La soudure en cours peut se poursuivre. Une fois le soudage terminé, le soudage suivant ne peut pas commencer si une touche du panneau de commande n'a pas été appuyée. (Un fonctionnement continu n'est pas possible)
2	Le soudage s'arrête immédiatement. Le soudage suivant ne peut pas commencer si une touche du panneau de commande n'a pas été appuyée. (Un fonctionnement continu n'est pas possible)

- Fonction de sortie du signal d'alarme vers une borne de sortie externe
Si le courant / la tension moyens (moyenne par seconde) pendant le soudage se trouvent hors de la plage de tolérance définie par « P41 » à « P44 », les bornes de sortie externes définies par les fonctions internes seront court-circuitées (6.7.2.21 F25 à F28 : Paramétrage des bornes de sortie externes).

~~Les bornes de sortie externes en court circuit s'ouvrent lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :~~

- Lorsque l'on appuie sur une touche du panneau pendant que l'alarme est affichée et que l'affichage normal est rétabli.
- Lorsque l'interrupteur de la torche est réglé sur « ON » alors qu'une alarme s'affiche pour l'amorçage du soudage (uniquement lorsque P46 est réglée sur « 0 »).
- Lorsque le fonctionnement est arrêté en relâchant 3-4 (borne d'arrêt de fonctionnement) sur le bornier de connexion externe TM3 pendant l'indication d'alarme, et lorsque l'arrêt de fonctionnement est annulé en court-circuitant ces bornes (uniquement lorsque le réglage de F4 est « 1 » ou « 2 »).

7.2.2.5 Temps total de fonctionnement

Le temps total de fonctionnement et le temps total de soudage sont gérés en fonction de la plage d'affichage.

- P50 (Temps total cumulé de fonctionnement)
Le temps de fonctionnement du générateur de soudage est compté à tout moment et cumulé comme temps de fonctionnement total. La plage de réglage de la valeur du compteur est comprise entre 0 et 9999 heures. Reportez-vous à P52 (Effacement des données de contrôle) pour savoir comment effacer « P50 ».
- P51 (Temps total de soudage cumulé)
Chaque intervalle entre le début de la circulation du courant déclenché par le signal d'amorçage ON et l'arrêt de la sortie déclenché par le signal d'amorçage OFF est compté et cumulé comme temps de soudage. La plage de réglage de la valeur du compteur est comprise entre 0 et 9999 heures. Le temps compris entre 0 et 99,9 heures est affiché en demi-heure et le temps dépassant 100 heures est affiché en heure. La valeur de comptage de « P51 » ne sera pas effacée selon le réglage « P32 ».
Reportez-vous à P52 (Effacement des données de contrôle) pour savoir comment effacer « P51 ».
- P52 (Effacement des données de contrôle)
Efface les différentes données de contrôle. Après avoir réglé la valeur de P52 sur « cLr », revenez à l'écran MENU. Les données de contrôle indiquées ci-dessous seront ensuite effacées.

P50 (Temps total cumulé de fonctionnement) P51 (Temps total cumulé de soudage)

7.2.2.6 Indication d'alarme lorsque la valeur cible est atteinte

Lorsque le nombre de points de soudage, la consommation de fil et le temps total de soudage atteignent la valeur spécifiée, le numéro de contrôle correspondant clignote.

- Dans l'exemple de droite, le numéro de contrôle « P20 » clignote sur le compteur numérique de gauche, et la valeur spécifiée « 910 », sur le compteur numérique de droite.
- L'affichage revient à l'état normal lorsque l'on appuie sur une touche du panneau de commande.
- Si le fonctionnement continu est activé dans le réglage du temps de fonctionnement lorsque la valeur est atteinte, une alarme s'affiche chaque fois que

le soudage se termine, jusqu'à ce qu'une touche du panneau de commande soit appuyée.



<Exemple> Lorsque la consommation de fil a atteint la valeur cible

7.2.2.7 Indication d'alarme au moment de la détection d'un AVERTISSEMENT (Moniteur de soudage « P45 » « P46 »)

Si le courant moyen ou la tension moyenne sort de la plage spécifiée, la différence entre la valeur moyenne et la valeur spécifiée clignote.

- L'exemple de droite montre une erreur de courant. Le numéro de contrôle « P40 » clignote sur le compteur numérique de gauche, et la différence entre la valeur moyenne et la valeur spécifiée « 30 » clignote sur le compteur numérique de droite, tandis que la LED "A" s'allume.



<Exemple> Alors que le soudage est effectué avec un courant de soudage de 200 A / Tolérance de courant (+) 10 % (= 220 A), le courant moyen pendant le soudage est passé à 230 A et le temps d'évaluation de l'AVERTISSEMENT spécifié dans « P45 » s'est écoulé.

- L'exemple de droite montre une erreur de tension. Le numéro de contrôle « P40 » clignote sur le compteur numérique de gauche, et la différence entre la valeur moyenne et la valeur spécifiée « 1,5 » clignote sur le compteur numérique de droite, tandis que la LED "A" s'allume.
En cas d'erreur de tension, la différence entre la tension moyenne et la tension spécifiée s'affiche avec une décimale.
- L'affichage revient à l'état normal lorsque l'on appuie sur une touche du panneau de commande.



<Exemple> Lorsque le soudage est effectué avec une tension de soudage

- Si le fonctionnement continu est désactivé (« 1 » ou « 2 » est sélectionné) dans le paramètre « P46 », de 15 V / Tolérance de tension (+) 0 % (= 15 V), la tension moyenne le soudage suivant ne peut pas commencer tant que l'une des touches du panneau de commande pendant le soudage est passée à 16,5 V et le temps d'évaluation de l'AVERTISSEMENT est maintenu appuyée. spécifié dans « P45 » s'est écoulé.

7.3 Sauvegarde des données (utilisation des données)

Cette section explique la procédure de sauvegarde des données, telles que les tâches de soudage, et d'importation des données de sauvegarde.

Les contenus suivants peuvent être sauvegardés sous forme de fichiers csv sur une clé USB et également importés dans le générateur de soudage.

N°	Longueur	Sauvegarde	Importation
1	Conditions de soudage	Activée	Activée
2	Réglage de la fonction interne	Activée	Activée
3	Journal simplifié des données	Activée	Désactivée
4	Journal des défaillances	Activée	Désactivée
5	Fonction de contrôle des résultats de soudage	Activée	Désactivée

Les données de sauvegarde peuvent être utilisées pour les applications suivantes :

- Copier le même réglage sur un autre générateur de soudage
- Analyser la forme d'onde de sortie au moment de la panne
- Gestion de l'historique des erreurs

Mise en garde :

- **Les données de sauvegarde (informations électroniques) peuvent être altérées ou perdues en présence d'électricité statique, si elles subissent des chocs ou suite à des travaux de réparation. Les informations importantes doivent également être conservées sous forme de document imprimé.**
Veillez noter qu'OTC ne pourra pas être tenue pour responsable de toute altération ou perte d'informations électroniques.
- Utilisez la version 1.0, 1.1 ou 2.0 de la clé USB avec rétrocompatibilité.
- La clé USB à utiliser doit être formatée en FAT32.
- La compatibilité des clés USB suivantes a été confirmée : Modèle n° : SFU22048E3BP2TO-I-MS-121-STD (swissbit)
N° de pièce : 100-1820
- Un logiciel permettant d'afficher facilement les formes d'onde et de modifier les tâches de soudage est disponible. Vous pouvez le télécharger à partir de notre page d'accueil.
URL : <https://www.daihen.co.jp/en/products/welder/software/>

7.3.1 Paramétrage des tâches de soudage / fonctions internes

Les contenus suivants peuvent être stockés dans le fichier « DAIHEN_OTC_WELDING_PRAMETER.CSV » :

- Les données relatives aux conditions de soudage enregistrées en mémoire
- Les valeurs des fonctions internes au moment de la sauvegarde des données

La tâche de soudage actuelle définie à l'aide du panneau de commande ne sera pas sauvegardée (si nécessaire, enregistrez-la en mémoire au préalable).

Les données relatives aux conditions de soudage enregistrées dans la mémoire sont éditées de manière à ce que les numéros de tâches (numéros d'enregistrement) soient affichés sur une ligne verticale et les valeurs des paramètres sur une ligne horizontale.

Élément	Description	Unité	Élément	Description	Unité
job_num	JOB No.	-255 à -155, 1 à 100	cre_feed	Vitesse d'avance du cratère	0,1 (m/min)
spot_tim	Temps d'arc par points	0,1 (s)	ant_tim_adj	Réglage du temps d'anti-collage	0,01 (s)
prf_tim	Temps de pré-gaz	0,1 (s)	ant_vset_adj	Réglage de la tension d'anti-collage	0,1 (V)
pre_iset	Courant d'amorçage	1 (A)	slw_n_adj	Réglage de la vitesse de ralentissement	0,1 (m/min)
pre_vset	Tension d'amorçage	0,1 (V)	up_slp_tim	Durée de la rampe de montée	0,1 (s)
pre_uni_vset	Tension d'amorçage (synergie)	1 (±)	dwn_slp_tim	Durée de la rampe de descente	0,1 (s)
wld_iset	Courant de soudage	1 (A)	pre_tim	Réglage	0,1 (s)
wld_vset	Tension de soudage	0,1 (V)	cre_tim	Temps de cratère	0,1 (s)
wld_uni_vset	Tension de soudage (synergie)	1 (±)	KubireAutoAdj	Correction automatique de [Squeeze]	0/1(OFF/ON)
cre_iset	Courant de cratère	1 (A)	KubireAutoSave	Sauvegarde [Squeeze]	—
cre_vset	Tension de cratère	0,1 (V)	KubireP1P	Réglage des projections P1P	1 (±)
cre_uni_vset	Tension de cratère (synergie)	1 (±)	KubireP2P	Réglage des projections P2P	1 (±)
aff_tim	Temps de post-gaz	0,1 (s)	Perlset	Réglage de la modification de la valeur du courant	0/1(OFF/ON)
arc_char	Caractéristiques de l'arc	1 (±)	PrelsetPer	Réglage de la valeur du courant (conditions d'amorçage)	1 (%)
wave_frq	Fréquence d'onde	0,1 (Hz)	CrelsetPer	Réglage du courant (remplissage du cratère)	1 (%)
arc_char2	Caractéristiques de l'arc (réservé)	—	TsCricklset	Réglage du courant par l'interrupteur de la torche	0/1(OFF/ON)
pre_sens_slp	Sensibilité de détection de [Squeeze] (réservé)	—	CrilsetStep1	Valeur de réglage par simple actionnement	1 (A)
pre_sens_cnst	—	—	CrilsetStep2	Valeur de réglage par double actionnement	1 (A)
pls_pki_adj	Réglage fin du courant de crête d'impulsion	1 (A)	WModeTblNo	N° de table de soudage	(*3)
pls_pkt_adj	Réglage fin du temps de crête d'impulsion	0,1 (ms)	wld_uni_fset	Valeur de réglage de la longueur de l'arc (MS-MIG sélectionné)	0,1 (±)
pls_bsi_adj	Réglage fin du courant de base	1 (A)	pre_uni_fset	Valeur de réglage de la longueur de l'arc (amorçage) (MS-MIG sélectionné)	0,1 (±)

lpls_pki_adj	Réglage fin du courant de crête d'impulsion B	1 (A)	cre_uni_fset	Valeur de réglage de la longueur de l'arc (cratère) (MS-MIG sélectionné)	0,1 (±)
--------------	---	-------	--------------	--	---------

Élément	Description	Unité	Élément	Description	Unité
lpls_pkt_adj	Réglage fin du temps de crête d'impulsion B	0,1 (ms)	Intervalle	Fonction d'intervalle	0/1(OFF/ON)
lpls_bsi_adj	Réglage fin du courant de base B	1 (A)	Interval_ON	Temps d'activation d'arc, fonction d'intervalle	0,01 (s)
wave_feed_adj	Amplitude d'alimentation de l'impulsion d'onde	1 (%)	Interval_OFF	Temps de désactivation d'arc, fonction d'intervalle	0,01 (s)
ctrl	Informations sur les séquences	(*1)	exp_ctrl	Informations de commande étendues	—
wmode_H	Informations sur le processus 1	(*2)	HiSpdPlsAdj	Valeur de réglage de l'auto-ajustement de l'impulsion	—
wmode_L	Informations sur le processus 2	(*2)	mannequin 1 ~ 6	(réservé)	—
pre_feed	Vitesse d'avance (amorçage)	0,1 (m/min)	chksum	Somme de contrôle	Données de contrôle
wld_feed	Vitesse d'avance (soudage)	0,1 (m/min)	—	—	—

*1 : 2T et d'autres informations sont enregistrées.

*2 : Le diamètre du fil, le matériau, le gaz de protection et d'autres informations sur le processus sont enregistrés.

*3 : Les informations du tableau des paramètres de soudage sont enregistrées.

Les données de réglage des fonctions internes seront éditées sous les numéros de tâches (n° d'enregistrement).

101	-157	30	1	100	185	0	150
102	-156	30	1	100	185	0	150
103	FUNCTION:						
104	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
105	0	0	2	0	2	0	0
106							

Données de

CONSEILS

- Il n'est pas possible de sauvegarder séparément les données de conditions de soudage enregistrées en mémoire et les données de paramétrage des fonctions internes. Les deux types de données seront toujours enregistrées dans le fichier « DAIHEN_OTC_WELDING_PARAMETER.CSV ».
- Lors de l'importation des données de sauvegarde vers le générateur de soudage, les deux types de données ci-dessus ou l'un d'eux peu(t)vent être importés en même temps.
 - « TOUS » : Données relatives aux conditions de soudage enregistrées en mémoire + Données de paramétrage des fonctions internes « 1 » : Données relatives aux conditions de soudage enregistrées dans la mémoire
 - « 2 » : Données de paramétrage des fonctions internes

7.3.2 Fonction d'enregistrement simplifié des données

Les conditions de soudage peuvent être vérifiées sur un ordinateur en échantillonnant les données pendant l'opération et en les sauvegardant dans la mémoire USB. Trois des données suivantes peuvent seulement être échantillonnées. L'« apport de chaleur » sera en outre affiché dans la colonne E.

- Valeur paramétrée du courant de soudage
- Valeur réelle du courant de soudage
- Valeur paramétrée de la tension de soudage
- Valeur réelle de la tension de soudage
- Valeur paramétrée de la vitesse d'avance du fil
- Valeur réelle de la vitesse d'avance du fil

Les types de données / la vitesse d'échantillonnage doivent être spécifiés dans la fonction interne F52 / F53 (fonction d'enregistrement des données) (6.7 Réglage des fonctions internes)

Un journal de données simplifié sera créé sous le dossier « DAIHEN_OTC_Welbee\DAT\DAT00001 ». Un fichier csv sera créé par soudure.

Si le dossier DAIHEN_OTC_Welbee\DAT\DAT00001 existe déjà, le dossier « DAT00002 » sera créé sous le dossier « DAIHEN_OTC_Welbee\DAT », et le dossier du numéro consécutif sera créé pour chaque journal de données simplifié.

Exemple : Les données seront produites comme ci-dessous lorsque la fonction interne F52 est réglée sur « 1 » (valeurs détectées du courant de soudage, de la tension de soudage et de la vitesse d'alimentation) et F53 sur « 2 » (100 ms).

Amorçage du soudage

Temps [msec]

Courant de soudage [A]

Courant de soudage [V]

Vitesse d'avance [m/min]

Écoulement du

- La durée de l'enregistrement dépend de la vitesse d'échantillonnage. Si la vitesse d'échantillonnage est fixée à 100 ms, environ cinq heures de données pourront être enregistrées. Lorsque les données dépassent la capacité, les plus anciennes sont d'abord supprimées. Notez également que les données ne seront enregistrées que pendant le soudage.
- Le journal de données simplifié ne peut pas être sauvegardé. Il sera supprimé une fois l'interrupteur déclenché.
Le journal de données simplifié peut être exporté même si un code d'erreur s'affiche (le code d'erreur est produit) sur les compteurs numériques gauche / droit. Dans ce cas, sauvegardez les données avant de désactiver l'interrupteur.

7.3.3 Fonction de journal des défaillances

Il est possible d'enregistrer les dix derniers codes d'erreur. (Les données et l'heure de l'événement ne seront pas enregistrées)

Les données du journal des défaillances seront enregistrées dans le fichier « DAIHEN_OTC_WELDING_ABN.CSV ».

L'enregistrement le plus à gauche dans le tableau montre le dernier journal des défaillances, et les enregistrements les plus anciens sont plus proches du côté droit.

	A	B	C	D	E	F	G
1	ERR-CODE:						
2	210	300	300				
3							
4	Nouveau		Journal des défaillances			Ancien	
5							

7.3.4 Fonction de contrôle des résultats du soudage

Les contenus suivants peuvent être enregistrés dans le fichier « DAIHEN_WELDING_MONITOR_DATA_MACHINE_***.CSV ».

- Numéro d'identification de la machine à souder
- Valeurs cumulées de la fonction de contrôle des résultats du soudage

La valeur de la fonction interne F77 (numéros d'identification des fonctions de contrôle des résultats du soudage) est entrée dans « *** » à la fin du nom de fichier (6.7.2.55 F77 :Numéros d'identification du générateur de soudage).

	A	B	C	D
1	Machine No.	1		
2	Number of welding point	22 times		
3	Wire consumption	0.22 kg		
4	Total welding time	6 min		
5	welding monitor	-62 A		
6	welding monitor	5 V		
7	Total operation time	0.2 H		
8	Total welding time	0.1 H		

Numéro d'identification de la machine à souder

Valeurs cumulées de la fonction de contrôle des résultats du soudage

7.3.5 Sauvegarde

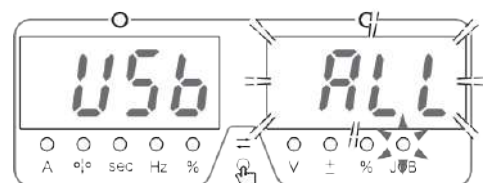
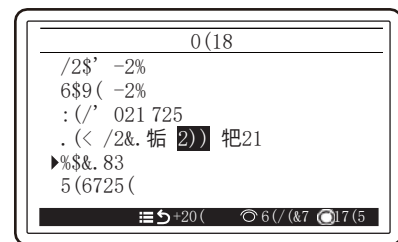
Cette section décrit la procédure de sauvegarde des données, telles que les tâches de soudage. Les données peuvent être sauvegardées sur une clé USB.

- La clé USB à utiliser doit être formatée en FAT32. Si elle est formatée en FAT16 ou NTFS, reformatez-la en FAT32.

STEP

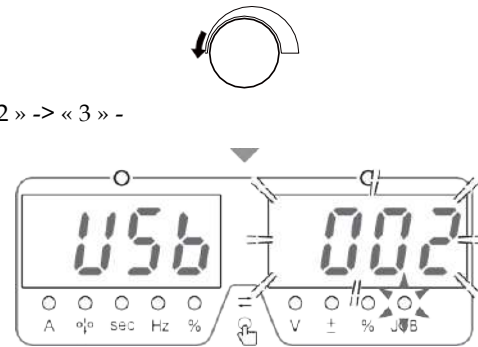
1. Placez l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt (ON).
2. Insérez la clé USB dans le connecteur USB du panneau de commande.
3. Sélectionnez « BACKUP » dans l'écran MENU.

- Tournez le bouton de commande de l'écran pour placer le curseur sur « BACKUP », puis appuyez sur le bouton.
- ⇒ « ALL » ou le numéro de tâche (numéro d'enregistrement) clignote sur le compteur numérique droit, et la LED de la tâche s'allume.
- ⇒ « USB » s'affiche sur le compteur numérique gauche.



4. Sélectionnez les données à sauvegarder.

- Tournez encore le bouton de commande de l'écran dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour afficher les données à sauvegarder sur le compteur numérique droit.
- ⇒ L'affichage change dans l'ordre suivant : « ALL » -> « 1 » -> « 2 » -> « 3 » -> « 4 ».
- ⇒ « ALL » signifie que l'ensemble des données (« 1 » à « 4 ») disponibles pour la sauvegarde sont sélectionnées.
- ⇒ Détails des numéros affichés.



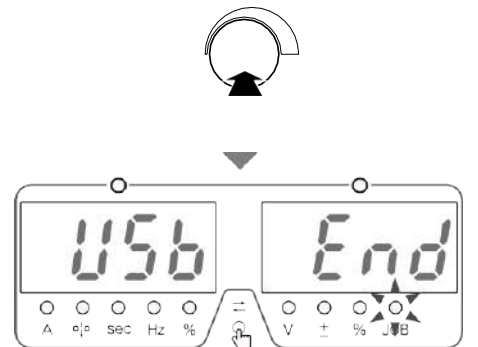
5. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ Le clignotement des compteurs numériques gauche/droit s'arrête, et l'affichage passe en mode éclairé.



6. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ La sauvegarde des données commence. Pendant la sauvegarde, l'affichage du compteur numérique de droite change.
- ⇒ Lorsque la sauvegarde est terminée, « End » s'affiche sur le compteur numérique de droite.



7.3.6 Importation des données de sauvegarde

Cette section décrit la manière d'importer les données de sauvegarde.

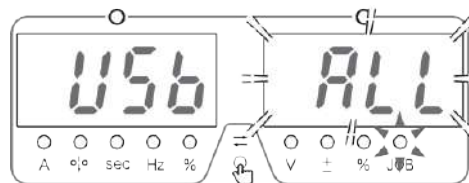
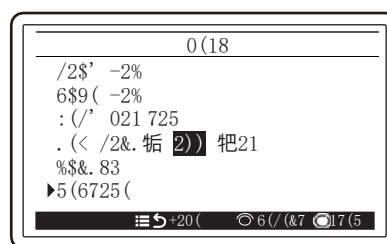
REMAR

- Se rappeler que les données stockées dans le générateur de soudage seront écrasées par les données de sauvegarde.

STEP

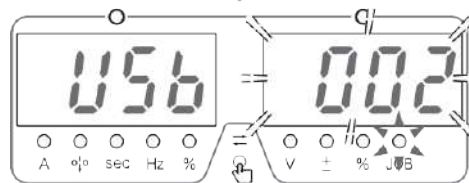
1. Placez l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt (ON).
2. Insérez la clé USB dans le connecteur USB du panneau de commande.
3. Sélectionnez « RESTORE » dans l'écran MENU.

- Tournez le bouton de commande de l'écran pour placer le curseur sur « RESTORE », puis appuyez sur le bouton.
- ⇒ « ALL » ou le numéro de tâche (numéro d'enregistrement) clignote sur le compteur numérique droit, et la LED de la tâche s'allume.
- ⇒ « USB » s'affiche sur le compteur numérique gauche.



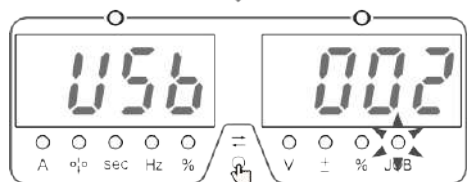
4. Sélectionnez les données à importer.

- Tournez encore le bouton de réglage des paramètres dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour afficher les données à importer sur le compteur numérique droit.
- ⇒ L'affichage change dans l'ordre suivant : « ALL » -> « 1 » -> « 2 ».
- « TOUT » signifie que l'ensemble des données (« 1 » à « 2 ») disponibles pour l'importation est sélectionné.
- Détails des numéros affichés (voir 7.3 Sauvegarde des données (Utilisation des données)).



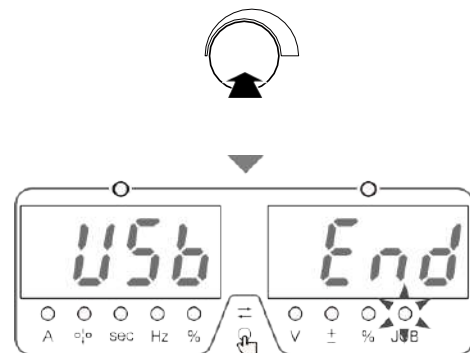
5. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ Le clignotement des compteurs numériques gauche/droit s'arrête, et l'affichage passe en mode éclairé.



6. Appuyez sur le bouton de commande de l'écran.

- ⇒ L'importation des données de sauvegarde commence. Pendant la sauvegarde, l'affichage du compteur numérique de droite change.
- ⇒ Lorsque l'importation est terminée, « End » s'affiche sur le compteur numérique de droite.



7.4 Initialisation des tâches de soudage et des fonctions internes

Cette section décrit la procédure d'initialisation des tâches de soudage et des fonctions internes. En procédant à cette initialisation, la tâche actuellement utilisée et les valeurs des fonctions internes reviendront au réglage par défaut (valeurs initiales). Cependant, cela n'affecte pas la tâche de soudage enregistrée en mémoire.

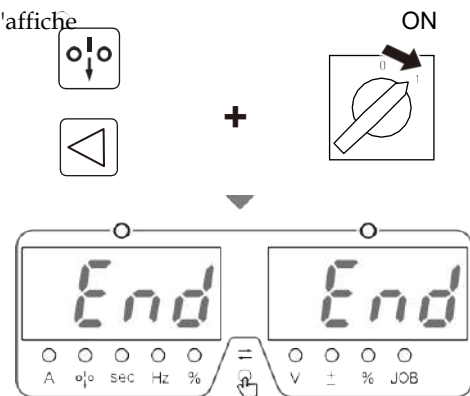
REMAR

- Les fonctions F39 à F42 ne seront pas initialisées.

STEP

1. Placez l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt (OFF).
2. Maintenez appuyées simultanément les touches « WIRE INCH » et « DISPLAY CHANGE », et actionnez l'interrupteur d'alimentation.

- Maintenez les deux touches appuyées jusqu'à ce que « End » s'affiche sur les compteurs numériques gauche / droit.
- ⇒ L'initialisation commence.

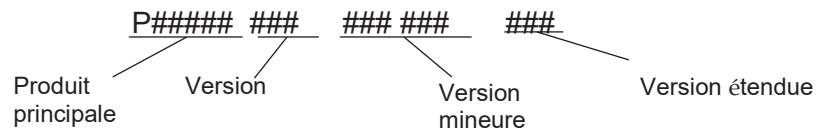


3. Vérifiez que « End » s'affiche sur les compteurs numériques gauche / droit, puis placez l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt (OFF).

- ⇒ L'interrupteur de la LED d'alimentation s'éteint. La condition revient à la normale lorsque l'interrupteur est réactivé.

7.5 Vérification de la version du logiciel et du numéro de série

Cette section décrit la manière de vérifier la version du logiciel installé dans le générateur de soudage. La version du logiciel est gérée comme suit.



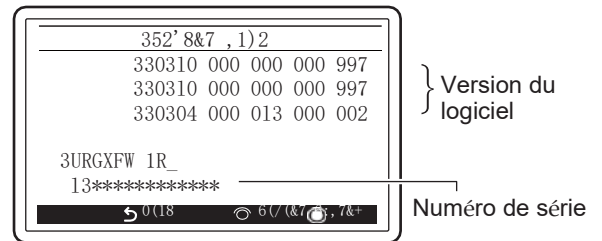
Deux méthodes de contrôle sont possibles : lecture de l'écran LCD, et lecture du compteur numérique.

- Vérification par l'écran LCD :

STEP

1. Dans l'écran MENU, tournez le bouton de commande de l'écran pour placer le curseur sur « PRODUCT INFORMATION », puis appuyez sur le bouton.

- ⇒ Les informations sur le produit s'affichent sur l'écran LCD.
- Lors de la rotation du bouton de commande de l'écran, les informations sur l'équipement périphérique s'affichent (le message « Non connecté » s'affiche en l'absence de connexion).
- Pour revenir à l'écran du menu après la vérification, appuyez sur la touche « CANCEL ».

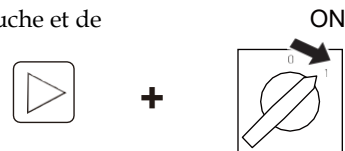


- Vérification par le compteur numérique :

STEP

1. Placez l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt (OFF).
2. Maintenez la touche « UNIT CHANGE » enfoncée et activez l'interrupteur.

- ⇒ Le numéro de produit s'affiche sur les compteurs numériques de gauche et de droite.
- ⇒ L'affichage change à chaque pression sur la touche « UNIT CHANGE ».
(L'affichage de 5 ou plus est réservé au fabricant. Il n'est pas nécessaire que l'utilisateur le vérifie).



- Le numéro de série ne s'affiche pas par cette méthode.

Ordre d'affichage	Contenu affiché	
	Compteur numérique de gauche	Compteur numérique de droite
1	N° de produit	N° de produit
2	Version principale	« - - - »
3	Version mineure	Version mineure
4	« - - - »	Version étendue
5 ou ultérieure	Version pour la gestion	

3. Après vérification, désactivez l'interrupteur.

- ⇒ La condition revient à la normale lorsque l'interrupteur est réactivé.
- Plusieurs pressions sur la touche « UNIT CHANGE » permettent également de revenir à l'état normal sans désactiver l'interrupteur.

7.6 Mode d'étalonnage

Le mode d'étalonnage permet d'étalonner les valeurs de courant et de tension indiquées sur le compteur numérique du générateur de soudage ainsi que les valeurs réelles du courant et de la tension de sortie.

CONSEILS

- Pour étalonner la valeur du courant et / ou de la tension avec cette fonction, les composants suivants sont nécessaires :

Un voltmètre et un ampèremètre étalonnés, une charge de résistance et un câble d'au moins 38 mm² de section.

7.6.1 Réglage du courant de sortie

STEP

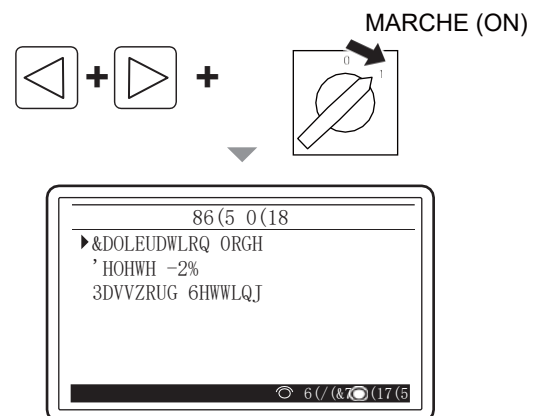
1. Connectez une charge de résistance à la borne de sortie.

- 0,1 Ω, 12,6 kW ou plus
(si aucune charge de résistance n'est appliquée, court-circuitez entre les bornes de sortie en utilisant un câble de section d'au moins 38 mm²).
- Les méthodes suivantes peuvent être mises en œuvre pour créer un court-circuit :
branchez un câble disposant de connecteurs de câble aux deux extrémités (spécification : DIX SK 50 / Réf. : 4734-016) sur le générateur de soudage.

2. Connectez un ampèremètre externe ou un dispositif de mesure qui peut mesurer un courant de sortie, comme une résistance shunt.

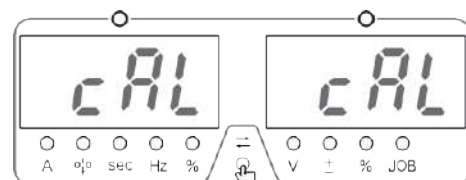
3. Mettez l'appareil sous tension tout en appuyant simultanément sur les deux touches DISPLAY CHANGE.

⇒ Le menu utilisateur s'affiche sur l'écran LCD.



4. Tournez le bouton de commande de l'écran pour sélectionner « CALIBRATION MODE », puis appuyez sur le bouton.

⇒ « cAL cAL » s'affiche sur le panneau de commande.



5. Procédez au réglage du courant comme suit.

- WB-P402 : 400 A
WB-P322E : 320 A

6. Activez l'interrupteur de la torche et mesurez la tension de sortie.

- Une fois la mesure effectuée, désactivez l'interrupteur de la torche.

7. **Corrigez la différence entre la valeur mesurée et la valeur réglée en utilisant les valeurs des fonctions internes F39 et F40.**
 - Lorsque la valeur de F39 est « 1 », cela équivaut à un courant de sortie de 1 A. Pour augmenter le courant de sortie, augmentez la valeur numérique du côté +.
 - Si le courant de sortie doit être ajusté finement, modifiez la valeur de F40. Si la valeur de F40 est « 0,01 », cela équivaut à un courant de sortie de 0,01 A.
8. **Une fois le courant de sortie réglé, placez l'interrupteur de la torche en position « ON » pour confirmer le résultat du réglage à la valeur fixée.**
 - Assurez-vous que la valeur du courant de sortie est bien comprise dans les limites suivantes : WB-P402 : 400 ± 1 A
WB-P322E : 320 ± 1 A
 - Si la valeur du courant est en dehors de cette plage, réajustez les valeurs de F39 / F40.
9. **Une fois l'étalonnage terminé, placez l'interrupteur d'alimentation du générateur de soudage en position « OFF », puis réactivez le générateur après avoir éteint complètement le panneau de commande.**

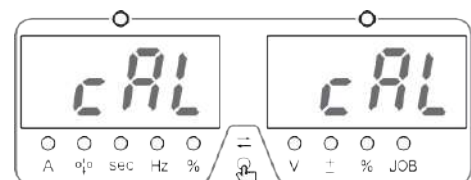
7.6.2 Réglage de la tension de sortie

STEP

1. **Connectez une charge de résistance à la borne de sortie.**
 - 0,1 Ω , 12,6 kW ou plus
(si aucune charge de résistance n'est appliquée, ouvrez le circuit entre les bornes de sortie).
2. **Connectez un voltmètre externe et une ligne de détection de tension aux deux extrémités de la charge de résistance (si aucune charge n'est appliquée, connectez à la borne de sortie).**
3. **Mettez l'appareil sous tension tout en appuyant simultanément sur les deux touches DISPLAY CHANGE.**
 - ⇒ Le menu utilisateur s'affiche sur l'écran LCD.



4. **Tournez le bouton de commande de l'écran pour sélectionner « CALIBRATION MODE », puis appuyez sur le bouton.**
 - ⇒ « cAL cAL » s'affiche sur le panneau de commande.



5. **(Si la charge de résistance est connectée) Activez l'interrupteur de la torche, mesurez les tensions de la charge de résistance à ses extrémités, puis réglez le courant de sortie de façon à ce que la tension soit dans la plage de $30,0 \pm 0,1$ V.**
 - ⇒ Si la charge de résistance n'est pas connectée aux bornes de sortie (circuit ouvert), la tension maximale à vide sera délivrée, et la valeur de la tension de sortie mesurée ne changera pas même en cas de modification de la tension de sortie. Par conséquent, dans ce cas, la tension de sortie est ajustée à la tension maximale à vide.

6. Activez l'interrupteur de la torche, et vérifiez la différence entre la tension de sortie affichée sur le voltmètre et la tension affichée sur le panneau de commande.
7. Corrigez la différence en utilisant les valeurs des fonctions internes F41 et F42 de manière à ce que la différence soit comprise dans la plage de $\pm 0,1$ V.
 - Lorsque la valeur de F41 est « 0,1 », cela équivaut à un courant de sortie de 0,1 V. Pour augmenter la tension de sortie, augmentez la valeur du côté +.
 - Si le courant de sortie doit être ajusté finement, modifiez la valeur de F42. Si la valeur de F42 est « 0,01 », cela équivaut à un courant de sortie de 0,01 V.
8. Une fois la tension de sortie réglée, activez l'interrupteur de la torche pour confirmer le résultat du réglage.
 - Assurez-vous que la différence entre la valeur mesurée et la valeur indiquée sur le panneau de commande est comprise dans la plage de $\pm 0,1$ V.
 - Si la différence se trouve en dehors de cette plage, réajustez les valeurs de F41 / F42.
9. Une fois l'étalonnage terminé, placez l'interrupteur d'alimentation du générateur de soudage en position « OFF », puis réactivez le générateur après avoir éteint complètement le panneau de commande.

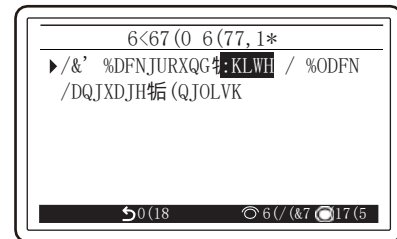
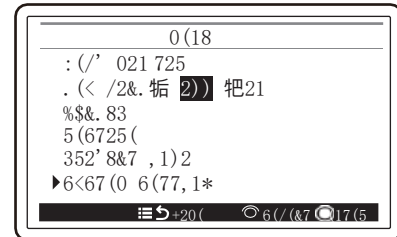
7.7 Configuration du système

Cette section décrit la procédure de paramétrage du fond d'écran LCD et de la langue des écrans.

STEP

1. Sélectionnez « SYSTEM SETTING » dans l'écran de menu.

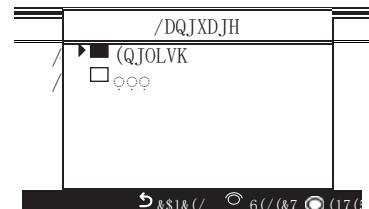
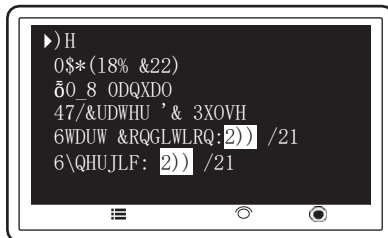
- Tournez le bouton de commande de l'écran pour placer le curseur sur « SYSTEM SETTING », puis appuyez sur le bouton.
- ⇒ Le menu de réglage du système s'affiche.



2. Sélectionnez le paramètre à régler.

- Tournez le bouton de commande de l'écran pour placer le curseur sur le paramètre à régler, puis appuyez sur le bouton. -

Fond d'écran LCD - Langue



- Tournez le bouton de commande de l'écran pour sélectionner la couleur d'arrière-plan (Blanc, Noir). La couleur de l'arrière-plan change chaque fois que l'on appuie sur le bouton.
- Tournez le bouton de commande de l'écran pour sélectionner la langue, et appuyez sur le bouton.

Chapitre 8 Entretien et inspection

Ce chapitre décrit l'inspection quotidienne et périodique du générateur de soudage.

8.1 Précautions pour l'entretien et l'inspection

Cette section présente les précautions à prendre pour les travaux d'entretien et d'inspection.

Respectez les instructions ci-dessous afin d'éviter tout risque de choc électrique ou de brûlure :



WARNING

- Ne touchez pas les bornes d'entrée et de sortie ni les parties électriques internes sous tension du générateur de soudage.
- Effectuez un entretien périodique et réparer les pièces endommagées, le cas échéant, avant l'utilisation.
- L'entretien, l'inspection et la réparation doivent être effectuées par des personnes qualifiées ou connaissant bien le générateur de soudage.
- Avant de commencer l'entretien et l'inspection, assurez-vous de couper l'alimentation électrique avec le sectionneur, placé dans le boîtier relié au générateur de soudage, et attendez au moins trois minutes.
Les condensateurs peuvent être chargés même après la coupure de l'alimentation d'entrée. Vérifiez l'absence de tension avant de commencer un travail.
- Lors de l'entretien et de l'inspection, veillez à éviter de mettre sous tension la puissance d'entrée.
Attention : le générateur de soudage contient de nombreuses pièces raccordées à l'entrée de l'onduleur haute fréquence.
- Dépoussiérez périodiquement les pièces / parties du générateur de soudage avec de l'air comprimé sec.
La poussière (poudre) qui s'accumule à l'intérieur de l'unité peut entraîner la détérioration de l'isolation, et provoquer un choc électrique ou un incendie.

Mise en garde :

- Avant de procéder à l'entretien et à l'inspection, attendez que la température à l'intérieur du générateur de soudage baisse.
Les parties principales du circuit, inductance CC et dissipateur thermique, par exemple, sont chaudes après le soudage. Ne pas les toucher pour éviter des brûlures accidentelles.

Suivez les instructions ci-dessous afin d'éviter tout risque de happement / pincement par les pièces en rotation :

WARNING

- Le retrait des boîtiers pour l'entretien, l'inspection ou la réparation doit être effectué par des personnes qualifiées ou connaissant bien le générateur de soudage. Mettez également en place une barrière de protection autour du générateur de soudage ou prenez les mesures nécessaires pour empêcher d'autres personnes de pénétrer dans la zone avoisinante.
- Éloignez vos mains, vos doigts, vos cheveux et vos vêtements du ventilateur de refroidissement en rotation et des parties ouvertes autour de celui-ci.

Pour éviter tout dommage et problème du générateur de soudage et perte de données, veillez à suivre les instructions ci-dessous :

Mise en garde :

- Les tâches de soudage (données électroniques) enregistrées par cette fonction sont susceptibles d'entraîner de l'électricité statique, des chocs, des réparations, etc. ; en outre, un risque de modification ou de perte des données enregistrées existe. Les informations importantes doivent également être conservées sous forme de document imprimé.
Veuillez noter qu'OTC ne pourra pas être tenue pour responsable de toute altération ou perte d'informations électroniques.
- Lors du nettoyage du générateur de soudage, n'exposez pas le ventilateur de refroidissement directement à l'air comprimé, afin d'éviter que de la poussière ne s'infilte dans le ventilateur de refroidissement. De plus, l'air comprimé peut faire tourner le ventilateur de refroidissement à vitesse élevée, et user, de ce fait, le roulement.
- Lorsque vous utilisez un aspirateur pour enlever la poussière qui s'accumule sur le générateur de soudage, ne le passez pas entre la partie rotative du ventilateur de refroidissement et le corps principal.
Sinon, le lubrifiant du roulement du ventilateur de refroidissement risque d'être enlevé, ce qui peut entraîner une défaillance ou une réduction de la durée de vie du ventilateur de refroidissement.

8.2 Inspection quotidienne

Cette section décrit la procédure d'inspection quotidienne du générateur de soudage. Effectuez une inspection quotidienne sur les éléments suivants du tableau.

Les panneaux avant et arrière et le ventilateur du générateur de soudage sont en résine de polycarbonate. Suivez les instructions ci-dessous pour éviter tout choc électrique ou incendie qui pourrait survenir à la suite à l'endommagement de la résine de polycarbonate :

WARNING

- Avant de procéder à l'inspection quotidienne, reportez-vous au point 8.1 Précautions pour l'entretien et l'inspection.
- Si les pièces en plastique sont sales, imbinez un chiffon doux d'eau, d'alcool ou d'un détergent neutre ; essorez-le bien avant de nettoyer.
N'utilisez ni détergent organique ni agent chimique, pour éviter tout risque de fissures (rupture) et de diminution de la résistance.
- En cas d'endommagement des pièces en plastique telles que les panneaux avant et arrière, arrêtez immédiatement l'unité et contactez votre revendeur.

Point d'inspection quotidienne	Contenu
État du câble de mise à la terre	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la borne de mise à la terre située à l'arrière du générateur de soudage est bien raccordée à la terre. (Dans le cas contraire, un choc électrique/une défaillance/un dysfonctionnement peut se produire)
État des câbles (Câble d'alimentation primaire, côté installation, câbles, côté métal de base / côté torche, câble de torche, câble de détection de tension, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez qu'il n'y a pas de production anormale de chaleur dans les connexions de câbles. • Vérifiez que les connexions de câbles ne sont pas desserrées. • Vérifiez que les câbles ne sont pas coupés ou endommagés.
Aspect du générateur de soudage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez qu'il n'existe aucune anomalie, telle qu'une fissure dans les parties en plastique du générateur de soudage.
Bruit/vibration/odeur générée(e) par le générateur de soudage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez qu'il n'existe aucun bruit de métal, de vibration anormale ou d'odeur de brûlé à l'intérieur du générateur de soudage.
État du ventilateur de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le ventilateur de refroidissement tourne en douceur lorsque l'interrupteur est activé. (Il ne doit pas y avoir de bruit de métal, de vibration anormale ou d'odeur de brûlé) Pendant la rotation du ventilateur de refroidissement, l'air est ventilé par les fentes situées à l'avant et à l'arrière du générateur de soudage.
État du panneau de commande/interrupteur de torche	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que les touches du panneau de commande et l'interrupteur de la torche fonctionnent normalement.
État de la tension d'alimentation primaire du côté de l'installation	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez qu'il n'y a pas de variations importantes de tension d'alimentation primaire.

8.3 Inspection périodique

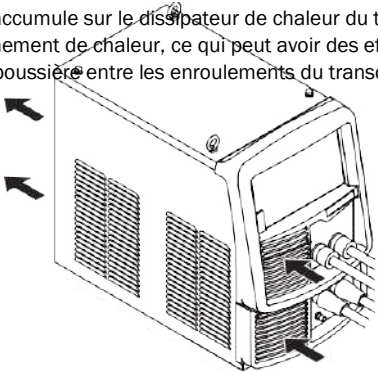
Cette section présente l'inspection périodique du générateur de soudage. Vérifiez les éléments du tableau ci-dessous tous les trois (3) à six (6) mois.

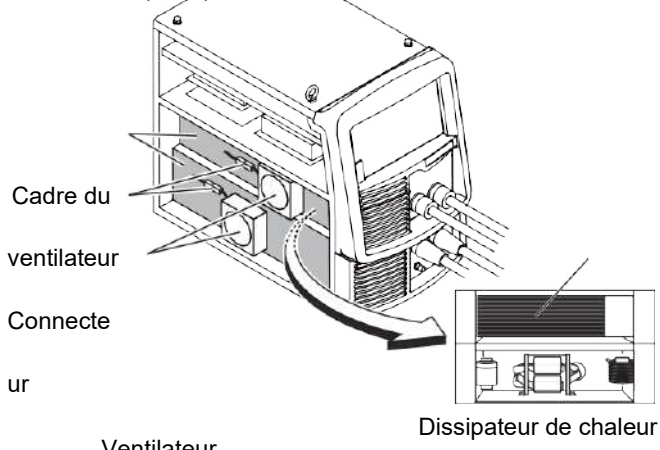
⚠ WARNING

- Avant de procéder à l'entretien et à l'inspection, lisez les instructions figurant dans 8.1 Précautions pour l'entretien et l'inspection et 8.2 Inspection quotidienne.

⚠ Mise en garde :

- Lors du nettoyage du générateur de soudage, n'exposez pas le ventilateur de refroidissement directement à l'air comprimé, afin d'éviter que de la poussière ne s'infilte dans le ventilateur de refroidissement. De plus, l'air comprimé peut faire tourner le ventilateur de refroidissement à vitesse élevée, et user, de ce fait, le roulement.

Point d'inspection périodique	Travaux d'inspection
Fil de terre	<ul style="list-style-type: none"> • Reportez-vous aux descriptions du même point dans 8.2 Inspection quotidienne.
Tous les câbles (Câble d'alimentation primaire, côté installation, câbles, côté métal de base / côté torche, câble de torche, câble de détection de tension, etc.)	
Torche de soudage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'absence pas de détérioration, d'endommagement ou d'autre anomalie sur les consommables de la torche, car ceux-ci pourraient empêcher l'introduction en douceur du fil.
Nettoyage à l'intérieur du générateur de soudage	<ul style="list-style-type: none"> • Soufflez de l'air comprimé sec depuis la fente avant (trou de ventilation) vers l'arrière pour éliminer la poussière à l'intérieur du générateur de soudage. La poussière qui s'accumule sur le dissipateur de chaleur du transistor et du redresseur peut empêcher le rayonnement de chaleur, ce qui peut avoir des effets néfastes sur le transistor. L'accumulation de poussière entre les enroulements du transducteur pourrait aussi détériorer l'isolation.  <p style="text-align: right;">Air comprimé</p>

Point d'inspection périodique	Travaux d'inspection
<p>Nettoyage à l'intérieur du générateur de soudage (Lorsqu'un code d'erreur de température anormale s'affiche)</p>	<ul style="list-style-type: none"> La poussière qui s'accumule sur l'ailette ou l'enroulement du dissipateur de chaleur peut provoquer un rayonnement thermique insuffisant. <p>Retirez le panneau latéral gauche et le cadre du ventilateur, puis vérifiez l'état intérieur. Si le générateur est très sale, soufflez directement sur les ailettes et les serpentins du dissipateur thermique avec de l'air comprimé pour enlever la poussière.</p>  <p>Cadre du ventilateur</p> <p>Connecteur</p> <p>Ventilateur</p> <p>Dissipateur de chaleur</p>

8.4 Pièces de rechange périodiques

Cette section décrit les pièces à remplacer périodiquement.

- Carte de circuit imprimé PCB7 (10.1 Liste des pièces).
Le circuit imprimé PCB7 du générateur de soudage est doté d'un condensateur électrolytique haute tension. Le condensateur électrolytique haute tension fournit un courant continu stable au circuit de l'onduleur, mais ses performances se dégradent au fil du temps.

Si la carte de circuit imprimé PCB7 est utilisée pendant une période prolongée sans être remplacée, elle peut entraîner une dégradation des performances du générateur de soudage et endommager le condensateur électrolytique haute tension ou d'autres pièces.

Il est recommandé de remplacer la carte de circuit imprimé PCB7 tous les cinq ans. Avant de remplacer la carte de circuit imprimé PCB7, contactez votre revendeur.

Mise en garde :

- même si vous décidez de vous en charger.
 - Lorsque vous insérez le connecteur dans le circuit imprimé, vérifiez que le numéro figurant sur le circuit est identique à celui indiqué sur le connecteur, et insérez-le fermement à fond.
 - N'activez pas l'interrupteur du générateur de soudage lorsque le connecteur de la carte de circuit imprimé est débranché.
- Autres
Le ventilateur, le relais et l'alimentation électrique ont une durée de vie déterminée, il est recommandé de les remplacer une fois tous les cinq ans environ.
Lorsque le remplacement du ventilateur, du relais et de l'alimentation électrique est nécessaire, veuillez contacter votre revendeur.

8.5 Mesure de la résistance d'isolement et essai de tenue en tension

Contactez votre revendeur si la mesure de la résistance d'isolement et l'essai de tenue en tension doivent être réalisés.

WARNING

- Le client **NE DOIT PAS** effectuer l'essai de tenue en tension. Contactez votre revendeur si cet essai est nécessaire.
- La mesure de la résistance d'isolement doit être effectuée par des personnes qualifiées ou connaissant bien la machine à souder. En outre, il sera nécessaire d'installer une barrière de protection et de prendre d'autres mesures nécessaires autour de la machine à souder pour empêcher toute personne non concernée par l'opération de pénétrer dans la zone voisine.

Mise en garde :

- Demander à votre revendeur de mesurer la résistance d'isolement afin de prévenir toute blessure ou défaillance de l'équipement, en procédant vous-mêmes à l'opération.
- Suivez les étapes ci-dessous pour mesurer la résistance d'isolement et tester la tenue en tension. Consultez le schéma de principe, la disposition des pièces et la liste des pièces pour l'entretien.
 - Débranchez le câble d'alimentation d'entrée et le câble de mise à la terre du sectionneur et court-circuitez la borne d'entrée.
 - Court-circuitez les côtés positif (+) et négatif (-) de la borne de sortie.
 - Retirez les câbles de mise à la terre du boîtier (ligne n° 80, 6 positions au total) et isolez-les avec du ruban isolant.
 - Pour DR1, 2 et 4, court-circuitez le côté CA et le côté de sortie positif (+), et court-circuitez le côté CA et le côté de sortie négatif (-).
 - Pour DR2, court-circuitez entre l'anode et la cathode.
 - Pour DR4, court-circuitez entre l'anode et la cathode.
 - Court-circuitez entre TR1 (C1) et (E1C2), TR1 (E1C2) et (E2), TR3 (C2) et (E2), TR5(C) et (E), TR6(C) et (E).
 - Appliquez NF.
 - Une fois la mesure de la résistance d'isolement terminée, remettez les éléments ci-dessus dans leur état initial.

Mise en garde :

- Une fois la mesure de la résistance d'isolement terminée, débranchez les câbles de court-circuit et remettez le générateur de soudage à son état d'origine.
Si l'alimentation est activée sans être remise à son état initial, le générateur de soudage claquera.

Chapitre 9 Dépannage

Ce chapitre présente le dépannage type du générateur de soudage. Les causes des problèmes peuvent être classées comme suit :

- Problèmes mécaniques (par exemple, problèmes de mécanisme d'entraînement du dévidoir)
- Problèmes électriques et de contrôle
- Erreurs de fonctionnement

Un problème peut devenir complexe par la combinaison de plusieurs causes. Si un problème est survenu dans le générateur de soudage, il est nécessaire d'en identifier la cause et d'y remédier de manière appropriée.

Pour toute question concernant les problèmes, contactez votre revendeur.

9.1 Action à mener en cas d'erreur

Cette section explique les causes des anomalies affichées sur le panneau de commande et comment y remédier. Si une erreur se produit dans le générateur de soudage, le panneau de commande l'indiquera comme suit :

- Un message d'erreur s'affiche sur l'écran LCD
- Un code d'erreur clignote sur les compteurs numériques gauche / droit.

Le générateur de soudage peut s'arrêter ou non en fonction du type de code d'erreur. Les significations de (*1) et (*2) dans le tableau ci-dessous sont les suivantes.

- *1 : Lorsque l'erreur se produit, le générateur de soudage arrête la sortie.
- *2 : Même lorsque l'erreur se produit, le générateur de soudage n'arrête pas la sortie. Pour arrêter la sortie, réglez la fonction interne F19 sur « ON » (6.7.1 Procédure de réglage).
Pour les détails sur la fonction interne F19, 6.7.2.16 F19 : Commutation de réglage d'alarme)

Vérifiez le code d'erreur affiché et prenez les mesures appropriées selon le tableau ci-dessous.

(Si le générateur de soudage est relié à des robots fabriqués par OTC, reportez-vous au manuel d'instructions de la commande du robot)

WARNING

- Avant d'inspecter le générateur de soudage, lisez attentivement le point 8.1 Précautions pour l'entretien et l'inspection.

Mise en garde :

- Si un code d'erreur ne figurant pas dans le tableau est affiché, notez-le sur papier, arrêtez l'appareil et contactez votre revendeur.
N'activez pas l'interrupteur d'alimentation pour éviter d'afficher un problème grave du générateur de soudage.

REMARQUE

- S'il existe un système de refroidissement à l'eau pour les soudures réalisées, un avertissement se produit lorsque la pompe se déclenche.

Code d'erreur		Cause de l'erreur	Mesures à entreprendre et comment annuler une erreur
E-	000	Absence de charge entre les bornes STOP (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Identifier la cause de l'absence de charge entre les bornes STOP (3-4) du bornier TM3 pour la connexion externe. L'effacement de l'indication du code d'erreur diffère selon le réglage de la fonction interne F4. (6.7.2.3 F4 : Mode Auto / Semi-auto)
E-	010	L'interrupteur de la torche était activé à l'activation de l'interrupteur d'alimentation (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que l'interrupteur de la torche n'est pas activé (non enfoncé). Si les fonctions internes F29 à F32 sont réglées sur « 4 » (activer), vérifiez également les connexions des borniers pour la connexion externe (6.7.2.22 F29 à F32 : Paramétrage des bornes d'entrée externes). Le code d'erreur disparaîtra lorsque l'état ci-dessus sera résolu.
E-	011	Après l'activation de l'interrupteur de la torche, aucun amorçage d'arc n'a eu lieu dans les 5 secondes. (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que l'interrupteur de la torche n'est pas activé (non enfoncé). La survenue de cette anomalie peut être évitée en désactivant la fonction interne F78 (si l'apparition de cette erreur n'est pas souhaitée, désactivez la fonction interne F78). Le code d'erreur disparaîtra lorsque l'état ci-dessus sera résolu.
E-	020	L'avance fonctionnait lorsque l'interrupteur a été activé (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que la touche WIRE INCH (ou le bouton d'avance) n'est pas enfoncée. Si les fonctions internes F29 à F32 sont réglées sur « 2 » (avance), vérifiez également les connexions des borniers de la connexion externe (6.7.2.22 F29 à F32 : Paramétrage des bornes d'entrée externes). Le code d'erreur disparaîtra lorsque l'état ci-dessus sera résolu.
E-	030 à 037	L'installation du logiciel à partir d'une clé USB a échoué (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que la clé USB est normale et correctement raccordée au connecteur USB, et essayez de l'installer à nouveau. Le code d'erreur disparaîtra une fois l'interrupteur désactivé.
E-	100	Erreur de puissance de commande (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Si des câbles sont tirés à partir du générateur de soudage, vérifiez qu'il n'existe aucune anomalie (par exemple, court-circuit) dans les câbles. Le code d'erreur disparaîtra une fois l'interrupteur désactivé.
E-	150	La tension d'entrée côté primaire a dépassé la plage autorisée (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que la tension d'entrée côté primaire est comprise entre 340 et 460 V. Le code d'erreur disparaîtra une fois l'interrupteur désactivé.
E-	160	La tension d'entrée côté primaire est en dessous de la plage autorisée (*2)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que la tension d'entrée côté primaire est comprise entre 340 et 460 V. Vérifiez la valeur de consigne de la fonction interne F20 (6.7.2.17 F20 : Niveau de détection de faible tension d'entrée). Le code d'erreur disparaîtra une fois l'interrupteur désactivé.
E-	210	La tension d'arc n'a pas été détectée (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que les câbles d'alimentation, comme par exemple le câble côté métal de base et côté torche, ainsi que le câble de détection de tension, sont bien branchés. Le code d'erreur disparaîtra une fois l'interrupteur désactivé.
E-	300 à 303	La température à l'intérieur du générateur de soudage a dépassé la plage autorisée (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Ne touchez pas à l'unité (laissez-la activée) et faites fonctionner le ventilateur de refroidissement pendant 10 minutes ou plus, puis coupez le courant. Nettoyez ensuite les poussières à l'intérieur du générateur de soudage (8.3 Inspection périodique). Le code d'erreur disparaîtra une fois l'interrupteur désactivé. Après rétablissement de l'alimentation, veillez à ne pas dépasser le cycle de marche nominal.
E-	310 à 313	Problème de rotation du ventilateur de refroidissement (*2)	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyez les poussières à l'intérieur du générateur de soudage (8.3 Inspection périodique) (Le ventilateur de refroidissement peut ne pas fonctionner normalement du fait de la poussière ou de la présence de corps étrangers). Si le problème persiste, le ventilateur de refroidissement peut être défectueux. Contactez votre revendeur. Le code d'erreur disparaît lorsque vous appuyez sur une touche du panneau de commande.
E-	500	Manque de pression de l'eau (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez s'il y a une fuite d'eau au niveau du tuyau d'eau de refroidissement, et assurez-vous que l'eau de refroidissement est disponible en quantité suffisante. Lorsque vous utilisez la torche refroidie par air, vérifiez que la LED de la touche TORCH du panneau de commande est éteinte. Vérifiez que le tuyau d'eau de condensation est connecté à l'arrière du générateur de soudage, au lieu du tuyau d'alimentation en eau.
E-	615	Erreur des données de la mémoire de sauvegarde (*2)	<ul style="list-style-type: none"> Le code d'erreur disparaît lorsque vous appuyez sur une touche du panneau de commande. La tâche de soudage spécifiée / enregistrée et les réglages des fonctions internes peuvent alors être initialisés. Une fois l'erreur corrigée, vérifiez qu'il n'y a pas de problème dans les données.

Code d'erreur		Cause de l'erreur	Mesures à entreprendre et comment annuler une erreur
E-	700	Une surintensité a été détectée du côté sortie du générateur de soudage (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que l'extrémité de la torche n'est pas en contact avec le métal de base. Vérifiez que les câbles d'alimentation, comme par exemple le câble côté métal de base et côté torche ne sont pas court-circuités. Le code d'erreur disparaîtra une fois l'interrupteur désactivé.
E-	710	La phase W de la tension d'entrée, côté primaire, n'est pas connectée (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez qu'il n'y a pas de problème de tension d'entrée côté primaire et dans le câblage. Le code d'erreur disparaîtra une fois l'interrupteur désactivé.
E-	800 801	La vitesse de rotation du moteur du dévidoir n'a pas été détectée (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'absence de débranchement, de court-circuit ou de toute autre anomalie dans les câbles reliant le dévidoir. Vérifiez qu'il n'y a pas de problème dans le distributeur de fil. Le code d'erreur disparaîtra une fois l'interrupteur désactivé.
E-	810	La température du circuit du régulateur a dépassé la plage autorisée (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que les fils ne sont pas coincés ou qu'il n'y a pas d'autre anomalie au niveau de la torche ou du dévidoir. Le code d'erreur disparaîtra une fois l'interrupteur désactivé. Le code « E-820 » disparaît lorsque l'on appuie sur une touche du panneau de commande.
E-	820	Le courant du moteur du dévidoir a dépassé le niveau d'avertissement (*2)	
E-	830	Le courant du moteur du dévidoir a dépassé le niveau de détection d'avertissement (*1)	
E-	951	Double ID sur un seul bus (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Désactivez les interrupteurs d'alimentation de tous les autres générateurs de soudage connectés au réseau CAN, puis les réactivez et vérifiez le réglage de la fonction interne F43 (6.7.2.26 F43 : CAN ID). Le code d'erreur disparaîtra une fois l'interrupteur désactivé.

9.2 Dépannage

Cette section présente les problèmes types autres que les codes d'erreur, leurs causes et la manière d'y faire face. Consultez le tableau ci-dessous avant de contacter le service de réparation.

WARNING

- Avant d'inspecter le générateur de soudage, lisez attentivement le point 8.1 Précautions pour l'entretien et l'inspection.

N°	Problème	Cause possible	Mesures correctives
1	L'interrupteur s'est déclenché.	Des fuites se sont produites au niveau du générateur de soudage.	N'activez PAS l'interrupteur. Contactez votre revendeur.
2	La LED de l'interrupteur ne s'allume pas, même lorsque ce dernier est activé.	La source d'énergie primaire n'est pas fournie.	Alimentez la source d'énergie primaire avec une tension comprise entre 340 et 460 V.
3	Aucun affichage sur les compteurs numériques droit / gauche même lorsque l'interrupteur est activé.		
4	Un code d'erreur s'affiche lorsque l'interrupteur d'alimentation est activé.	Le circuit de protection a été activé en raison d'une erreur de température.	Ne touchez pas à l'unité (laissez-la activée) et faites fonctionner le ventilateur de refroidissement pendant 10 minutes ou plus, puis coupez le courant. Nettoyez ensuite les poussières à l'intérieur du générateur de soudage (8.3 Inspection périodique).
5	Le gaz de protection ne s'écoule pas.	La vanne de la bouteille de gaz est fermée.	Ouvrez la vanne de gaz.
		La pression de la bouteille de gaz est insuffisante.	Remplacez la bouteille de gaz.
		Le réglage / la manipulation des entrées externes n'est pas correct(e).	Vérifiez que le réglage des fonctions internes F29 à F32 est correct (6.7.2.22 F29 à F32 : Paramétrage des bornes d'entrée externes).
		Les câbles d'entrées externes sont déconnectés / court-circuités.	Vérifiez qu'il n'existe aucune anomalie dans les câbles connectés au bornier d'entrées externes. Le cas échéant, réparez / remplacez les câbles.

N°	Problème	Cause possible	Mesures correctives
6	Le gaz de protection ne cesse pas de circuler.	Le réglage / la manipulation des entrées externes n'est pas correct(e).	Vérifiez que le réglage des fonctions internes F29 à F32 est correct (6.7.2.22 F29 à F32 : Paramétrage des bornes d'entrée externes).
		Les câbles d'entrées externes sont déconnectés / court-circuités.	Vérifiez qu'il n'existe aucune anomalie dans les câbles connectés au bornier d'entrées externes. Le cas échéant, réparez / remplacez les câbles.
7	L'arc ne se produit pas, même si la tâche de soudage est correctement paramétrée (sans tension à vide).	La connexion du câble de la torche est lâche.	Branchez correctement le câble de la torche.
		L'interrupteur de la torche est cassé.	Vérifiez que l'interrupteur de la torche fonctionne normalement.
8	Le réglage du courant / de la tension n'est pas possible.	Le mode automatique de la machine est sélectionné.	Vérifiez que le réglage des fonctions internes F4 est correct. (6.7.2.3 F4 : Mode Auto / Semi-auto)
		Une télécommande analogique (en option) est connectée.	Lorsqu'une télécommande analogique (en option) est connectée, le réglage de la télécommande est prioritaire.
		Le codeur est cassé.	La carte de circuit imprimé PCB2 (P30304R00) doit être remplacée. Contactez votre revendeur.
9	L'utilisation du menu 2T/4T est impossible.	La fonction interne F4, F48 ou F51 est activée.	Désactivez la fonction correspondante.
10	La tâche de soudage ne peut pas être paramétrée avec le panneau de commande. Le mode de soudage ne change pas, même lorsqu'il est commuté avec le panneau de commande.	La fonction de prévention des erreurs de fonctionnement pour éviter un dysfonctionnement du panneau de commande est activée. (Fonction de prévention des erreurs de fonctionnement)	Relâchez la touche « KEY LOCK » pour désactiver la fonction de prévention des erreurs de fonctionnement du panneau de commande (5.2 Prévention des erreurs de fonctionnement sur le panneau de commande).
11	L'arc est instable.	Le réglage du mode de soudage est incorrect.	Vérifiez les réglages du diamètre du fil, du matériau du fil et du gaz de protection.
		Le fil ou son alimentation est défectueux(se)	Vérifiez l'absence de problème au niveau du fil ou du dévidoir (5.2 Contrôle avant soudage).
		La connexion du câble de détection de tension n'est pas correcte.	Vérifiez que le raccordement du câble de détection de tension est correct.
		Bruit dans le câble de détection de tension.	Réglez les caractéristiques de l'arc côté positif.
12	Le fil n'est pas alimenté (aucun code d'erreur ne s'affiche).	Le rouleau de pression du dévidoir s'est détaché.	Réglez correctement le rouleau de pression du dévidoir de fil. (Pour le réglage, voir le manuel d'utilisation du dévidoir)
		Anomalie dans les câbles du dévidoir.	Vérifiez qu'il n'existe aucune anomalie dans les câbles du dévidoir.
13	Présence de soufflures.	Problème avec le gaz de protection.	Vérifiez l'absence d'anomalie au niveau de la bouteille de gaz ou dans le tuyau de gaz.
		L'embout de la torche de soudage est usé.	Remplacez l'embout.
14	La sortie continue du signal WCR s'affiche sur le moniteur du robot. (Le signal WCR est utilisé pour communiquer avec le robot afin de vérifier la présence du courant de soudage)	Le relais WCR du générateur de soudage est en panne.	Le relais WCR sur la carte de circuit imprimé PCB1 (P30099P00) doit être remplacé. Contactez votre revendeur.
15	Le mot de passe est perdu.	-	Contactez votre revendeur.

Chapitre 10 Documents de référence

Ce chapitre présente la liste des pièces du générateur de soudage, ainsi que les documents de référence liés au réglage des tâches de soudage.

10.1 Liste des pièces

Cette section présente la liste des pièces du générateur de soudage.

- Lorsque vous passez une commande, fournissez à votre revendeur les informations nécessaires : le nom du modèle du générateur de soudage, le nom de la pièce à remplacer et le numéro de la pièce (ou les spécifications si la pièce n'a pas de numéro).

Il vous sera possible de commander les pièces pendant environ sept ans à partir de la fabrication du générateur de soudage, sous réserve que les pièces provenant d'autres sociétés soient livrées.

Les codes figurant sur le tableau correspondent à ceux du schéma de principe / du plan des pièces.

10.1.1 Configuration

Code	N° de pièce	Nom du produit	Caractéristiques	Qté		Remarques
				WB-P402	WB-P322E	
SW	100-3988	Interrupteur à came	GN40-10-10U51	1	1	
PL1	100-0171	Témoin lumineux	N46010A7KW-01 ROHS	1	1	
DR1	4531-716	Module complexe DR / SCR	DFA100BA160	1	1	
DR2 à 6,8	4531-119	Module à diodes	DSEI 2X101-06A	6	6	
DR7	4531-505	Diode	S2L60	1	1	
DR9	4531-710	Diode	D1N60	1	1	
TR1 à 4	100-2215	Module IGBT	CM200DU-12NFH	4	4	
SCR1	4530-412	Thyristor	SG25AA20	1	1	
CT1	4810-030	Transformateur de courant	W-W03029	1	1	
CT2	100-0956	Détecteur de courant à effet Hall	CS-40GEH	1	1	
T1	P30124B00	Transformateur pour onduleur	P30124B00	1	1	
T2	W-W03674	Transformateur auxiliaire	W-W03674	1	1	
LF1	100-2233	FILTRE EMI	TAC-30-683	1	1	
L1	P30086L00	Inductance d'entrée	P30086L00	1	1	
L2	P30124C00	Inductance CC	P30124C00	1	1	
L3	100-1950	Noyau de ferrite	TW70W(R402715)	1	1	
L4,5	100-2321	Noyau de ferrite	TW70W(R311019)	4	4	
L6	100-0620	Noyau de ferrite	SN-20 OU 23,5X9,5X12,6	2	2	
L7	100-1950	Noyau de ferrite	TW70W(R402715)	1	1	
L8,9	100-0618	Noyau de ferrite	HM2AT4815	2	2	
L10	100-1950	Noyau de ferrite	TW70W(R402715)	1	1	
L11	100-1950	Noyau de ferrite	TW70W(R402715)	2	2	
THP2	100-1824	Thermostat	US-602SXTTAS 140°C	1	1	
FM1,2	100-3207	Ventilateur	9WV1224P1H003-X	2	2	
FM4	K5791K00	Ventilateur	K5791K00	1	1	
CR1	4341-139	Relais	G2R-1-T DC24V	1	1	
SH	4403-132	Shunt de compteur	SH 600A/60mV	1	1	
R1 à 4	100-1528	Absorbeur de surtension	TND14V-911KBOLLAA0	4	4	
R5 à 10	100-0234	Résistance en carbone	RD20S 1 kΩ	6	6	
R11,12	100-1430	Résistance à film métallique	RPM200Z 5 Ω	2	2	
R16	4509-916	Résistance cimentée	T20SH 2,2 Ω	1	1	
R17	100-0234	Résistance en carbone	RD20S 1 kΩ	1	1	
R18	100-0662	Thermistance	EC2F103A2-40113	1	1	
R19a, b	100-1432	Résistance d'enroulement	FHN50 471J/RO	2	2	
R20,21	100-0234	Résistance en carbone	RD20S 1 kΩ	2	2	
R22	100-1571	Résistance d'enroulement	CS1P 100 Ω	1	1	
R23	4509-918	Résistance cimentée	40SH 200 Ω	1	1	
R24	100-0234	Résistance en carbone	RD20S 1 kΩ	1	1	
R25,26	4509-905	Résistance cimentée	MHR20A513J1	2	2	
C5,6	100-1434	Condensateur à film	FHC(180)2000V682J	2	2	
C7	100-0227	Condensateur à film	0,47 μF 50 V	1	1	
C8	100-0177	Condensateur électrolytique	LWA2N601MSEAZ0	1	1	
C9	100-1712	Condensateur à film	FHC(180)2000V103J	1	1	
C10	100-0227	Condensateur à film	0,47 μF 50 V	1	1	

Code	N° de pièce	Nom du produit	Caractéristiques	Qté		Remarques
				WB-P402	WB-P322E	
C11,12	4517-401	Condensateur céramique	CS17-F2GA103MYGSA	2	2	
CON1	100-1435	Prise	DPC25-10BP	1	1	
CON2	4730-010	Prise	DPC25-6BP-Z	1	1	
CON3	4730-192	Prise	VLP-03V	1	1	
TM5	4739-141	Borne	T-3 (Noire)	1	1	
TM6	100-2234	Borne	DG15HS-1.2-04P-17-100A(H)	1	1	
DCV1	K5791B00	Alimentation électrique	K5791B00	1	1	Sortie 24 VCC
DCV2	K5791C00	Alimentation électrique	K5791C00	1	1	Sortie 48 VCC
PCB1	P30099P00	Circuit imprimé	P30099P00	1	1	(*1)
	4341-206	Relais	G6A-274P DC24V	1	1	Avec PCB1
PCB2	P30304R00	Circuit imprimé	P30304R00	1	1	
	100-2518	Codeur	RE1201XE1-H01	2	2	Avec PCB2
	100-3846	Module LCD	GWMS16545	1	1	Avec PCB2
PCB3	P30133Q00	Circuit imprimé	P30133Q00	1	1	
PCB4	P30087Q00	Circuit imprimé	P30087Q00	1	1	
PCB5	P30086V00	Circuit imprimé	P30086V00	1	1	
PCB6	P30086V00	Circuit imprimé	P30086V00	1	1	
PCB7	P30133M00	Circuit imprimé	P30133M00	1	1	
PCB8	P30086T00	Circuit imprimé	P30086T00	1	1	
PCB9	P30087T00	Circuit imprimé	P30087T00	1	1	
PCB10	P30086S00	Circuit imprimé	P30086S00	1	1	
(1)	100-4054	Couvercle de moule	P30086G01	1	-	Couvercle face supérieure
	100-3983			-	1	
(2)	P30086G02	Couvercle de moule	P30086G02	1	1	Couvercle face inférieure
(3)	P30333W02	Feuille de panneau de commande	P30333W02	1	1	
(4)	W-W03636	Bouchon	W-W03636	1	1	Pour P30086G01
(5)	100-2218	Prise	CX0059	2	2	
(6)	K5804Q00	Panneau en résine	K5804Q00	1	1	
(7)	4739-476	Bouchon	W-W02814	2	2	Pour CON1,2
(8)	4735-038	Bouton	K-100 22RSB	2	2	Bouton de réglage des paramètres
(9)	4735-039	Bouchon	K-100 22CSBL	2	2	
	4739-475	Pied en caoutchouc	C-30-RK-3220	4	4	
	4739-599	Serrure parfaite	JPG-16B	1	1	
	100-2231	Douille aveugle	BB-1187B	4	4	
(10)	4739-474	Rondelle avec film	W-W02805	4	4	Pièce optionnelle pour branchement d'équipements externes (4.5.2.2 Raccordement de la borne de connexion externe)
(11)	100-3665	Couvercle arrière	P30086G13	1	1	
(12)	100-3667	Couvercle latéral (gauche)	P30099G15	1	1	
(13)	100-3672	Couvercle latéral (droit)	P30099G17	1	1	
(14)	100-3675	Couverture supérieure	P30086G18	1	1	
(15)	P30133G04	Panneau arrière	P30133G04	1	1	

*1 : Lors de la commande d'une carte de circuit imprimé P30099P00, pensez à indiquer les numéros de référence suivants :

- Numéro de série indiqué sur la plaque signalétique à l'avant ou à l'arrière du générateur de soudage
- Numéro de version du logiciel indiqué sur le panneau d'affichage (en dessous du bornier d'entrée) à l'arrière du générateur de soudage

Différentes fonctions de réglage (fonction d'étalonnage) du générateur de soudage doivent être paramétrées pour chaque produit. Contactez votre revendeur.

Liste des pièces de la télécommande analogique (K5804S00) (option)

Code	N° de pièce	Nom du produit	Caractéristiques	Qté	Remarques
Iset, Vset	4501-039	Résistance variable	RV24YN20SB 5 kΩ	2	
	100-0487	Résistance en carbone	RD20S 12 ΩJ	1	
	4531-710	Diode	D1N60	2	
INCH	4250-077	Interrupteur à bouton-poussoir	A2A-4R	1	
	4735-013	Bouton	K-2195 (moyen)	2	
CON2	4730-009	Connecteur métallique	DPC25-6A-1H-Z	1	
	3361-655	Vis moletée	N-3 M5L = 10 (Noire)	1	
	4252-013	Commutateur rotatif	SRF-113-Z	1	
	K5804S01	Couvercle de télécommande	K5804S01	1	Pour 200 A
	K5804S02	Couvercle de télécommande	K5804S02	1	Pour 350 A / 500 A

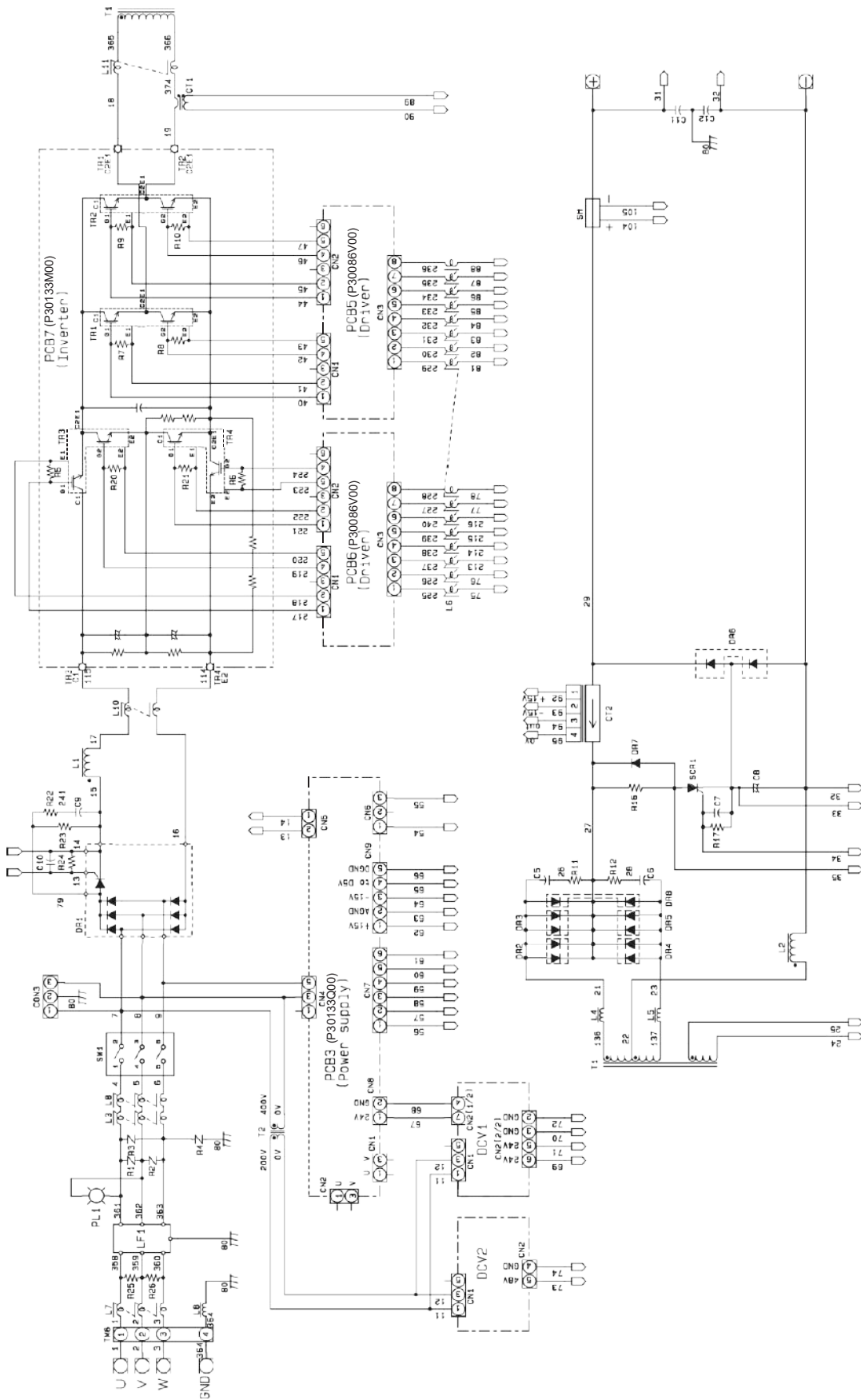
10.1.2 Liste des pièces de rechange

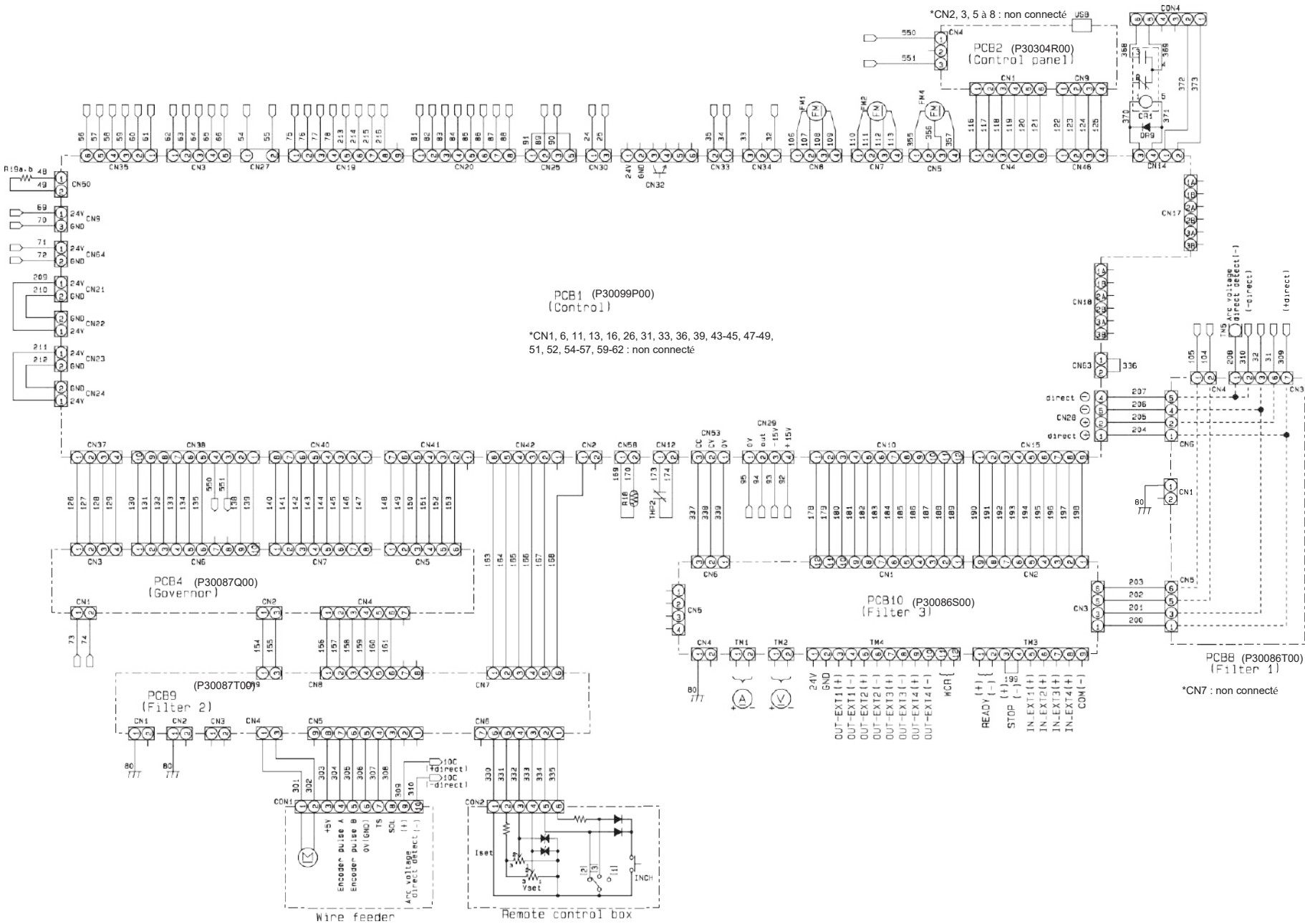
Code	N° de pièce	Nom du produit	Caractéristiques	Qté		Remarques
				WB-P402	WB-P322E	
PCB2	P30304R00	Circuit imprimé	P30304R00	1	1	Panneau avant
	100-2518	Codeur	RE1201XE1-H01	2	2	Avec PCB2
(8)	4735-038	Bouton	K-100 22RSB	2	2	Bouton de réglage des paramètres
(9)	4735-039	Bouchon	K-100 22CSBL	2	2	
-	P30304W01	Panneau de commande	P30304W01	1	1	
(3)	P30333W02	Feuille de panneau de commande	P30333W02	1	1	
DCV1	K5791B00	Alimentation électrique	K5791B00	1	1	Tension de sortie 24 VCC
DCV2	K5791C00	Alimentation électrique	K5791C00	1	1	Tension de sortie 48 VCC
(14)	100-3675	Couverture supérieure	P30086G18	1	1	
(12)	100-3667	Couvercle latéral (gauche)	P30099G15	1	1	
(13)	100-3672	Couvercle latéral (droit)	P30099G17	1	1	
(15)	P30133G04	Panneau arrière	P30133G04	1	-	
(1)	P30086G01	Couvercle de moule	P30086G01	1	1	Couvercle supérieur
(1)	100-4054	Couvercle de moule	P30086G01+NK9979	1	-	[Welbee P402]
	100-3893		P30086G01+NK9940	-	1	[Welbee P322E]
(2)	P30086G02	Couvercle de moule	P30086G02	1	2	Couvercle inférieur
FM1, FM2	100-3207	Ventilateur	9WV1224P1H003-X	2	2	
FM4	K5791K00	Ventilateur	K5791K00	1	1	

10.2 Dessin de référence

Cette section présente le schéma de principe et le schéma des pièces du générateur de soudage.

10.2.1 Schéma de principe





vers TR14, R18
Face arrière de

P30133M00

P30087Q00

P30099P00

R19a, b

CR1

P30133M00 DR2 vers 5,8 CT2

P30086S00

R11

D

FM4

(6)
Supérieur DCV1
Inférieur P30133Q00 DCV2

R12
Arrière du panneau de commande

(8),(9)

Couvercle ouvert

P30086V00 P30086V00

(14)

(3)

(4)

(11
)

(1)

PL1

(10)

FM1

NF,

LF1

(12)

(2)

(6)

CON1, (7)

CT1

(15)

FM2

CON2,
(7)

TM6

Arrière

P30087T00

Côté gauche

Avant

TM5

(5) SH P30086T00

Côté droit

T2

(13)

Cadre du ventilateur retiré

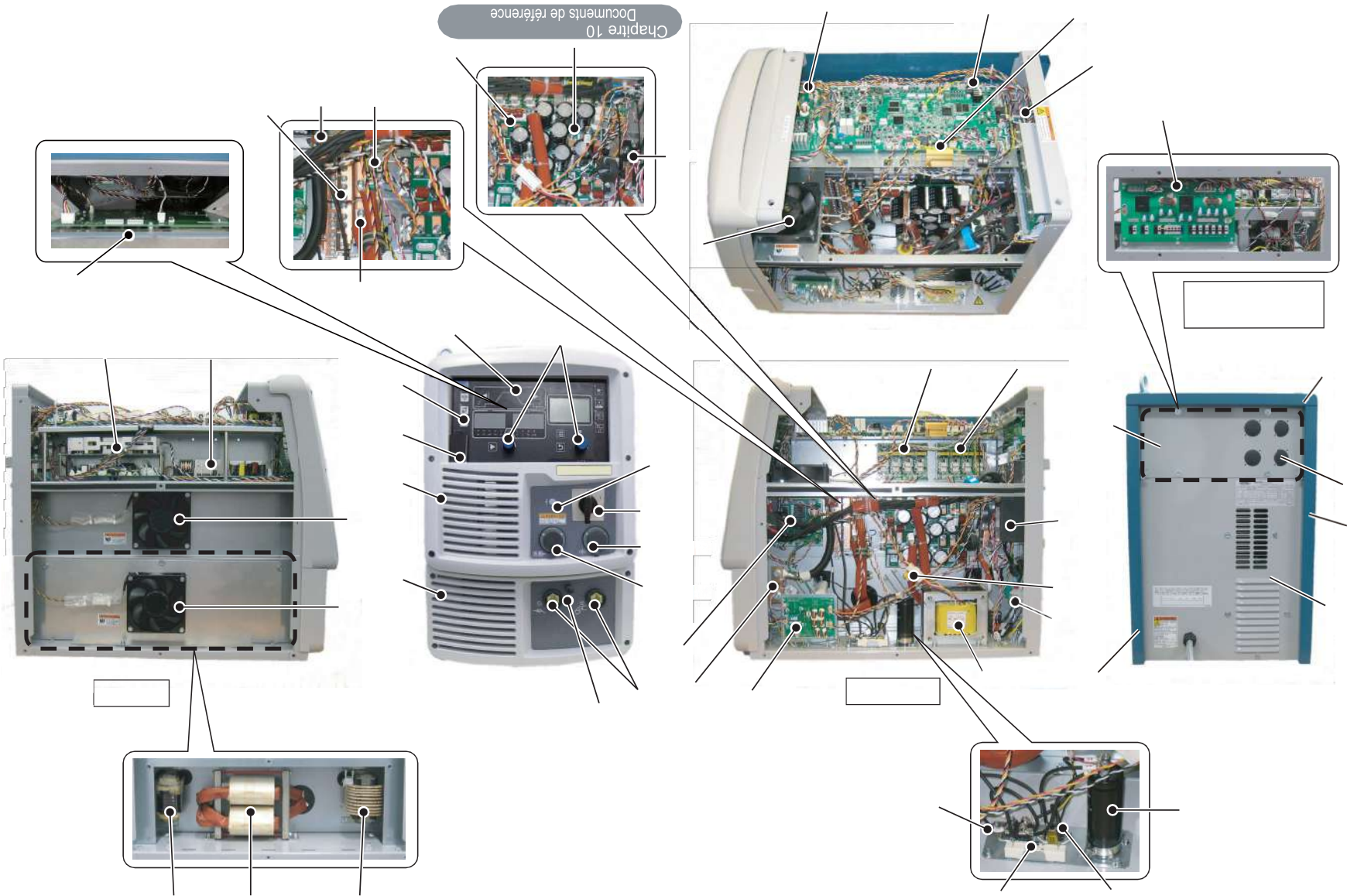
DR6

C8

R16, DR7 SCR1, R17, C7

L1 T1 L2

Chapitre 10
Documents de référence



10.3 Documents de configuration de la tâche de soudage

Cette section fournit des informations de référence relatives au paramétrage des tâches de soudage.

10.3.1 Guide de modification des tâches de soudage

Cette section donne des exemples de problèmes pouvant survenir du fait de l'inadéquation d'une tâche de soudage.

Problème	Symptôme
Le fil d'alimentation est trop long.	<ul style="list-style-type: none"> L'arc s'allonge. Le cordon de soudure s'élargit. Le blindage s'affaiblit.
Le fil d'alimentation est trop court.	<ul style="list-style-type: none"> L'arc se raccourcit. Génération de projections.
La tension de soudage est trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> L'arc s'allonge. Le cordon de soudure s'élargit. La pénétration et le cordon se réduisent.
La tension de soudage est trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> Le fil entre en contact avec le métal de base et génère des projections. Le cordon se rétrécit.
Le courant de soudage est trop élevé.	<ul style="list-style-type: none"> Le cordon de soudure s'élargit. La pénétration et le cordon augmentent.
Le réglage Manuel / Auto. est trop élevé.	<ul style="list-style-type: none"> Le cordon se rétrécit. La pénétration et le cordon se réduisent.

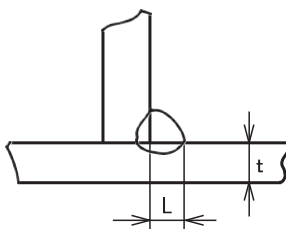
10.3.2 Échantillons de paramétrage des conditions de soudage

Cette section fournit des exemples de paramétrages courants des conditions de soudage.

Les valeurs sont données à titre de référence. Ajustez-les en fonction de la forme et de la position de la zone de soudure réelle.

10.3.2.1 Exemple de tâche de soudage CO₂

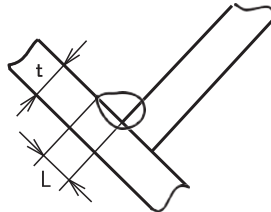
Exemple de tâche de soudage en angle à plat



Épaisseur de la plaque t (mm)	Côté L (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Débit de gaz (L/min)	Consommation de fil (g/min)
1,2	2,5 à 3,0	0,9	70 à 100	18 à 19	50 à 60	10 à 15	2,5 à 3,0
		1,0					3,1 à 3,7
1,6	2,5 à 3,0	0,9	90 à 120	18 à 20	50 à 60	10 à 15	2,5 à 3,0
1,6	2,5 à 3,0	1,0					3,1 à 3,7
		1,2					4,5 à 5,3
2,0	3,0 à 3,5	0,9	100 à 130	19 à 20	50 à 60	15 à 20	2,5 à 3,0
		1,0					3,1 à 3,7
		1,2					4,5 à 5,3
2,3	3,0 à 3,5	0,9	120 à 140	19 à 21	50 à 60	15 à 20	2,5 à 3,0
		1,0					3,1 à 3,7
		1,2					4,5 à 5,3

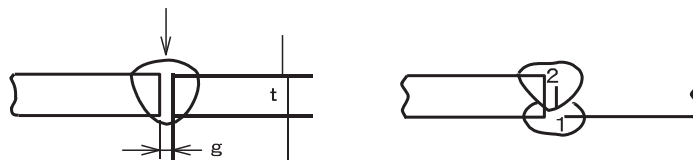
Épaisseur de la plaque t (mm)	Côté L (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Débit de gaz (L/min)	Consommation de fil (g/min)
3,2	3,0 à 4,0	0,9	130 à 170	19 à 21	45 à 55	15 à 20	2,3 à 2,8
		1,0					2,8 à 3,4
		1,2					4,0 à 4,9
4,5	4,0 à 4,5	1,2	190 à 230	22 à 24	45 à 55	15 à 20	4,0 à 4,9
6,0	5,0 à 6,0	1,2	250 à 280	26 à 29	40 à 50	15 à 20	3,6 à 4,5
9,0	6,0 à 7,0	1,2	280 à 300	29 à 32	35 à 40	15 à 20	3,1 à 3,6
12,0	7,0 à 8,0	1,2	300 à 340	32 à 34	30 à 35	20 à 25	2,7 à 3,1

Exemple de tâche de soudage en gouttière



Épaisseur de la plaque t (mm)	Côté L (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Débit de gaz (L/min)	Consommation de fil (g/min)
1,2	2,5 à 3,0	0,9	70 à 100	18 à 19	50 à 60	10 à 15	2,5 à 3,0
		1,0					3,1 à 3,7
1,6	2,5 à 3,0	0,9	90 à 120	18 à 20	50 à 60	10 à 15	2,5 à 3,0
		1,0					3,1 à 3,7
		1,2					4,5 à 5,3
2,0	3,0 à 3,5	0,9	100 à 130	19 à 20	50 à 60	15 à 20	2,5 à 3,0
		1,0					3,1 à 3,7
		1,2					4,5 à 5,3
2,3	3,0 à 3,5	0,9	120 à 140	19 à 21	50 à 60	15 à 20	2,5 à 3,0
		1,0					3,1 à 3,7
		1,2					4,5 à 5,3
3,2	3,0 à 4,0	0,9	130 à 170	20 à 22	45 à 55	15 à 20	2,3 à 2,8
		1,0					2,8 à 3,4
		1,2					4,0 à 4,9
4,5	4,0 à 4,5	1,2	200 à 250	23 à 26	45 à 55	15 à 20	4,0 à 4,9
6,0	5,0 à 6,0	1,2	280 à 300	29 à 32	40 à 50	15 à 20	3,6 à 4,5
9,0	6,0 à 8,0	1,2	300 à 350	32 à 34	40 à 45	15 à 20	3,6 à 4,0
12,0	10,0 à 12,0	1,2	320 à 350	33 à 36	25 à 35	20 à 25	2,2 à 3,1

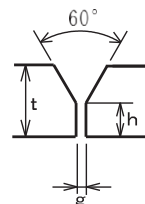
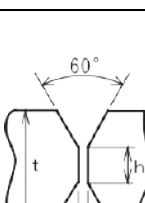
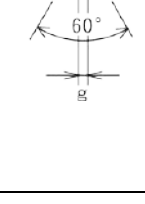


Exemple de tâche de soudage bout à bout en T (sans plaque d'appui)



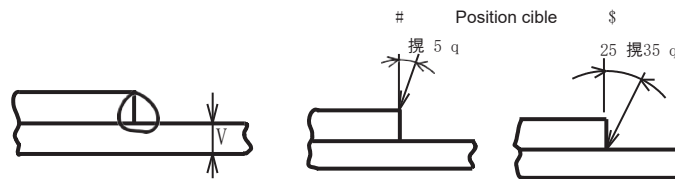
Épaisseur de la plaque t (mm)	Pénétration à la racine g (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Débit de gaz (L/min)	Nombre de couches	Consommation de fil (g/min)
1,2	0	0,9	70 à 80	17 à 18	45 à 55	10	1	2,3 à 2,8
		1,0						2,8 à 3,4
1,6	0	0,9	80 à 100	18 à 19	45 à 55	10 à 15	1	2,3 à 2,8
		1,0						2,8 à 3,4
2,0	0 à 0,5	0,9	100 à 110	19 à 20	50 à 55	10 à 15	1	2,5 à 2,8
		1,0						3,1 à 3,4
2,3	0,5 à 1,0	0,9	110 à 130	19 à 20	50 à 55	10 à 15	1	2,5 à 2,8
		1,0						3,1 à 3,4
		1,2						4,5 à 4,9

Épaisseur de la plaque t (mm)	Pénétration à la racine g (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Débit de gaz (L/min)	Nombre de couches	Consommation de fil (g/min)	
3,2	1,0 à 1,2	0,9	130 à 150	19 à 21	40 à 50	10 à 15	1	2,0 à 2,5	
		1,0						2,5 à 3,1	
		1,2						3,6 à 4,5	
4,5	1,2 à 1,5	1,2	150 à 170	21 à 23	40 à 50	10 à 15	1	3,6 à 4,5	
6,0	1,2 à 1,5	1,2	220 à 260	24 à 26	40 à 50	15 à 20	Avant : 1	2	3,6 à 4,5
							Arrière : 1		3,6 à 4,5
9,0	1,2 à 1,5	1,2	320 à 340	32 à 34	45 à 55	15 à 20	Avant : 1	2	8,0 à 9,8
							Arrière : 1		4,0 à 4,9

Exemple de tâche de soudage des rainures simples et doubles

Épaisseur de la plaque t (mm)	Forme en biseau	Pénétration à la racine g (mm)	Face de la racine h (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Débit de gaz (L/min)	Nombre de couches	Consommation de fil (g/min)		
12		0 à 0,5	4 à 6	1,2	300 à 350	32 à 35	30 à 40	20 à 25	Avant	2	2,7 à 3,6	
					300 à 350	32 à 35	45 à 50	20 à 25	Arrière		4,0 à 4,5	
				1,6	380 à 420	36 à 39	35 à 40	20 à 25	Avant		5,5 à 6,3	
					380 à 420	36 à 39	45 à 50	20 à 25	Arrière		7,1 à 7,9	
16		0 à 0,5	4 à 6	1,2	300 à 350	32 à 35	25 à 30	20 à 25	Avant	2	2,2 à 2,7	
					300 à 350	32 à 35	30 à 35	20 à 25	Arrière		2,7 à 3,1	
				1,6	380 à 420	36 à 39	30 à 35	20 à 25	Avant		4,7 à 5,5	
					380 à 420	36 à 39	35 à 40	20 à 25	Arrière		5,5 à 6,3	
16		0	4 à 6	1,2	300 à 350	32 à 35	30 à 35	20 à 25	Avant	2	2,7 à 3,1	
					300 à 350	32 à 35	30 à 35	20 à 25	Arrière		2,7 à 3,1	
				1,6	380 à 420	36 à 39	35 à 40	20 à 25	Avant		5,5 à 6,3	
					380 à 420	36 à 39	35 à 40	20 à 25	Arrière		5,5 à 6,3	
19		0	5 à 7	1,6	400 à 450	36 à 42	25 à 30	20 à 25	Avant	2	4,0 à 4,7	
					400 à 450	36 à 42	25 à 30	20 à 25	Arrière		4,0 à 4,7	
				1,6	400 à 420	36 à 39	45 à 50	20 à 25	1		4	14,2 à 15,8
							35 à 40	20 à 25	2			11,0 à 12,6
25		0	5 à 7	1,6	400 à 420	36 à 39	40 à 45	20 à 25	1	4	12,6 à 14,2	
					420 à 450	39 à 42	30 à 35	20 à 25	2		9,4 à 11,0	

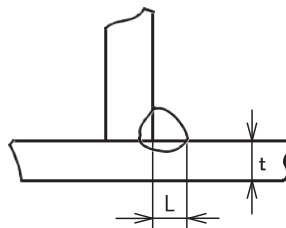
Exemple de tâche de soudage par recouvrement



Épaisseur de la plaque t (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Position cible	Débit de gaz (L/min)	Consommation de fil (g/min)
1,2	0,8	80 à 100	18 à 19	45 à 55	A	10 à 15	1,8 à 2,1
	0,9						2,3 à 2,8
	1,0						2,8 à 3,4
1,6	0,8	100 à 120	18 à 20	45 à 55	A	10 à 15	1,8 à 2,1
	0,9						2,3 à 2,8
	1,0						2,8 à 3,4
	1,2						4,0 à 4,9
2,0	1,0	100 à 130	18 à 20	45 à 55	A ou B	15 à 20	2,8 à 3,4
	1,2						4,0 à 4,9
2,3	1,0	120 à 140	19 à 21	45 à 50	B	15 à 20	2,8 à 3,1
	1,2						4,0 à 4,5
3,2	1,0	130 à 160	19 à 22	45 à 50	B	15 à 20	2,8 à 3,1
	1,2						4,0 à 4,5

10.3.2.2 Exemple de tâche de soudage d'un fil en présence de CO₂ avec flux

Exemple de tâche de soudage en angle à plat



Côté L (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Débit de gaz (L/min)	Consommation de fil (g/min)
4	1,2	250	27	50	15 à 20	3,7
	1,4	330	29	100		10,1
	1,6	350	31	105		13,9
5	1,2	270	29	50	15 à 20	3,7
	1,4	330	30	90		9,1
	1,6	370	33	90		11,9
6	1,2	270	29	45	15 à 20	3,3
	1,4	330	31	80		8,1
	1,6	380	34	80		12,6
7	1,2	280	30	40	15 à 20	3,0
	1,4	350	32	50		5,1
	1,6	380	34	65		8,6
8	1,2	300	31	30	15 à 20	2,2
	1,4	350	33	45		4,5
	1,6	380	34	52		6,9
9	1,2	320	32	30	15 à 20	2,2
	1,4	350	34	40		4,0
	1,6	380	34	40		5,3

10.3.2.3 Exemple de soudage à l'arc court MAG

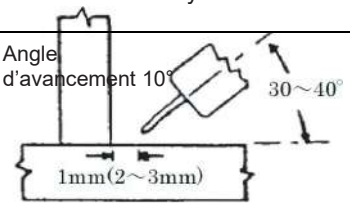
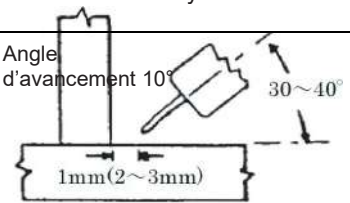
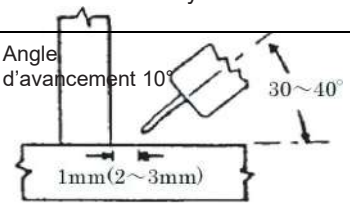
Matériau : Acier doux

Gaz : mélange gazeux Ar + CO₂ (10 à 15 L / min)

Forme de l'assemblage	Épaisseur de la plaque t (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Entrerfer (mm)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Débit de gaz (L/min)	Consommation de fil (g/min)
Assemblage bout à bout	1,0	0,8	0	50 à 55	13 à 15	40 à 55	10 à 15	1,6 à 2,1
		0,9						2,0 à 2,8
		1,0						2,5 à 3,4
	1,2	0,8	0	60 à 70	14 à 16	30 à 50	10 à 15	1,2 à 2,0
		0,9						1,5 à 2,5
		1,0						1,9 à 3,1
	1,6	0,8	0	100 à 110	16 à 17	40 à 60	10 à 15	1,6 à 2,3
		0,9						2,0 à 3,0
		1,0						2,5 à 3,7
	2,3	0,9	0 à 1,0	110 à 120	17 à 18	30 à 40	10 à 15	1,5 à 2,0
		1,0						1,9 à 2,5
		1,2						2,7 à 3,6
	3,2	0,9	1,0 à 1,5	120 à 140	17 à 19	25 à 30	10 à 15	1,3 à 1,5
		1,0						1,6 à 1,9
		1,2						2,2 à 2,7
	4,0	0,9	1,5 à 2,0	150 à 170	18 à 21	25 à 40	10 à 15	1,3 à 2,0
		1,0						1,6 à 2,5
		1,2						2,2 à 3,6

10.3.2.4 Exemple de tâche de soudage MAG à impulsions

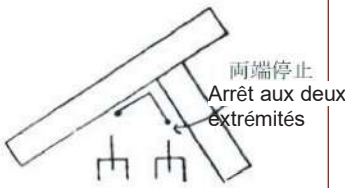
Exemple de tâche de soudage en angle à plat

Épaisseur de la plaque t (mm)	Côté (mm)	Angle cible et position	Nombre de couches	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Consommation de fil (g/min)
3,2	3 à 4	Soyez attentif ici 	1	150	26 à 27	60	6,3
4,5	5		1	170	26 à 27	40	3,6
6,0	6		1	200	27 à 28	40	3,6
8,0	8		1	250	29 à 30	35	3,1
12,0	10		1	180 à 200	25 à 27	45	4,0
			2	180 à 200	25 à 28	45	4,0
		3	180 à 200	25 à 28	45	4,0	
16,0	12		1	220 à 230	25 à 28	45	4,0
			2	220 à 230	25 à 28	45	4,0
			3	210 à 220	25 à 28	45	4,0

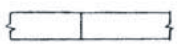

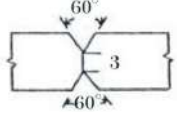
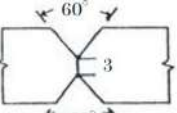
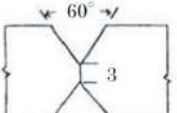
Exemple de tâche de soudage vertical descendant

Épaisseur de la plaque t (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Forme de l'assemblage soudé	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Consommation de fil (g/min)	Remarques
2,3	1,2	Bout à bout	100	22 à 23	70	6,2	Vérifier l'aspect du cordon de soudure
3,2	1,2	Soudage en angle (clin)	100	21 à 22	70	6,2	Côté : 4 - 5 mm Profondeur de la gorge 2,5 mm Côté : 10 mm

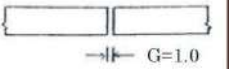
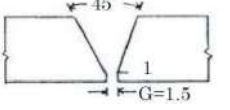
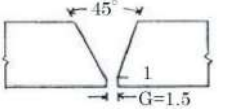
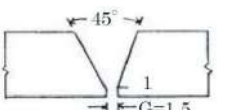
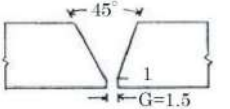
Exemple de tâche de soudage vertical ascendant

Épaisseur de la plaque t (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Forme de l'assemblage soudé	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Débit de gaz (L/min)	Remarques
12	1,2		100 à 110	20 à 21	30	15 à 20	Mouvement de balancement de côté : 10 mm

Exemple de tâche de soudage bout à bout vertical (mode manuel)

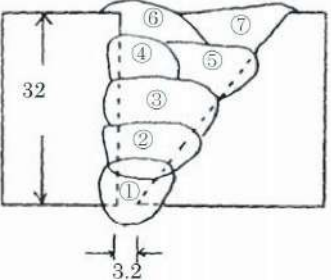
Épaisseur de la plaque t (mm)	Fil diamètre (mmΦ)	Forme en biseau	Nombre de couches	Courant (A)	Tension (V)	Débit de gaz (L/min)	Manuel / Auto. (cm/min)	Consommation de fil (g/min)
6,0	1,2		1	170	25 à 26	15 à 20	30	2,7
			2	180	26 à 27			2,7
9,0	1,2		1	270	29 à 30	15 à 20	30	2,7
			2	290	30 à 31			2,7
12,0	1,2		1	280	30 à 31	15 à 20	40	3,6
			2	330	33 à 34			3,6
19,0	1,2		1	300	31 à 32	15 à 20	45	4,0
			2	300	31 à 32			4,0
			1	340	32 à 33			4,0
			2	280	30 à 31			4,0
25,0	1,2		1	300	31 à 32	15 à 20	45	4,0
			2	320	32 à 33			4,0
			3	320	32 à 33			4,0
			1	340	32 à 33			4,0
			2	320	32 à 33			4,0
			3	320	32 à 33			4,0

Exemple de tâche de soudage d'un seul côté (Auto.)

Épaisseur de la plaque t (mm)	Fil diamètre (mmΦ)	Forme en biseau	Nombre de couches	Courant (A)	Tension (V)	Débit de gaz (L/min)	Manuel / Auto. (cm/min)	Consommation de fil (g/min)
3,2	1,2		1	140	24 à 25	15 à 20	50	4,5
6,0	1,2		1	130	23 à 24	15 à 20	25	2,2
			2	150	25 à 26		25	2,2
12,0	1,2		1	180	24 à 25	15 à 20	25	2,2
			2	290	30 à 32		25	2,2
12,0	1,2		1	180 à 190	24 à 25	15 à 20	25	2,2
			2	200	25 à 26		25	2,2
			3	200	26 à 27		25	2,2
19,0	1,2		1	180	24 à 25	15 à 20	25	2,2
			2	300	29 à 30		25	2,2
			3	300	29 à 30		25	2,2

Largeur d'oscillation du trajet de la racine : 2 mm
Nombre d'oscillations : 120 fois/min.

Exemple de tâche de soudage par pénétration de rainures à simple chanfrein (mode manuel)
Diamètre du fil : 1,2 mmΦ
Gaz : 18 % CO₂ + Ar

Forme en biseau	Nombre de couches	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Débit de gaz (L/min)	Consommation de fil (g/min)	Remarques
<p>Descendant</p> 	1	100	20 à 21	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Légère oscillation
	2	280	26 à 27	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Légère oscillation
	3	280	26 à 27	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Légère oscillation
	4	280	26 à 27	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Légère oscillation
	5	280	26 à 27	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Légère oscillation
	6	280	26 à 27	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Oscillation
	7	280	26 à 27	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Oscillation

Forme en biseau	Nombre de couches	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Débit de gaz (L/min)	Consommation de fil (g/min)	Remarques
<p>Vers le haut</p>	1	100	20 à 21	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Oscillation
	2	130	21 à 22	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Oscillation
	3	130	21 à 22	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Oscillation
	4	130	21 à 22	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Oscillation
	5	130	21 à 22	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Oscillation
	6	120	19 à 20	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Oscillation
	1	100 à 200	20 à 22	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Pas d'oscillation
	2 à 8	200	24 à 25	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Pas d'oscillation
	9 à 12	180	24 à 25	25 à 30	15 à 20	2,2 à 2,7	Pas d'oscillation

10.3.2.5 Exemple de tâche de soudage de l'aluminium par MIG pulsé

Exemple de tâche de soudage bout à bout en T

Épaisseur de la plaque t (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Extension du fil (mm)	Débit de gaz (L/min)	Consommation de fil (g/min)
1,5	1,2	60 à 80	16 à 18	60 à 80	12 à 15	20	1,8 à 2,4
2,0	1,2	70 à 80	17 à 18	40 à 50	15	20	1,2 à 1,5
3,0	1,2	80 à 100	17 à 20	40 à 50	15	20	1,2 à 1,5
4,0	1,2	90 à 120	18 à 21	40 à 50	15	20	1,2 à 1,5
6,0	1,2	150 à 180	20 à 23	40 à 50	15 à 18	20	1,2 à 1,5
	1,6						2,2 à 2,7

Exemple de tâche de soudage en angle à plat

Épaisseur de la plaque t (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Longueur de fil d'alimentation (mm)	Débit de gaz (L/min)	Consommation de fil (g/min)
1,5	1,2	60 à 80	16 à 18	60	15	15 à 20	1,8
3,0	1,2	100 à 120	19 à 21	60	15	15 à 20	1,8
6,0	1,2	150 à 180	20 à 23	50 à 60	15	20	1,5 à 1,8
	1,6						2,7 à 3,2

10.3.2.6 Exemple de tâche de soudage MIG de l'aluminium à l'art court

Exemple de tâche de soudage bout à bout en T

Épaisseur de la plaque t (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Longueur de fil d'alimentation (mm)	Débit de gaz (L/min)	Consommation de fil (g/min)
3,0	1,2	120 à 140	20 à 22	60 à 80	15	20	1,8 à 2,4
4,0	1,2	150 à 170	22 à 24	60 à 80	15 à 18	20	1,8 à 2,4
6,0	1,6	180 à 210	23 à 25	40 à 60	17 à 20	20 à 25	2,2 à 3,2

Exemple de tâche de soudage en angle à plat

Épaisseur de la plaque t (mm)	Diamètre du fil (mmΦ)	Courant (A)	Tension (V)	Manuel / Auto. (cm/min)	Longueur de fil d'alimentation (mm)	Débit de gaz (L/min)	Consommation de fil (g/min)
3,0	1,2	140 à 160	21 à 22	60 à 70	15	15 à 20	1,8 à 2,1
4,0	1,2	150 à 170	22 à 24	50 à 60	15 à 18	15 à 20	1,5 à 1,8
6,0	1,6	200 à 230	24 à 26	50 à 65	17 à 20	20 à 25	2,7 à 3,5