

FR



Aristo[®]

U8₂



Manuel d'instructions

1 SÉCURITÉ	5
2 INTRODUCTION	6
2.1 Interface utilisateur Aristo U82	6
2.1.1 Touches et molettes	6
2.2 Support	7
2.3 Connexion USB	7
2.3.1 Mise en place d'une clé USB	8
2.4 Première étape – choix de la langue	8
2.5 Écran	9
2.5.1 Symboles s'affichant à l'écran	10
2.6 Réglages - généralités	11
2.6.1 Réglage de paramètres numériques	11
2.6.2 Choix entre plusieurs possibilités	11
2.6.3 Choix d'un mode ON ou OFF	11
2.6.4 QUIT et ENTER	11
3 MENUS	12
3.1 Menu principal	12
3.1.1 Menu Configuration	12
3.1.2 Menu Outils	13
3.1.3 Menu de réglage des données de soudage	13
3.1.4 Mesure	14
3.1.5 Menu Mémoire de soudage	14
3.1.6 Menu Mode rapide	15
4 SOUDAGE MIG/MAG	15
4.1 Paramètres du menu Réglage données de soudage	16
4.1.1 Soudage MIG/MAG avec courant lisse	16
4.1.2 Soudage MIG/MAG pulsé	17
4.1.3 Soudage MIG/MAG avec SuperPulse, primaire/secondaire, courant lisse/courant pulsé	18
4.1.4 Soudage MIG/MAG avec QSet	19
4.2 Description des fonctions	19
4.3 SuperPulse (superpulsé)	25
4.3.1 Combinaisons fil et gaz	25
4.3.2 Différents modes pulsés	26
4.3.3 Dévidoir	26
4.4 QSet	28
5 SOUDAGE MMA	28
5.1 Soudage MMA - courant continu	28
5.2 Soudage MMA - courant alternatif	29
5.3 Description des fonctions	29
6 SOUDAGE TIG	30
6.1 Paramètres du menu Réglage données de soudage	31
6.1.1 Soudage TIG non pulsé - courant continu	31
6.1.2 Soudage TIG pulsé - courant continu	31
6.1.3 Soudage TIG non pulsé - courant alternatif	31
6.2 Description des fonctions	32
6.3 Autres fonctions	36
7 GOUGEAGE ARC-AIR	37
7.1 Paramètres du menu Réglage données de soudage	37
7.2 Description des fonctions	37

8	GESTION DE LA MÉMOIRE	38
8.1	Fonctionnement de l'interface utilisateur	38
8.2	Enregistrer	39
8.3	Rappel	40
8.4	Supprimer	41
8.5	Copie	42
8.6	Modification	43
8.7	Nom	45
9	MENU CONFIGURATION	46
9.1	Verrouillage par code	46
9.1.1	Statut verrouillage	47
9.1.2	Saisie/modification du code de verrouillage	47
9.2	Télécommande	48
9.2.1	Oublier priorité	48
9.2.2	Configuration pour télécommande numérique	48
9.2.3	Configuration pour télécommande analogique	49
9.2.4	Plage de commande	49
9.3	Paramètres MIG/MAG de base	50
9.3.1	Gâchette (2 temps/4 temps)	50
9.3.2	Configuration 4 temps	51
9.3.3	Configuration des touches logicielles	52
9.3.4	Mesure de tension (courant pulsé)	54
9.3.5	Dévidoir AVC	54
9.3.6	Impulsion de déclenchement	54
9.4	Paramètres MMA de base	54
9.5	Touches logicielles en mode rapide	55
9.6	Sources démarrage doubles	55
9.7	Com distance active	55
9.8	Enregistrement automatique	56
9.9	Changement programme gâchette	56
9.10	Dévidoirs multiples	57
9.11	Fonctions qualité	59
9.12	Entretien	59
9.13	Unité de mesure	60
9.14	Fréquence valeur de mesure	60
9.15	Code d'enregistrement	60

10 OUTILS	61
10.1 Compte-rendu erreur	61
10.1.1 Désignation des équipements	62
10.1.2 Description des codes d'erreur	62
10.2 Exporter/Importer	65
10.3 Gestionnaire de fichiers	66
10.3.1 Suppression d'un fichier/dossier	67
10.3.2 Renommer un fichier/dossier	67
10.3.3 Créer un dossier	67
10.3.4 Copier et coller un fichier	67
10.4 Modification des limites de réglage	68
10.5 Modification des limites de mesure	69
10.6 Données de production	70
10.7 Fonctions qualité	71
10.7.1 Enregistrement des données de qualité	72
10.8 Données synergiques utilisateur	72
10.8.1 Définition des coordonnées tension/fil	73
10.8.2 Définition d'une combinaison fil/gaz valide	74
10.8.3 Création d'une combinaison fil/gaz personnalisée	75
10.9 Calendar	76
10.10 Comptes utilisateur	76
10.11 Informations unité	77
11 COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE	77
STRUCTURE DES MENUS	78
COMBINASIONS FILS/GAZ	84
NUMÉRO DE RÉFÉRENCE	87
ACCESSOIRES	88

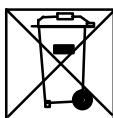
1 SÉCURITÉ

Attention Cet équipement a été testé par ESAB au sein d'une configuration générale. La responsabilité de la sécurité et du bon fonctionnement de l'équipement sur site incombe à l'installateur.

Il incombe à l'utilisateur d'un équipement ESAB de prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir la sécurité du personnel utilisant le système ou se trouvant à proximité. Les mesures de sécurité doivent répondre aux normes correspondant à ce type d'appareil. Le contenu de ces recommandations peut être considéré comme un complément à la réglementation ordinaire relative à la sécurité sur le lieu de travail.

L'utilisation de l'appareil doit être conforme au mode d'emploi et exclusivement réservée à des opérateurs habilités. Toute utilisation incorrecte risque de créer une situation anormale pouvant soit blesser l'opérateur, soit endommager le matériel.

1. Toute personne utilisant la machine de soudage devra bien connaître :
 - sa mise en service
 - l'emplacement de l'arrêt d'urgence
 - son fonctionnement
 - les règles de sécurité en vigueur
 - le processus de soudage et de coupage
2. L'opérateur doit s'assurer :
 - que personne ne se trouve dans la zone de travail de l'équipement au moment de sa mise en service.
 - que personne n'est sans protection lorsque l'arc est amorcé.
3. Le poste de travail doit être :
 - conforme au type de travail.
 - non soumis à des courants d'air.
4. Protection personnelle
 - Toujours utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé : lunettes, vêtements ignifuges, gants, etc. **Remarque !** Ne pas porter de gants de sécurité pour remplacer le fil d'apport.
 - Éviter de porter des vêtements trop larges ou par exemple une ceinture, un bracelet, etc. pouvant s'accrocher en cours d'opération ou occasionner des brûlures.
5. Divers
 - S'assurer que les câbles sont bien raccordés.
 - Seul du **personnel spécialement qualifié** est habilité à intervenir sur le système électrique.
 - Un équipement de lutte contre l'incendie doit se trouver à proximité et clairement signalé.
 - Ne pas effectuer de graissage ou d'entretien en cours de marche.



Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires !

Conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devriez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux.

Appliquer cette Directive Européenne améliorera l'environnement et la santé !

2 INTRODUCTION

Pour tirer le meilleur parti de votre poste de soudage, nous vous recommandons de lire attentivement le présent document.

Généralités concernant le fonctionnement : voir le mode d'emploi du générateur et du dévidoir.

Langues d'affichage :

Anglais, suédois, finlandais, norvégien, danois, allemand, français, italien, néerlandais, espagnol, portugais, hongrois, polonais, américain, tchèque et chinois.

REMARQUE : le panneau de commande peut varier en fonction du produit installé.

2.1 Interface utilisateur Aristo U8₂

Le panneau de commande est fourni avec un dispositif de montage à vis et un mode d'emploi en anglais. Un câble de 1,2 m est installé sur le panneau. Une clé USB et une rallonge sont proposées en option - voir page 88.

Les modes d'emploi sont disponibles dans d'autres langues sur www.esab.com.

1 Emplacement pour clé USB

2 Molette de navigation

3 Écran

4 Touches logicielles 

5 Menu 

6 Enter 

7 Molette permettant de modifier (augmenter/diminuer) les valeurs et de régler la tension - #

8 Molette permettant de modifier (augmenter/diminuer) les valeurs et de régler la vitesse de dévidage - *




2.1.1 Touches et molettes

Touches logicielles (4)


Les cinq touches situées sous l'écran peuvent avoir diverses fonctions qui dépendent du menu dans lequel vous travaillez (touches logicielles). La fonction actuelle de chaque touche est indiquée à l'écran par un texte qui s'affiche immédiatement au-dessus de celle-ci.

Ce texte vire au blanc lorsque la fonction est

active : 



Touche Menu (5)

La touche MENU  vous ramène à tout moment au menu principal :

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
WIRE TYPE	Fe
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION▶	
TOOLS▶	

SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE
-----	---------	--------	-----------



Touche ENTER (6)

La touche ENTER  confirme un choix (sélection).

Molette de navigation (2)

La molette située côté gauche permet de déplacer le curseur d'une ligne à l'autre de l'écran.

Molettes de réglage (7, 8)

Les molettes situées côté droit permettent d'augmenter et de diminuer la valeur d'un paramètre. En regard de chaque molette figure un symbole, soit un carré  ou un astérisque . Sauf exception, la plupart des paramètres numériques se règlent indifféremment à l'aide de l'une de ces deux molettes.

2.2 Support

Le boîtier de l'interface utilisateur est doté sur sa face arrière d'un support articulé permettant de le poser sur un plan horizontal sans perdre de vue son écran. Ce support permet par ailleurs d'accrocher le boîtier au dévidoir.



2.3 Connexion USB

Une clé USB peut servir au transfert des programmes en provenance et à destination de l'interface utilisateur. Se reporter au chapitre [10.2](#).

Les fichiers produits par l'interface sont au format xml. Le formatage de la clé USB doit impérativement être du type FAT 32.

En conditions d'utilisation normales, il n'y a pas de risque de contamination du matériel par des virus informatiques. Pour éliminer totalement ce risque, il est conseillé de réserver exclusivement l'utilisation de la clé USB à la présente application.

Certaines clés USB ne sont pas compatibles. Nous recommandons l'utilisation de mémoires USB de marques connues. *ESAB décline toute responsabilité en cas de dégâts résultant de l'utilisation incorrecte d'une clé USB.*

2.3.1 Mise en place d'une clé USB

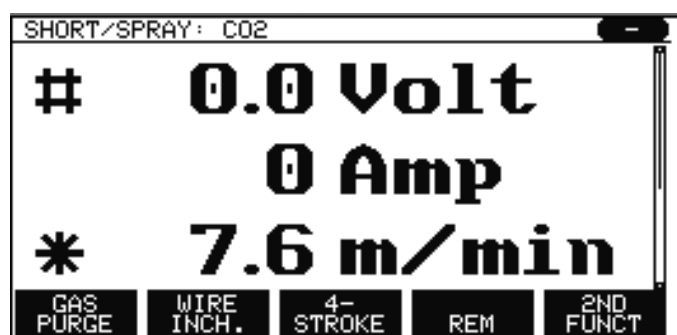
Marche à suivre :

- Couper l'alimentation électrique de l'interface.
- Ouvrir la trappe située côté gauche du boîtier.
- Enficher la clé USB dans le connecteur USB.
- Refermer la trappe.
- Rétablir l'alimentation électrique de l'interface.




2.4 Première étape – choix de la langue

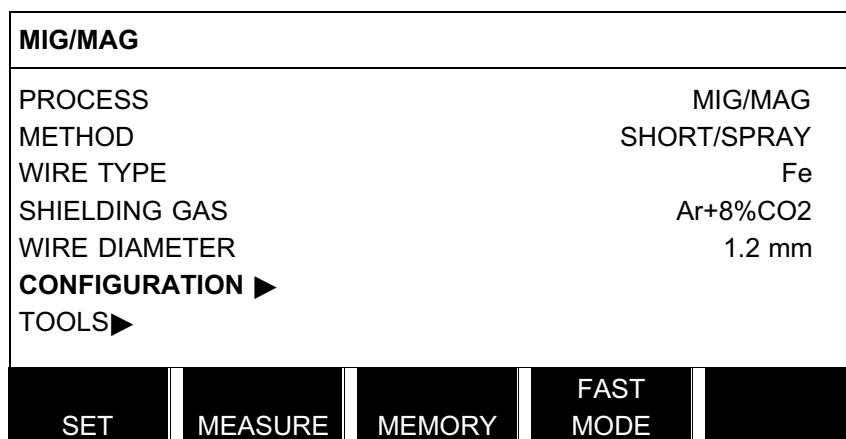
Au premier allumage de l'appareil, le menu suivant apparaît à l'écran.




Par défaut, la langue de l'appareil est l'anglais. Marche à suivre pour sélectionner une langue.

Appuyer sur MENU  pour afficher le menu principal.

À l'aide de la molette de gauche, positionner le curseur sur la ligne CONFIGURATION.



Appuyer sur ENTER .

Positionner le curseur sur la ligne LANGUE (LANGUAGE). Appuyer sur ENTER pour afficher la liste des langues d'interface.

CONFIGURATION	
LANGUAGE ENGLISH	
CODE LOCK▶	
REMOTE CONTROLS▶	
MIG/MAG DEFAULTS▶	
MMA DEFAULTS▶	
FAST MODE SOFT KEYS▶	
DOUBLE START SOURCES	OFF
PANEL REMOTE ENABLE	OFF
AUTO SAVE MODE	OFF
TRIGGER WELDDATA SWITCH▶	
QUIT	

Positionner le curseur sur la ligne de la langue voulue et appuyer sur ENTER.

NORSK	
POLSKI	
PORTUGUES	
SUOMI	
SVENSKA	
CHINESE	

2.5 Écran

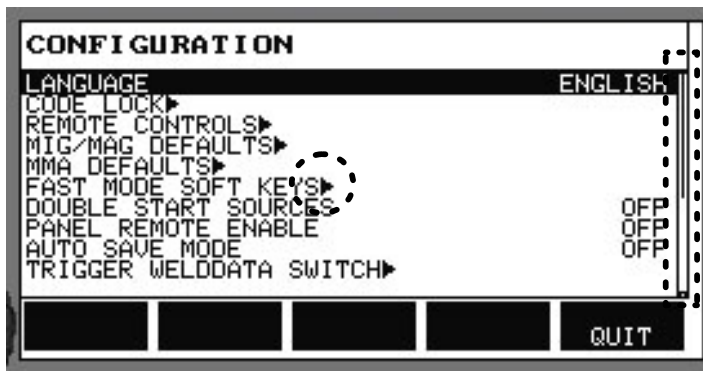
MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
WIRE TYPE	Fe
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION ▶	
TOOLS▶	
SET	MEASURE
MEMORY	FAST MODE

Curseur

Le curseur consiste en un champ en surbrillance entourant le texte sélectionné, qui vire au blanc. Dans ce manuel, le texte sélectionné est imprimé en caractères gras.

Flèches et barres de défilement

Lorsque le texte affiché sur une ligne n'est pas complet, ce dernier est assorti d'une tête de flèche noire en fin de ligne. Une barre de défilement s'affiche sur la droite lorsque la liste n'est pas entièrement visible à l'écran :



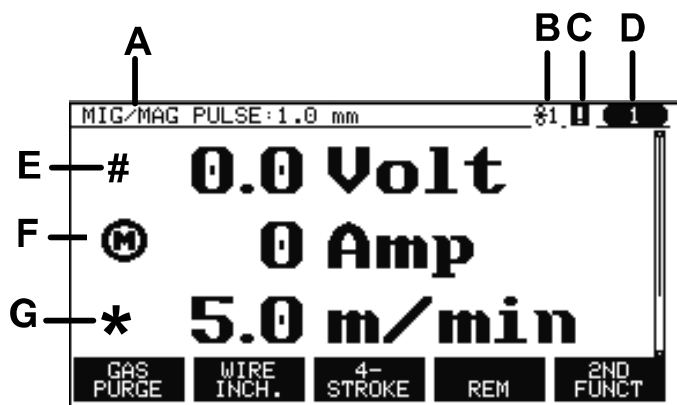
Zones de texte

Au bas de l'écran figurent cinq zones de texte dont chacune décrit la fonction actuellement affectée à la touche logicielle figurant immédiatement en dessous.

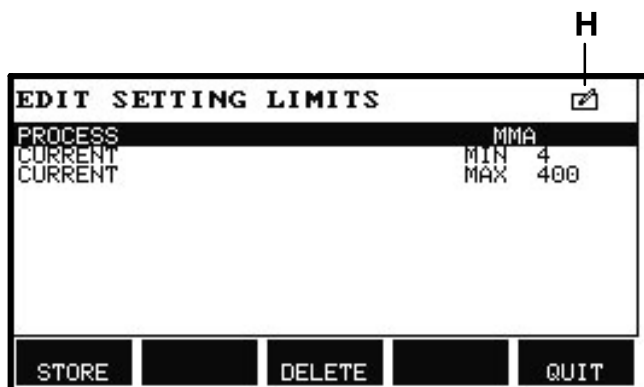
Mode économie d'énergie

Pour prolonger l'autonomie du rétro-éclairage, ce dernier s'éteint au bout de trois minutes d'inactivité de l'appareil.

2.5.1 Symboles s'affichant à l'écran



- A Ensemble de données de soudage sélectionné
- B Dévidoir sélectionné
- C Une panne s'est produite. Se reporter au chapitre 15
- D Numéro de la position mémoire rappelée
- E Utiliser la molette de réglage assortie du symbole dièse (#) pour augmenter ou diminuer la valeur d'un paramètre.
- F Intensité moteur mesurée
- G Utiliser la molette de réglage assortie d'un astérisque (*) pour augmenter ou diminuer la valeur d'un paramètre.



- H Mode Edit - modification de la position mémoire

2.6 Réglages - généralités

Il y a trois grands types de réglages :

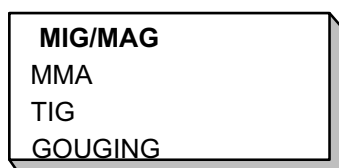
- Réglage de paramètres numériques
- Choix entre plusieurs possibilités
- choix d'un mode ON ou OFF.

2.6.1 Réglage de paramètres numériques

Dans le cas d'un paramètre numérique, l'une des deux molettes de réglage permet d'augmenter ou de diminuer une valeur donnée. Certains paramètres sont aussi modifiables à l'aide de la télécommande.

2.6.2 Choix entre plusieurs possibilités

Certains réglages consistent à choisir un élément dans une liste. Une telle liste peut se présenter comme suit :



Ici, c'est l'élément MIG/MAG qui est sélectionné. Il suffit d'appuyer sur ENTER pour valider cette sélection. La sélection d'un autre élément se fait en positionnant le curseur sur la ligne correspondante à l'aide de la molette de gauche (défilement vers le haut ou vers le bas). Appuyer ensuite sur ENTER pour valider. Pour fermer la liste sans y sélectionner quoi que ce soit, appuyer sur QUITTER (QUIT).

2.6.3 Choix d'un mode ON ou OFF

Pour certaines fonctionnalités, il faut parfois choisir entre les valeurs « ON » et « OFF ». C'est ainsi le cas de la fonctionnalité « synergie » en soudage MIG/MAG et MMA. Les valeurs ON et OFF sont à sélectionner dans une liste, comme décrit précédemment.

2.6.4 QUIT et ENTER

La touche logicielle la plus à droite sert principalement à QUITTER (QUIT) un menu ou écran (elle peut toutefois jouer un rôle différent).

- La fonction « QUIT » ramène au menu ou à l'écran précédent.

Dans ce manuel, la touche  est la touche ENTER.

- Cette touche permet de valider une sélection faite dans un menu ou une liste.

3 MENUS

Le panneau de commande donne accès à différents menus : menu principal, Configuration, Outils, Réglage données de soudage, Mesure, Mémoire de soudage et Mode rapide. La structure des menus est affichée à partir de la page 78. Au démarrage, un écran présentant la version du programme utilisée s'affiche brièvement.



Écran de démarrage

3.1 Menu principal

Le MENU PRINCIPAL permet de sélectionner le type de soudage, le mode de soudage, le type de fil, etc.

Il donne par ailleurs accès à tous les sous-menus.

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
WIRE TYPE	Fe
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	

SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE
-----	---------	--------	-----------

3.1.1 Menu Configuration

Le menu CONFIGURATION (CONFIGURATION) permet de sélectionner la langue et divers paramètres de base (unité de mesure, etc.).

CONFIGURATION	
LANGUAGE	ENGLISH
CODE LOCK ▶	
REMOTE CONTROLS ▶	
MIG/MAG DEFAULTS ▶	
MMA DEFAULTS ▶	
FAST MODE SOFT KEYS ▶	
DOUBLE START SOURCES	OFF
PANEL REMOTE ENABLE	OFF
AUTO SAVE MODE	OFF
TRIGGER WELD DATA SWITCH ▶	

				QUIT
--	--	--	--	------

3.1.2 Menu Outils

Le menu OUTILS (TOOLS) permet de transférer des fichiers, de visualiser les données de qualité et de production, les journaux d'erreurs, etc.

TOOLS	
ERROR LOG▶	
EXPORT/IMPORT▶	
FILE MANAGER▶	
SETTING LIMIT EDITOR▶	
MEASURE LIMIT EDITOR▶	
PRODUCTION STATISTICS▶	
QUALITY FUNCTIONS▶	
USER DEFINED SYNERGIC DATA▶	
CALENDAR▶	
USER ACCOUNTS▶	
QUIT	

3.1.3 Menu de réglage des données de soudage

SET

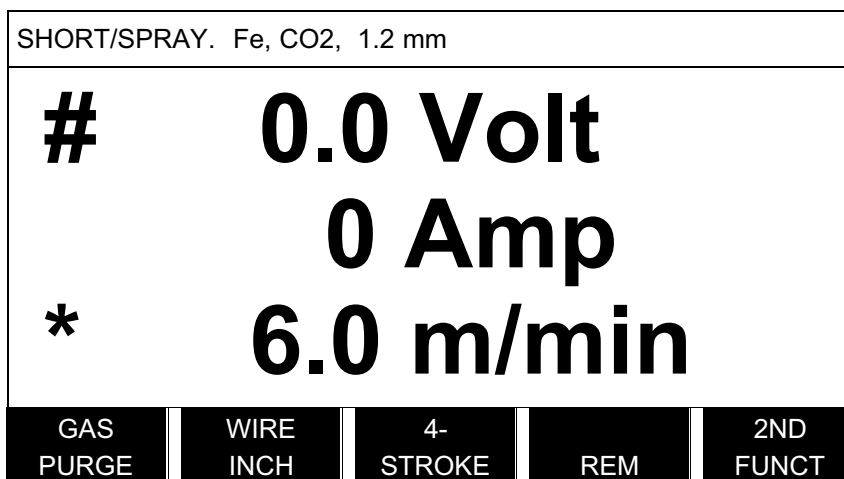
Le menu de RÉGLAGE DES DONNÉES DE SOUDAGE (WELD DATA SETTING) permet de modifier divers paramètres de soudage. Il se présente sous des formes différentes selon le procédé sélectionné.

Dans notre exemple, ce procédé est le soudage MIG/MAG avec courant lisse.

WELD DATA SETTING	
VOLTAGE	28.2 (+3.5) V
WIRE SPEED	6.0 M/MIN
INDUCTANCE	80%
SYNERGIC MODE	ON
START DATA▶	
STOP DATA▶	
SETTING LIMITS▶	
MEASURE LIMITS▶	
SPOT WELDING▶	
EDIT DESCRIPTION▶	
CRATER FILL	HOT START
	4-STROKE
QUIT	

3.1.4 Mesure **MEASURE**

Le menu de MESURE (MEASURE) affiche la valeur mesurée de divers paramètres en cours de soudage.



Certaines de ces valeurs sont modifiables via l'écran Mesure, selon le procédé de soudage sélectionné. Les valeurs modifiables sont toujours assorties du symbole # ou *.

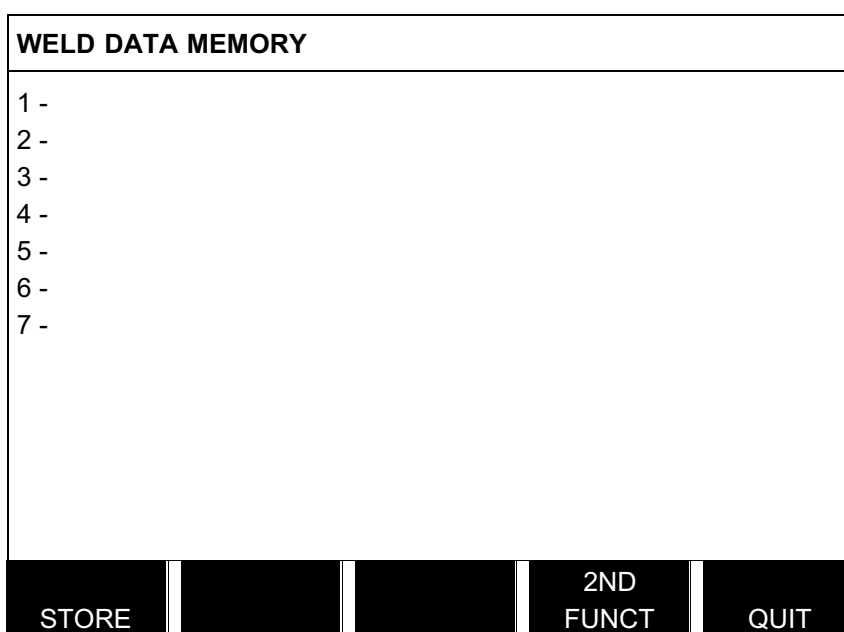
Les valeurs mesurées restent affichées lorsque le soudage est terminé. Vous pouvez passer à d'autres menus sans perdre les valeurs mesurées. En cas de modification d'une valeur alors que le poste à souder ne fonctionne pas, la valeur mesurée est ramenée à zéro pour éviter toute confusion.

ASTUCE :

En soudage pulsé, vous avez le choix entre l'affichage de la tension moyenne ou de la tension de crête. Le réglage de ce paramètre se fait dans le menu Paramètres MIG/MAG de base (voir chapitre 9.3.).

3.1.5 Menu Mémoire de soudage **MEMORY**

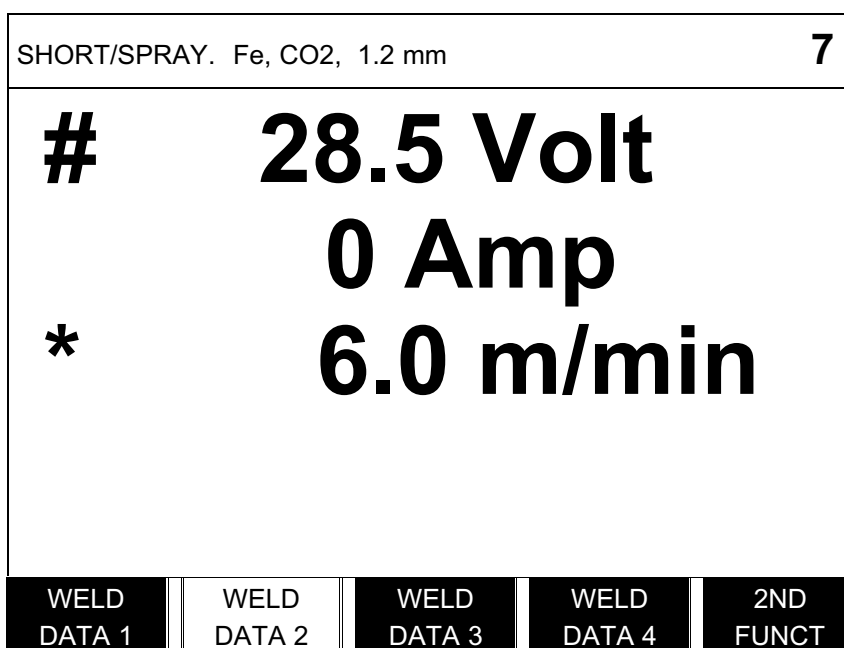
Le menu MÉMOIRE DE SOUDAGE (WELD DATA MEMORY) permet de mémoriser, de rappeler, de supprimer et de copier divers ensembles de données de soudage. 255 positions mémoires sont réservées à l'enregistrement des ensembles de données de soudage.



Pour plus d'information, voir chapitre 8 « gestion de la mémoire ».

3.1.6 Menu Mode rapide **FAST MODE**

Le menu MODE RAPIDE (FAST MODE) permet d'associer des ensembles de données de soudage (positions mémoires) aux touches logicielles par le biais du menu Configuration. Le numéro de la position mémoire sélectionnée s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran.



Pour plus d'information, se reporter au chapitre 9.5 «Touches logicielles en mode rapide».

4 SOUDAGE MIG/MAG

Menu principal → Process

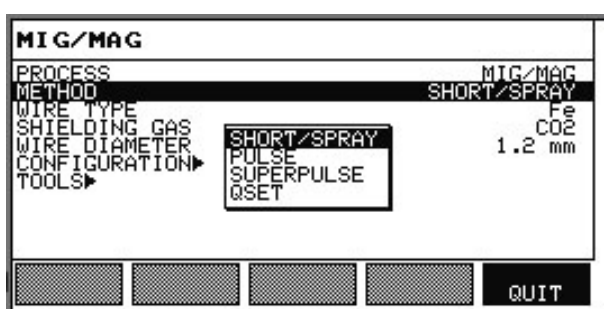
En soudage MIG/MAG, le pistolet est alimenté en permanence par un fil de remplissage. Le bain de fusion est protégé par un gaz inerte.

Le courant pulsé régule le transfert des gouttelettes, assurant un soudage stable et sans projections, même avec des données basses .

Le tableau de la page 84 indique les sections de fil adaptées au soudage **MIG/MAG** avec **courant lisse**.

Le tableau de la page 84 indique les sections de fil adaptées au soudage **MIG/MAG** avec **COURANT PULSÉ**.

Si le procédé sélectionné est MIG/MAG, vous avez le choix entre quatre modes différents : il suffit de sélectionner « Method » à l'aide de la molette de gauche et d'appuyer sur ENTER. sélectionner le mode voulu (courant lisse, pulsé, superpulsé ou QSet) et appuyer à nouveau sur ENTER.



4.1 Paramètres du menu Réglage données de soudage

4.1.1 Soudage MIG/MAG avec courant lisse.

Paramètres	Plage de réglage	Écart minimum	Selon synergie	Réglable sous synergie
Tension	8 - 60 V	0,25 V (affichage d'une seule décimale)	x	x
Vitesse de dévidage**	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min		x
Inductance	0 - 100%	1%	x	x
Type de régulateur	1 - 12	1	x	-
Synergie*	OFF ou ON	-	-	-
Pré-débit de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Démarrage progressif	OFF ou ON	-		x
Départ chaud	OFF ou ON	-		x
Temps de départ chaud	0 - 10 s	0,1 s		x
Dévidage départ chaud	Plage de dévidage complète	0,1 m/min		x
Auto-détection	0 - 20 A			
Remplissage de cratère	OFF ou ON	-		x
Temps de remplissage du cratère	0 - 10 s	0,1 s		x
Vitesse de dévidage - remplissage de cratère final	1,5 m/min à la vitesse de dévidage actuelle	0,1 m/min		x
Tension de remplissage de cratère final	8 - 24,7 V		x	
Impulsion de déclenchement***	OFF ou ON			
Délai Burn-back	0 - 1 s	0,01 s		x
Post-débit de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s		x
paramètres limites	1 - 50	-	-	-
Limites de mesure	1 - 50	-	-	-
Soudage par points	OFF ou ON	-		x
Temps soudage par points	0 - 25 s	0,1 s		x

*) Ligne synergique à la livraison : fil plein (Fe), gaz inerte CO₂ avec fil 1,2 mm.

**) La plage de réglage est fonction du dévidoir utilisé.

***) Se règle via le menu Configuration (paramètres MIG/MAG de base).

4.1.2 Soudage MIG/MAG pulsé

Paramètres	Plage de réglage	Écart minimum	Selon synergie	Réglable sous synergie
Tension	10 - 50 V	0,25 V (affichage d'une seule décimale)	x	x
Vitesse de dévidage*	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min		x
Courant pulsé**	100 - 650 A	4 A	x	
Temps de pulsation	1,7 - 25,5 ms	0,1 ms	x	
Fréquence de pulsation	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Courant de fond	4 - 300 A	1 A	x	
Pente	1 - 9	1	x	
Synergie***	OFF ou ON	-	-	-
Ka	0 - 100%	1%	x	
Ki	0 - 100%	1%	x	
Pré-débit de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Démarrage progressif	OFF ou ON	-		x
Départ chaud	OFF ou ON	-		x
Temps de départ chaud	0 - 10 s	0,1 s		x
Dévidage départ chaud	Plage de dévidage complète	0,1 m/min		x
Auto-détection	0 - 20 A			
Remplissage de cratère (pulsé/non pulsé)	OFF ou ON	-		x
Temps de remplissage du cratère	0 - 10 s	0,1 s		x
Vitesse de dévidage - remplissage de cratère final	1,5 m/min à la vitesse de dévidage actuelle	0,1 m/min		x
Tension de remplissage de cratère final	8 - 33,2 V		x	
Courant pulsé final**	100 - max A		x	
Courant de fond final	12 - 50 A		x	
Fréquence finale	20 - 270 Hz		x	
Impulsion de déclenchement****	OFF ou ON			
Délai Burn-back	0 - 1 s	0,01 s		x
Post-débit de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Limites de réglage	1 - 50	-	-	-
Limites de mesure	1 - 50	-	-	-
Soudage par points	OFF ou ON	-		x
Temps soudage par points	0 - 25 s	0,1 s		x

*) La plage de réglage est fonction du dévidoir utilisé.

**) Le courant de fond et le courant pulsé minima sont fonction du type de poste utilisé.

**) Ligne synergique à la livraison : fil plein (Fe), gaz inerte CO₂ avec fil 1,2 mm.

****) Se règle via le menu Configuration (paramètres MIG/MAG de base).

4.1.3 Soudage MIG/MAG avec SuperPulse, primaire/secondaire, courant lisse/courant pulsé

Menu principal → Process → Method → Phase → Method

Paramètres	Plage de réglage	Écart minimum	Selon synergie	Réglable sous synergie
Phase	Primaire ou secondaire	-		X
Mode	Courant lisse (arc court/pulvérisé ou pulsé)	-		X
Tension	10 - 50 V	0,25 V (affichage d'une seule décimale)	X	X
Vitesse de dévidage*	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min		X
Inductance	0 - 100%	1%	X	X
Courant pulsé**	100 - 650 A	4 A	X	
Temps de pulsation	1,7 - 25,5 ms	0,1 ms	X	
Fréquence de pulsation	16 - 312 Hz	2 Hz	X	
Courant de fond	4 - 300 A	1 A	X	
Pente	1 - 9	1	X	
Ka	0 - 100%	1%	X	
Ki	0 - 100%	1%	X	
Type de régulateur		1		
Synergie***	OFF ou ON	-	-	-
Phase temps soudage	0 - 2,50 s	0,01 s		X
Pré-débit de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s		X
Démarrage progressif	OFF ou ON	-		X
Départ chaud	OFF ou ON	-		X
Temps de départ chaud	0 - 10 s	0,1 s		X
Dévidage départ chaud	Plage de dévidage complète	0,1 m/min		X
Tension départ chaud	-14 - +27 V		X	-
Auto-détection	0 - 20 A			X
Remplissage de cratère (pulsé/non pulsé)	OFF ou ON	-		X
Temps de remplissage du cratère	0 - 10 s	0,1 s		X
Vitesse de dévidage - remplissage de cratère final	1,5 m/min à la vitesse de dévidage actuelle	0,1 m/min		X
Tension de remplissage de cratère final	8 - 33,2 V		X	
Courant pulsé final**	100 - max A		X	
Courant de fond final	12 - 50 A		X	
Fréquence finale	20 - 270 Hz		X	
Impulsion de coupure	%			
Délai Burn-back	0 - 1 s	0,01 s		X
Post-débit de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s		X
Limites de réglage	1 - 50	-	-	-
Limites de mesure	1 - 50	-	-	-

Paramètres	Plage de réglage	Écart minimum	Selon synergie	Réglable sous synergie
Soudage par points	OFF ou ON	-		x
Temps soudage par points	0 - 25 s	0,1 s		x
Impulsion de déclenchement****	OFF ou ON			x

*) La plage de réglage est fonction du dévidoir utilisé.

**) Le courant de fond et le courant pulsé minima sont fonction du type de poste utilisé.

***) Ligne synergique à la livraison : fil plein (Fe), gaz inerte CO₂ avec fil 1,2 mm.

****) Se règle via le menu Configuration (paramètres MIG/MAG de base).

4.1.4 Soudage MIG/MAG avec QSet

Menu principal → Process → Method

Paramètres	Plage de réglage	Écart minimum
QSet	-18 - +18	1
Vitesse de dévidage*	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min
Inductance	0 - 100%	1
Type de régulateur	1 - 12	1
Pré-débit de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s
Démarrage progressif	OFF ou ON	-
Impulsion de coupure	10 - 120%	1%
Délai Burn-back	0 - 1 s	0,01 s
Post-débit de gaz	0,1 - 25 s	0,1 s
Limites de réglage	1 - 50	-
Limites de mesure	1 - 50	-
Soudage par points	OFF ou ON	-
Temps soudage par points	0 - 25 s	0,1 s

*) La plage de réglage est fonction du dévidoir utilisé.

4.2 Description des fonctions

Tension

Une tension élevée augmente la longueur de l'arc et produit un bain de fusion plus chaud et plus large.

Le paramètre « tension » comprend les modes synergique et non synergique. En mode synergique, la tension est réglée sur une valeur constituant une compensation positive ou négative de sa ligne synergique. En mode non synergique, la tension est réglée sur une valeur absolue.

Le réglage de la tension se fait via le menu Réglage données de soudage, Mesure , ou Mode rapide, ou encore à l'aide de la télécommande.



Vitesse de dévidage

Cette fonction permet de régler la vitesse de dévidage du fil en m/minute.

Le réglage de la vitesse de dévidage se fait via le menu Réglage données de soudage , ou Mode rapide, ou encore à l'aide de la télécommande.

Inductance

Plus l'inductance est élevée, plus le bain de fusion est large et les étincelles réduites. Un niveau d'inductance bas produit un son plus aigu, mais l'arc qui en résulte est stable et concentré.

Le réglage de l'inductance se fait via le menu Réglage données de soudage.

(Concerne uniquement le soudage MIG/MAG avec courant lisse.)

Type de régulateur

Influe sur le court-circuit ainsi que sur la chaleur du bain de fusion.

Il ne doit pas être modifié.

Courant pulsé

Correspond à l'intensité la plus élevée en mode courant pulsé.

Le réglage du courant pulsé se fait via le menu Réglage données de soudage, fonction synergie désactivée.

Concerne uniquement le soudage MIG/MAG avec courant pulsé.

Temps de pulsation

Le temps de pulsation est le temps pendant lequel le courant est pulsé au cours d'un cycle.

Le réglage du courant pulsé se fait via le menu Réglage données de soudage, fonction synergie désactivée.

Concerne uniquement le soudage MIG/MAG avec courant pulsé.

Fréquence de pulsation

Le cycle de pulsation est déterminé par le temps de courant de fond combiné au temps de pulsation.

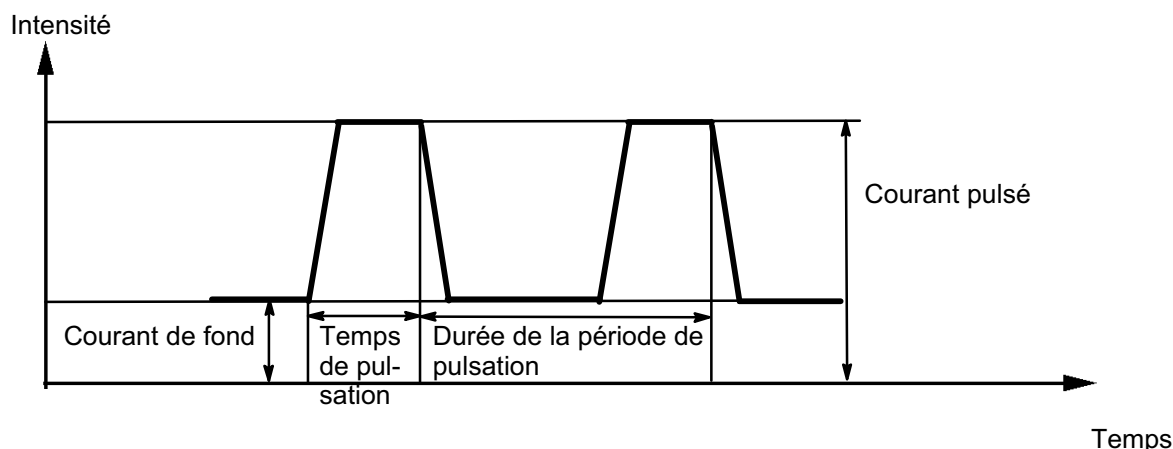
Le réglage de la fréquence de pulsation se fait via le menu Réglage données de soudage, fonction synergie désactivée.

Concerne uniquement le soudage MIG/MAG avec courant pulsé.

Courant de fond

Correspond à l'intensité la plus basse en mode courant pulsé.

Le réglage du courant de fond se fait via le menu Réglage données de soudage, fonction synergie désactivée. Concerne uniquement le soudage MIG/MAG avec courant pulsé.



Soudage MIG/MAG pulsé

Pente

La « pente » (slope) désigne une lente montée ou descente du courant pulsé vers la valeur fixée. Le réglage du paramètre « slope » peut se faire en neuf phases de 100 μ s chacune.

Le poste émet un son différent selon le réglage de pente. À une pente raide correspond ainsi un son plus fort et plus abrupt. Une pente trop faible peut s'opposer à la coupure de la gouttelette par la pulsation.

Le réglage de la pente se fait via le menu Réglage données de soudage, fonction synergie désactivée.

Concerne uniquement le soudage MIG/MAG avec courant pulsé.

Ka

« Ka » est l'élément proportionnel ; il correspond à l'amplification du régulateur. Une valeur faible indique que la tension n'est pas maintenue avec autant de précision à un niveau constant.

Le réglage du paramètre Ka se fait via le menu Réglage données de soudage → Constantes internes, fonction synergie désactivée.

Concerne uniquement le soudage MIG/MAG avec courant pulsé.

Ki

Le paramètre « Ki » est l'élément intégrateur qui tend à éliminer le problème sur la durée. Là encore, à une valeur faible correspond un effet régulateur moindre.

Le réglage du paramètre Ki se fait via le menu Réglage données de soudage → Constantes internes, fonction synergie désactivée.

Concerne uniquement le soudage MIG/MAG avec courant pulsé.

Synergie

Chaque combinaison de type de fil, section de fil et mélange gazeux correspond à des paramètres spécifiques de vitesse de dévidage et de tension (longueur d'arc) pour assurer la stabilité de l'arc. La tension (longueur d'arc) s'adapte automatiquement à la ligne synergique préprogrammée que vous sélectionnez, ce qui facilite grandement la recherche des paramètres de soudage corrects. On appelle « ligne synergique » le rapport entre la vitesse de dévidage et les autres paramètres.

Pour les combinaisons fil/gaz, se reporter aux tableaux de la page **84**.

On peut commander séparément divers kits de lignes synergiques, qui doivent être installés par un agent ESAB agréé.

Création de lignes synergiques personnalisées : se reporter au chapitre **10.8**

L'activation de la synergie se fait via le menu Réglage données de soudage.

Phase

Cette fonction donne le choix entre phase « primaire » et phase « secondaire ».

Le paramétrage des données hautes se fait dans la phase primaire, et celui des données basses dans la phase secondaire.

Cela permet au système de déterminer quelles données (primaires ou secondaires) doivent être modifiées. Cela détermine aussi les données visées par les modes Mesure et Télécommande. La vitesse de dévidage affichée à l'écran Mesure indique la vitesse de la phase sélectionnée. Toutefois, la tension, l'intensité et la puissance de soudage reposent sur les mesures prises sous les deux phases.

Il est possible d'affecter des synergies différentes aux phases primaires et secondaires.

La sélection phase primaire ou secondaire se fait dans le menu MIG/MAG SET (réglage MIG/MAG), mode superpulsé sélectionné et synergie désactivée.



Pré-débit de gaz

Cette fonction permet de régler le temps pendant lequel le gaz inerte est émis avant que l'arc ne soit généré.

Le réglage du pré-débit de gaz se fait via le menu Réglage données de soudage → Données de départ.



Démarrage progressif

Un démarrage progressif dévide le fil à 50% de sa vitesse normale, jusqu'à ce qu'un contact électrique soit établi avec la pièce à souder.

En mode départ chaud, cela représente 50 % du temps de départ chaud.

Le réglage du démarrage progressif se fait via le menu Réglage données de soudage → Données de départ.

Départ chaud

Le mode départ chaud (Hot Start) augmente la vitesse de dévidage et la tension pendant une durée réglable en début de soudage. La principale raison d'être de cette fonction est de fournir davantage d'énergie en début de soudage, de manière à réduire les risques de fusion insuffisante à l'amorce du soudage.

Mode synergique – départ à chaud

Il est possible, pour fournir plus d'énergie au démarrage et garantir une bonne pénétration, d'accroître pendant une période donnée la vitesse de dévidage par rapport à la vitesse de dévidage standard. Cette période commence à l'allumage de l'arc, et sa longueur correspond au temps de départ chaud fixé. La synergie accroît de 2 m/min la vitesse de dévidage.

Mode non synergique – départ chaud

Si le mode non synergique est sélectionné, la tension peut être réglée.

En modes non synergique et impulsion, la tension, le courant pulsé, le courant de fond et la fréquence peuvent être réglés.

Attention: Il est possible d'affecter des valeurs négatives à la vitesse de dévidage et à la tension de départ chaud. En combinaison avec des données de soudage hautes, cela facilite l'amorçage grâce à une élévation initiale des données de soudage.

Le réglage du départ chaud se fait via l'écran Mesure ou le menu Réglage données de soudage → Données de départ.

Auto-détection

Le système détecte le contact du fil avec la pièce.

L'auto-détection se règle via le menu Réglage données de soudage → Données de départ.

Concerne uniquement le soudage robotisé.

Remplissage de cratère

Le remplissage de cratère permet de réduire avec précision la chaleur et la taille du bain de fusion, et donc d'éviter plus aisément les pores, fissures et cratères dans le cordon de soudure.

En soudage pulsé, il est possible de choisir entre remplissage pulsé et non pulsé.

Le remplissage non pulsé est plus rapide. Le remplissage pulsé prend un peu plus de temps, mais se fait sans projections pour autant que les valeurs choisies soient correctes.

Mode synergique – remplissage de cratère

En mode synergique, le temps de remplissage de cratère et la vitesse de dévidage finale sont fixes, que le remplissage soit de type pulsé ou non. La tension et les paramètres de pulsation sont amenés aux valeurs finales par la synergie.

Mode non synergique – remplissage de cratère

En mode non synergique, les paramètres peuvent être modifiés de manière à obtenir une longueur d'arc différente en fin de remplissage. Un temps final pour la valeur finale de remplissage de cratère peut également être réglé.

La tension finale est réglable dans le cas du remplissage non pulsé. Tension finale, intensité de pulsation finale, courant de fond final et fréquence finale sont réglables dans le cas du remplissage pulsé.

Les valeurs finales des paramètres doivent impérativement être inférieures ou égales aux valeurs de référence pour soudage continu. Ainsi, l'abaissement des valeurs de soudage continu en deçà des valeurs de référence finales entraîne l'abaissement de ces dernières. Ces valeurs finales ne sont pas relevées en cas d'augmentation des valeurs de soudage continu.

Exemple :

La vitesse de dévidage finale est de 4 m/min, et on abaisse à 3,5 m/min la vitesse de dévidage standard. La vitesse de dévidage finale se trouve alors automatiquement ramenée à 3,5 m/min, et elle conserve cette valeur même si on relève ultérieurement la vitesse standard.

Le réglage du remplissage de cratère se fait via l'écran Mesure ou le menu Réglage données de soudage → Données d'arrêt.

Impulsion de coupure

L'impulsion de coupure vise à éviter la formation d'une bille à l'extrémité du fil en fin de soudage.

S'applique au soudage MIG/MAG avec modes courant lisse et pulsé. En mode pulsé, la fin du soudage est synchronisée avec une impulsion (impulsion de fin), pouvant être réglée entre 20 et 200 %.

L'impulsion de coupure se règle via le menu Réglage données de soudage → Données d'arrêt.



Délai Burn-back

Le Burn-back est l'intervalle entre le moment où le dévidage du fil commence à ralentir et le moment où le générateur interrompt la tension de soudage. Si le burn-back est trop court, le fil d'apport dépasse et risque d'adhérer au bain de fusion lorsque celui-ci se solidifie. Si le burn-back est trop long, le dépassement sera plus court, mais l'arc risque de revenir sur l'embout de contact.

Le délai Burn-back se règle via le menu Réglage données de soudage → Données d'arrêt.

Impulsion de déclenchement

Si le fil adhère à la pièce à souder, le système le détecte et envoie une impulsion électrique qui libère le fil.

Cette fonction concerne principalement le soudage mécanisé ou robotisé, mais peut servir en soudage manuel. Elle entre en jeu après le délai de Burn-back.

Ce paramètre se règle via le menu Configuration → Paramètres MIG/MAG de base.



Post-débit de gaz

Cette fonction permet de régler le temps pendant lequel le gaz inerte est émis après que l'arc s'est éteint.

Le post-débit de gaz se règle via le menu Réglage données de soudage → Données d'arrêt.

Limites de réglage et de mesure

Cette fonction repose sur la sélection d'un numéro de limite. Pour le paramétrage, voir les chapitres 10.4 « Modifier les limites de réglage » et 10.5 « Modifier les limites de mesure ».

L'activation des limites se fait via le menu Réglage données de soudage.

Soudage par points

Le soudage par point permet de souder des plaques minces.

Attention Il n'est *pas* possible de raccourcir le temps de soudage en relâchant la gâchette du pistolet.

L'activation du soudage par point et la définition du temps de soudage par point se font via le menu Réglage données de soudage.

QSet

QSet est une fonction qui facilite le réglage des paramètres de soudage. Se reporter au chapitre 4.4.

La valeur QSet se règle via le menu Réglage données de soudage pour le procédé MIG/MAG en mode QSet.

4.3 SuperPulse (superpulsé)

Menu principal → Process → Method

Le mode superpulsé donne une meilleure maîtrise du bain de fusion et du processus de solidification. Le bain de fusion a le temps de se solidifier en partie entre chaque impulsion.

Avantages du mode superpulsé :

- sensibilité moindre aux écarts gaz protecteur ;
- plus grande maîtrise du bain de fusion en soudage par point ;
- maîtrise améliorée de la pénétration et du profil de pénétration.
- sensibilité moindre aux écarts de conduction thermique.

On peut considérer le mode superpulsé comme donnant accès à une deuxième configuration MIG/MAG. Les intervalles de temps sont fonction des durées des phases primaire et secondaire.

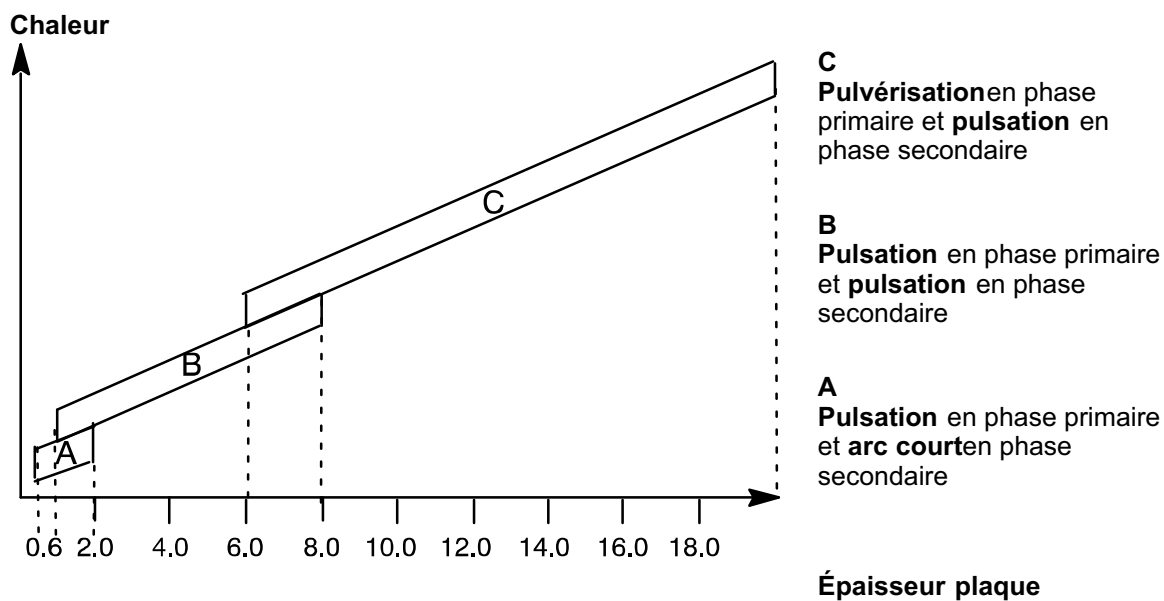
Le soudage commence toujours en phase primaire. Si le départ chaud est sélectionné, le système exploite les données primaires pendant le temps de départ chaud en sus de la durée de la phase primaire. Le remplissage de cratère repose toujours sur les données secondaires. En cas d'envoi d'une instruction d'arrêt lors de la phase primaire, le système passe immédiatement aux données secondaires. La fin du soudage repose sur les données secondaires.

4.3.1 Combinaisons fil et gaz

Pour les combinaisons fil/gaz, se reporter aux tableaux de la page 84.

4.3.2 Différents modes pulsés

Le graphique ci-dessous indique les modes pulsés utilisables selon l'épaisseur des plaques à souder.



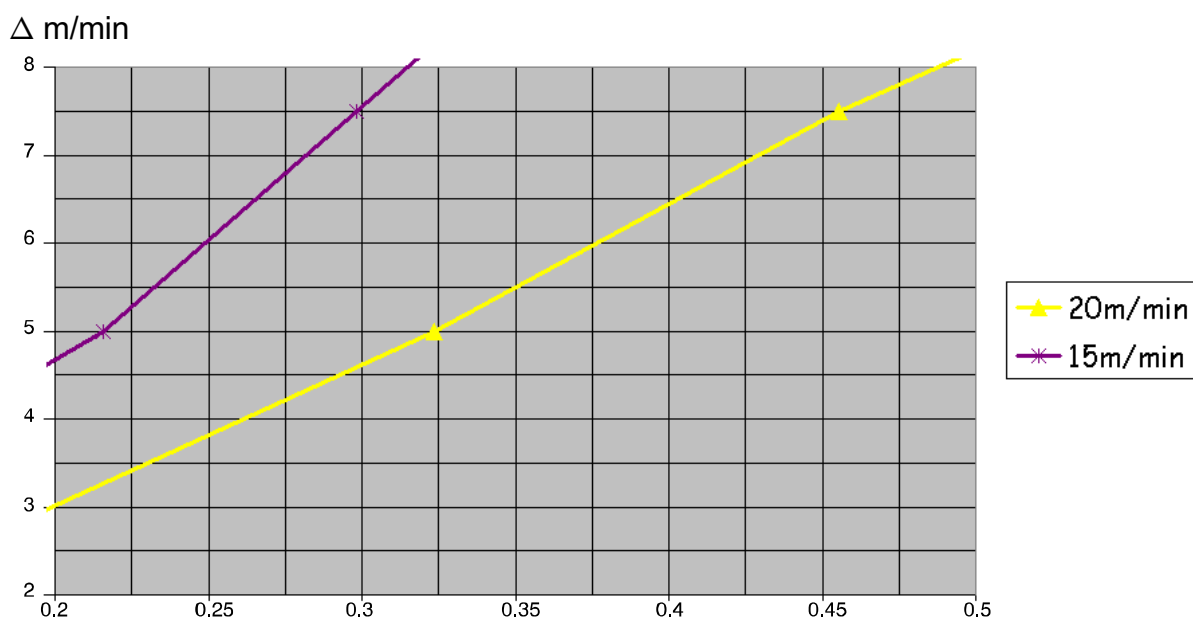
4.3.3 Dévidoir

Utiliser uniquement le dévidoir Feed 3004 en soudage superpulsé.

Précautions à prendre

En mode superpulsé, le dévidoir subit des contraintes mécaniques considérables. Pour éviter tout risque de défaillance du dévidoir, on se limitera impérativement aux valeurs limites indiquées dans le diagramme ci-dessous.

Différences de vitesse de dévidage



Les deux courbes (15 et 20 m/min) concernent la vitesse de dévidage primaire. Le temps de cycle est la somme des durées des phases primaire et secondaire.

La différence entre vitesses de dévidage primaire et secondaire ne doit pas dépasser la vitesse indiquée par les courbes.

Exemple : On a un temps de cycle de 0,25 s et une vitesse de dévidage primaire de 15 m/min ; la différence entre vitesses primaire et secondaire ne doit donc pas dépasser 6 m/min.

Exemple de soudage A

Dans cet exemple, nous allons souder une **plaque de 10 mm** à l'aide d'un **fil alu de 1,2 mm** . Gaz inerte : **argon**

Procéder aux réglages suivants via l'interface utilisateur :

Processus	SuperPulse (superpulsé)	SuperPulse (superpulsé)
Phase	Primaire	Secondaire
Mode	Courant lisse (arc court/pulvérisé)	Mode pulsé
Type de fil	AlMg	AlMg
Gaz inerte	Ar	Ar
Section du fil	1,2 mm	1,2 mm
Tension	(+ 1,0V)	(+ 3,0V)
Vitesse de dévidage	15,0 m/min	11,0 m/min
Temps de phase(s)	0,1 s	0,1 s

Temps de phases primaire et secondaire : $0,1 \text{ s} + 0,1 \text{ s} = \mathbf{0,2 \text{ s}}$.

La différence entre vitesses de dévidage est de $15,0 - 11,0 \text{ m/min} = \mathbf{4 \text{ m/min}}$.

Exemple de soudage B

Dans cet exemple, nous allons souder une **plaque de 6 mm** à l'aide d'un **fil alu de 1,2 mm** . Gaz inerte : **argon**

Procéder aux réglages suivants via l'interface utilisateur :

Processus	SuperPulse (superpulsé)	SuperPulse (superpulsé)
Phase	Primary	Secondary
Mode	Mode pulsé	Mode pulsé
Type de fil	AlMg	AlMg
Gaz inerte	Ar	Ar
Section du fil	1,2 mm	1,2 mm
Tension	(+ 1,0V)	(+ 2,0V)
Vitesse de dévidage	12,5 m/min	9,0 m/min
Temps de phase(s)	0,15 s	0,15 s

Temps de phases primaire et secondaire : $0,15 \text{ s} + 0,15 \text{ s} = \mathbf{0,3 \text{ s}}$.

La différence entre vitesses de dévidage est de $12,5 - 9,0 \text{ m/min} = \mathbf{3,5 \text{ m/min}}$.

4.4 QSet

Menu principal → Process → Method

La fonction QSet facilite le réglage des paramètres de soudage. Les molettes de réglage permettent d'augmenter et de réduire la longueur d'arc sur une plage d'incréments allant de -18 à +18.

ARC COURT

La première fois que l'on commence à souder à l'aide d'un type de fil ou de gaz donné, la fonction Qset définit automatiquement les paramètres de soudage voulus. Ensuite, Qset enregistre toutes les données nécessaires à une bonne soudure. La tension s'adapte ensuite automatiquement aux changements de la vitesse de dévidage.

PULVÉRISATION

À l'approche de la zone de pulvérisation, la valeur de QSet doit être augmentée. En soudage avec arc pulvérisé pur, désactiver la fonction QSet. Tous les paramètres sont pré-réglés par QSet, à l'exception de la tension, qui doit être réglée manuellement.

Recommandation: effectuez la première soudure (6 secondes) avec fonction QSet sur une chute pour obtenir les données correctes.

5 SOUDAGE MMA

Menu principal → Process

Le soudage MMA désigne le soudage à électrodes enrobées. L'arc fait fondre l'électrode et son enrobage forme un laitier protecteur.

Le tableau de la page 86 indique les diamètres d'électrodes à sélectionner en soudage MMA.

5.1 Soudage MMA - courant continu

Paramètres	Plage de réglage	Écart minimum	Selon synergie	Réglable sous synergie
Actuels*	16 - 650 A	1 A		x
Intensité de l'arc	0 - 100%	1%	x	
Facteur de courant min.	0 - 100%	1%	x	
Type de régulateur	0 - 1		x	
Synergie	OFF ou ON	-	-	-
Départ chaud	OFF ou ON	-	x	
Temps départ chaud	1 - 30	1	x	
Amplitude départ chaud	%	-	x	
Limites de réglage	0 - 50	1	-	-
Limites de mesure	0 - 50	1	-	-

*) L'intensité maximale dépend du type de machine utilisé.

5.2 Soudage MMA - courant alternatif

Paramètres	Plage de réglage	Écart minimum	Selon synergie	Réglable sous synergie
Actuels*	16 - 650 A	1 A		x
Intensité de l'arc	0 - 100%	1%	x	
Facteur de courant min.	0 - 100%	1%	x	
Type de régulateur	0 - 1		x	
Synergie	OFF ou ON	-	-	-
Départ chaud	OFF ou ON	-	x	
Temps départ chaud	1 - 30		x	
Amplitude départ chaud	%	-	x	
Limites de réglage	0 - 50	1	-	-
Limites de mesure	0 - 50	1	-	-

*) L'intensité maximale dépend du type de machine utilisé.

5.3 Description des fonctions

— — — DC, Courant continu

Un courant élevé produit un bain de fusion plus large, avec une meilleure pénétration.

Le réglage de l'intensité se fait via l'écran Mesure ou les menus Réglage données de soudage , ou Mode rapide.



Intensité de l'arc "Arc force"

La fonction Intensité de l'arc détermine les modifications du courant en réponse à une modification de la longueur de l'arc. Une valeur basse produit un arc plus faible avec moins de projections.

L'intensité de l'arc se règle via le menu Réglage données de soudage, la fonction synergie étant désactivée.

Facteur de courant min.

Ce paramètre sert en conjonction avec certains types d'électrodes.

Il ne doit pas être modifié.

Type de régulateur

Influe sur le court-circuit ainsi que sur la chaleur du bain de fusion.

Il ne doit pas être modifié.

Le décalage se règle via le menu , procédé MMA AC sélectionné et la fonction synergie désactivée.

Synergie

En soudage MMA, le mode synergie correspond à une optimisation automatique des propriétés par le générateur pour le type et les dimensions d'électrodes sélectionnées.

En soudage MMA, l'activation du mode synergie se fait via le menu Réglage données de soudage.



Hot start

Le Hot Start augmente, pendant un délai réglable, le courant de soudage au démarrage, ce qui écarte les risques d'une fusion insuffisante à l'amorce du soudage.

En soudage MMA, l'activation du mode départ chaud se fait via le menu Réglage données de soudage.

Limites de réglage et de mesure

Cette fonction repose sur la sélection d'un numéro de limite. Pour le paramétrage, voir les chapitres 10.4 « Modifier les limites de réglage » et 10.5 « Modifier les limites de mesure ».

L'activation des limites se fait via le menu Réglage données de soudage.

6 SOUDAGE TIG

Menu principal → Process



Soudage TIG

Le soudage TIG fait fondre le métal de la pièce à souder au moyen d'un arc amorcé par une électrode à tungstène qui ne fond pas. Le bain de fusion et l'électrode sont protégés par du gaz inerte.



Courant pulsé

Les pulsations offrent un meilleur contrôle du bain de fusion et du processus de solidification. La fréquence de pulsation est réglée sur un niveau suffisamment bas pour que le bain de fusion ait le temps de se solidifier – au moins partiellement – entre chaque pulsation. Quatre paramètres doivent être réglés pour déterminer la fréquence: temps de la pulsation, temps du courant de fond, intensité de la pulsation et intensité du courant de fond.

6.1 Paramètres du menu Réglage données de soudage

6.1.1 Soudage TIG non pulsé - courant continu

Paramètres	Plage de réglage	Écart minimum
HF/LiftArc™	HF ou LiftArc	-
2/4 temps	2 temps ou 4 temps	-
Actuels*	4 - 500 A	1 A
Temps de montée	0 - 25 s	0,1 s
Temps de descente	0 - 25 s	0,1 s
Pré-débit de gaz	0 - 25 s	0,1 s
Post-débit de gaz	0 - 25 s	0,1 s
Limites de réglage	0 - 50	1
Limites de mesure	0 - 50	1

*) L'intensité maximale dépend du type de machine utilisé.

6.1.2 Soudage TIG pulsé - courant continu

Paramètres	Plage de réglage	Écart minimum
HF/LiftArc™	HF ou LiftArc	-
2/4 temps	2 temps ou 4 temps	-
Courant pulsé*	4 - 500 A	1 A
Courant de fond	4 - 500 A	1 A
Temps de pulsation	0,001 - 5 s	0,001 s
Temps de courant de fond	0,001 - 5 s	0,001 s
Temps de montée	0 - 25 s	0,1 s
Temps de descente	0 - 25 s	0,1 s
Pré-débit de gaz	0 - 25 s	0,1 s
Post-débit de gaz	0 - 25 s	0,1 s
Limites de réglage	0 - 50	1
Limites de mesure	0 - 50	1

*) L'intensité maximale dépend du type de machine utilisé.

6.1.3 Soudage TIG non pulsé - courant alternatif

Paramètres	Plage de réglage	Écart minimum
HF/LiftArc™	HF ou LiftArc	-
2/4 temps	2 temps ou 4 temps	-
Actuels*	4 - 500 A	1 A
Temps de montée	0 - 25 s	0,1 s
Temps de descente	0 - 25 s	0,1 s
Pré-débit de gaz	0 - 25 s	0,1 s
Post-débit de gaz	0 - 25 s	0,1 s
Préchauffage	0 - 100	1
Fréquence	Hz	?
Équilibre	%	1%
Décalage	A	
Limites de réglage	0 - 50	1
Limites de mesure	0 - 50	1

*) L'intensité maximale dépend du type de machine utilisé.

6.2 Description des fonctions



HF

Avec la fonction HF, l'arc est amorcé par une étincelle partant de l'électrode vers le métal de base, créée au moment où l'électrode est approchée de la pièce à souder.

La fonction HF s'active via le menu principal → Type d'amorçage.



LiftArc™

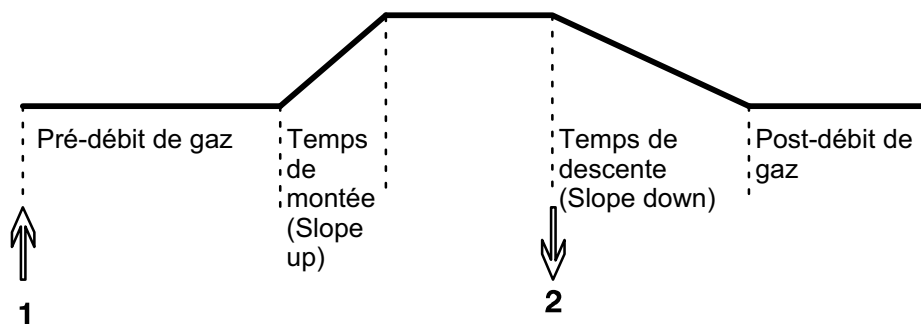
Pour amorcer l'arc avec la fonction Lift Arc™, l'électrode est mise en contact avec la pièce à souder, puis en est écartée.



Amorçage de l'arc avec la fonction Lift Arc™. Étape 1: l'électrode est mise en contact avec la pièce à souder. Étape 2: la gâchette est enfoncée, ce qui libère un faible courant. Étape 3: l'opérateur écarte l'électrode de la pièce à souder: l'arc jaillit et le courant atteint automatiquement le niveau pré-réglé.

La fonction LiftArc™ s'active via le menu principal → Type d'amorçage.

2 temps

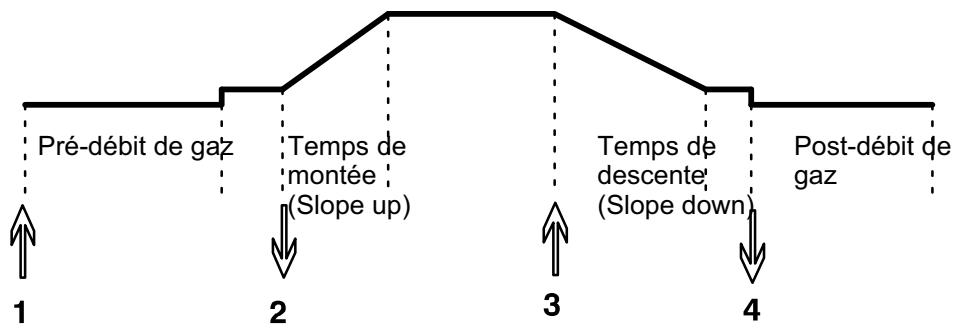


Processus avec torche de soudage à contrôle 2 temps.

En mode 2 temps, une pression sur la gâchette de la torche de soudage libère le pré-flux de gaz (si cette fonction est utilisée) et amorce l'arc (1). Le courant augmente jusqu'à atteindre la valeur pré-réglée (paramétrée par la fonction Slope up, si celle-ci est activée). Lorsque l'on relâche la gâchette (2), le courant est réduit (ou la fonction Slope down se déclenche) et l'arc s'éteint. Le cas échéant, le post-flux de gaz est libéré.

La fonction 2 temps s'active via le menu principal → Déclenchement gâchette ou l'écran Mesure.

4 temps



Processus avec torche de soudage à contrôle 4 temps.

En mode 4 temps, une pression sur la gâchette libère le pré-flux de gaz (si cette fonction est utilisée) (1). Au terme du pré-flux, le courant atteint le niveau d'allumage (quelques ampères) et l'arc jaillit. En relâchant la gâchette (2), le courant augmente jusqu'à atteindre le niveau préréglé (éventuellement par la fonction Slope up). À la fin du soudage, l'opérateur enfonce à nouveau la gâchette (3) et le courant retourne au niveau d'allumage (le cas échéant par la fonction Slope down). En relâchant la gâchette (4), l'arc s'éteint et le post-flux de gaz est libéré.

La fonction 4 temps s'active via le menu principal → Déclenchement gâchette ou l'écran Mesure.

Intensité

Un courant élevé produit un bain de fusion plus large, avec une meilleure pénétration.

Le réglage de l'intensité se fait via l'écran Mesure ou les menus Réglage données de soudage, ou Mode rapide.

Concerne uniquement le soudage TIG avec intensité constante.

Courant pulsé

Correspond à l'intensité la plus élevée en mode courant pulsé. Dans ce mode, montées (Slope up) et descente (Slope down) sont également pulsées.

Le réglage du courant pulsé se fait via le menu Réglage données de soudage.

Concerne uniquement le soudage TIG avec courant pulsé.

Courant de fond

Correspond à l'intensité la plus basse en mode courant pulsé.

Le réglage du courant de fond se fait via le menu Réglage données de soudage.

Concerne uniquement le soudage TIG avec courant pulsé.

Temps de pulsation

Le temps de pulsation est le temps pendant lequel le courant est pulsé au cours d'un cycle.

Le réglage du temps de pulsation se fait via le menu Réglage données de soudage.

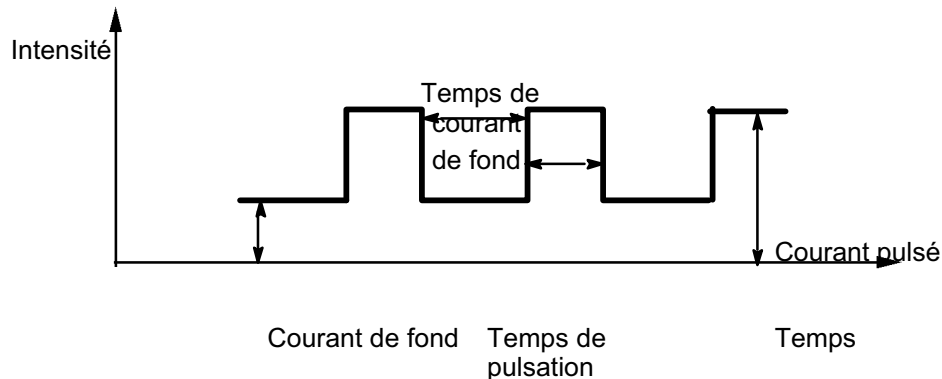
Concerne uniquement le soudage TIG avec courant pulsé.

Temps de courant de fond

Le cycle de pulsation est déterminé par le temps de courant de fond combiné au temps de pulsation.

Le réglage du temps de courant de fond se fait via le menu Réglage données de soudage.

Concerne uniquement le soudage TIG avec courant pulsé.



Soudage TIG pulsé

Temps de montée "Slope up"

Avec la fonction Slope-up (montée), le courant augmente lentement au moment où l'arc TIG est amorcé, jusqu'à atteindre la valeur préréglée. De cette manière, l'électrode est chauffée plus « doucement », ce qui permet à l'opérateur de bien la positionner avant que la puissance sélectionnée soit atteinte.

Le réglage du temps de montée se fait via le menu Réglage données de soudage.

Temps de descente "Slope down"

Le soudage TIG utilise la fonction Slope-down (descente), qui réduit progressivement le courant à la fin du soudage afin d'éviter des cratères ou des fissures.

Le réglage du temps de descente se fait via le menu Réglage données de soudage.

Pré-débit de gaz

Cette fonction permet de régler le temps pendant lequel le gaz inerte est émis avant que l'arc ne soit généré.

















Le réglage du pré-débit de gaz se fait via le menu Réglage données de soudage.

Post-débit de gaz

Cette fonction permet de régler le temps pendant lequel le gaz inerte est émis après que l'arc s'est éteint.

Le post-débit de gaz se règle via le menu Réglage données de soudage.

Préchauffage

Électrode au tungstène				Paramétrage	
				Gaz inerte	
Ø	Couleur	Type		Ar	Ar + 30 % He
1.6	Vert	WP		-	-
1.6	Vert	WP		30	35
1.6	Or	WL15		20	20
1.6	Or	WL15		30	35
2.4	Vert	WP		45	-
2.4	Vert	WP		55	60
2.4	Or	WL15		40	40
2.4	Or	WL15		45	50
3.2	Vert	WP		55	-
3.2	Vert	WP		65	65
3.2	Or	WL15		60	60
3.2	Or	WL15		70	70
4.0	Vert	WP		70	75
4.0	Vert	WP		80	85
4.0	Or	WL15		65	65
4.0	Or	WL15		70	75

WP = électrode en tungstène pur WL15 = électrode de tungstène au lanthane

Le préchauffage des électrodes se règle via le menu Réglage données de soudage.

Concerne uniquement le soudage TIG en courant alternatif.

Fréquence

Une fréquence basse (courant alternatif) transfère plus de chaleur sur la tôle et produit un bain de soudage plus étendu.

Une fréquence élevée produit un arc plus étroit et plus intense (bain de fusion plus étroit).

Le post-débit de gaz se règle via le menu Réglage données de soudage.

Concerne uniquement le soudage TIG en courant alternatif.

% **Équilibre**

Réglage de l'équilibre entre les demi-ondes positive (+) et négative (-) lors d'un soudage au courant alternatif (CA).

Une valeur d'équilibre basse produit plus de chaleur sur l'électrode et une meilleure désintégration de l'oxyde sur la tôle.

Une valeur élevée produit plus de chaleur sur la tôle et une meilleure pénétration.

Le réglage de l'équilibre se fait via le menu Réglage données de soudage.

Concerne uniquement le soudage TIG en courant alternatif.

Décalage

Cette fonction permet de relever ou d'abaisser le niveau zéro.

Le relèvement du niveau zéro entraîne un échauffement supérieur de la pièce à souder et une meilleure pénétration.

L'abaissement du niveau zéro entraîne un échauffement supérieur des électrodes et une pénétration moindre.

Le réglage du décalage se fait via le menu Réglage données de soudage.

Concerne uniquement le soudage TIG en courant alternatif.

6.3 Autres fonctions



Purge du gaz

La purge de gaz sert à mesurer le débit de gaz ou à expulser des tuyaux de gaz l'air ou l'humidité avant de commencer à souder. La purge de gaz s'effectue tant que la gâchette n'est pas relâchée, sans tension ni dévidage.

L'activation de la purge se fait via l'écran Mesure.

7 GOUGEAGE ARC-AIR

Menu principal → Process

Le gougeage arc-air repose sur une électrode spéciale composée d'une tige en carbone et d'une gaine en cuivre.

Un arc se forme entre la tige carbone et la pièce à souder, ce qui fait fondre le matériau. Un jet d'air évacue le matériau en fusion.

Les dimensions d'électrodes suivantes sont adaptées au gougeage arc-air : 4,0, 5,0, 6,0, 8,0, 10 et 13 mm.

Ce procédé est déconseillé pour des générateurs de moins de 400 A.

7.1 Paramètres du menu Réglage données de soudage

Paramètres	Plage de réglage	Écart minimum	Selon synergie	Réglable sous synergie
Tension	8 - 60 V	1 V	x	x
Synergie*	OFF ou ON	-	-	-
Inductance	0 - 100%		x	
Type de régulateur	1 - 12	1	x	

*) Ligne synergique à la livraison : Électrode de 5,0 mm (tige carbone)

7.2 Description des fonctions

Tension

Une tension élevée produit un bain de fusion plus large, avec une meilleure pénétration.

Le réglage de la tension se fait via l'écran Mesure ou les menus Réglage données de soudage ou Mode rapide,

Inductance

ATTENTION Il ne doit pas être modifié.

Type de régulateur

Influe sur le court-circuit ainsi que sur la chaleur du bain de fusion.

Il ne doit pas être modifié.

8 GESTION DE LA MÉMOIRE

8.1 Fonctionnement de l'interface utilisateur

L'interface se compose de deux unités : la mémoire de travail et la mémoire de soudage.



Un jeu complet de paramètres de soudage est créé dans la mémoire de travail. Il peut être enregistré dans la mémoire de soudage.

En cours de soudage, le processus est toujours commandé par la mémoire de travail. Pour cette raison, il est possible de rappeler un ensemble de données de soudage de la mémoire de soudage vers la mémoire primaire.

Remarque : la mémoire de travail contient toujours les paramètres de soudage les plus récents. Il peut s'agir soit de données rappelées de la mémoire de soudage, soit de paramètres modifiés individuellement. En d'autres termes, la mémoire de travail n'est jamais vide, ni réinitialisée.

Menu principal → Memory → Weld data memory (mémoire de soudage)

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
WIRE TYPE	Fe
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	
SET	MEASURE
MEMORY	FAST MODE

L'interface utilisateur peut **enregistrer jusqu'à 255 ensembles de** données de soudage. À chaque ensemble est affecté un numéro entre 1 et 255.

On peut aussi **supprimer** et **copier** les ensembles de données, et **rappeler** ensemble de données de soudage dans la mémoire de travail.

Voici quelques exemples d'enregistrement, de rappel, de copie et de suppression.

8.2 Enregistrer

Si la mémoire de soudage est vide, l'écran suivant s'affiche.

Enregistrons un ensemble de données de soudage. Il sera affecté à la position mémoire 5. Appuyer sur ENREGISTREMENT (STORE). La position 1 s'affiche. Tourner l'une des molettes jusqu'à parvenir à la position 5. Appuyer sur ENREGTR. (STORE).

WELD DATA MEMORY				
STORE				QUIT

Sélectionner la ligne cinq à l'aide d'une molette et appuyer sur ENREGISTREMENT (STORE).

WELD DATA MEMORY				
5 -				
STORE				QUIT

L'écran suivant s'affiche.

L'ensemble de données de soudage est maintenant enregistré sur la ligne 5.

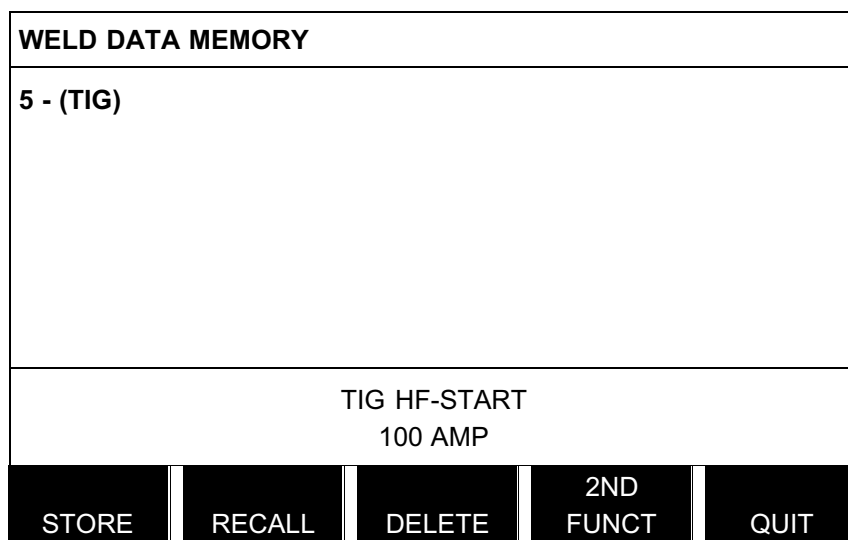
WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
STORE	RECALL	DELETE	2ND FUNCT	QUIT

Une partie de ces données s'affiche au bas de l'écran.

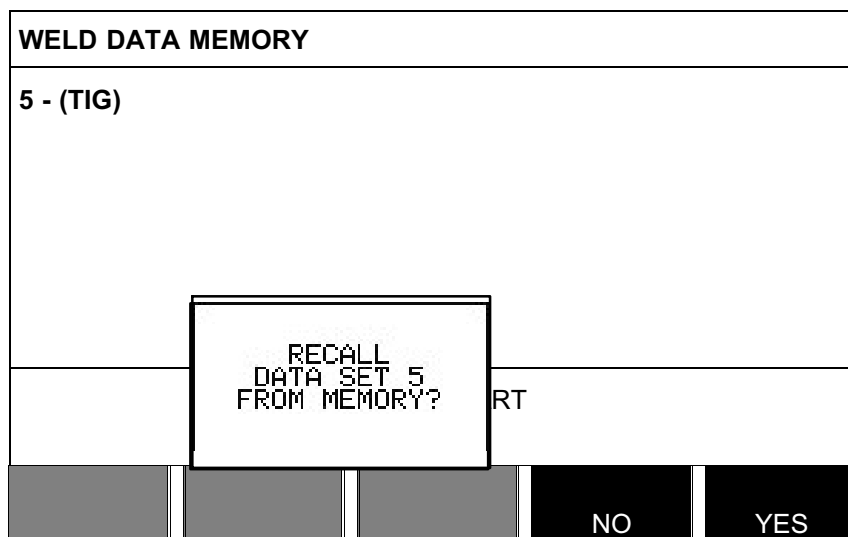
8.3 Rappel

Rappelons un ensemble de données enregistrées :

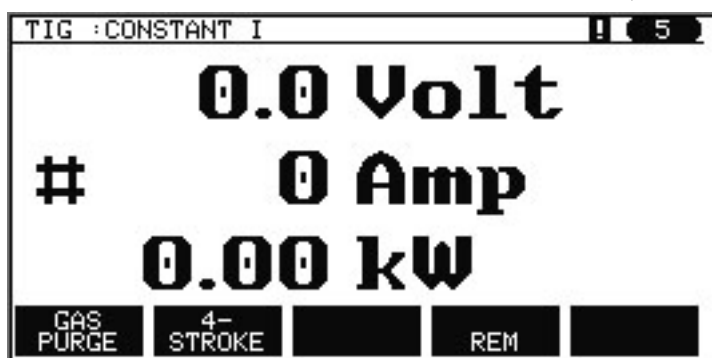
Sélectionner la ligne voulue à l'aide d'une molette. Appuyer sur RAPPELER (RECALL).



Appuyer sur OUI (YES) pour confirmer le rappel de l'ensemble numéro 5.



Cette icône s'affichant dans l'écran Mesure indique le numéro de la position mémoire rappelée.



8.4 Supprimer

Il est possible de supprimer un ou plusieurs ensembles du menu mémoire.

Supprimons par exemple l'ensemble enregistré à l'exemple précédent.

Sélectionner l'ensemble de données. Appuyer sur SUPPRIMER (DELETE).

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
STORE	RECALL	DELETE	2ND FUNCT	QUIT

Appuyer sur OUI (YES) pour confirmer la suppression.

WELD DATA MEMORY						
5 - (TIG)						
<table border="1"> <tr> <td>DELETE WELD DATA NR. 5?</td> <td>RT</td> </tr> </table>					DELETE WELD DATA NR. 5?	RT
DELETE WELD DATA NR. 5?	RT					
			NO	YES		

Pour revenir au menu Mémoire, utiliser la touche NON (NO).

8.5 Copie

Marche à suivre pour copier le contenu d'un ensemble de données dans une autre position mémoire :

Sélectionner la position mémoire à copier et appuyer sur 2e FONCTION (2ND FUNCT).

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
STORE	RECALL	DELETE	2ND FUNCT	QUIT

Appuyer sur COPIER (COPY).

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
COPY		EDIT	2ND FUNCT	QUIT

Copions dans la position 50 le contenu de la position mémoire 5.

À l'aide d'une molette, affichons la position sélectionnée, soit la position 50.

Appuyer sur OUI (YES)

WELD DATA MEMORY				
50 -				
COPY DATA SET 5 TO POSITION: 50				
			NO	YES

L'ensemble de données de soudage 5 est maintenant copié dans la position mémoire 50.


Sélectionner QUITTER (QUIT) pour revenir au menu Mémoire.

8.6 Modification


Marche à suivre pour modifier le contenu d'un ensemble de données de soudage :

Sélectionner la position mémoire à modifier et appuyer sur 2e FONCTION (2ND FUNCT), puis appuyer sur EDIT (EDIT).


WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
COPY		EDIT		2ND FUNCT QUIT

L'écran affiche une partie du menu ainsi que le symbole  , qui indique que le mode modification est actif.

Sélectionner le paramètre à modifier et appuyer sur ENTER. Sélectionner l'élément voulu dans la liste et appuyer à nouveau sur ENTER.

TIG 	
START METHOD GUN TRIGGER MODE	HF-START 4-STROKE
TIG HF-START 100 AMP	
SET	QUIT

Appuyer sur RÉGLER (SET) pour passer au menu RÉGLAGE DES DONNÉES DE SOUDAGE (WELD DATA SETTING). Sélectionner les valeurs voulues, et modifiez-les à l'aide des molettes de réglage. Pour finir, sélectionner QUITTER (QUIT).

WELD DATA SETTING 	
CURRENT	100 A
SLOPE UP TIME	0.0 S
SLOPE DOWN TIME	2.0 S
GAS PREFLOW	0.5 S
GAS POSTFLOW	5.0 S
SETTING LIMITS	-
MEASURE LIMITS	-
EDIT DESCRIPTION
GAS PURGE	4- STROKE
REM	QUIT

L'ensemble de données de soudage 5 a été modifié et enregistré.

8.7 Nom

Marche à suivre pour attribuer un nom à un ensemble de données de soudage :

Sélectionner la position mémoire à nommer et appuyer sur 2e FONCTION (2ND FUNCT), puis appuyer sur EDIT (EDIT).

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
COPY		EDIT	2ND FUNCT	QUIT

Appuyer sur RÉGLER (SET) pour passer au menu RÉGLAGE DES DONNÉES DE SOUDAGE (WELD DATA SETTING). Sélectionner EDIT DESCRIPTION (EDIT DESCRIPTION), et appuyer sur ENTER.

WELD DATA SETTING		
CURRENT	100 A	
SLOPE UP TIME	0.0 S	
SLOPE DOWN TIME	2.0 S	
GAS PREFLOW	0.5 S	
GAS POSTFLOW	5.0 S	
SETTING LIMITS	-	
MEASURE LIMITS	-	
EDIT DESCRIPTION	
GAS PURGE	4- STROKE	REM QUIT

Le système affiche un clavier, qui s'utilise comme suit :

- Positionner le curseur sur le caractère voulu à l'aide de la molette de gauche et des touches fléchées, et appuyer sur ENTER. Continuer à saisir ainsi la chaîne de caractères voulue (maximum 40 caractères),
- et appuyer sur OK (DONE) pour la mémoriser. Le nouveau nom s'affiche dans la liste.

KEYBOARD													
<input checked="" type="checkbox"/>	B	D	E	F	G	H							
1	J	L	M	N	O	P							
2	R	T	U	V	W	X	Y	Z					
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
4	0	SPACE	CAPS										
0(MAX 40)													
←		→		DELETE		SYMBOL		DONE					

9 MENU CONFIGURATION

Menu principal → Menu CONFIGURATION

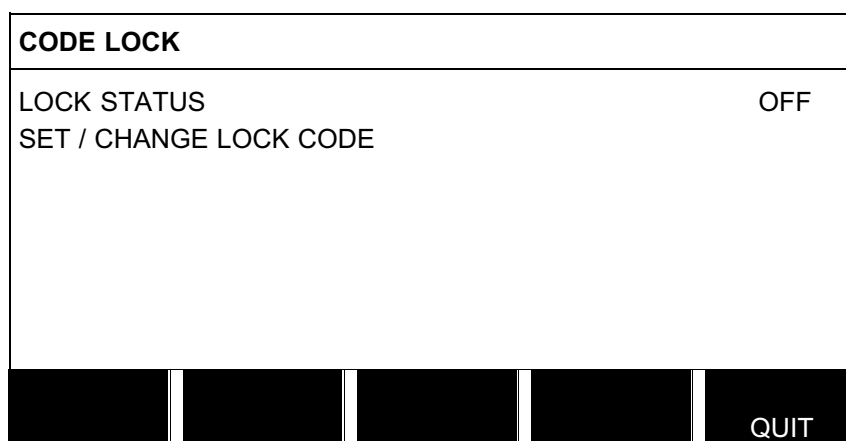
Ce menu se compose des sous-menus suivants :

- Langue – voir chapitre « Première étape - choix de la langue » [2.4](#).
- Verrouillage par code - voir chapitre [9.1](#)
- Télécommande - voir chapitre [9.2](#)
- Paramètres MIG/MAG de base - voir chapitre [9.3](#)
- Paramètres MMA de base - voir chapitre [9.4](#)
- Touches logicielles en mode rapide - voir chapitre [9.5](#)
- Signaux à double démarrage - voir chapitre [9.6](#)
- Panneau actif en mode télécommande - voir chapitre [9.7](#)
- Enregistrement automatique des données de soudage - voir chapitre [9.8](#)
- Changement des données de soudage avec pistolet - voir chapitre [9.2](#).
- Dévidoirs multiples - voir chapitre [9.10](#).
- Fonctions qualité - voir chapitre [9.2](#)
- Entretien - voir chapitre [9.12](#)
- Unité de mesure - voir chapitre [9.13](#)
- Valeurs de mesure de fréquence - voir chapitre [9.14](#)

9.1 Verrouillage par code

Menu principal → Menu Configuration → Code lock

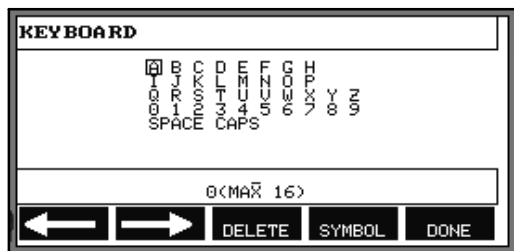
Lorsque la fonction de verrouillage est activée et que l'écran Mesure ou le menu Télécommande ou Mode rapide est affiché, il est impossible de sortir de ce menu sans un mot de passe (code de verrouillage).



Le verrouillage par code s'active via le menu Configuration.

9.1.1 Statut verrouillage

En mode Statut verrouillage (lock code status), il est possible d'activer et de désactiver la fonction de verrouillage (dans ce dernier cas sans supprimer le code de verrouillage). Si l'on tente d'activer le verrouillage alors qu'aucun code n'est enregistré, le clavier s'affiche pour la saisie d'un nouveau code.



Marche à suivre pour quitter le mode Statut verrouillage.

Si l'on est dans l'écran Mesure ou le menu Mode rapide et si le verrouillage est **désactivé**, il suffit pour quitter ces menus d'appuyer sur QUITTER (QUIT) ou MENU (retour au menu principal).

Si l'on tente de quitter l'un de ces menus alors que le verrouillage est **activé**, l'écran suivant signale ce verrouillage.

PRESS ENTER FOR LOCK CODE...

PRESS ENTER FOR
LOCK CODE...

Vous pouvez soit sélectionner QUITTER (QUIT) pour revenir au menu précédent, soit appuyer sur ENTER pour saisir le code de verrouillage

à l'aide du clavier qui s'affiche alors. Appuyer sur ENTER après sélection de chaque caractère, et confirmez le code en appuyant sur OK (DONE).

La zone de texte suivante s'affiche :

UNIT UNLOCKED! (Appareil déverrouillé)

UNIT UNLOCKED!

Si le code est incorrect, un message d'erreur vous propose de saisir à nouveau le code ou de revenir au menu précédent (Mesure ou Mode rapide).

Si le code est correct, tous les autres menus sont déverrouillés (mais le verrouillage reste actif). En d'autres termes, vous pouvez quitter temporairement les menus Mesure et Mode rapide, tout en sachant que ces menus seront de nouveau verrouillés à leur prochain affichage.

9.1.2 Saisie/modification du code de verrouillage

Cette fonction permet de modifier un code existant ou en saisir un nouveau. Tout code de verrouillage se compose au maximum de 16 caractères alphanumériques.

9.2 Télécommande

Menu principal → menu Configuration → Remote control unit

Les télécommandes sans bus CAN doivent être connectées via un adaptateur spécial. Le mode superpulsé n'est pas pris en charge par cette fonction.

Une fois la télécommande branchée, l'activer via l'écran Mesure à l'aide de la touche logicielle REMOTE.

9.2.1 Oublier priorité

Placer le curseur sur la ligne TÉLÉCOMMANDES (REMOTE CONTROLS) et appuyer sur ENTER pour afficher une liste de télécommandes.

MIG/MAG REMOTE CONTROLS	
FORGET OVERRIDE	ON
DIGITAL OP	5-PROG
ANALOG 1	WIRE SPEED
-MIN	0.8
-MAX	25.0
ANALOG 2	VOLTAGE
-MIN	-10
-MAX	+10
QUIT	

La fonction OUBLIER PRIORITÉ (FORGET OVERRIDE) étant sur la position « ON », la mémoire rappelée le plus récemment est rappelée automatiquement avant toute nouvelle séance de soudage, de manière à éliminer les résultats de tous les paramètres de soudage produits lors de la dernière séance.

9.2.2 Configuration pour télécommande numérique

Sans adaptateur de commande à distance

Si la télécommande est dotée d'un bus CAN, la configuration est automatique - DIGITAL OP (DIGITAL OP).

Avec adaptateur de commande à distance

Si la télécommande est de type numérique, en préciser le modèle.

Positionner le curseur sur la ligne DIGITAL OP et appuyer sur ENTER pour afficher une liste et sélectionner le modèle voulu.

BINARY CODED
10-PROGR

- Modèle 32 programmes CODE BINAIRE (BINARY CODED)
- Modèle 10 programmes * 10-PROGR (10-PROGR)

* ou pistolet avec sélection programmes RS3

9.2.3 Configuration pour télécommande analogique

Sans adaptateur de commande à distance

Si la télécommande est dotée d'un bus CAN, la configuration ANALOG 1 et ANALOG 2 est automatique. Elle ne peut être modifiée.

Avec adaptateur de commande à distance

Si la télécommande utilisée est de type analogique, l'interface utilisateur permet de sélectionner le ou les potentiomètres (maximum 2) à utiliser.

Ces potentiomètres portent les désignations ANALOG 1 et ANALOG 2 dans l'interface ; ils commandent leurs propres paramètres de soudage - par exemple dévidage (ANALOG 1) et tension (ANALOG 2) en soudage MIG/MAG.

Positionner le curseur sur la ligne ANALOG 1 et appuyer sur ENTER pour afficher une liste

NONE
WIRE SPEED

permettant d'affecter le potentiomètre ANALOG 1 à la V. DU FIL (WIRE SPEED) ou de ne l'affecter à AUCUNE fonction (NONE).

Sélectionner la ligne V. DU FIL (WIRE SPEED) et appuyer sur ENTER.

Positionner le curseur sur la ligne ANALOG 2 et appuyer sur ENTER pour afficher une liste

NONE
VOLTAGE

permettant d'affecter le potentiomètre ANALOG 2 à la TENSION (VOLTAGE) ou de ne l'affecter à AUCUNE fonction (NONE).

Sélectionner la ligne TENSION (VOLTAGE) et appuyer sur ENTER.

Toute configuration de la télécommande agit sur tout dévidoir branché sur le système.

Si le bouton ANALOG 1 est utilisé, il commande les deux dévidoirs dans le cas d'un système en tandem.

9.2.4 Plage de commande

Il est possible de définir la plage de commande du ou des potentiomètres utilisés. Il suffit de saisir une valeur minimum et une valeur maximum à l'aide des molettes de réglage de l'interface utilisateur.

À noter qu'il est possible de définir des limites de tension différentes en mode synergique et en mode non synergique. En mode synergique, la tension est une variation (supérieure ou inférieure) de la valeur synergique. En mode non synergique, la tension est une valeur absolue. La valeur définie s'applique à la synergie en mode synergique. En mode non synergique, il s'agit d'une valeur absolue.

Il existe par ailleurs différentes limites de commande en tension pour soudage à courant lisse et pulsé en mode non synergique.

Valeur après réinitialisation

Mode synergique - courant lisse et pulsé	min. -10 V	max 10 V
Mode non synergique - courant lisse	min. 8 V	max 60 V
Mode non synergique - courant pulsé	min. 8 V	max 50 V

9.3 Paramètres MIG/MAG de base

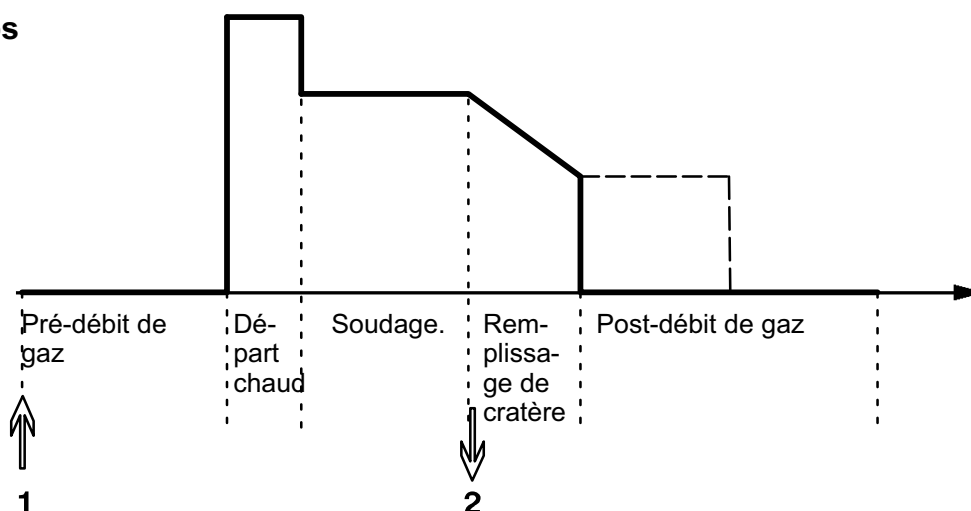
Menu principal → Menu Configuration → MIG/MAG basic settings

Ce menu permet de paramétrer les fonctions suivantes :

- Gâchette (2 temps/4 temps)
- Configuration 4 temps
- Configuration des touches logicielles
- Mesure de tension (courant pulsé)
- Dévidoir AVC
- Impulsion de déclenchement

9.3.1 Gâchette (2 temps/4 temps)

2 temps



Processus avec pistolet de soudage à contrôle 2 temps.

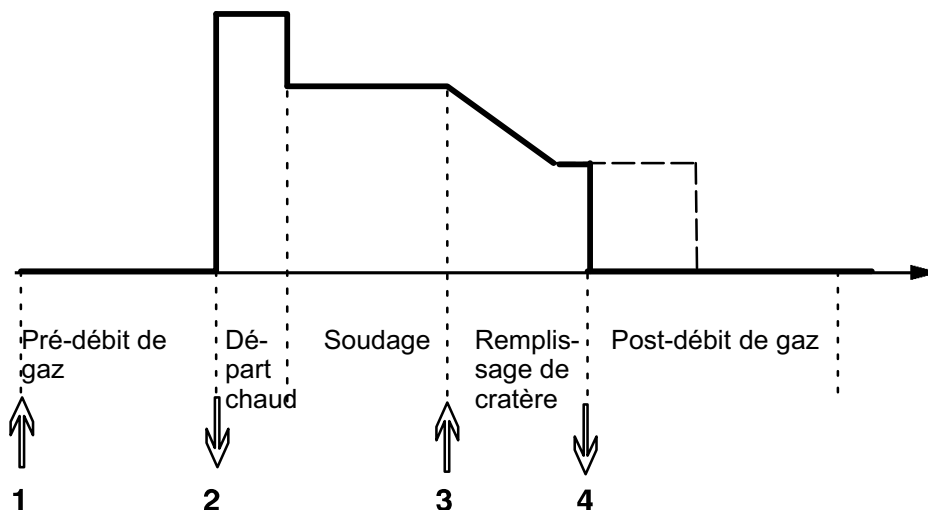
Le cas échéant, le pré-débit de gaz se déclenche dès que l'on actionne la gâchette du pistolet (1) ; le soudage commence. Lorsque la gâchette est relâchée (2), le remplissage du cratère commence (si l'option est sélectionnée) et le courant de soudage est interrompu. Un post-débit de gaz est ensuite émis (si la fonction est sélectionnée).

ASTUCE : En ré-appuyant sur la gâchette pendant le remplissage du cratère, celui-ci se poursuit tant que la gâchette n'est pas relâchée (trait discontinu). Le remplissage du cratère peut également être interrompu en pressant et relâchant rapidement la gâchette pendant que le processus est en cours.

L'activation du contrôle 2 temps se fait via l'écran Mesure, le menu Configuration ou encore une touche logicielle de l'écran Mesure.

4 temps

En mode 4 temps, on dispose de 3 positions de départ et de 2 positions d'arrêt. Ici, les positions de départ et d'arrêt sont les positions 1 (la réinitialisation entraîne la sélection de la position 1). Voir le chapitre 9.3.2 « Configuration 4 temps ».



Processus avec pistolet de soudage à contrôle 4 temps.

Le pré-débit de gaz se déclenche dès que l'on actionne la gâchette du pistolet (1) ; le fait de relâcher la gâchette lance le soudage. Une nouvelle pression sur la gâchette (3) lance le remplissage du cratère (si la fonction est sélectionnée), et l'intensité du soudage diminue. Lorsque la gâchette est relâchée (4), le soudage s'arrête complètement et un post-débit de gaz est émis (si la fonction est sélectionnée).

ASTUCE : Le remplissage du cratère s'arrête au moment où la gâchette est relâchée. Si l'on maintient la gâchette enfoncée, le remplissage du cratère se poursuit (trait discontinu).

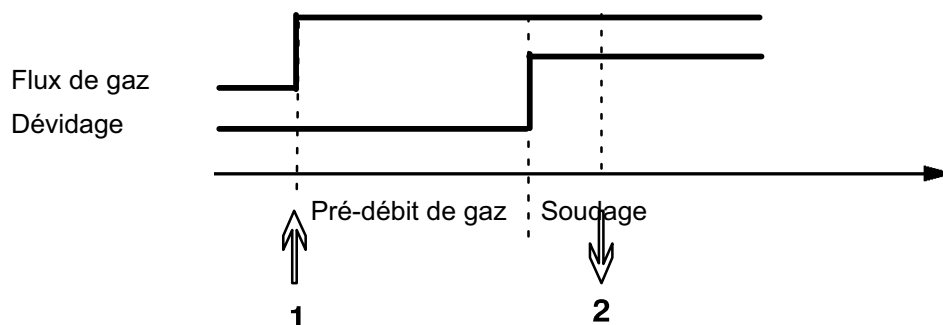
L'activation du contrôle 4 temps se fait via l'écran Mesure, le menu Configuration ou encore une touche logicielle de l'écran Mesure.

9.3.2 Configuration 4 temps

La configuration 4 temps donne accès à différentes fonctions de départ et d'arrêt.

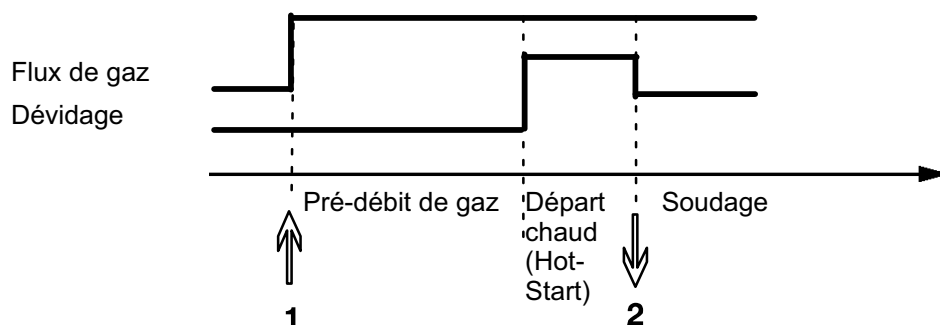
Paramétrage départ - 4 temps

- Pré-débit de gaz commandé par la gâchette - voir chapitre 9.3.1 « 4 temps »
- Pré-débit de gaz minuté



Appuyer sur la gâchette (1) pour lancer le pré-débit de gaz ; au bout du délai de pré-débit programmé, le soudage commence. Relâcher la gâchette (2).

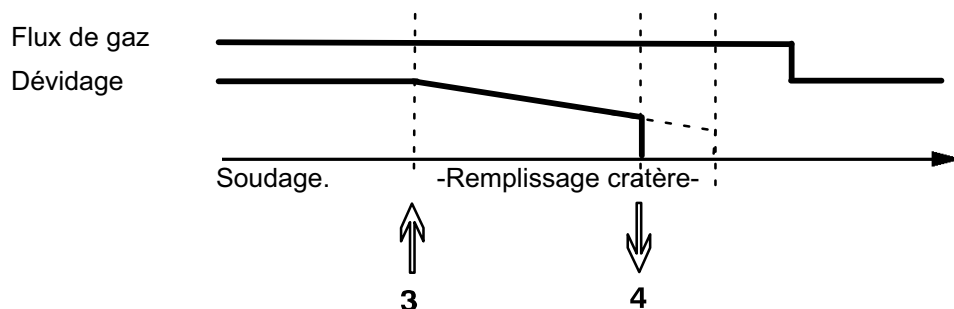
- Départ chaud commandé par la gâchette



Appuyer sur la gâchette (1) ; le pré-débit de gaz est lancé et la fonction Hot-Start s'exécute jusqu'au relâchement de la gâchette (2).

Paramétrage départ - 4 temps

- Remplissage de cratère minuté avec possibilité de prolongation - voir chapitre [9.3.1](#) « 4 temps »
- Délai de remplissage de cratère (gâchette)



Appuyer sur la gâchette (3) ; la fonction de remplissage de cratère s'exécute intégralement. Si l'on relâche la gâchette (4) pendant le délai de remplissage (raccourcissement du temps de remplissage), le soudage s'interrompt.

9.3.3 Configuration des touches logicielles

Nous avons décrit précédemment les touches logicielles de l'interface utilisateur. En soudage MIG/MAG, l'utilisateur peut modifier les paramètres qui y correspondent en choisissant parmi une liste d'options. Ces touches logicielles programmables sont au nombre de sept.

Voici les options en question :

- Néant
- Purger gaz
- Marche fractionnée
- 2 temps/4 temps
- Remplissage de cratère - ON ou OFF
- Démarrage progressif - ON ou OFF
- Départ chaud (Hot-Start) - ON ou OFF
- Changement des données de soudage avec pistolet

L'écran affiche deux colonnes : une pour la **fonction** et une pour le **numéro de la touche**

SOFT KEYS SETUP	
Function	Soft key
NONE	
GAS PURGE	1
WIRE INCHING	2
TRIGGER MODE (2/4)	3
CRATER FILL ON/OFF	4
CREEP START ON/OFF	5
HOT START ON/OFF	6
TRIGGER SWITCH	7

GAS PURGE	WIRE INCH	4-STROKE	2ND FUNCT	QUIT
-----------	-----------	----------	-----------	------

L'interface est dotée de cinq touches logicielles. Appuyer sur la touche 2e FONCTION (2ND FUNCT) pour accéder à cinq autres.

Lorsque des fonctions sont attribuées aux touches, elles sont numérotées à partir de la gauche comme suit :

1	2	3	2ND FUNCT	QUIT
4	5	6	7	2ND FUNCT

Marche à suivre pour affecter une nouvelle fonction à une touche logicielle :

- positionner le curseur sur la ligne AUCUNE (NONE) et appuyer sur la touche logicielle à programmer.
- Répéter l'opération avec la touche qui porte le numéro voulu.
- Positionner le curseur sur la ligne de la fonction à programmer et appuyer sur la touche logicielle voulue.

La programmation des autres touches se fait de même manière, en associant l'une des fonctions de la colonne de gauche à un numéro de touche de la colonne de droite.

9.3.4 Mesure de tension (courant pulsé)

Options de mesure de tension en mode courant pulsé :

- Tension de crête en courant pulsé - PULSE

La mesure de la tension se fait uniquement pendant la pulsation ; un filtrage est effectué avant affichage de la valeur mesurée.

- Tension moyenne - AVERAGE

La tension est mesurée en continu ; un filtrage est effectué avant affichage de la valeur.

Les valeurs de mesure affichées alimentent les fonctions qualité internes et externes.

9.3.5 Dévidoir AVC

Après connexion d'un dévidoir AVC (ARC VOLTAGE CONTROL), afficher le menu CONFIGURATION (MIG/MAG BASIC SETTINGS). Sélectionner la ligne du dévidoir AVC, appuyer sur ENTER et sélectionner ON. L'appareil est reconfiguré automatiquement pour le dévidoir AVC.

9.3.6 Impulsion de déclenchement

Si le fil adhère à la pièce à souder, le système le détecte et envoie une impulsion électrique qui libère le fil.

Pour activer cette fonction, sélectionner RELEASE PULSE dans la liste du sous-menu MIG/MAG BASIC SETTINGS, appuyer sur ENTER et sélectionner ON.

9.4 Paramètres MMA de base

Menu principal → Menu Configuration → MMA basic settings

Soudage par gouttes

Le soudage par gouttes peut être utilisé avec les électrodes inoxydables. Cette technique implique que l'arc s'amorce et s'éteint alternativement pour permettre un meilleur contrôle de l'apport de chaleur. Pour éteindre l'arc, il suffit de soulever légèrement l'électrode.

Sélectionner la valeur ON ou OFF.

9.5 Touches logicielles en mode rapide

Les touches logicielles WELD DATA 1 à WELD DATA 4 (données de soudage 1 à 4) s'affichent dans le menu mode rapide. Marche à suivre pour les configurer :

FAST MODE SOFT KEYS	
Positionner le curseur sur la ligne NUMÉRO DE TOUCHE LOGICIELLE (SOFT KEY NUMBER).	SOFT KEY NUMBER 1
	ASSOCIATED WELD DATA 5
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON Fe, C=2, 1.2 mm + 3.5 VOLT, 7.6 M/MIN	
STORE	DELETE
QUIT	

Les touches sont numérotées de 1 à 4, de gauche à droite. Sélectionner le numéro de touche voulu à l'aide des molettes de réglage.

Puis, à l'aide de la molette de gauche, passer à la ligne suivante : DONNÉES SOUDAGE ASSOCIÉES (ASSOCIATED WELD DATA). Vous pouvez alors faire défiler les noms des différents ensembles de données de soudage enregistrés dans la mémoire de soudage. Sélectionner le numéro de l'ensemble voulu à l'aide des molettes de réglage. Appuyer sur ENREGISTRER (STORE) pour confirmer. Pour supprimer un ensemble enregistré, appuyer sur SUPPRIMER (DELETE).

9.6 Sources démarrage doubles

Lorsque cette option est activée (ON), il est possible de lancer le soudage MIG/MAG tant à partir de l'entrée démarrage du dévidoir que de l'entrée démarrage TIG du générateur. L'entrée ayant servi à l'envoi du signal de démarrage doit aussi être celle d'où provient le signal d'arrêt.

9.7 Com distance active

Menu principal → Menu Configuration → Panel remote enable

En principe, il est impossible d'utiliser les boutons-poussoirs pour paramétrer le soudage lorsque l'interface utilisateur est en mode « commande à distance ». Lorsque L'OPTION « COM DISTANCE ACTIVE » est activée (ON), l'intensité, l'avance du fil ou la tension peuvent être définies à partir de l'interface comme de la télécommande.

Combinée à des limites, l'option L'OPTION « COM DISTANCE ACTIVE » permet de restreindre l'utilisation de l'appareil à une gamme de réglages donnée. Les paramètres suivants sont concernés : dévidage et tension (soudage MIG/MAG), intensité (MMA et TIG), courant pulsé (TIG pulsé).

9.8 Enregistrement automatique

Menu principal → Menu Configuration → Auto save mode

En cas de rappel d'un ensemble de données de soudage d'une position mémoire de la mémoire de soudage et de modification de cet ensemble, les modifications sont automatiquement enregistrées dans la même position mémoire en cas de rappel d'un autre ensemble.

L'enregistrement manuel d'un ensemble dans une position mémoire désactive l'enregistrement automatique suivant.

La position mémoire dans laquelle est enregistré l'ensemble s'affiche dans le coin supérieur droit de l'écran Mesure.

9.9 Changement programme gâchette

Menu principal → Menu Configuration → Trigger weld data switch

Cette fonction permet de passer d'un programme gâchette à un autre en donnant deux pressions rapides sur la gâchette du pistolet.

Il est possible de naviguer ainsi entre 5 positions mémoire. (Voir chapitre 8 « Gestion de la mémoire »)

OFF (OFF) - Pas de changement entre programmes de gâchette.

ARC OFF (ARC OFF) - L'utilisateur ne peut changer de position mémoire en cours de soudage.

ON (ON) - L'utilisateur peut toujours changer de position mémoire.

Activation du changement programme gâchette

Positionner le curseur sur la ligne CHANGE-MENT PROGRAMME GÂCHETTE (TRIGGER WELD DATA SWITCH) et appuyer sur ENTER. Sélectionner la valeur OFF, ARC OFF ou ON et appuyer sur ENTER.

TRIGGER WELD DATA SWITCH	
TRIGGER WELD DATA SWITCH	OFF
ADD/DELETE WELD DATA	5
SELECTED WELD DATA	
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON Fe, CO2, 1.2 mm + 3.5 VOLT, 7.6 M/MIN	
QUIT	

Sélection de données de soudage en mémoire

Positionner le curseur sur la ligne AJOUTER/SUPPRIMER DONNÉES DE SOUDAGE (ADD/DELETE WELD DATA).

TRIGGER WELD DATA SWITCH	
TRIGGER WELD DATA SWITCH ADD/DELETE WELD DATA	OFF 19
SELECTED WELD DATA 5	19
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE OFF Fe, CO2, 1.2 mm + 6 VOLT, 9 M/MIN	
STORE	DELETE
	QUIT

Sélectionner les numéros des positions mémoires où sont enregistrées les données de soudage actuelles à l'aide des touches de réglages, et appuyer sur ENREGISTRER (STORE).

La ligne DONNÉES DE SOUDAGE SÉLECTIONNÉES (SELECTED WELD DATA) indique les données sélectionnées ainsi que leur ordre d'exécution, de gauche à droite. Les données de soudages affectées à la position sélectionnée le plus récemment s'affichent sous la ligne de l'écran.

Pour supprimer des données de soudage, la marche à suivre est la même que ci-dessus, à cette différence près qu'il faut utiliser la touche SUPPRIMER (DELETE) au lieu de la touche ENREGISTRER.

9.10 Dévidoirs multiples

Menu principal → Menu Configuration → Multiple wire feeders

En cas de branchement de plusieurs dévidoirs (max. 4), ces derniers doivent être dépourvus d'unité de données de soudage (panneau vide)...

Tous les dévidoirs sont réglés en usine sur le numéro d'identification 1.

La première chose à faire en cas de connexion de plusieurs dévidoirs est donc de modifier le numéro d'identification (adresse nœud) de l'un d'entre eux.

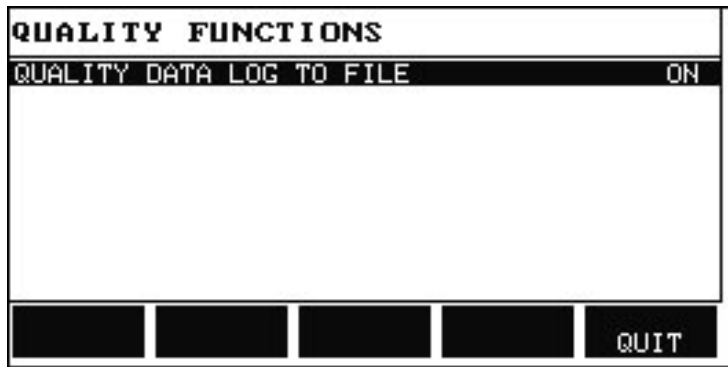
Marche à suivre pour changer le numéro d'identification (n° ID) :

- Brancher le premier dévidoir, et afficher le menu DÉVIDOIRS MULTIPLES (MULTIPLE WIRE FEEDERS).
- Appuyer sur la gâchette et la relâcher pour activer le dévidoir.
- Relever sur la première ligne le n° ID du dévidoir (la première fois, ce numéro doit être « 1 »). Sélectionner un nouveau n° ID (entre 2 et 4).

9.11 Fonctions qualité

Menu principal → Menu Configuration → Quality functions

Les conditions de journalisation des séances de soudage se règlent par le biais des fonctions Qualité du menu Configuration menu.



Sélectionner la ligne et appuyer sur ENTER. Si la valeur ON (ON) est sélectionnée, un journal de chaque séance de soudage est enregistré sous forme de fichier texte (extension « .aqd » - un fichier par jour). Ce fichier regroupe les données suivantes :

- Heure de début de soudage
- Durée de soudage
- Intensité maximum, minimum et moyenne en cours de soudage
- Tension maximum, minimum et moyenne en cours de soudage
- Puissance maximum, minimum et moyenne en cours de soudage

Pour en savoir plus sur les fonctions Qualité, se reporter au chapitre [10.7](#).

9.12 Entretien

Menu principal → Menu Configuration → Entretien

Ce menu permet de définir la fréquence de remplacement de l'embout de contact. Pour définir le nombre d'amorçages avant changement de l'embout, sélectionner la ligne INTERVALLE DE CHANGEMENT DE L'EMBOUT DE CONTACT (CONTACT TIP CHANGE INTERVAL) et appuyer sur ENTER. Régler ensuite la valeur voulue à l'aide des molettes de réglage. Une fois l'intervalle d'entretien écoulé, le code d'erreur 54 s'affiche dans le journal d'erreurs. Pour réinitialiser, appuyer sur la touche logicielle RÉINIT. (RESET).

Lorsque la LIMITE DE DURÉE D'UTILISATION TOTALE (TOTAL RUNNING TIME LIMIT) est sélectionnée en tant qu'intervalle d'entretien (au lieu du nombre d'amorçages), un technicien ESAB agréé est contacté.

MAINTENANCE	
CONTACT TIP CHANGE INTERVAL	0 Welds
WELD COUNT	0 Welds
TOTAL RUNNING TIME LIMIT	0d00:00:00
TOTAL RUNNING TIME	0d00:00:00
RESET	QUIT

9.13 Unité de mesure

Menu principal → Menu Configuration → Unit of length

Permet de sélectionner l'unité de mesure (mètres ou pouces) :



9.14 Fréquence valeur de mesure

Menu principal → Menu Configuration → Measure value frequency

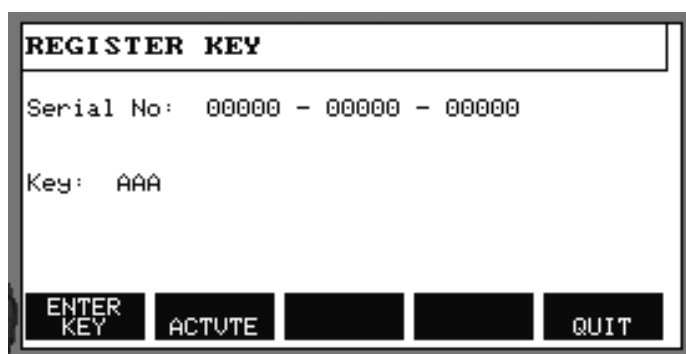
La fréquence de la valeur de mesure (de 1 à 10 Hz) se règle ici à l'aide des molettes de réglage.

9.15 Code d'enregistrement

Menu principal → Menu Configuration → Register key

La fonction CODE D'ENREGISTREMENT (REGISTER KEY) permet de déverrouiller certaines fonctions auxquelles ne donne pas accès la version de base de l'interface utilisateur. Pour en savoir davantage sur ces fonctions, se reporter à la page [78](#).

Pour accéder à ces fonctions, il vous faut vous mettre en rapport avec ESAB. Le numéro de série de votre appareil vous sera demandé, après quoi on vous communiquera un code à saisir dans le menu CODE D'ENREGISTREMENT (REGISTER KEY).



Appuyer sur la touche ENTER (ENTER KEY) et saisir le code à l'aide du clavier qui s'affiche à l'écran. Positionner le curseur sur le caractère voulu à l'aide de la molette de gauche et des touches fléchées, et appuyer sur ENTER. Une fois le code enregistré, appuyer sur OK (DONE).

Pour activer le code, appuyer sur ACTIVER (ACTVTE). Le message suivant s'affiche : CODE ACTIVÉ (KEY ACTIVATED). En cas d'échec de l'enregistrement, le message est le suivant : CODE INCORRECT (INCORRECT KEY). Contrôler le code, et répéter l'opération.

10 OUTILS


Menu principal → Outils

Ce menu se compose des sous-menus suivants :

- Compte-rendu erreur - voir chapitre [10.1](#).
- Exportation/Importation - voir chapitre [10.2](#).
- Gestionnaire de fichiers - voir chapitre [10.3](#).
- Modifier les limites de réglage - voir chapitre [10.4](#).
- Modifier les limites de mesure - voir chapitre [10.5](#).
- Données de production - voir chapitre [10.6](#).
- Fonctions qualité - voir chapitre [10.7](#).
- Lignes synergiques personnalisées - voir chapitre [10.8](#).
- Calendrier - voir chapitre [10.9](#).
- Comptes utilisateurs - voir chapitre [10.10](#).
- Informations unité - voir chapitre [10.11](#).

10.1 Compte-rendu erreur

Menu principal → Outils → Compte-rendu erreur

Les codes d'erreur signalent une panne ou un problème par le biais d'un menu contextuel qui s'affiche à l'écran. Un point d'exclamation  s'affiche par ailleurs dans le coin supérieur droit.

ATTENTION le  ne s'affiche plus dès lors que l'on consulte le menu Error log.

Toutes les erreurs se produisant en cours de soudage sont enregistrées dans le journal d'erreurs sous forme de messages d'erreur. Jusqu'à 99 messages d'erreur peuvent être enregistrés. Si le journal d'erreur est saturé (99 messages enregistrés), le message le plus ancien est automatiquement supprimé lorsque l'erreur suivante se produit.

Le menu Error log présente l'information suivante :

- numéro de l'erreur ;
- date à laquelle s'est produite l'erreur ;
- heure à laquelle s'est produite l'erreur ;
- unité dans laquelle s'est produite l'erreur ;
- code de gestion de l'erreur.

ERROR LOG				
Index	Date	Time	Unit	Error
1	080917	11:24:13	8	19
2	080918	10:24:18	8	17
Lost contact with wire feeder				
DELETE	DELETE ALL	UPDATE	VIEW TOTAL	QUIT

10.1.1 Désignation des équipements

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1 = unité de refroidissement | 4 = télécommande |
| 2 = générateur | 5 = unité CA |
| 3 = dévidoir | 8 = interface utilisateur |

10.1.2 Description des codes d'erreur

Les codes d'erreur susceptibles d'être corrigés par l'utilisateur figurent ci-dessous. Pour les autres codes, appeler un technicien agréé.

Code d'erreur	Description
1	EPROM - erreur de la mémoire programme La mémoire programme est endommagée. Ce type d'erreur ne désactive aucune fonction. Solution : Redémarrer la machine. Si le problème persiste, appeler le service technique.
2	Erreur du microprocesseur RAM Le microprocesseur ne peut ni lire, ni charger la mémoire interne. Ce type d'erreur ne désactive aucune fonction. Solution : Redémarrer la machine. Si le problème persiste, appeler le service technique.
3	Erreur RAM externe Le microprocesseur ne peut ni lire, ni charger la mémoire externe. Ce type d'erreur ne désactive aucune fonction. Solution : Redémarrer la machine. Si le problème persiste, appeler le service technique.

Code d'erreur	Description
4	<p>Alimentation 5 V faible</p> <p>La tension d'alimentation est trop faible. Le soudage en cours est interrompu et ne peut être redémarré.</p> <p>Mesure à prendre : mettre l'alimentation secteur hors tension de manière à la réinitialiser. Si le problème persiste, appeler le service technique.</p>
5	<p>Tension CC intermédiaire en dehors des limites</p> <p>La tension est trop faible ou trop élevée. Une tension trop élevée peut provenir d'une tension de choc ou d'une alimentation faible (induction élevée de l'alimentation ou phase manquante). Le générateur est arrêté et ne peut être démarré.</p> <p>Solution : Mettre l'unité hors tension pour la réinitialiser. Si le problème persiste, appeler le service technique.</p>
6	<p>Température élevée</p> <p>Les coupe-circuits thermiques se sont déclenchés. Le soudage en cours est interrompu et ne peut être redémarré tant que le coupe-circuit n'a pas été rétabli.</p> <p>Solution : Vérifier que les tuyères d'arrivée et d'échappement d'air ne sont pas bouchées ou encrassées. Contrôler le facteur de marche utilisé pour vérifier qu'il n'y a pas de surcharge de l'équipement.</p>
7	<p>Courant primaire élevé</p> <p>Le générateur absorbe trop de courant CC de sa source d'alimentation. Le générateur est arrêté et ne peut être démarré.</p> <p>Solution : Mettre l'unité hors tension pour la réinitialiser. Si le problème persiste, appeler le service technique.</p>
12	<p>Erreur de communication (alerte)</p> <p>La charge sur le bus CAN du système est momentanément trop élevée. Le générateur / dévidoir n'est plus en contact avec le panneau de commande.</p> <p>Solution : Vérifier si tous les équipements sont bien connectés. Si le problème persiste, appeler le service technique.</p>
14	<p>Erreur de communication</p> <p>Le bus CAN du système est momentanément hors service en raison d'une surcharge. Le soudage est interrompu.</p> <p>Solution : Vérifier si tous les équipements sont bien connectés. Mettre l'unité hors tension pour la réinitialiser. Si le problème persiste, appeler le service technique.</p>
15	<p>Messages perdus</p> <p>Le microprocesseur n'arrive pas à traiter assez rapidement les messages entrants, de sorte que de l'information s'est perdue.</p> <p>Solution : Mettre l'unité hors tension pour la réinitialiser. Si le problème persiste, appeler le service technique.</p>
17	<p>Perte de contact avec une autre unité</p> <p>Les activités en cours sont interrompues et le soudage ne peut être redémarré. L'erreur peut être due à un circuit ouvert dans la connexion (par exemple dans le câble CAN) entre l'unité de données de soudage et une autre unité. L'unité concernée est affichée dans le journal d'erreur.</p> <p>Solution : Vérifier le câblage CAN. Si le problème persiste, appeler le service technique.</p>

Code d'erreur	Description
19	<p>Erreur mémoire dans la mémoire RAM alimentée par batterie</p> <p>La batterie est épuisée</p> <p>Solution : Mettre l'unité hors tension pour la réinitialiser. Réinitialisation de l'interface utilisateur. Les paramètres sont en anglais (MIG/MAG, COURANT LISSE, Fe, CO2, 1,2 mm).</p> <p>Si le problème persiste, appeler le service technique.</p>
20	<p>Paramètres non autorisés enregistrés en mémoire RAM</p> <p>Des paramètres non autorisés ont été découverts au démarrage. Effacer toutes les données présentes dans l'interface utilisateur.</p> <p>Solution : Mettre l'unité hors tension pour la réinitialiser. Réinitialisation de l'interface utilisateur. Les paramètres sont en anglais (MIG/MAG, COURANT LISSE, Fe, CO2, 1,2 mm).</p> <p>Si le problème persiste, appeler le service technique.</p>
22	<p>Surcharge mémoire-tampon du transmetteur</p> <p>L'interface utilisateur ne parvient pas à transmettre assez vite les données aux autres unités.</p> <p>Solution : Mettre l'unité hors tension pour la réinitialiser.</p>
23	<p>Surcharge mémoire-tampon du récepteur</p> <p>L'interface utilisateur ne parvient pas à traiter assez vite les données en provenance des autres unités.</p> <p>Solution : Mettre l'unité hors tension pour la réinitialiser.</p>
25	<p>Format de données de soudage incompatible</p> <p>Tentative d'enregistrer les données de soudage sur une clé USB. Cette clé USB n'est pas au même format que la mémoire de soudage.</p> <p>Solution : Utiliser une autre clé USB.</p>
26	<p>Erreur programme</p> <p>Le processeur n'a pas pu exécuter ses routines habituelles.</p> <p>Le programme redémarre automatiquement. Le soudage en cours est interrompu. Ce type d'erreur ne désactive aucune fonction.</p> <p>Solution : Revoir la programmation du soudage pendant les opérations. Si le problème persiste, appeler le service technique.</p>
27	<p>Absence de fil (dévidoir)</p> <p>Le dévidoir est vide. Le soudage en cours est interrompu, et le système s'oppose à un redémarrage.</p> <p>Solution : Recharger le dévidoir.</p>
28	<p>Perte de données programme</p> <p>L'exécution programme ne fonctionne pas.</p> <p>Solution : Mettre l'unité hors tension pour la réinitialiser. Si le problème persiste, appeler le service technique.</p>
40	<p>Unités incompatibles</p> <p>Un dévidoir incorrect est connecté. Démarrage inhibé.</p> <p>Solution : Connecter le bon dévidoir.</p>
54	<p>Intervalle d'entretien dépassé</p> <p>La période au bout de laquelle l'embout de contact doit être changé est écoulée.</p> <p>Solution : Remplacer l'embout de contact.</p>

Code d'erreur	Description
60	<p>Erreur de communication</p> <p>Le bus CAN du système est momentanément hors service en raison d'une surcharge. Le soudage est interrompu.</p> <p>Solution : Vérifier si tous les équipements sont bien connectés. Mettre l'unité hors tension pour la réinitialiser. Si le problème persiste, appeler le service technique.</p>
64	<p>Limite de mesure dépassée</p> <p>Les valeurs de mesure ont dépassé leurs limites.</p> <p>Solution : S'assurer que la limite est correcte et contrôler la qualité du cordon de soudure.</p>

10.2 Exporter/Importer

Menu principal → Outils → Export/Import

Le menu Export/Import permet de transférer des données entre l'interface utilisateur et une clé USB.

Les données en question sont les suivantes :

- Ensembles de données de soudage Exportation et importation
- Paramètres système ”
- Limites de réglage ”
- Limites de mesure ”
- Journal des erreurs Exportation
- Journal fonction qualité ”
- Données de production statistics ”
- Lignes synergiques Exportation et importation
- Paramètres de base ”

Mettre en place une clé USB. Se reporter au chapitre [2.3](#) pour la marche à suivre. Sélectionner la ligne des données à transférer. Appuyer sur EXPORTER (EXPORT) ou IMPORTER (IMPORT).

EXPORT/IMPORT				
WELD DATA SETS				
SYSTEM SETTINGS				
SETTING LIMITS				
MEASURE LIMITS				
ERROR LOG				
QUALITY FUNCTION LOG				
PRODUCTION STATISTICS				
SYNERGIC LINES				
BASIC SETTINGS				
EXPORT	IMPORT			QUIT

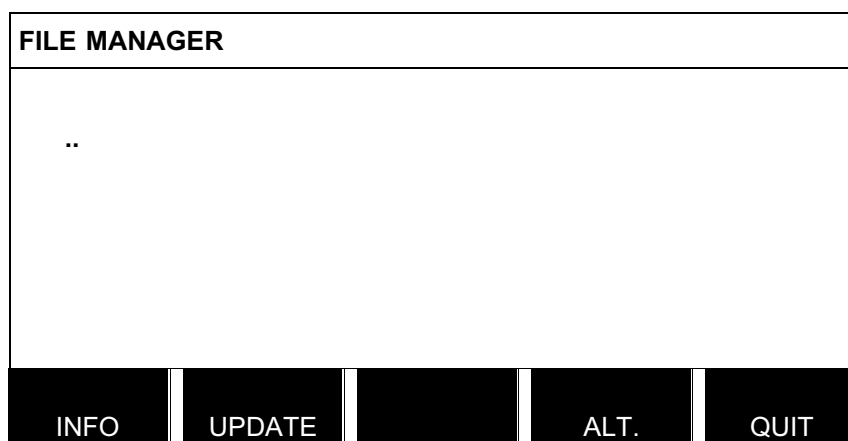
10.3 Gestionnaire de fichiers

Menu principal → Outils → File manager

Le gestionnaire de fichiers permet de traiter les données présentes sur une clé USB ou le disque dur (C:\). Il permet de supprimer et de copier manuellement les données de soudage et de qualité.

À l'insertion de la clé USB, son répertoire racine s'affiche si un autre répertoire n'est pas ouvert.

L'interface garde en mémoire le dernier emplacement de l'arborescence visité à l'aide du gestionnaire de fichiers, de sorte que le gestionnaire affiche précisément cet emplacement à son ouverture suivante.

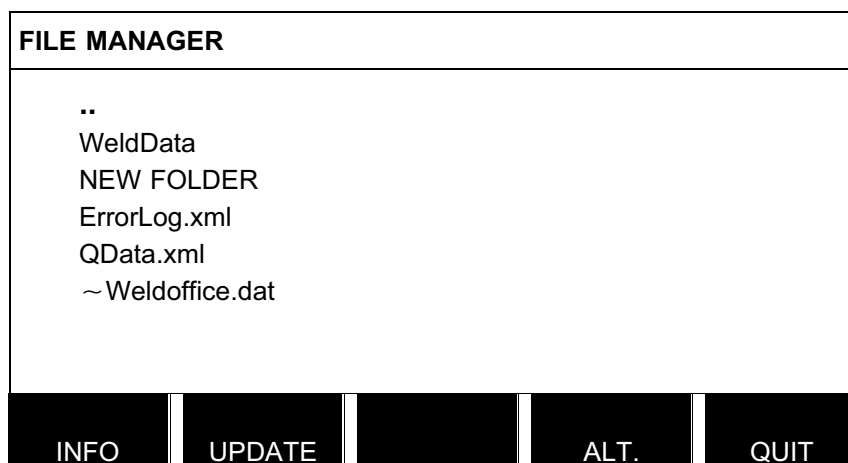


Pour contrôler le volume de stockage restant de la mémoire, utiliser la fonction INFO (INFO).

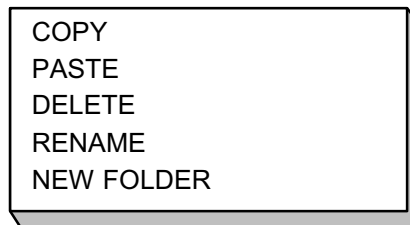
Pour actualiser l'information, appuyer sur MISE À JOUR (UPDATE).

Pour supprimer, copier ou coller un fichier, modifier son nom ou créer un nouveau dossier, appuyer sur ALT (ALT.). Une liste des options à choisir s'affiche. Si (..) ou un dossier est sélectionné, il est uniquement possible de créer un nouveau dossier ou de coller un fichier précédemment copié. Si un fichier est sélectionné, les options RENOMMER (RENAME), COPIER (COPY) et COLLER (PASTE) figurent dans la liste si un fichier a été copié précédemment.

Sélectionner un dossier ou fichier et appuyer sur ALT (ALT).



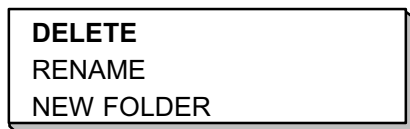
Cette liste s'affiche.



10.3.1 Suppression d'un fichier/dossier

Sélectionner le dossier ou fichier à supprimer et appuyer sur ALT (ALT).

Sélectionner SUPPRIMER (DELETE) et appuyer sur ENTER.

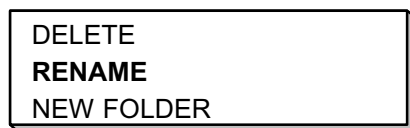


Le fichier/dossier est supprimé. Seul un dossier vide peut être supprimé - il convient donc de commencer par supprimer les fichiers qu'il contient.

10.3.2 Renommer un fichier/dossier

Sélectionner le dossier ou fichier à renommer et appuyer sur ALT (ALT).

Sélectionner RENOMMER (RENAME) et appuyer sur ENTER.

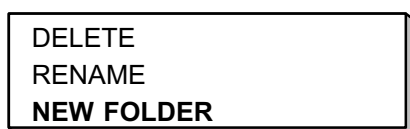


Un clavier s'affiche alors à l'écran. Sélectionner la ligne voulue à l'aide de la molette de gauche, et déplacer le curseur horizontalement à l'aide des touches fléchées. Sélectionner le caractère ou la fonction à utiliser et appuyer sur ENTER.

10.3.3 Créer un dossier

Sélectionner l'emplacement du nouveau dossier et appuyer sur ALT (ALT).

Sélectionner NOUVEAU RÉPERTOIRE (NEW FOLDER) et appuyer sur ENTER.

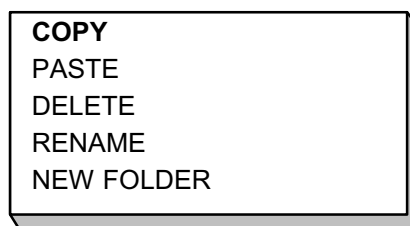


Un clavier s'affiche alors à l'écran. Sélectionner la ligne voulue à l'aide de la molette de gauche, et déplacer le curseur horizontalement à l'aide des touches fléchées. Sélectionner le caractère ou la fonction à utiliser et appuyer sur ENTER.

10.3.4 Copier et coller un fichier

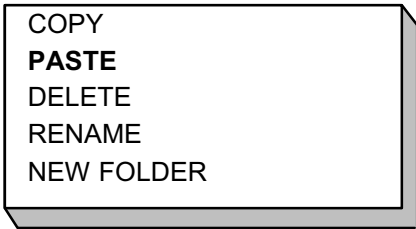
Sélectionner le fichier à copier et appuyer sur ALT (ALT).

Sélectionner COPIER (COPY) et appuyer sur ENTER.



Positionner le curseur dans le dossier de destination et appuyer sur ALT (ALT).

Sélectionner COLLER (PASTE) et appuyer sur ENTER.



La copie est enregistrée sous le nom « Copy of » suivi du nom du fichier d'origine, par exemple Copy of WeldData.awd.

10.4 Modification des limites de réglage

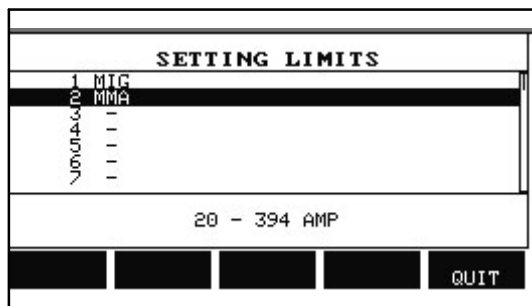
Menu principal → Outils → Edit setting limits

Ce menu permet d'affecter des valeurs max. et min. aux divers procédés de soudage. Ces limites ne peuvent être supérieures ou inférieures aux valeurs pour lesquelles est conçu le générateur. Les positions mémoires sont au nombre de 50. Sélectionner la ligne d'une position mémoire vide et appuyer sur ENTER. Sélectionner le procédé (MIG/MAG, MMA, TIG) et appuyer sur ENTER. En soudage MIG/MAG, il est possible d'affecter des valeurs max. et min. à la tension et à la vitesse de dévidage.

EDIT SETTING LIMITS	
PROCESS	MIG/MAG
VOLTAGE	
- MIN	8.0 V
- MAX	60.0 V
WIRE SPEED	
- MIN	0.8 M/MIN
- MAX	25.0 M/MIN

STORE
AUTO
DELETE
QUIT

En soudage MMA et TIG, il est possible de modifier les valeurs d'intensité max. et min.



Une fois les valeurs définies, appuyer sur ENREGISTRER (STORE). Un message demandant si les limites doivent être enregistrées dans la position mémoire sélectionnée s'affiche ; appuyer sur NON (NO) ou sur OUI (YES). Les valeurs enregistrées s'affichent au bas de l'écran, sous la ligne horizontale. (Ici : position mémoire 2 - limites MMA : 20 - 394 A).

En mode AUTO (AUTO), les limites sont définies automatiquement compte tenu des limites fixées pour chaque procédé de soudage.

Un message demandant si les limites de réglage doivent être fixées automatiquement ; appuyer sur NON (NO) ou sur OUI (YES), puis sur ENREGISTRER (STORE) si l'on désire conserver les valeurs.

10.5 Modification des limites de mesure

Menu principal → Outils → Edit measure limits

Ce menu permet de définir des valeurs de mesure personnalisées pour les divers procédés de soudage. Les positions mémoires sont au nombre de 50. Sélectionner la ligne d'une position mémoire vide et appuyer sur ENTER. Pour choisir le procédé de soudage, appuyer sur ENTER, sélectionner le procédé voulu dans la liste qui s'affiche alors, puis appuyer une nouvelle fois sur ENTER.

Il est possible de sélectionner les valeurs suivantes :

Soudage MIG/MAG

- tension : min., max., moyenne min., moyenne max.
- intensité : min., max., moyenne min., moyenne max.
- puissance : min., max., moyenne min., moyenne max.
- courant dévidoir : min., max., moyenne min., moyenne max.

Astuce : pour éviter les problèmes d'alimentation, notamment lors du soudage avec le robot, il est recommandé d'affecter une valeur maximale au courant du moteur du dévidoir. Un courant de moteur élevé indique des problèmes d'alimentation. Pour fournir la valeur maximale correcte, il est recommandé d'étudier le courant du moteur sur une période de soudage d'un mois. La valeur maximale adéquate est alors obtenue.

Soudage MMA et TIG

- tension : min., max., moyenne min., moyenne max.
- intensité : min., max., moyenne min., moyenne max.
- puissance : min., max., moyenne min., moyenne max.

Définir la valeur voulue à l'aide de l'une des molettes de droite et appuyer sur ENREGISTRER (STORE).

Une boîte de dialogue demande si les valeurs sélectionnées doivent être enregistrées. Appuyer sur OUI (YES) pour les enregistrer. Les valeurs enregistrées s'affichent au bas de l'écran, sous la ligne horizontale.

MEASURE LIMITS
1 - MIG
2 - TIG
3 -
4 -
5 -
6 -
7 -
24.0 - 34.0 VOLT, 90 - 120 AMP 2000 - 3000 Kw
QUIT

En mode AUTO (AUTO), les limites sont définies automatiquement compte tenu des dernières valeurs de mesures utilisées.

Un message demandant si les valeurs de mesure doivent être fixées automatiquement ; appuyer sur NON (NO) ou sur OUI (YES), puis sur ENREGISTRER (STORE) si l'on désire conserver les valeurs.

10.6 Données de production

Menu principal → Outils → Production statistics

Les données de production sont les suivantes : durée totale des arcs générés, quantité totale de matière et nombre de soudures depuis la dernière réinitialisation. Elles comprennent aussi la durée des arcs générés et la quantité de matière utilisée pour la dernière soudure. À titre d'information, le système affiche également le volume de fil utilisé par unité de longueur et la date et l'heure de la dernière réinitialisation.

Le nombre de soudures n'augmente pas si la durée de l'arc est inférieure à 1 seconde. Dans ce cas, la quantité de matière utilisée ne s'affiche pas. Par contre, consommation matière et durée sont pris en compte dans le décompte total.

PRODUCTION STATISTICS		
	LAST WELD	TOTAL
ARC TIME	0s	0s
CONSUMED WIRE	0g	0g
BASED ON	0g/m	
NUMBER OF WELDS		0
LAST RESET	081114	08:38:03
RESET	UPDATE	QUIT

Appuyer sur RESET (RESET) pour réinitialiser tous les compteurs. L'heure et la date affichées sont celles de la dernière réinitialisation.

Si l'utilisateur ne remet pas les compteurs à zéro, le système les réinitialise tous automatiquement dès que l'un d'entre eux atteint sa valeur maximum.

Valeurs maximum des compteurs

Temps 999 heures, 59 minutes, 59 secondes
 Poids 13 350 000 grammes
 Quantité 65 535

La consommation de matériau n'est pas prise en compte avec des lignes de synergie spécifiques au client.

10.7 Fonctions qualité

Menu principal → Outils → Quality functions

Les fonctions qualité contrôlent diverses données de chacune des soudures effectuées.

Ces fonctions sont les suivantes :

- Heure de début de soudage
- Durée de soudage
- Intensité maximum, minimum et moyenne en cours de soudage
- Tension maximum, minimum et moyenne en cours de soudage
- Puissance maximum, minimum et moyenne en cours de soudage

Pour calculer le débit de chaleur, le système affiche en surbrillance la soudure sélectionnée. Faire défiler les soudures à l'aide de la molette supérieure, côté droit (#), et régler la longueur du cordon à l'aide de la molette inférieure (*). Appuyer sur MISE À JOUR (UPDATE) ; l'appareil calcule le débit de chaleur pour la soudure sélectionnée.

Le nombre de soudures effectuées depuis la dernière réinitialisation s'affiche au bas de l'écran. La capacité de mémoire permet d'enregistrer les données de 100 soudures. À la cent-unième, le système supprime les données de la première. Pour être enregistré, le soudage doit durer plus d'une seconde.

La soudure examinée le plus récemment s'affiche - mais il est possible de visualiser les autres soudures examinées. Tous les journaux sont supprimés lorsque l'on appuie sur RESET (RESET).

QUALITY FUNCTIONS			
#WELD: 1 / 4 *W LENGTH: 102 cm			
START 20081009 10:14:48			
WELD TIME 00:00:03 WELD DATA:			
HEAT INPUT: 3.12 kJ/mm			
	MAX	MIN	AVE.
I (Amp)	120.00	58.00	81.00
U (V)	12.50	6.50	8.75
P (kW)	3.11	1.47	2.10
NUMBER OF WELDS SINCE RESET: 4			
RESET	UPDATE		QUIT

Description du schéma des données de soudage

Chaque schéma de soudage peut contenir une brève description. Le menu RÉGLER (SET) - EDIT DESCRIPTION (EDIT DESCRIPTION), permet d'affecter au schéma des données de soudage rappelé une description de 40 caractères au maximum via le clavier intégré. La description en cours peut également être modifiée ou supprimée.

Si le schéma demandé est doté d'une description, elle s'affiche dans les écran MÉMOIRE (MEMORY), MESURE (MEASURE) et COM DISTANCE (REMOTE) à la place des paramètres de soudage qui s'affichent habituellement.

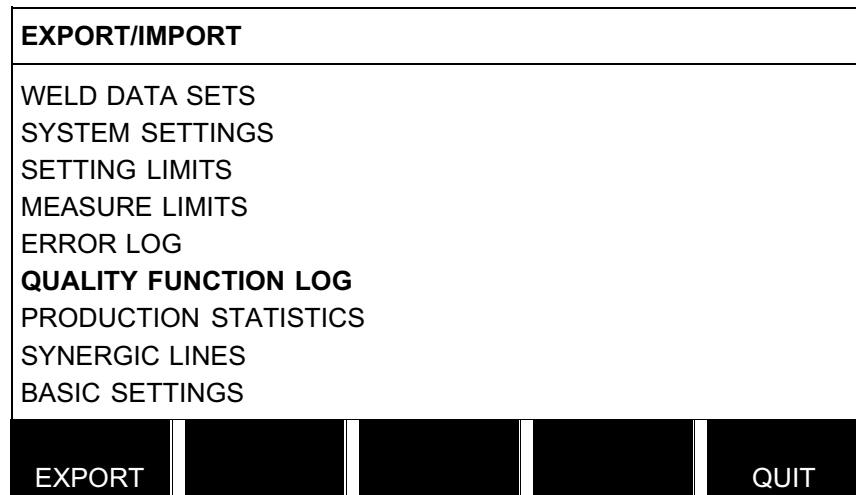
10.7.1 Enregistrement des données de qualité

Menu principal → Outils → Export/Import

Les fichiers produits par l'interface sont au format xml. Le formatage de la clé USB doit impérativement être du type FAT. Le panneau de commande peut être utilisé avec le logiciel WeldPoint d'ESAB, à commander séparément.

Mise en place d'une clé USB dans l'interface utilisateur - voir chapitre [10.3](#) « Gestionnaire de fichiers ».

Sélectionner JOURNAL FONCTION QUALITÉ (QUALITY FUNCTION LOG), et appuyer sur EXPORTER (EXPORT).



L'ensemble de données de qualité (information sur les 100 dernières soudures) enregistré dans l'interface utilisateur est maintenant enregistré sur la clé USB.

Le fichier se trouve dans un dossier appelé « QData ». Ce dossier se crée automatiquement à la mise en place de la clé USB.

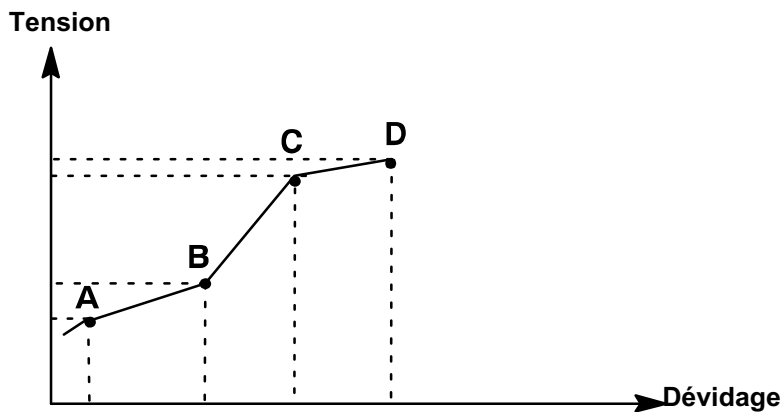
10.8 Données synergiques utilisateur

Menu principal → Outils → User defined synergic data

L'utilisateur a la possibilité de créer ses propres lignes synergiques (vitesse de dévidage et tension). Un maximum de dix lignes synergiques utilisateurs peuvent être enregistrées.

La création d'une ligne synergique se fait en deux étapes :

1. Définition de la nouvelle ligne par le biais de la définition de coordonnées tension/vitesse de dévidage - voir points A-D sur le diagramme ci-dessous :



2. Définition de la combinaison fil/gaz visée par la ligne synergique.

10.8.1 Définition des coordonnées tension/fil

La création d'une ligne synergique pour le mode **courant lisse** nécessite quatre coordonnées ; pour le mode **pulsé**, deux coordonnées suffisent. Ces coordonnées doivent ensuite être enregistrées dans la mémoire de soudage sous des numéros de données de soudage différents .

Courant lisse (arc court/pulvérisé)

- Afficher le menu principal et sélectionner le procédé MIG/MAG à COURANT LISSE.
- Saisir les valeurs de tension et de vitesse de dévidage voulues pour la première coordonnée.
- Afficher le menu MÉMOIRE (MEMORY) et enregistrer la première coordonnée sous un numéro quelconque.
 - Les quatre coordonnées d'une ligne courant lisse peuvent être enregistrées sous n'importe quels numéros. En version usine, elles sont enregistrées sous les numéros 96, 97, 98 et 99.

Un numéro de données de soudage supérieur doit présenter des valeurs de tension et de vitesse de dévidage supérieures à celles du numéro précédent.

Les paramètres de soudage inductance et type de régulateur doivent avoir la *même valeur* pour les quatre coordonnées.

- Définir le nombre de coordonnées nécessaire, puis se reporter au chapitre **10.8.2** « Définition d'une combinaison fil/gaz valide ».

Mode pulsé

- Afficher le menu principal et sélectionner le procédé MIG/MAG à COURANT PULSÉ.
- Saisir les valeurs de tension et de vitesse de dévidage voulues pour la première coordonnée.
- Afficher le menu MÉMOIRE (MEMORY) et enregistrer la première coordonnée sous un numéro quelconque.
 - Un numéro de données de soudage supérieur doit présenter des valeurs (tension, vitesse de dévidage, fréquence de pulsation, amplitude de pulsation et courant de fond) supérieures à celles du numéro précédent.

Les paramètres de soudage temps de pulsation, Ka, Ki et « pente » doivent avoir la *même valeur* pour les deux coordonnées.
- Définir le nombre de coordonnées nécessaire, puis se reporter au chapitre [10.8.2](#) « Définition d'une combinaison fil/gaz valide ».

10.8.2 Définition d'une combinaison fil/gaz valide

Positionner le curseur sur la ligne TYPE DE FIL (WIRE TYPE) et appuyer sur ENTER.

MAKE CUSTOMISED SYNERGIC LINES	
WIRE TYPE	Fe
SHIELDING GAS	CO2
WIRE DIAMETER	0.6 mm
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 1	96
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 2	97
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 3	98
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 4	99

STORE	DELETE		QUIT
-------	--------	--	------

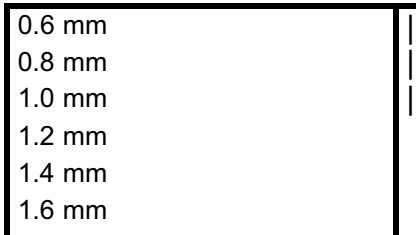
Sélectionner dans la liste un autre type de fil et appuyer sur ENTER.

Fe	
Ss 18%Cr 8%Ni	
Ss duplex	
Al Mg	
Al Si	
Metal cored Fe	

Procéder de même pour le paramètre GAZ INERTE (SHIELDING GAS) et appuyer sur ENTER.

CO2	
Ar 18%CO2	
Ar2%O2	
Ar	
He	
ArHeO2	

Procéder de même pour le paramètre DIAMÈTRE DU FIL (WIRE DIAMETER) et appuyer sur ENTER.



Sélectionner la ligne ÉTUDE SYNERGIQUE SCHÉMA 1 (SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 1) et appuyer sur ENREGISTRER (STORE).

La création de la ligne synergique est terminée.

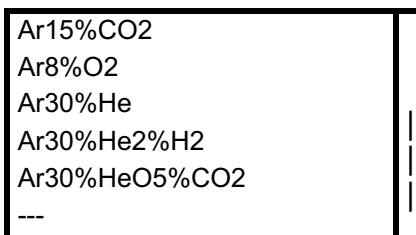
Attention Une synergie courant lisse est nécessaire pour le mode pulsé correspondant.

Lorsque l'on crée une nouvelle ligne synergique pour le mode pulsé, le système envoie systématiquement un message avertissant qu'une ligne correspondante n'a pas été créée pour le mode courant lisse correspondant. Ce message est le suivant: *ATTENTION - Pas de ligne synergique correspondante pour le mode courant lisse.*

10.8.3 Création d'une combinaison fil/gaz personnalisée

La liste des combinaisons fil/gaz peut se compléter de dix combinaisons personnalisées. Une ligne vide (---) figure au bas de chaque liste. Il suffit de positionner le curseur sur cette ligne et d'appuyer sur ENTER pour afficher un clavier permettant de définir des combinaisons personnalisées.

Sélectionner la ligne et appuyer sur ENTER.



Utilisation du clavier de l'interface utilisateur...

- Positionner le curseur sur le caractère voulu à l'aide de la molette de gauche et des touches fléchées, et appuyer sur ENTER. Continuer à saisir ainsi la chaîne de caractères voulue (maximum 16 caractères),
- Appuyer sur OK (DONE). Le nom de la nouvelle combinaison s'affiche dans la liste.



Pour supprimer une combinaison personnalisée...

- Sélectionner la combinaison en question dans la liste.
- Appuyer sur SUPPRIMER (DELETE).

Attention Il n'est pas possible de supprimer une combinaison personnalisée si elle figure dans l'ensemble de données de soudages chargées dans la mémoire de travail.

10.9 Calendar

Menu principal → Outils → Calendar

Cette fonction permet de régler l'heure et la date.

Sélectionner la ligne voulue : année, mois, jour, heure, minutes et secondes. Régler la valeur à l'aide des molettes de droite et appuyer sur RÉGLER (SET).

DATE & TIME	
YEAR	2008
MONTH	OCT
DAY	06
HOUR	08
MINUTES	11
SECONDS	26
20081006 08:11:47	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> SET QUIT </div>	

10.10 Comptes utilisateur

Menu principal → Outils → Comptes utilisateur

Il peut être nécessaire, pour des raisons de qualité, de se prémunir contre toute utilisation du générateur par des personnes non autorisées.

Ce menu permet d'enregistrer un nom d'utilisateur, un niveau d'autorisation et un mot de passe.

Sélectionner COMPTES UTILISATEUR (USER NAME) et appuyer sur ENTER. Sélectionner une ligne vide et appuyer sur ENTER. Saisir un nouveau nom d'utilisateur à l'aide du clavier et de la molette de gauche et des touches fléchées, et appuyer sur ENTER. Il est possible d'enregistrer 16 comptes utilisateur. Les fichiers de données qualités indiqueront clairement quels utilisateurs auront effectué quelles soudures.

USER ACCOUNTS	
USER NAME	ADMINISTRATOR
ACCOUNT LEVEL	ADMIN
USER PASSWORD	
USER ACCOUNTS	OFF
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> STORE DELETE QUIT </div>	

Sous NIVEAU D'AUTORISATION (ACCOUNT LEVEL), sélectionner parmi :

- Administrateur
accès illimité (peut ajouter de nouveaux utilisateurs)
- Senior
peut accéder à tout sauf :
 - verrouillage par code
 - dévidoirs multiples
 - calendar
 - comptes utilisateurs
- Utilisateur normal
peut accéder au menu de mesure :

Dans la ligne MOT DE PASSE UTILISATEUR (USER PASSWORD), saisir un mot de passe à l'aide du clavier. À la mise sous tension du générateur et de l'interface utilisateur, le système demande la saisie du mot de passe.

Si l'on décide de ne pas recourir à cette fonction, préférant laisser le générateur et l'interface à la disposition de tous les utilisateurs, sélectionner COMPTES UTILISATEURS DÉSACTIVÉS (USER ACCOUNTS OFF).

10.11 Informations unité

Menu principal → Tools → Informations unité (Unit information)

Ce menu comporte les informations suivantes:

- ID machine
- ID nœud
 - 2 = générateur
 - 3 = dévidage
 - 8 = panneau de commande
- Version du logiciel

UNIT INFORMATION		
Machine ID	Node ID	Software Version
44	8	1.00A
23	2	2.00 A
5	3	1.18A
WELD DATA UNIT		
		QUIT

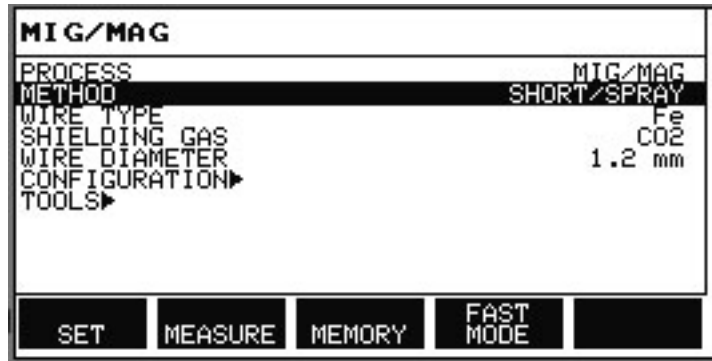
11 COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

U8₂ est conçue et éprouvée conformément à la norme internationale et européenne 60974-1 et 60974-10. Il incombe à l'entreprise chargée de tout travail de maintenance ou de réparation de s'assurer que le produit demeure conforme à la norme susmentionnée après leur intervention.

Les pièces de rechange peuvent être commandées auprès de votre vendeur ESAB. Voir dernière page.

Structure des menus

MIG/MAG



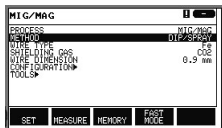
- Process
- Method
- Phase - Method
- Wire type
- Shielding gas
- Wire diameter
- Configuration
- Tools

Short/Spray

Pulse

Superpulse

Qset



SET

- Voltage
- Wire speed
- Inductance
- Control type
- Synergic Mode
- Start data
- gas preflow
- creep start
- hot start
- touch sense
- Stop data
- crater fill
- pinch off pulse
- burn back time
- gas postflow
- Setting limits
- Measure limits
- Spot welding
- Edit description



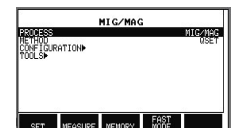
SET

- Voltage
- Wire speed
- Pulse current
- Pulse time
- Pulse frequency
- Background current
- Slope
- Synergic Mode
- Internal constants
- Ka
- Ki
- Start data
- gas preflow
- creep start
- hot start
- touch sense
- Stop data
- crater fill
- burn back time
- gas postflow
- Setting limits
- Measure limits
- Spot welding
- Edit description



SET

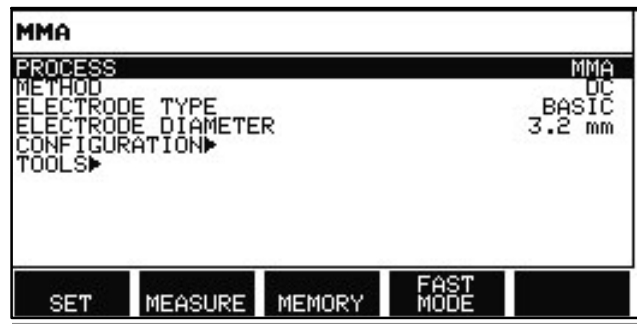
- Voltage
- Wire speed
- Pulse current
- Pulse time
- Pulse frequency
- Background current
- Slope
- Inductance
- Control type
- Synergic Mode
- Phase weldtime
- Internal constants
- Ka
- Ki
- Start data
- gas preflow
- creep start
- hot start
- touch sense
- Stop data
- crater fill
- pinch off pulse
- burn back time
- gas postflow
- Setting limits
- Spot welding
- Edit description



SET

- Wire speed
- Inductance
- Control type
- Start data
- gas preflow
- creep start
- Stop data
- pinch off pulse
- burn back time
- gas post flow
- Setting limits
- Measure limites
- Spot welding
- Edit description

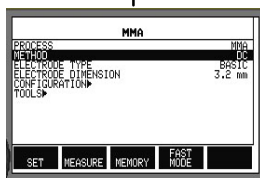
MMA



Process
Method
Electrode type
Electrode diameter
Configuration
Tools

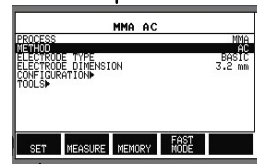
* Not implemented yet

MMA DC



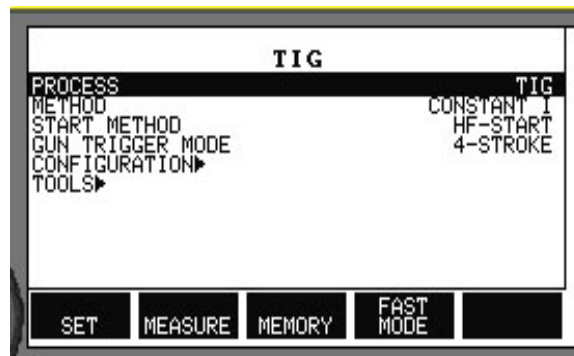
Current
Arc Force
Min current factor
Control type
Synergic mode
Hot start
Setting limits
Measure limits
Edit description

MMA AC *



Current
Arc force
Min current factor
Control type
Synergic mode
Hot start
- hot start duration
- hot start amplitude
Setting limits
Measure limits
Edit description

TIG



Process
Method
Start method
Gun trigger mode
Configuration
Tools

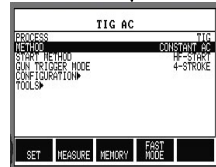
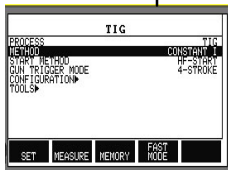
* Not implemented yet

TIG Constant I

TIG Pulsed I

TIG Constant AC*

TIG Pulsed AC*



SET

SET

SET

SET

Current
Slope up time
Slope down time
Gas preflow
Gas postflow
Setting limits
Measure limits
Edit description

Current
Background current
Pulse time
Background time
Slope up time
Slope down time
Gas preflow
Gas postflow
Setting limits
Measure limits
Edit description

Current
Slope up time
Slope down time
Gas preflow
Gas post flow
Preheating
Frequency
Balance
Offset
Setting limits
Measure limits
Edit description

Current
Slope up time
Slope down time
Gas preflow
Gas post flow
Preheating
Frequency
Balance
Offset
Pulse periods
Background current
Background periods
Background balance
Background frequency
Background offset
Setting limits
Measure limits
Edit description

GOUGING

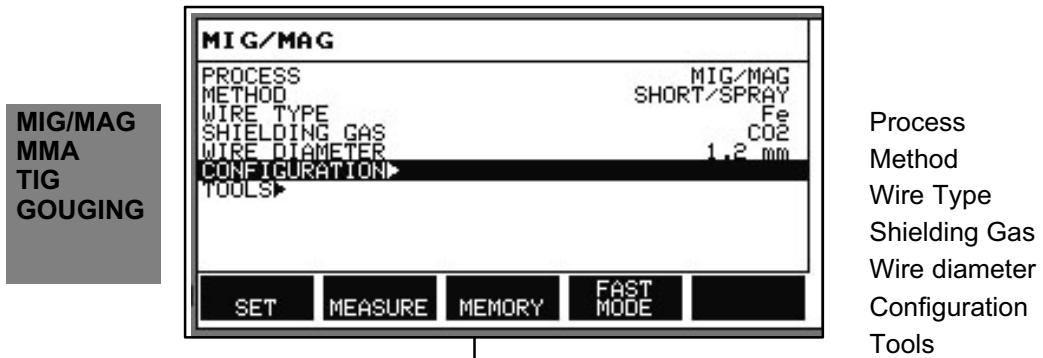
GOUGING	
PROCESS	GOUGING
ELECTRODE DIAMETER	5 mm
CONFIGURATION▶	
TOOLS▶	
SET	MEASURE
MEMORY	FAST MODE

Process
Electrode diameter
Configuration
Tools

SET

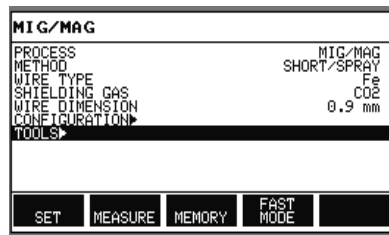
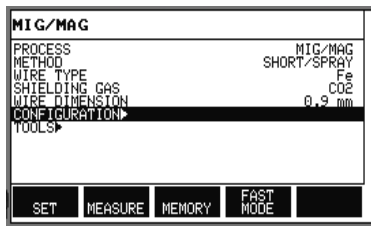
Voltage
Synergic mode
Inductance
Control type
Edit description

CONFIGURATION - TOOLS



Configuration

Tools



- Language
- Code lock
- Remote controls
- MIG/MAG defaults
- gun trigger mode
- 4-stroke configuration
- soft keys configuration
- volt.measure in pulsed
- AVC feeder
- release pulse
- MMA defaults
- droplet welding
- Fast mode soft buttons
- Double start sources
- Panel remote enable
- Auto save mode

- Trigger welddata switch
- Multiple wire feeders
- Quality functions
- Maintenance
- Unit of length
- Measure value frequency
- Register key
- Error category config

- Error log
- Export/import
- weld data sets
- system settings
- setting limits
- measure limits
- error log
- quality function log
- production statistics
- synergic lines
- basic settings
- File manager
- Setting limit editor
- Measure limit editor
- Production statistics
- Quality functions
- User defined synergic data
- Calendar
- User accounts
- Unit information

Functional differences

HD 790

Functions	U8₂ Basic	U8₂ Plus
Super Pulse	No	Yes
Limit editor	Yes	Yes
File manager	No	Yes
Auto save mode	No	Yes
Release pulse	Yes	Yes
Synergic lines	Basic package = 92 lines	Complete no of available lines
User defined synergic data	No	Yes
Production statistics	No	Yes

Combinasions fils/gaz

U8₂ Basic - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Low alloy or unalloyed wire (Fe)	CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 18% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
Stainless solid wire (Ss)	Ar + 2% O ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg)	Ar	1.0 1.2 1.6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi)	Ar	1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	1.0 1.2 1.6*
Metal powder cored wire (Fe)	Ar + 18% CO ₂	1.2 1.4* 1.6*
	Ar+ 8% CO ₂	1.2 1.4* 1.6*
Rutile flux cored wire (Fe)	Ar + 18% CO ₂	1.2 1.4* 1.6*
Basic flux cored wire (Fe)	CO ₂	1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO ₂	1.2 1.4* 1.6*
Metal powder cored stainless wire (Ss)	Ar + 8% CO ₂	1.2
	Ar + 2% O ₂	1.2
	Ar + 18% CO ₂	1.2
	Ar + 2% CO ₂	1.2
Silicon bronze (CuSi3)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O ₂	1.0 1.2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 5000i, 5002c, 6502c

U8₂ Basic - MIG/MAG welding with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Low alloy or unalloyed wire (Fe)	Ar + 18% CO ₂	1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	1.0 1.2 1.6*
Stainless wire (Ss)	Ar + 2% O ₂	0,8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO ₂	0,8 1.0 1.2 1.6*
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg)	Ar	1.0 1.2 1.6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi)	Ar	1,0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	1.0 1.2 1.6*
Metal powder cored wire (Fe)	Ar + 18% CO ₂	1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	1.2 1.4* 1.6*
Metal powder cored stainless wire (Ss)	Ar + 2% O ₂	1.2
	Ar + 2% CO ₂	1.2
	Ar + 8% CO ₂	1.2
Silicon bronze (CuSi3)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O ₂	1.0 1.2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 5000i, 5002c, 6502c

U8₂ Plus - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Low alloy or unalloyed wire (Fe)	CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 18% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O ₂ + 5% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 15% CO ₂ + 5% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 16% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 25% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
Ar + 5% O ₂	1.0 1.2	
Stainless solid wire (Ss)	Ar + 2% O ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 30% He + 1% O ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 32% He + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
Stainless duplex wire (Ss Duplex)	Ar + 2% O ₂	1.0
	Ar + 30% He + 1% O ₂	1.0
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg)	Ar	0.9 1.0 1.2 1.6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi)	Ar	0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2 1.6*
Metal powder cored wire (Fe)	Ar + 18% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
Rutile flux cored wire (Fe)	CO ₂	1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO ₂	1.2 1.4* 1.6*
Basic flux cored wire (Fe)	CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	SELF-SHIELDING	1.2 1.6*
Stainless flux cored wire (Ss)	Ar + 18% CO ₂	1.2
	Ar + 8% CO ₂	1.2
	SELF-SHIELDING	1.6* 2.4*
Duplex rutile flux cored wire (Ss)	Ar + 18% CO ₂	1.2
Metal powder cored stainless wire (Ss)	Ar + 8% CO ₂	1.2
	Ar + 2% O ₂	1.2
	Ar + 18% CO ₂	1.2
	Ar + 2% CO ₂	1.2
Nickel base	Ar + 50% He	0.9
Silicon bronze (CuSi3)	Ar + 1% O ₂	1.0 1.2
	Ar	1.0 1.2
Copper and aluminum wire (CuAl8)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O ₂	1.0 1.2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 5000i, 5002c, 6502c

U8₂ Plus - MIG/MAG welding with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Low alloy or unalloyed wire (Fe)	Ar + 18% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5%O ₂ + 5% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar +16% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 25% CO ₂	0.9
	Ar + 5%O ₂	1.0 1.2
Stainless wire (Ss)	Ar + 2%O ₂	0,8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 30%He + 1%O ₂	0.8 0,9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO ₂	0,8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 3% CO ₂ + 1%H ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6
	Ar + 32%He + 3%CO ₂ + 1% H ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6
Stainless duplex wire (Ss Duplex)	Ar + 30%He + 1%O ₂	1.0
	Ar + 2%O ₂	1.0
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg)	Ar	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50%He	1.2
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi)	Ar	0,9 1,0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2 1.6*
Metal powder cored wire (Fe)	Ar + 18% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
Metal powder cored stainless wire (Ss)	Ar + 2% O ₂	1.2
	Ar + 2% CO ₂	1.2
	Ar + 8% CO ₂	1.2
Nickel base	Ar	1.0 1.2
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2
	Ar + 30% He + 2%H ₂	1.0
	Ar + 30% He + 0.5%CO ₂	1.0
Silicon bronze (CuSi3)	Ar + 1% O ₂	1.0 1.2
	Ar	1.0 1.2
Stainless wire (13964)	Ar + 8%O ₂	1.0LOW 1.0HIGH
Copper and aluminum wire (CuAl8)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1%O ₂	1.0 1.2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 5000i, 5002c, 6502c

MMA welding

Electrode type	Electrode diameter (mm)
Basic	1.6 2.0 2.5 3.2 4.0 4.5 5.0 5.6* 6.0*
Rutile	1.6 2.0 2.5 3.2 4.0 4.5 5.0 5.6* 6.0* 7.0*
Cellulose	2.5 3.2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 5000i

Carbon, arc air

Electrode diameters (mm) 4.0 5.0 6.0 8.0 10.0 13.0

Numéro de référence

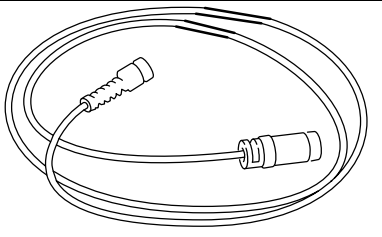
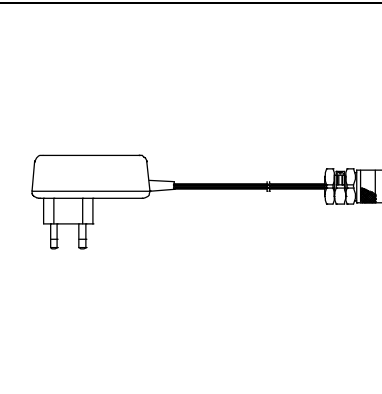



Ordering no.	Denomination
0460 820 880	Control panel Aristo™ U8 ₂ *
0460 820 881	Control panel Aristo™ U8 ₂ Plus *
0460 820 882	Control panel Aristo™ U8 ₂ Plus I/O *
0460 896 070	Instruction manual SE
0460 896 071	Instruction manual DK
0460 896 072	Instruction manual NO
0460 896 073	Instruction manual FI
0460 896 074	Instruction manual GB
0460 896 075	Instruction manual DE
0460 896 076	Instruction manual FR
0460 896 077	Instruction manual NL
0460 896 078	Instruction manual ES
0460 896 079	Instruction manual IT
0460 896 080	Instruction manual PT
0460 896 081	Instruction manual GR
0460 896 082	Instruction manual PL
0460 896 083	Instruction manual HU
0460 896 084	Instruction manual CZ
0460 896 085	Instruction manual SK
0460 896 086	Instruction manual RU
0460 896 087	Instruction manual US
0460 896 089	Instruction manual EE
0460 896 090	Instruction manual LV
0460 896 091	Instruction manual SI
0460 896 092	Instruction manual LT
0460 896 093	Instruction manual CN
0459 839 037	Spare parts list

* For functional differences, see page 83

The instruction manuals are available on the Internet at www.esab.com.

Accessoires

	<p>Extension cable (connectors included) 7.5 m 12-poles 0460 877 891</p>
	<p>Adapter set 230 V AC / 12 V DC, for control box ... 0457 043 880 (for training with the control box disconnected from the machine).</p>
	<p>USB Memory stick Gb 2 0462 062 001</p>

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd

Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB international AB

Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Representative offices

BULGARIA

ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 095 543 9281
Fax: +7 095 543 9280

LLC ESAB

St Petersburg
Tel: +7 812 336 7080
Fax: +7 812 336 7060

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



ESAB AB
SE-695 81 LAXA
SWEDEN
Phone +46 584 81 000



www.esab.com