

**FR** 2-3 / 4-26 / 95-101

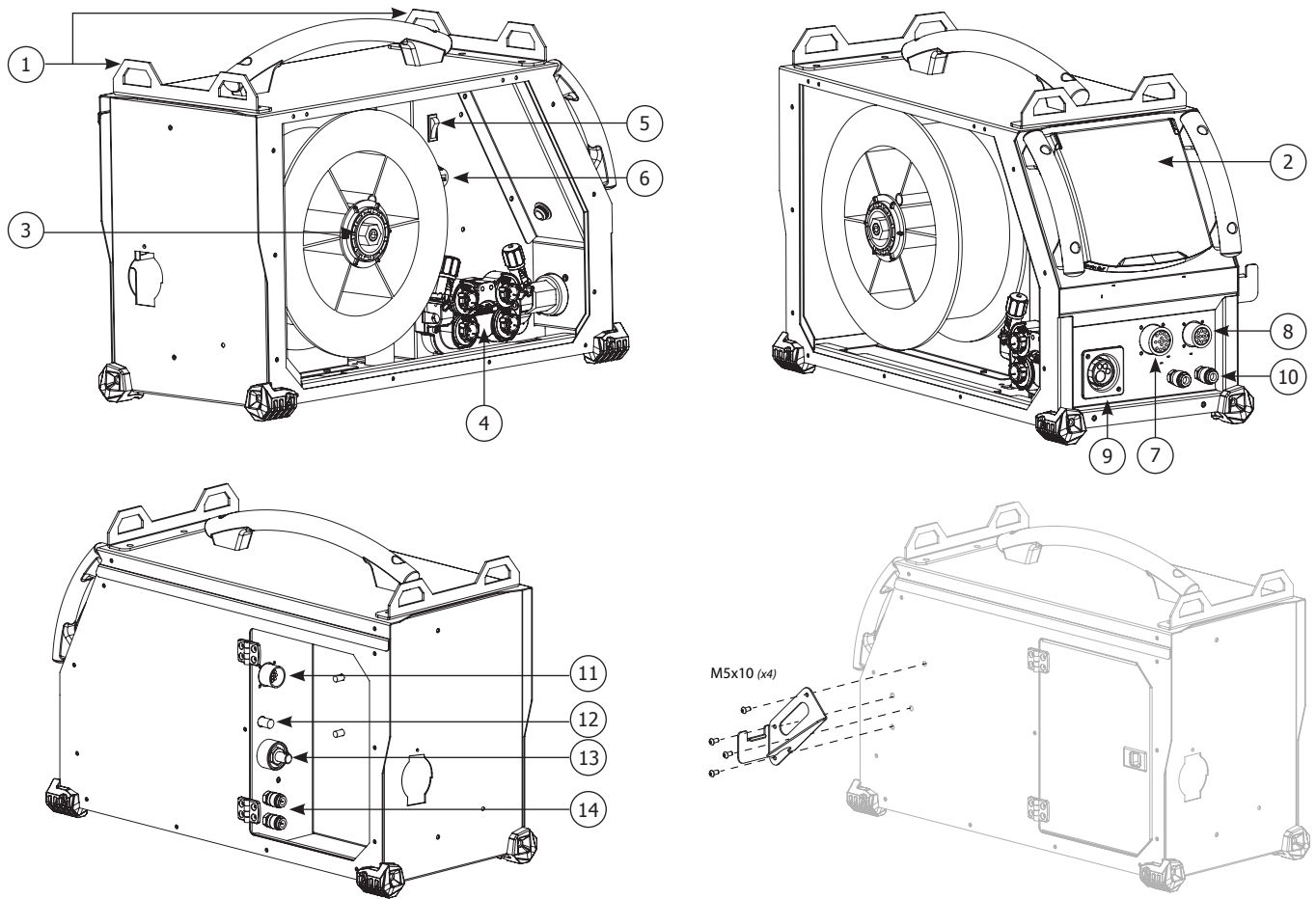
**EN** 2-3 / 27-49 / 95-101

**DE** 2-3 / 50-72 / 95-101

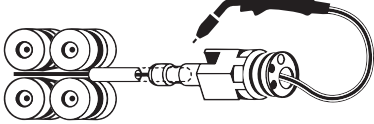
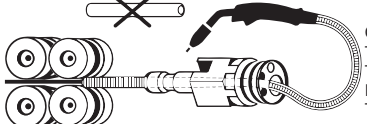
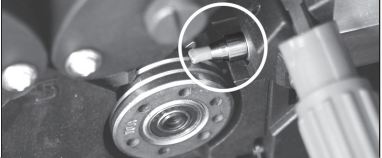
**ES** 2-3 / 73-94 / 95-101

## **NEOFEED 4W**

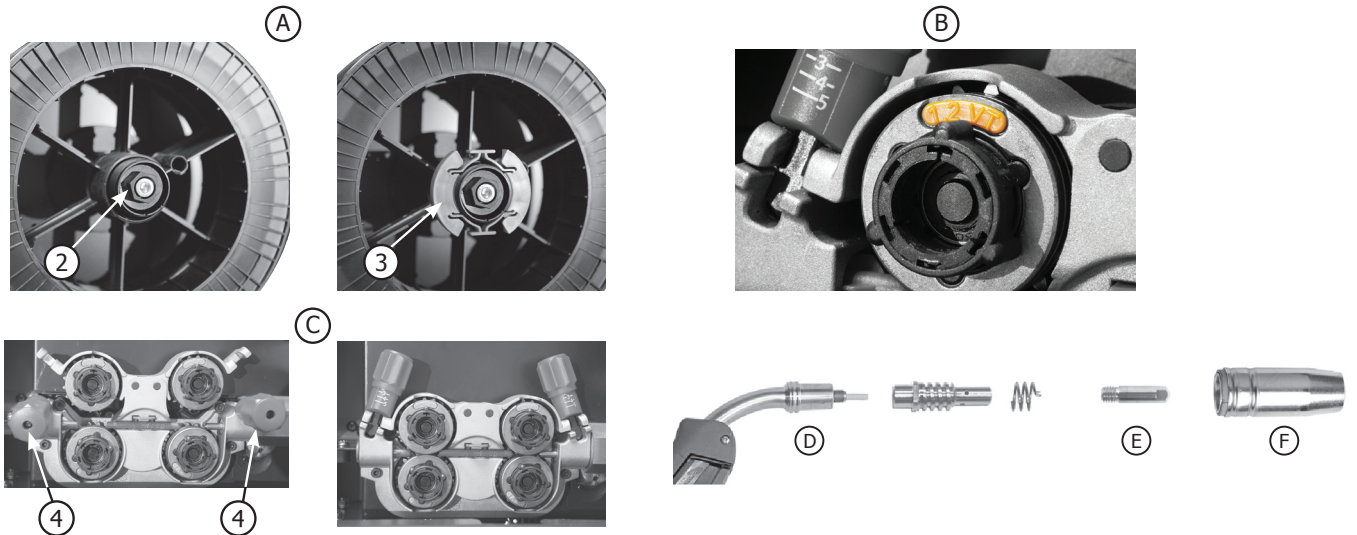
**I**



**II**

| A   | B   | C  |
|---|---|--|
| <p>Acier - Steel - Stahl - Acero - Staal - Aço<br/>Inox - Stainless steel - Edelstahl</p>  <p>Gaine acier<br/>Steel sheath<br/>Stahlseele<br/>Funda de acero<br/>Capillaire buis</p> | <p>Aluminium / Aluminio</p> <p><del>NO USE</del> Tube capillaire / Capillary tube / Kapillarrohr</p>  <p>Gaine téflon<br/>Teflon sheath<br/>Teflon-Drahtseele<br/>Funda de teflón<br/>Teflon mantell</p> | <p>91151</p>  |

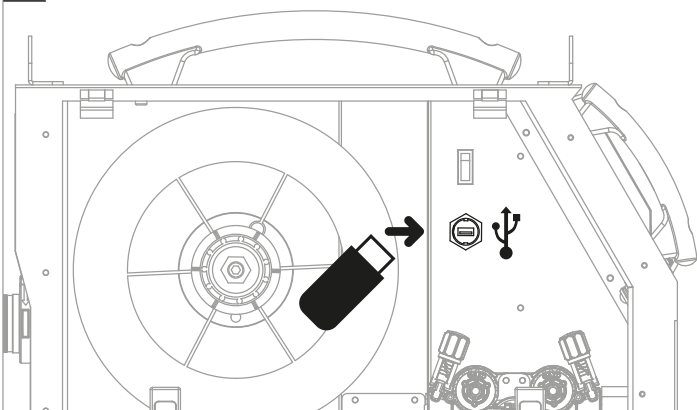
**III**



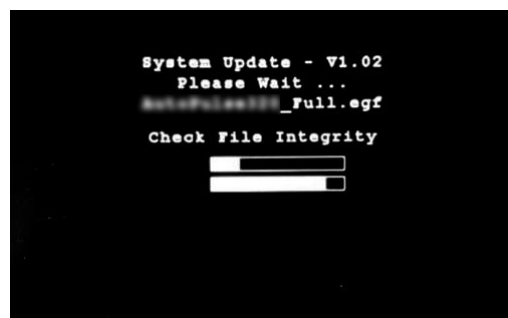
**1ÈRE UTILISATION / ERSTE VERWENDUNG / FIRST USE / ПЕРВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ / I° UTILIZZO / EERSTE GEBRUIK / PRIMERA UTILIZACIÓN / 1° USO / 首次使用 / 初めてご使用になる前に**

**1**

- Avant la première utilisation de votre appareil, merci de vérifier la présence de nouvelles mises à jour.
- Before using your device for the first time, please check for new updates.
- Vor der ersten Anwendung des Gerätes bitte prüfen Sie, ob neue Softwareaktualisierungen verfügbar sind.
- Перед тем как использовать аппарат проверьте нет обновлений программного обеспечения.
- Prima di utilizzare per la prima volta il vostro apparecchio, vogliate verificare se ci sono nuovi aggiornamenti.
- Voordat u het apparaat voor de eerste keer gebruikt, moet u de aanwezigheid van nieuwe updates controleren.
- Antes del primer uso de su aparato, compruebe la presencia de nuevas actualizaciones.
- Antes de utilizar o seu dispositivo pela primeira vez, verifique se existem novas atualizações.
- 首次使用设备前，请检查是否存在更新。
- 初めて使用する前に、デバイスが最新にアップデートされているか確認してください。



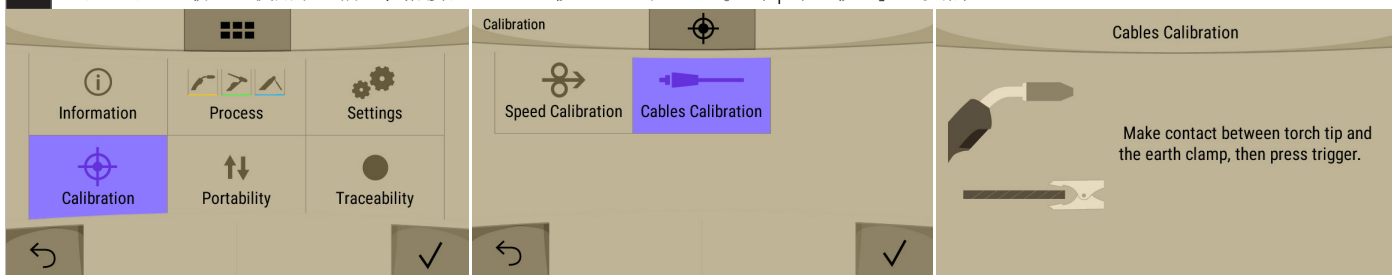
- Insérer la clé usb fournie dans son port dédié puis démarrer l'appareil.
- Insert the supplied USB flash drive into its dedicated port and start the device.
- Den mitgelieferten USB-Datenträger im vorgesehenen Anschluss einstecken und das Gerät einschalten.
- Вставьте входящую в комплект USB флешку в предназначенный для этого порт и включите аппарат.
- Inserire la chiavetta USB fornita nella porta dedicata e avviare l'apparecchio.
- Breng de meegeleverde USB-stick in en start het apparaat.
- Inserte la tarjeta USB incluida en el puerto USB e inicie el aparato.
- Insira o pendrive USB fornecida no slot dedicado e inicie o dispositivo.
- 插入专用USB设备，然后启动设备。
- 付属のUSBキーを専用ポートに挿入してデバイスを起動します。



- L'écran ci-dessus apparaît si une nouvelle version est détectée.
- The above screen appears if a new version is detected.
- Wenn eine neue Software-Version erkannt ist, erscheint die obige Anzeige.
- Указанный ниже экран отобразится если есть в наличии новая версия программы.
- Sullo schermo si potrà vedere se è stata rilevata una nuova versione.
- Het hierboven getoonde scherm verschijnt indien een nieuwe versie is gedetecteerd.
- La pantalla inferior aparece si se detecta una nueva versión.
- A tela acima aparece se uma nova versão ser detectada.
- 若检测到新版本，显示以上屏幕。
- 新しいバージョンが検出されると上記の画面が表示されます。

**2**

- Avant la première utilisation de votre appareil, procédez à la calibration des câbles de soudage (voir chapitre «Calibration»)
- Before using the machine for the first time, calibrate the welding cables (see chapter "Calibration").
- Kalibrieren Sie die Schweißkabel (siehe Kapitel «Kalibration») vor der ersten Benutzung Ihres Geräts.
- Antes de utilizar su aparato por primera vez, calibre los cables de soldadura (ver capítulo «Calibración»).
- Перед первым использованием проведите калибровку сварочных кабелей (см раздел «Калибровка»)
- Voordat u dit apparaat voor de eerste keer gebruikt moeten de laskabels gekalibreerd worden (zie hoofdstuk «Kalibratie»)
- Prima di effettuare il primo utilizzo del vostro apparecchio, procedere alla calibrazione dei cavi di saldatura (vedere capitolo «Calibrazione»)
- Antes de utilizar o seu aparelho pela primeira vez, proceda à calibração dos cabos de soldadura (ver capítulo «Calibração»)
- 首次使用设备前，请先校准焊接电缆（参见第X章“校准”）。
- デバイスを初めて使用する前に、溶接ケーブルを校正してください。（X章「校正」を参照）



## AVERTISSEMENTS - RÈGLES DE SÉCURITÉ

### CONSIGNE GÉNÉRALE



Ces instructions doivent être lues et bien comprises avant toute opération.  
Toute modification ou maintenance non indiquée dans le manuel ne doit pas être entreprise.

Tout dommage corporel ou matériel dû à une utilisation non-conforme aux instructions de ce manuel ne pourra être retenu à la charge du fabricant. En cas de problème ou d'incertitude, consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'installation.

### ENVIRONNEMENT

Ce matériel doit être utilisé uniquement pour faire des opérations de soudage dans les limites indiquées par la plaque signalétique et/ou le manuel. Il faut respecter les directives relatives à la sécurité. En cas d'utilisation inadéquate ou dangereuse, le fabricant ne pourra être tenu responsable.

L'installation doit être utilisée dans un local sans poussière, ni acide, ni gaz inflammable ou autres substances corrosives de même pour son stockage. S'assurer d'une circulation d'air lors de l'utilisation.

Plages de température :

Utilisation entre -10 et +40°C (+14 et +104°F).

Stockage entre -20 et +55°C (-4 et 131°F).

Humidité de l'air :

Inférieur ou égal à 50% à 40°C (104°F).

Inférieur ou égal à 90% à 20°C (68°F).

Altitude :

Jusqu'à 1000 m au-dessus du niveau de la mer (3280 pieds).

### PROTECTION INDIVIDUELLE ET DES AUTRES

Le soudage à l'arc peut être dangereux et causer des blessures graves voire mortelles.

Le soudage expose les individus à une source dangereuse de chaleur, de rayonnement lumineux de l'arc, de champs électromagnétiques (attention au porteur de pacemaker), de risque d'électrocution, de bruit et d'émanations gazeuses.

Pour bien se protéger et protéger les autres, respecter les instructions de sécurité suivantes :



Afin de se protéger de brûlures et rayonnements, porter des vêtements sans revers, isolants, secs, ignifugés et en bon état, qui couvrent l'ensemble du corps.



Utiliser des gants qui garantissent l'isolation électrique et thermique.



Utiliser une protection de soudage et/ou une cagoule de soudage d'un niveau de protection suffisant (variable selon les applications). Protéger les yeux lors des opérations de nettoyage. Les lentilles de contact sont particulièrement proscrites.

Il est parfois nécessaire de délimiter les zones par des rideaux ignifugés pour protéger la zone de soudage des rayons de l'arc, des projections et des déchets incandescents.

Informez les personnes dans la zone de soudage de ne pas fixer les rayons de l'arc ni les pièces en fusion et de porter les vêtements adéquats pour se protéger.



Utiliser un casque contre le bruit si le procédé de soudage atteint un niveau de bruit supérieur à la limite autorisée (de même pour toute personne étant dans la zone de soudage).

Tenir à distance des parties mobiles (ventilateur) les mains, cheveux, vêtements.

Ne jamais enlever les protections carter du groupe froid lorsque la source de courant de soudage est sous tension, le fabricant ne pourrait être tenu pour responsable en cas d'accident.



Les pièces qui viennent d'être soudées sont chaudes et peuvent provoquer des brûlures lors de leur manipulation. Lors d'intervention d'entretien sur la torche ou le porte-électrode, il faut s'assurer qu'il/elle soit suffisamment froid(e) en attendant au moins 10 minutes avant toute intervention. Le groupe froid doit être allumé lors de l'utilisation d'une torche refroidie eau afin d'être sûr que le liquide ne puisse pas causer de brûlures.

Il est important de sécuriser la zone de travail avant de la quitter afin de protéger les personnes et les biens.

### FUMÉES DE SOUDAGE ET GAZ



Les fumées, gaz et poussières émis par le soudage sont dangereux pour la santé. Il faut prévoir une ventilation suffisante, un apport d'air est parfois nécessaire. Un masque à air frais peut être une solution en cas d'aération insuffisante. Vérifier que l'aspiration est efficace en la contrôlant par rapport aux normes de sécurité.

Attention le soudage dans les environnements réduits nécessite une surveillance à distance de sécurité. Par ailleurs le soudage de certains matériaux contenant du plomb, cadmium, zinc ou mercure voire du béryllium peuvent être particulièrement nocifs.

Dégraissiez également les pièces avant de les souder.

Les bouteilles doivent être entreposées dans des locaux ouverts ou bien aérés. Elles doivent être en position verticale et maintenues à un support ou sur un chariot.

Le soudage doit être proscrit à proximité de graisse ou de peinture.

## RISQUE DE FEU ET D'EXPLOSION



Protéger entièrement la zone de soudage, les matières inflammables doivent être éloignées d'au moins 11 mètres. Un équipement anti-feu doit être présent à proximité des opérations de soudage.

Attention aux projections de matières chaudes ou d'étincelles, car même à travers des fissures, elles peuvent être source d'incendie ou d'explosion. Éloigner les personnes, les objets inflammables et les containers sous pressions à une distance de sécurité suffisante.

Le soudage dans des containers ou des tubes fermés est à proscrire et dans le cas où ils sont ouverts, il faut les vider de toute matière inflammable ou explosive (huile, carburant, résidus de gaz ...).

Les opérations de meulage ne doivent pas être dirigées vers la source de courant de soudage ou vers des matières inflammables.

## BOUTEILLES DE GAZ



Le gaz sortant des bouteilles peut être source de suffocation en cas de concentration dans l'espace de soudage (bien ventiler). Le transport doit être fait en toute sécurité : bouteilles fermées et la source de courant de soudage éteinte. Elles doivent être entreposées verticalement et maintenues par un support pour limiter le risque de chute.

Fermer la bouteille entre deux utilisations. Attention aux variations de température et aux expositions au soleil.

La bouteille ne doit pas être en contact avec une flamme, un arc électrique, une torche, une pince de masse ou toutes autres sources de chaleur ou d'incandescence.

Veiller à la tenir éloignée des circuits électriques et de soudage et donc ne jamais souder une bouteille sous pression.

Attention lors de l'ouverture du robinet de la bouteille, il faut éloigner la tête la robinetterie et s'assurer que le gaz utilisé est approprié au procédé de soudage.

## SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE



Le réseau électrique utilisé doit impérativement avoir une mise à la terre. Utiliser la taille de fusible recommandée sur le tableau signalétique. Une décharge électrique peut être une source d'accident grave direct ou indirect, voire mortel.

Ne jamais toucher les parties sous tension à l'intérieur comme à l'extérieur de la source de courant sous-tension (Torches, pinces, câbles, électrodes) car celles-ci sont branchées au circuit de soudage.

Avant d'ouvrir la source de courant de soudage, il faut la déconnecter du réseau et attendre 2 minutes. afin que l'ensemble des condensateurs soit déchargé.

Ne pas toucher en même temps la torche ou le porte-électrode et la pince de masse.

Veiller à changer les câbles et torches, par des personnes qualifiées et habilitées, si ceux-ci sont endommagés. Dimensionner la section des câbles en fonction de l'application. Toujours utiliser des vêtements secs et en bon état pour s'isoler du circuit de soudage. Porter des chaussures isolantes, quel que soit le milieu de travail.

## INSTALLATION DE LA BOBINE ET CHARGEMENT DU FIL



### Isolation du soudeur à l'arc par rapport à la tension de soudage !

Toutes les pièces actives du circuit du courant de soudage ne peuvent pas être protégées contre le contact direct. Le soudeur doit par conséquent contrer les risques par un comportement conforme aux règles de sécurité. Même le contact avec une tension basse peut surprendre et, par conséquent, provoquer un accident.

- Porter un équipement de protection sec et intact (chaussures avec semelle en caoutchouc/gants de protection de soudeur en cuir sans rivets ni agrafes) !
- Éviter le contact direct avec les prises de raccordement ou prises non isolées !
- Toujours déposer la torche de soudage ou le porte-électrode sur un support isolé !



### Risque de brûlure au niveau du raccordement de courant de soudage !

Si les raccordements de courant de soudage ne sont pas verrouillés correctement, les raccords et les câbles peuvent chauffer et provoquer des brûlures en cas de contact !

- Vérifier quotidiennement les raccordements de courant de soudage et les verrouiller au besoin en tournant vers la droite.



### Danger d'électrocution !

Si le soudage est réalisé avec des procédés différents tandis que la torche et le porte-électrode sont raccordés au matériel, une tension à vide ou de soudage est appliquée aux circuits !

- Toujours isoler en début du travail et pendant les interruptions la torche et le porte-électrode !

## ÉMISSIONS ELECTRO-MAGNETIQUES



Le courant électrique passant à travers n'importe quel conducteur produit des champs électriques et magnétiques (EMF) localisés. Le courant de soudage produit un champ électromagnétique autour du circuit de soudage et du matériel de soudage.

Les champs électromagnétiques EMF peuvent perturber certains implants médicaux, par exemple les stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection doivent être prises pour les personnes portant des implants médicaux. Par exemple, restrictions d'accès pour les passants ou une évaluation de risque individuelle pour les soudeurs.

Tous les soudeurs doivent utiliser les procédures suivantes afin de minimiser l'exposition aux champs électromagnétiques provenant du circuit de soudage :

- positionner les câbles de soudage ensemble – les fixer avec une attache, si possible;
- se positionner (torse et tête) aussi loin que possible du circuit de soudage;
- ne jamais enrouler les câbles de soudage autour du corps;
- ne pas positionner le corps entre les câbles de soudage. Tenir les deux câbles de soudage sur le même côté du corps;
- raccorder le câble de retour à la pièce mise en œuvre aussi proche que possible à la zone à souder;
- ne pas travailler à côté de la source de courant de soudage, ne pas s'asseoir dessus ou ne pas s'y adosser ;
- ne pas souder lors du transport de la source de courant de soudage ou le dévidoir.



Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter un médecin avant d'utiliser ce matériel. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

## TRANSPORT ET TRANSIT DU DÉVIDOIR

Le dévidoir est équipé de poignée(s) permettant le portage à la main. Attention à ne pas sous-évaluer son poids. La poignée n'est pas considérée comme un moyen d'élingage. Ne jamais soulever une bouteille de gaz et le matériel en même temps. Leurs normes de transport sont distinctes.

Ne pas faire transiter le matériel au-dessus de personnes ou d'objets.

Il est préférable d'enlever la bobine avant tout levage ou transport du dévidoir.

La machine dispose d'anneaux de levage non isolés, ils sont prévus uniquement pour la manutention du dévidoir et non pour un moyen d'élingage en cours de soudage. S'ils sont utilisés en cours de soudage, ces derniers doivent être isolés de la terre du bâtiment.

## INSTALLATION DU MATÉRIEL

- Mettre le dévidoir sur un sol dont l'inclinaison maximum est de 10°.
- Prévoir une zone suffisante pour aérer le dévidoir et accéder aux commandes.
- Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.
- Le dévidoir doit être à l'abri de la pluie battante et ne pas être exposé aux rayons du soleil.
- Le matériel est de degré de protection IP23, signifiant :
  - une protection contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam >12.5 mm et,
  - une protection contre la pluie dirigée à 60° par rapport à la verticale.

Ce matériel peut donc être utilisé à l'extérieur en accord avec l'indice de protection IP23.



Le fabricant GYS n'assume aucune responsabilité concernant les dommages provoqués à des personnes et objets dus à une utilisation incorrecte et dangereuse de ce matériel.

## ENTRETIEN / CONSEILS



- L'entretien ne doit être effectué que par une personne qualifiée. Un entretien annuel est conseillé.
- Couper l'alimentation en débranchant la prise, et attendre deux minutes avant de travailler sur le matériel. À l'intérieur, les tensions et intensités sont élevées et dangereuses.

• Régulièrement, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.

• Contrôler régulièrement l'état du faisceau entre le dévidoir et la source de courant de soudage. Si ce dernier est endommagé, il doit être remplacé.

• Laisser les ouïes du dévidoir libres pour l'entrée et la sortie d'air.

• Ne pas utiliser ce dévidoir pour dégeler des canalisations, recharger des batteries/accumulateurs ou démarrer des moteurs.

• Attention ! Si un moyen de manutention est utilisé en cours de soudage, autre que celui préconisé par le fabricant, prévoir une isolation entre l'enveloppe du dévidoir et le moyen de manutention.

• Le dévidoir doit être mis en service uniquement avec toutes les trappes fermées.



Les courants de soudage vagabonds peuvent détruire les conducteurs de terre, endommager l'équipement et les dispositifs électriques et causer des échauffements de composants pouvant entraîner un incendie.

- Toutes les connexions de soudures doivent être connectées fermement, vérifiez régulièrement !

- S'assurer que la fixation de la pièce est solide et sans problèmes électriques !

- Attacher ou suspendre tous les éléments conducteurs d'électricité de la source de soudage comme le châssis, le chariot et les systèmes de levage pour qu'ils soient isolés !

- Ne pas déposer d'autres équipements comme des perceuses, dispositifs d'affutage, etc sur la source de soudage, le chariot, ou les systèmes de levage sans qu'ils soient isolés !

- Toujours déposer les torches de soudage ou portes-électrodes sur une surface isolée quand ils ne sont pas utilisés !

**INSTALLATION – FONCTIONNEMENT PRODUIT**

Seul le personnel expérimenté et habilité par le fabricant peut effectuer l’installation. Pendant l’installation, s’assurer que le générateur est déconnecté du réseau. Il est recommandé d’utiliser les câbles de soudage fournis avec l’appareil afin d’obtenir les réglages optimum du produit.

**DESCRIPTION DU MATÉRIEL (I)**

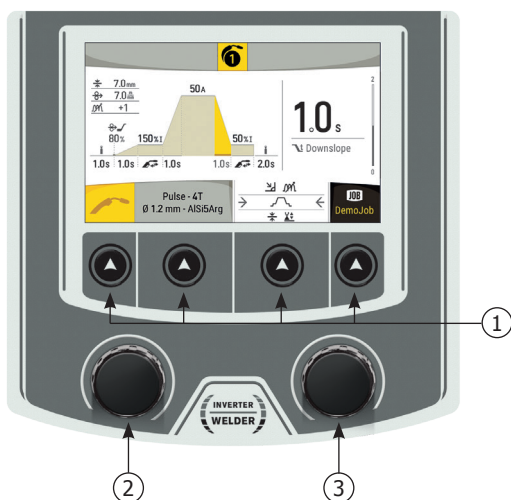
- |                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1- Anneaux de levage          | 8- Connecteur numérique               |
| 2- Écran                      | 9- Connecteur euro                    |
| 3- Support bobine             | 10- Connecteurs eau vers torche       |
| 4- Motodévidoir               | 11- Connecteur faisceau               |
| 5- Inverseur purge avance fil | 12- Électrovanne connecteur gaz       |
| 6- Connecteur USB             | 13- Connecteur puissance              |
| 7- Connecteur analogique      | 14- Connecteurs eau vers groupe froid |

**ALIMENTATION - MISE EN MARCHÉ**

Le dévidoir NEOFEEED 4W a été conçu pour fonctionner exclusivement avec le générateur NEOPULSE 400 G (réf. 014497) et 500 G (réf. 014503). La liaison entre ces deux éléments se fait par l’intermédiaire d’un faisceau dédié parmi la liste suivante :

| Refroidissement | Longueur           | Section            | Référence |
|-----------------|--------------------|--------------------|-----------|
| Air             | 5m                 | 70 mm <sup>2</sup> | 047587    |
|                 | 10m                | 70 mm <sup>2</sup> | 047594    |
|                 |                    | 95 mm <sup>2</sup> | 047600    |
|                 | 15m                | 95 mm <sup>2</sup> | 038349    |
|                 | 20m                | 95 mm <sup>2</sup> | 038431    |
| Liquide         | 1.8 m              | 70 mm <sup>2</sup> | 037243    |
|                 | 5m                 | 70 mm <sup>2</sup> | 047617    |
|                 |                    | 70 mm <sup>2</sup> | 047624    |
|                 | 10m                | 95 mm <sup>2</sup> | 047631    |
|                 |                    | 95 mm <sup>2</sup> | 038448    |
| 20m             | 95 mm <sup>2</sup> | 038455             |           |

**INTERFACE HOMME-MACHINE (IHM)**



- 1- Boutons d’accès aux différents menus et paramètres
- 2- Molette de réglages écran gauche
- 3- Molette de réglages écran droite

**BRANCHEMENT ET CONSEILS**

**Le raccordement ou le débranchement du faisceau entre le générateur et le dévidoir doit se faire obligatoirement générateur hors tension.**

**Branchement du faisceau côté dévidoir :**

- Ouvrir la trappe d’accès au branchement du faisceau.
- Passer le faisceau à travers l’ouverture circulaire au dos du dévidoir.
- Verrouiller le faisceau sur la carrosserie du dévidoir en faisant une rotation d’1/4 de tour dans le sens horaire puis en verrouiller le maintien à l’aide de la vis fournie avec le faisceau.
- Effectuer la connexion.

**Branchement du faisceau côté générateur :**

- Branchez la pince de masse sur le connecteur de raccordement positif (+) ou négatif (-) du générateur en fonction du type de fil utilisé.
- Branchez le faisceau de liaison sur le connecteur de raccordement restant pour ce qui est de la puissance.
- Branchez le connecteur de commande du faisceau sur l’embase 10 points située à l’arrière du générateur.

### INSTALLATION DE LA BOBINE ET CHARGEMENT DU FIL (III)

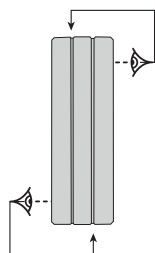
- Ôter de la torche la buse (III-F), ainsi que le tube contact (III-E).
- Ouvrir la trappe du poste.

#### III-A :

- Positionner la bobine sur son support :
  - Tenir compte de l'ergot d'entraînement du support bobine. Pour monter une bobine 200 mm, serrer le maintien bobine au maximum.
- Régler le frein (III-2) pour éviter lors de l'arrêt de la soudure que l'inertie de la bobine n'emmêle le fil. De manière générale, ne pas trop serrer, ce qui provoquerait une surchauffe du moteur.

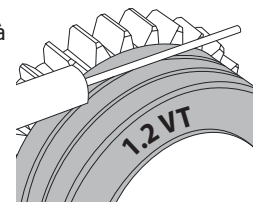
#### III-B :

- Mettre en place les galets moteur adaptés à votre utilisation. Les galets fournis sont des galets double gorge acier (1.0 et 1.2).



- Contrôlez l'inscription sur le galet pour vérifier que les galets sont adaptés au diamètre du fil et à la matière du fil (pour un fil de Ø 1.2, utiliser la gorge de Ø 1.2).
- Utilisez des galets avec rainure en V pour les fils acier et autres fils durs.
- Utilisez des galets avec rainure en U pour les fils aluminium et autres fils alliés, souples.

- ↖ : inscription visible sur le galet (exemple : 1.2 VT)
- : gorge à utiliser



#### III-C :

Pour changer le fil, procéder comme suit :

- Desserrer les molettes (III-4) au maximum et l'abaisser, insérer le fil, puis refermer le motodévidoir et serrer les molettes selon les indications.
- Actionner le moteur en appuyant sur la gâchette de la torche ou l'inverseur (I-5) sur la position changement de fil.
- Faire sortir le fil de la torche d'environ 5 cm, puis mettre au bout de la torche le tube contact adapté au fil utilisé (III-E), ainsi que la buse (III-F).

Remarques :



- Une gaine trop étroite peut entraîner des problèmes de dévidage et une surchauffe du moteur.
- Le connecteur de la torche doit être également bien serré afin d'éviter son échauffement.
- Vérifier que ni le fil, ni la bobine ne touche la mécanique de l'appareil, sinon il y a danger de court-circuit.

### SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE EN ACIER/INOX (MODE MAG)

Le NEOPULSE peut souder du fil acier et acier inoxydable de Ø 0.6 à 1.6 mm (II-A).

L'appareil est livré d'origine pour fonctionner avec du fil Ø 1,0 mm en acier (galet Ø 1.0/1.2). Le tube contact, la gorge du galet, la gaine de la torche sont prévus pour cette application. Pour pouvoir souder du fil de diamètre 0,6, utiliser une torche dont la longueur n'excède pas 3 m. Il convient de changer le tube contact (III-E) ainsi que le galet (III-B) du motodévidoir par un modèle ayant une gorge de 0,6 (réf. 061859). Dans ce cas, le positionner de telle façon à observer l'inscription 0,6 (III-B).

L'utilisation en acier nécessite un gaz spécifique au soudage (Ar+CO<sub>2</sub>). La proportion de CO<sub>2</sub> peut varier selon le type de gaz utilisé. Pour l'inox, utiliser un mélange à 2% de CO<sub>2</sub>. En cas de soudage avec du CO<sub>2</sub> pur, il est nécessaire de connecter un dispositif de préchauffage de gaz sur la bouteille de gaz. Pour des besoins spécifiques en gaz, veuillez contacter votre distributeur de gaz. Le débit de gaz pour l'acier est compris entre 8 et 15 litres / minute selon l'environnement.

### SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE ALUMINIUM (MODE MIG)

Le NEOPULSE peut souder du fil aluminium de Ø 0.8 à 1.6 mm (II-B).

L'utilisation en aluminium nécessite un gaz spécifique argon pur (Ar). Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur de gaz. Le débit de gaz en aluminium se situe entre 15 et 25 l/min selon l'environnement et l'expérience du soudeur.

Voici les différences entre les utilisations acier et aluminium :

- Utiliser des galets spécifiques pour le soudage alu.
- Mettre un minimum de pression des galets presseurs du motodévidoir pour ne pas écraser le fil.
- Utiliser le tube capillaire (destiné au guidage fil entre les galets du motodévidoir et le connecteur EURO) uniquement pour le soudage acier/inox (II-B).
- Utiliser une torche spéciale aluminium. Cette torche aluminium possède une gaine téflon afin de réduire les frottements. NE PAS couper la gaine au bord du raccord ! Cette gaine sert à guider le fil à partir des galets.
- Tube contact : utiliser un tube contact SPÉCIAL aluminium correspondant au diamètre du fil.



Lors de l'utilisation de gaine rouge ou bleu (soudage aluminium), il est conseillé d'utiliser l'accessoire 91151 (II-C). Ce guide gaine inox améliore le centrage de la gaine et facilite le débit du fil.



Vidéo

### SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE EN CUSI ET CUAL (MODE BRASAGE)

Le NEOPULSE peut souder du fil CuSi et CuAl de de Ø 0.8 à 1.2 mm.


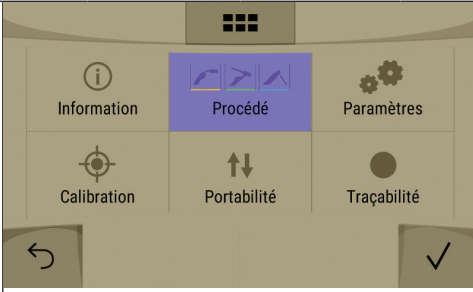
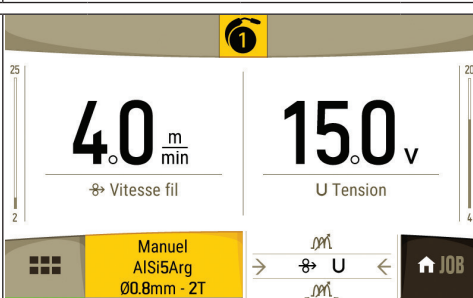
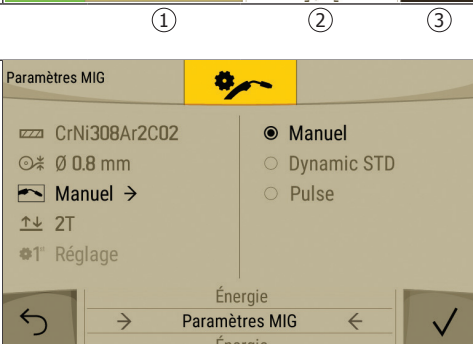

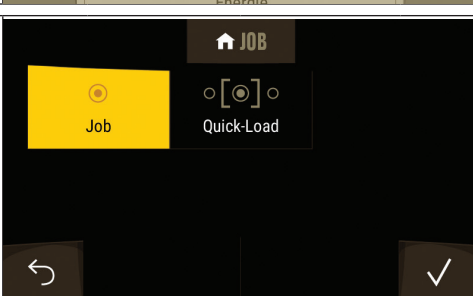
De la même façon qu'en acier, le tube capillaire doit être mis en place et l'on doit utiliser une torche avec une gaine acier. Dans le cas du brasage, il faut utiliser de l'argon pur (Ar).



**RACCORDEMENT GAZ**

- Monter un manodétendeur adapté sur la bouteille de gaz. Le raccorder au poste à souder avec le tuyau fourni. Mettre les 2 colliers de serrage afin d'éviter les fuites.
  - Assurer le bon maintien de la bouteille de gaz en respectant la fixation de la chaîne sur le générateur.
  - Régler le débit de gaz en ajustant la molette de réglage située sur le manodétendeur.
- NB : pour faciliter le réglage du débit de gaz, actionner les galets moteurs en appuyant sur la gâchette de la torche (desserrer la molette du moto-dévidoir pour ne pas entrainer de fil). Pression maximale de gaz : 0.5 MPa (5 bars). Cette procédure ne s'applique pas au soudage en mode « No Gaz ».

**ORGANISATION GÉNÉRALE DE L'INTERFACE**

|   |   |
|---|---|
| <p><b>1 Paramétrage</b>  :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Information</b> : l'ensemble des informations produit y sont réunies (Modèle, S/N ....)</li> <li>• <b>Procédé</b> : permet de choisir le procédé de soudage : MIG-MAG, TIG ou MMA.</li> <li>• <b>Paramètres</b> : les paramètres avancés du produit y sont réunis (mode d'affichage, nom de l'appareil, langue...)</li> <li>• <b>Calibration</b> : permet de lancer la calibration de la vitesse du motodévidoir et des accessoires de soudage.</li> <li>• <b>Portabilité</b> : permet de charger ou télécharger à partir d'une clé USB les JOBS utilisateurs ainsi que la configuration machine.</li> <li>• <b>Traçabilité</b> : permet de lancer la sauvegarde de tous les cordons de soudure ainsi que son exportation sur clé USB.</li> </ul> |    |
| <p><b>2 Procédé</b> : correspond à l'interface du procédé du soudage en cours :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Paramètre procédé : permet les réglages du procédé,</li> <li>② Aux différentes fenêtres de réglages,</li> <li>③ JOB : donne accès aux différents modes de rappel de JOB.</li> </ol>  |   |
| <p><b>3 Paramètres procédés</b> : correspond à la fenêtre de paramétrage du procédé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MIG-MAG</b> : Couple matériau/gaz (Paramètres de soudage synergique), diamètre de fil, procédé de soudage (Manuel, Dynamic STD, etc), mode de gâchette.</li> <li>• <b>TIG</b> : procédé de soudage (Standard ou Pulsé), diamètre d'électrode, etc.</li> <li>• <b>MMA</b> : procédé de soudage (Standard ou Pulsé), type d'électrode, anti-sticking, etc.</li> </ul> <p><b>Énergie</b> : configuration du mode énergie, développé pour le soudage avec contrôle énergétique encadré par un DMOS (voir chapitre «MODE ENERGIE»).</p>  |  |
| <p><b>4</b>  <b>JOB</b> : correspond à la fenêtre des modes de rappel programme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>JOB</b> : création, sauvegarde, suppression et rappel de JOB.</li> <li>• <b>QUICKLOAD</b> : rappel de JOB à la gâchette hors soudage.</li> </ul>   |  |

**SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE (MODE MIG / MAG)**

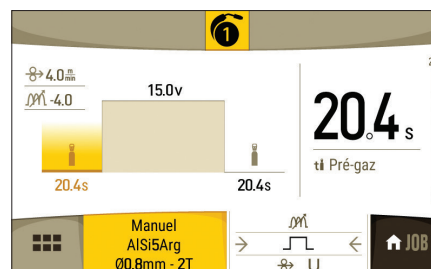
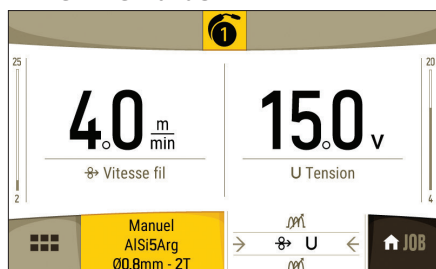
**LES PARAMÈTRES DU PROCÉDÉ MIG / MAG**

|  |  |
|--|--|
| <p>Paramètres MIG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CrNi308Ar2C02 →</li> <li>Ø 0.8 mm</li> <li>Manuel</li> <li>2T</li> <li>Réglage</li> </ul> <p>Énergie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CrNi308Ar2C02</li> <li>○ AlSi5Arg</li> <li>○ CuAlBAR</li> </ul> | <p>Énergie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hold →</li> <li>Coef. thermique</li> <li>● U(V) / I(A)</li> <li>○ Énergie (tps/Joules)</li> </ul> <p>Paramètres MIG</p> <p>Énergie</p> <p>Paramètres MIG</p> |
|--|--|

| Paramètres | Désignation           | Réglages  | Manuel | Dynamic STD (Standard) | Pulse | Conseils  |
|------------|-----------------------|---|--------|------------------------|-------|---|
|            | Couple matériau/gaz   | - Fe Ar CO2 18%<br>- Al Mg 5 Ar 100%<br>- HARDFACE Metal<br>- etc |        | ✓                      | ✓     | Choix de la matière à souder.<br>Paramètres de soudage synergique   |
|            | Diamètre de fil       | Ø 0.6 > Ø 1.6 mm  | ✓      | ✓                      | ✓     | Choix du diamètre fil   |
|            | Procédé de soudage    | - Manuel<br>- Dynamic STD<br>- Pulse<br>- Cold Pulse              |        |                        |       |   |
| MARC       | ModulArc              | OFF - ON  |        |                        | ✓     | Active ou non la modulation du courant de soudage (aspect d'un cordon de soudure TIG)                               |
|            | Comportement gâchette | 2T, 4T  | ✓      | ✓                      | ✓     | Choix du mode de gestion du soudage à la gâchette.  |
|            | Mode de pointage      | Spot, Délai   | ✓      | ✓                      |       | Choix du mode de pointage   |
|            | Réglage               | Épaisseur<br>Vitesse<br>Courant                                   |        | ✓                      | ✓     | Choix du paramètre principal à afficher (Épaisseur de la pièce à souder, vitesse du fil, courant moyen de soudage). |
|            | Énergie               | Hold<br>Coef. thermique   | ✓      | ✓                      | ✓     | Voir chapitre «MODE ENERGIE» aux pages suivantes.   |

**LE SOUDAGE MIG-MAG**

• **MIG-MAG Manuel**

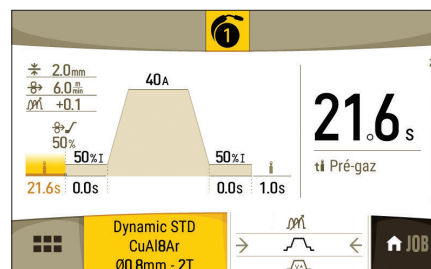
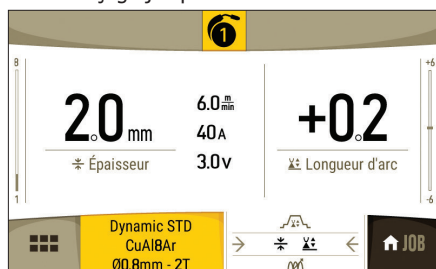


| Paramètres | Désignation | Réglages     | Description & conseils  |
|------------|-------------|--------------|---|
|            | Vitesse fil | 1 - 22m/min  | Quantité de métal d'apport déposé et indirectement l'intensité de soudage.  |
|            | Tension     | 10 - Umax    | Règle la puissance de soudage   |
|            | Self        | -4 > +4      | Lisse plus ou moins le courant de soudage. À régler en fonction de la position de soudage.  |
|            | Pré-gaz     | 0 - 25 secs. | Temps de purge de la torche et de création de la protection gazeuse avant amorçage.   |
|            | Post gaz    | 0 - 25 secs. | Durée de maintien de la protection gazeuse après extinction de l'arc. Il permet de protéger la pièce ainsi que l'électrode contre les oxydations. |

**i** L'accès à certains paramètres de soudage dépend du mode d'affichage sélectionné : Paramètres/Mode d'affichage : Easy, Expert, Avancé.

• **MIG-MAG Standard (Dynamic STD)**

Le mode Standard permet le soudage de grande qualité sur la majorité des matériaux ferreux tels que l'acier, l'acier inoxydable, mais aussi le cuivre et ses alliages, le titane... Les nombreuses possibilités de gestion du courant et gaz vous permettent la maîtrise parfaite de votre opération de soudage, de l'amorçage jusqu'au refroidissement final de votre cordon de soudure.



| Paramètres | Désignation | Réglages     | Description & conseils  |
|------------|-------------|--------------|---|
|            | Épaisseur   | 0.1 - 5.5 mm | La synergie permet un paramétrage totalement automatique. L'action sur l'épaisseur paramètre automatiquement la tension et la vitesse de fil adaptée. |
|            | Vitesse     | 1 - 22m/min  | Quantité de métal d'apport déposé et indirectement l'intensité de soudage.  |
| <b>I</b>   | Courant     | 10 - Imax    | Le courant de soudage est réglé en fonction du type de fil utilisé et du matériau à souder.   |

|  |                    |                           |  |
|--|--------------------|---------------------------|--|
|  | Longueur d'arc     | -6 > +6                   | Permet d'ajuster la distance entre le bout du fil et le bain de fusion (ajustement de la tension).   |
|  | Self               | -4 > +4                   | Lisse plus ou moins le courant de soudage. À régler en fonction de la position de soudage.   |
|  | Pré-gaz            | 0 - 25 secs.              | Temps de purge de la torche et de création de la protection gazeuse avant amorçage.  |
|  | Vitesse d'approche | 50 - 200 %                | Vitesse de fil progressive. Avant l'amorçage, le fil arrive doucement pour créer le premier contact sans engendrer d'à-coup.   |
|  | Hot Start          | 50 - 200 %<br>0 - 5 secs. | Le Hot Start est une surintensité à l'amorçage évitant le collage du fil sur la pièce à souder. Il se règle en intensité (% du courant de soudage) et en temps (secondes). |
|  | Crater Filler      | 50 - 100 %                | Ce courant de palier à l'arrêt est une phase après la rampe de descente en courant. Il se règle en intensité (% du courant de soudage) et en temps (secondes).             |
|  | Post gaz           | 0 - 25 secs.              | Durée de maintien de la protection gazeuse après extinction de l'arc. Il permet de protéger la pièce ainsi que l'électrode contre les oxydations.                          |

**i** L'accès à certains paramètres de soudage dépend du mode d'affichage sélectionné : Paramètres/Mode d'affichage : Easy, Expert, Avancé.

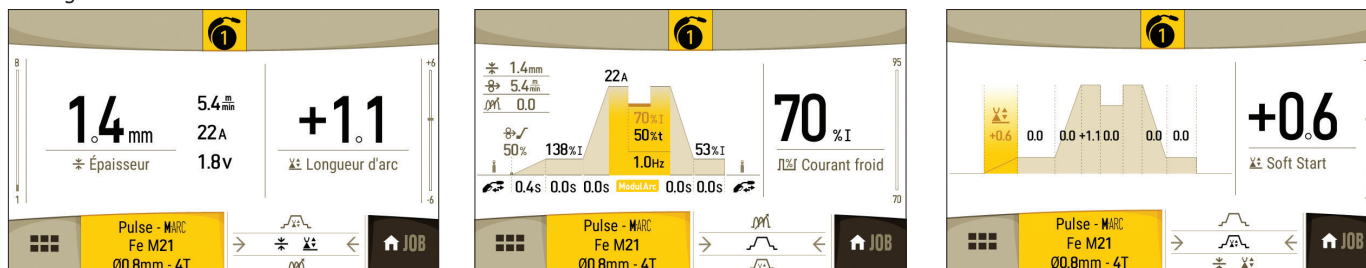
**• MIG-MAG Pulsé**

Le principe est de faire pulser le courant de soudage à fort ampérage pour faire fusionner le fil en fines gouttes avant que le fil ne rentre en contact avec la pièce. La fréquence de dépôt de gouttes et l'énergie diffusée sont parfaitement contrôlées. Ceci permet de maîtriser la température du bain, d'améliorer l'aspect des cordons tout en éliminant les projections et d'améliorer le mouillage et la pénétration.

Le pulsé est avantageux pour le soudage des alliages légers et les aciers inoxydables. Pour les aciers au carbone, le pulsé sera justifié uniquement lors de contraintes supplémentaires du type ; forte pénétration ou élimination du parachèvement. De plus, le pulsé facilite le soudage en position.

**• Module Arc Pulsé**

Ce mode de soudage Pulsé convient à des applications en position verticale montante (PF). Le pulsé permet de conserver un bain froid tout en favorisant le transfert de matière. Sans pulsation, le soudage vertical montant demande un mouvement « de sapin », autrement dit un déplacement triangulaire difficile. Grâce au mode de soudage Pulsé il n'est plus nécessaire de faire ce mouvement, selon l'épaisseur de votre pièce un déplacement droit vers le haut peut suffire. Si toutefois vous voulez élargir votre bain de fusion, un simple mouvement latéral similaire au soudage à plat suffit. Dans ce cas, vous pouvez régler sur l'écran la fréquence de votre courant pulsé. Ce procédé offre ainsi une plus grande maîtrise de l'opération de soudage vertical.



| Paramètres | Désignation        | Réglages                  | Description & conseils   |
|------------|--------------------|---------------------------|--|
|            | Épaisseur          | 0.1 - 5.5 mm              | La synergie permet un paramétrage totalement automatique. L'action sur l'épaisseur paramètre automatiquement la tension et la vitesse de fil adaptée.                      |
|            | Vitesse            | 1 - 22m/min               | Quantité de métal d'apport déposé et indirectement l'intensité de soudage.   |
|            | Courant            | 10 - Imax                 | Courant de soudage.  |
|            | Longueur d'arc     | -6 > +6                   | Permet d'ajuster la distance entre le bout du fil et le bain de fusion (ajustement de la tension).   |
|            | Self               | -4 > +4                   | Lisse plus ou moins le courant de soudage. À régler en fonction de la position de soudage.   |
|            | Pré-gaz            | 0 - 25 secs.              | Temps de purge de la torche et de création de la protection gazeuse avant amorçage.  |
|            | Vitesse d'approche | 50 - 200 %                | Vitesse de fil progressive. Avant l'amorçage, le fil arrive doucement pour créer le premier contact sans engendrer d'à-coup.   |
|            | Soft Start         | 0 - 2 secs.               | Montée du courant progressive. Afin d'éviter les amorçages violents ou les à-coups, le courant est maîtrisé entre le premier contact et le soudage.                        |
|            | Hot Start          | 50 - 200 %<br>0 - 5 secs. | Le Hot Start est une surintensité à l'amorçage évitant le collage du fil sur la pièce à souder. Il se règle en intensité (% du courant de soudage) et en temps (secondes). |
|            | Upllope            | 0 - 2 secs.               | Rampe de montée de courant.  |
|            | Courant froid      | 50 - 100 %                | Deuxième courant de soudage dit «froid»  |
|            | Fréquence du Pulse | 0.1 - 2 Hz                | Fréquence de pulsation   |
|            | Rapport cyclique   | 20 - 80 %                 | En pulsé, règle le temps de courant chaud par rapport au temps de courant froid.   |

Module Arc ON

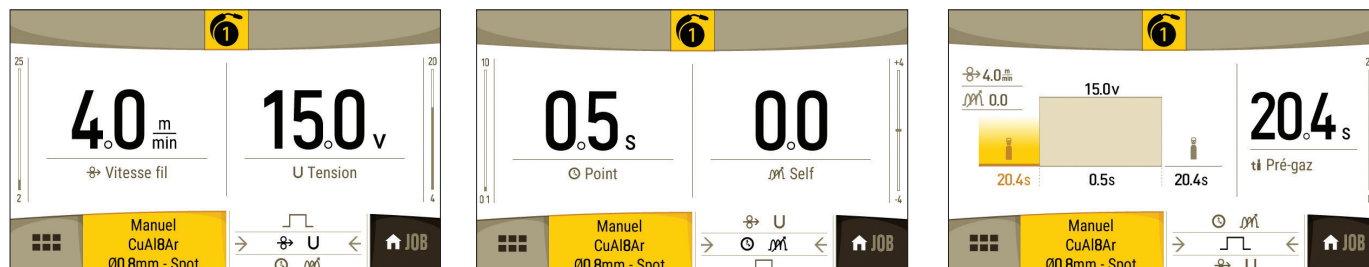
|  |               |              |  |
|--|---------------|--------------|--|
|  | Evanouisseur  | 0 - 2 secs.  | Rampe de descente en courant.  |
|  | Crater filler | 50 - 100 %   | Ce courant de palier à l'arrêt est une phase après la rampe de descente en courant. Il se règle en intensité (% du courant de soudage) et en temps (secondes). |
|  | Post gaz      | 0 - 25 secs. | Durée de maintien de la protection gazeuse après extinction de l'arc. Il permet de protéger la pièce ainsi que l'électrode contre les oxydations.              |

**i** L'accès à certains paramètres de soudage dépend du mode d'affichage sélectionné : Paramètres/Mode d'affichage : Easy, Expert, Avancé.

**LE POINTAGE** ( Manuel ou Standard (Dynamic STD))

• **SPOT**

Ce mode de soudage permet le préassemblage des pièces avant soudage. Le pointage peut-être manuel par la gâchette ou temporisé avec un délai de pointage prédéfini. Ce temps de pointage permet une meilleure reproductibilité et la réalisation de point non oxydé (accessible dans le menu avancé).



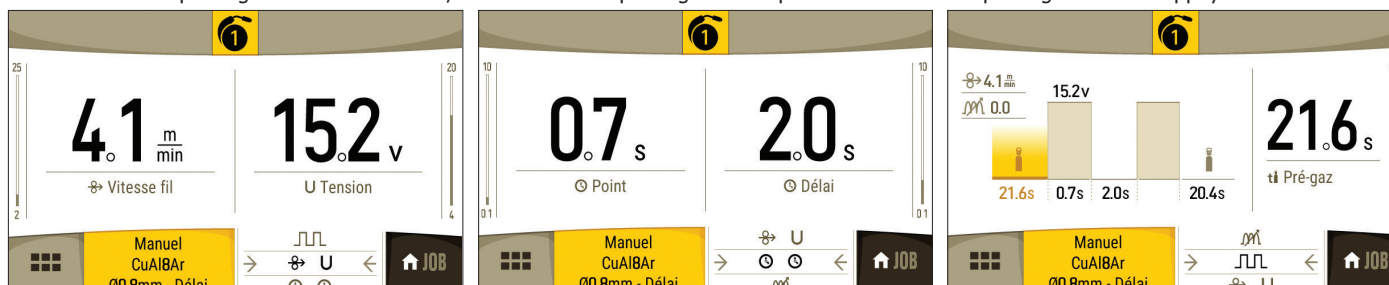
| Paramètres | Désignation    | Réglages       | Description & conseils  |
|------------|----------------|----------------|---|
|            | Vitesse fil    | 1 - 22m/min    | Quantité de métal d'apport déposé et indirectement l'intensité de soudage.  |
|            | Tension        | 10 - Umax      | Règle la puissance de soudage   |
|            | Self           | -4 > +4        | Lisse plus ou moins le courant de soudage. À régler en fonction de la position de soudage.  |
|            | Point          | 0.1 - 10 secs. | Durée définie.  |
|            | Pré-gaz        | 0 - 25 secs.   | Temps de purge de la torche et de création de la protection gazeuse avant amorçage.   |
|            | Post gaz       | 0 - 25 secs.   | Durée de maintien de la protection gazeuse après extinction de l'arc. Il permet de protéger la pièce ainsi que l'électrode contre les oxydations.     |
|            | Épaisseur      | 0.1 - 5.5 mm   | La synergie permet un paramétrage totalement automatique. L'action sur l'épaisseur paramètre automatiquement la tension et la vitesse de fil adaptée. |
|            | Longueur d'arc | -6 > +6        | Permet d'ajuster la distance entre le bout du fil et le bain de fusion (ajustement de la tension).  |
|            | Courant        | 10 - Imax      | Le courant de soudage est réglé en fonction du type de fil utilisé et du matériau à souder.   |

Standard uniquement

**i** L'accès à certains paramètres de soudage dépend du mode d'affichage sélectionné : Paramètres/Mode d'affichage : Easy, Expert, Avancé.

• **DÉLAI**

C'est un mode de pointage semblable au SPOT, mais enchainant pointages et temps d'arrêt défini tant que la gâchette est appuyée.



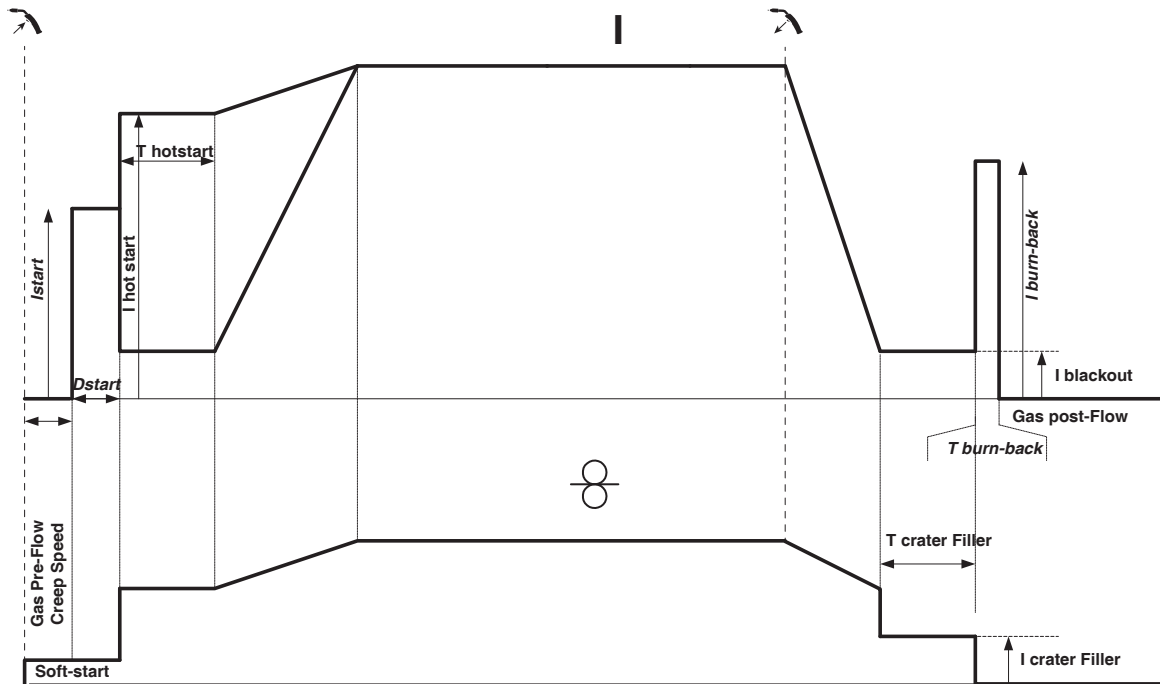
| Paramètres | Désignation          | Réglages       | Description & conseils  |
|------------|----------------------|----------------|---|
|            | Vitesse fil          | 1 - 22m/min    | Quantité de métal d'apport déposé et indirectement l'intensité de soudage.                        |
|            | Tension              | 10 - Umax      | Règle la puissance de soudage   |
|            | Point                | 0.1 - 10 secs. | Durée définie.  |
|            | Durée entre 2 points | 0.1 - 10 secs. | Durée entre la fin d'un point (hors Post gaz) et la reprise d'un nouveau point (Pré-Gaz compris). |
|            | Self                 | -4 > +4        | Lisse plus ou moins le courant de soudage. À régler en fonction de la position de soudage.        |

|                      |                |                       |   |                            |
|----------------------|----------------|-----------------------|---|----------------------------|
| <b>t<sub>i</sub></b> | Pré-gaz        | 0 - 25 secs.          | Temps de purge de la torche et de création de la protection gazeuse avant amorçage.   | <b>Standard uniquement</b> |
| <b>t<sub>i</sub></b> | Post gaz       | 0 - 25 secs.          | Durée de maintien de la protection gazeuse après extinction de l'arc. Il permet de protéger la pièce ainsi que l'électrode contre les oxydations.     |                            |
| <b>✱</b>             | Épaisseur      | 0.1 - 5.5 mm          | La synergie permet un paramétrage totalement automatique. L'action sur l'épaisseur paramètre automatiquement la tension et la vitesse de fil adaptée. |                            |
| <b>V<sub>Δ</sub></b> | Longueur d'arc | -6 > +6               | Permet d'ajuster la distance entre le bout du fil et le bain de fusion (ajustement de la tension).  |                            |
| <b>I</b>             | Courant        | 10 - I <sub>max</sub> | Le courant de soudage est réglé en fonction du type de fil utilisé et du matériau à souder.   |                            |

**i** L'accès à certains paramètres de soudage dépend du mode d'affichage sélectionné : Paramètres/Mode d'affichage : Easy, Expert, Avancé.

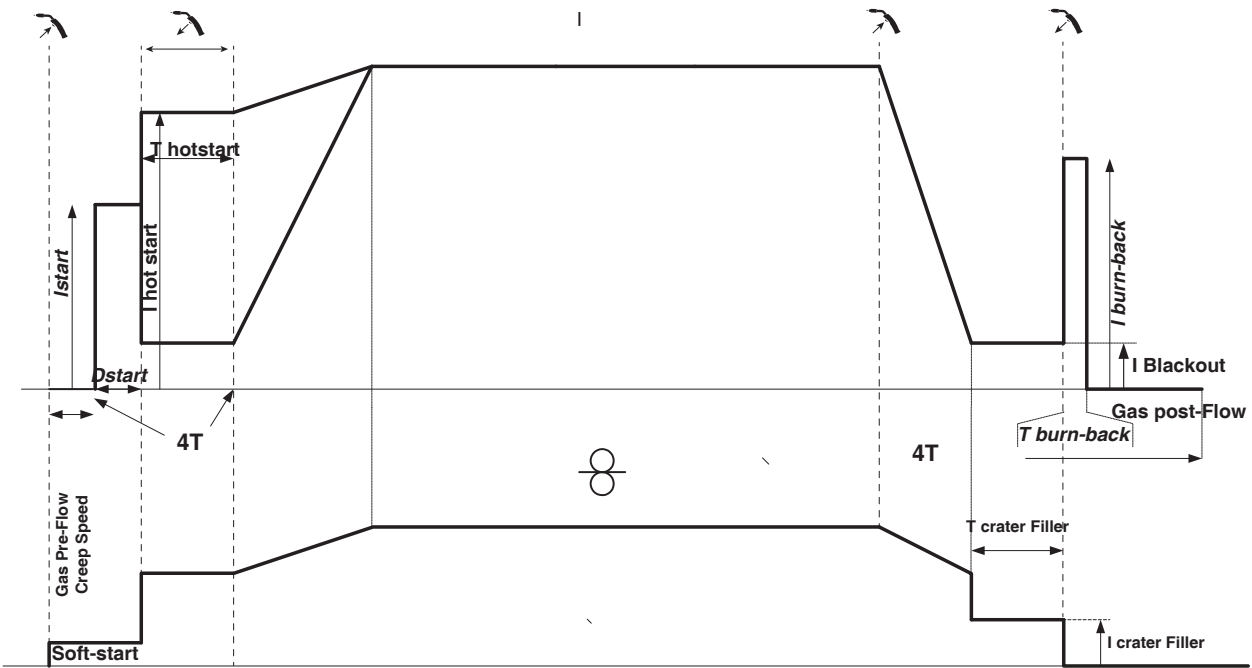
**LES CYCLES DE SOUDAGE MIG/MAG**

**Procédé 2T Standard :**



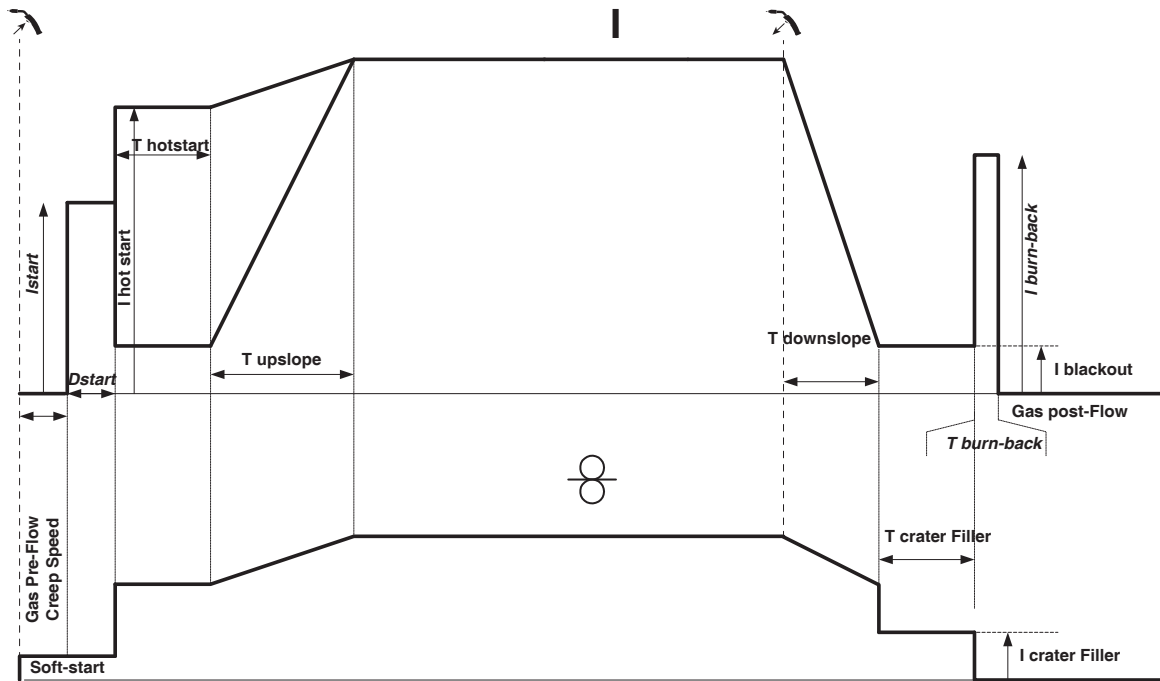
À l'appui de la gâchette, le Pré-gaz démarre. Lorsque le fil touche la pièce, un pulse initialise l'arc, puis le cycle de soudage démarre. Au relâché de la gâchette, le dévidage s'arrête et un pulse de courant permet de couper le fil proprement suivi du Post gaz. Tant que le Post gaz n'est pas terminé, l'appui de la gâchette permet un redémarrage rapide de la soudure (point chaînette manuel) sans passer par la phase de HotStart. Un HotStart et (ou) un Crater filler peuvent être ajoutés dans le cycle.

Procédé 4T Standard :



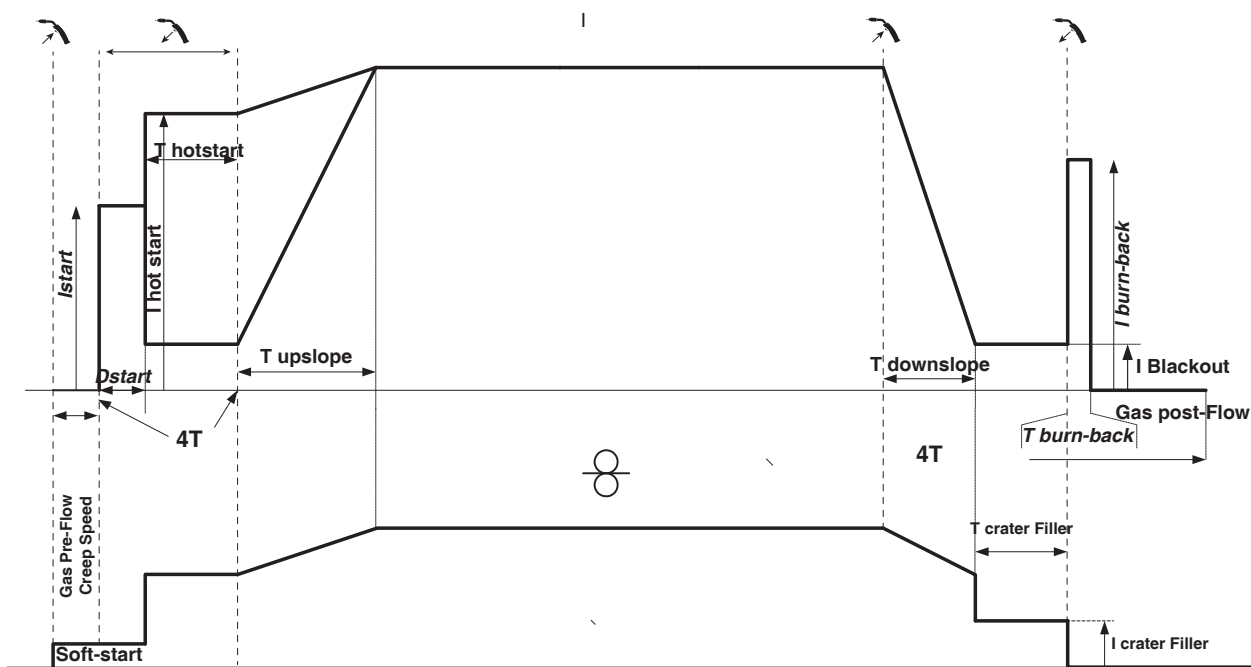
En 4T standard, la durée du Pré-gaz ou du HotStart et celle du Post gaz ou du Crater filler est gérable par la gâchette.

Procédé 2T Pulsé :



À l'appui de la gâchette, le Pré-gaz démarre. Lorsque le fil touche la pièce, un pulse initialise l'arc. Puis, la machine commence par le HotStart, le Upslope et enfin, le cycle de soudage démarre. Au relâché de la gâchette, le Downslope commence jusqu'à atteindre ICrater filler. Puis le pic d'arrêt coupe le fil suivi du Post gaz. Comme en « Standard », l'utilisateur a la possibilité de redémarrer rapidement le soudage pendant le Post gaz sans passer par la phase de HotStart.

**Procédé 4T Pulsé :**



En 4T pulse, la gâchette gère le Pré-gaz s'il n'y a pas de HotStart. Sinon elle permet de gérer la durée du HotStart, s'il est validé. Lors de l'arrêt, elle permet de gérer le Crater filler, s'il est validé ou le Post gaz s'il n'y a pas de Crater filler.

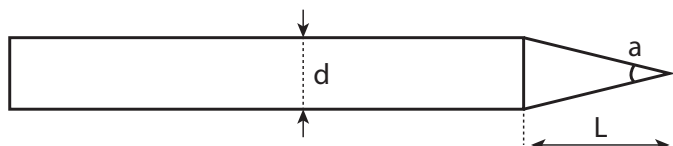
**SOUDAGE A L'ÉLECTRODE TUNGSTÈNE SOUS GAZ INERTE (MODE TIG)**

**BRANCHEMENT ET CONSEILS**

- Le soudage TIG DC requiert une protection gazeuse (Argon).
- Brancher la pince de masse dans le connecteur de raccordement positif (+). Brancher la torche TIG (réf. 046108) dans le connecteur EURO du générateur et le câble d'inversion dans le connecteur de raccordement négatif (-).
- S'assurer que la torche est bien équipée et que les consommables (pince-étoupe, support collet, diffuseur et buse) ne sont pas usés.

**AFFUTAGE DE L'ÉLECTRODE**

Pour un fonctionnement optimal, il est conseillé d'utiliser une électrode affûtée de la manière suivante :

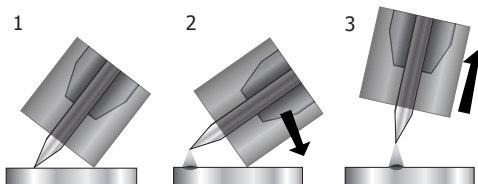


a = Ø 0.5 mm  
 L = 3 x d pour un courant faible.  
 L = d pour un courant fort.

**CHOIX DU DIAMÈTRE DE L'ÉLECTRODE**

| Ø Électrode (mm)   | TIG DC        |                       |
|--------------------|---------------|-----------------------|
|                    | Tungstène pur | Tungstène avec oxydes |
| 1                  | 10 > 75 A     | 10 > 75 A             |
| 1.6                | 60 > 150 A    | 60 > 150 A            |
| 2                  | 75 > 180 A    | 100 > 200 A           |
| 2.5                | 130 > 230 A   | 170 > 250 A           |
| 3.2                | 160 > 310 A   | 225 > 330 A           |
| 4                  | 275 > 450 A   | 350 > 480 A           |
| ~ 80 A par mm de Ø |               |                       |

**AMORÇAGE TIG LIFT**



- 1- Positionner la buse de la torche et la pointe de l'électrode sur la pièce et actionner le bouton de la torche.
- 2- Incliner la torche jusqu'à ce qu'un écart d'environ 2-3 mm sépare la pointe de l'électrode de la pièce. L'arc s'amorce.
- 3- Remettre la torche en position normale pour débiter le cycle de soudage.

Le dispositif d'amorçage et de stabilisation de l'arc est conçu pour un fonctionnement manuel et à guidage mécanique.

**Avertissement:** Une augmentation de la longueur de la torche ou des câbles de retour au-delà de la longueur maximale prescrite par le fabricant augmentera le risque de choc électrique.

**LES PARAMÉTRAGES DU PROCÉDÉ TIG**

- Le TIG DC est dédié au courant des métaux ferreux tels que l'acier, l'acier inoxydable, mais aussi le cuivre et ses alliages et le titane.
- Le TIG Synergic ne fonctionne plus sur le choix d'un type de courant DC et les réglages des paramètres du cycle de soudage, mais intègre des règles/synergies de soudage basées sur l'expérience. Ce mode restreint donc le nombre de paramétrages à trois réglages fondamentaux :
  - Le type de matière.
  - L'épaisseur à souder.
  - La position de soudage.

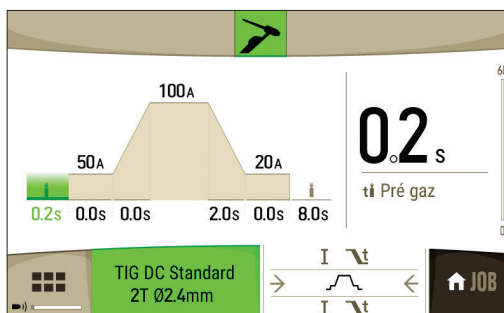
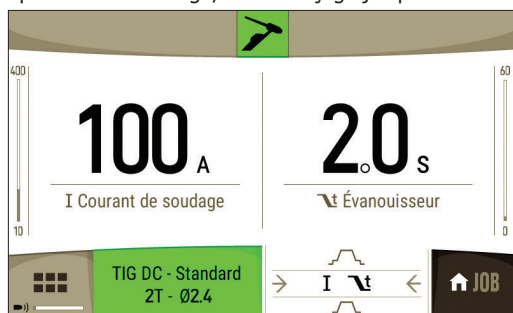


| Paramètres | Désignation                       | Réglages                | TIG DC | TIG Synergic | Conseils  |
|------------|-----------------------------------|-------------------------|--------|--------------|---|
|            | Standard                          | Courant lisse           | -      | ✓            |   |
|            | Pulsé                             | Courant pulsé           | -      | ✓            |   |
|            | Spot                              | Pointage lisse          | -      | ✓            |   |
|            | Tack                              | Pointage pulsé          | -      | ✓            |   |
|            | Type de matériaux                 | Fe, Al, etc.            | -      | ✓            | Choix de la matière à souder  |
|            | Diamètre de l'électrode Tungstène | 1 - 4 mm                | ✓      | ✓            | Choix du diamètre de l'électrode. Permet d'affiner les courants d'amorçage HF et les synergies. |
|            | Mode de gâchette                  | 2T - 4T - 4TLOG         | ✓      | ✓            | Choix du mode de gestion du soudage à la gâchette.  |
| ETIG       | Soudage à énergie constante       | ON - OFF                | ✓      | -            | Mode de soudage à énergie constante avec correction des variations de longueur d'arc            |
|            | Énergie                           | Hold<br>Coef. thermique | ✓      | -            | Voir chapitre «MODE ENERGIE» aux pages suivantes.   |

**LE SOUDAGE TIG DC**

• **TIG DC Standard**

Le procédé de soudage TIG DC Standard permet le soudage de grande qualité sur la majorité des matériaux ferreux tels que l'acier, l'acier inoxydable, mais aussi le cuivre et ses alliages, le titane... Les nombreuses possibilités de gestion du courant et gaz vous permettent la maîtrise parfaite de votre opération de soudage, de l'amorçage jusqu'au refroidissement final de votre cordon de soudure.



| Paramètres | Désignation          | Réglages     | Description & conseils   |
|------------|----------------------|--------------|--|
|            | Pré Gaz              | 0 - 60 secs. | Temps de purge de la torche et de création de la protection gazeuse avant amorçage.  |
|            | Courant de démarrage | 10 - 200 %   | Ce courant de palier au démarrage est une phase avant la rampe de montée en courant. |
|            | Temps de démarrage   | 0 - 10 secs. |  |
|            | Montée de courant    | 0 - 60 secs. | Rampe de montée de courant.  |



|   |                    |                       |   |
|---|--------------------|-----------------------|---|
| I | Courant de soudage | 10 - I <sub>max</sub> | Courant de soudage.   |
|   | Évanouisseur       | 0 - 60 secs.          | Rampe de descente en courant.   |
|   | Courant d'arrêt    | 10 - 200%             | Ce courant de palier à l'arrêt est une phase après la rampe de descente en courant.   |
|   | Temps d'arrêt      | 0 - 10 secs.          |   |
|   | Post Gaz           | 0 - 60 secs.          | Durée de maintien de la protection gazeuse après extinction de l'arc. Il permet de protéger la pièce ainsi que l'électrode contre les oxydations. |

**i** L'accès à certains paramètres de soudage dépend du mode d'affichage sélectionné : Paramètres/Mode d'affichage : Easy, Expert, Avancé.

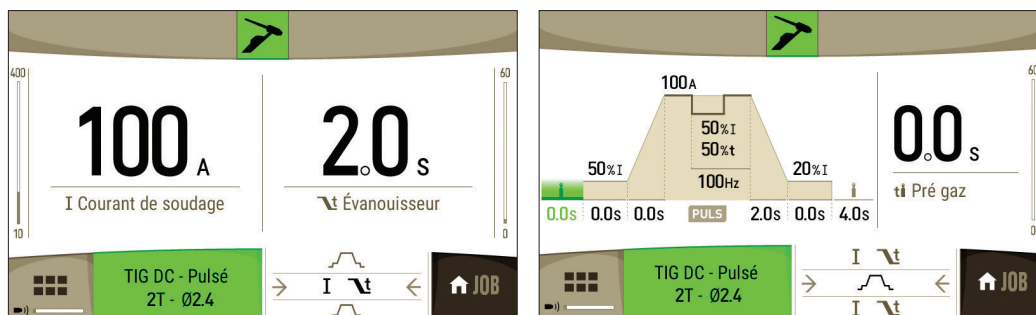
**• TIG DC Pulsé**

Ce mode de soudage à courant pulsé enchaîne des impulsions de courant fort (I, impulsion de soudage) puis des impulsions de courant faible (I\_Froid, impulsion de refroidissement de la pièce). Ce mode pulsé permet d'assembler les pièces tout en limitant l'élévation en température.

Exemple :

Le courant de soudage I est réglé à 100A et % (I\_Froid) = 50%, soit un courant froid = 50% x 100A = 50A.

F(Hz) est réglé à 10Hz, la période du signal sera de 1/10Hz = 100ms -> toutes les 100ms, une impulsion à 100A puis une autre à 50A se succèdent.



| Paramètres | Désignation            | Réglages              | Description & conseils  |
|------------|------------------------|-----------------------|---|
|            | Pré Gaz                | 0 - 60 secs.          | Temps de purge de la torche et de création de la protection gazeuse avant amorçage.   |
|            | Courant de démarrage   | 10 - 200 %            | Ce courant de palier au démarrage est une phase avant la rampe de montée en courant.  |
|            | Temps de démarrage     | 0 - 10 secs.          |   |
|            | Montée de courant      | 0 - 60 secs.          | Rampe de montée de courant.   |
| I          | Courant de soudage     | 10 - I <sub>max</sub> | Courant de soudage.   |
|            | Forme d'onde           |                       | Forme d'onde de la partie pulsée.   |
|            | Courant froid          | 20 - 80%              | Deuxième courant de soudage dit «froid»   |
|            | Temps froid            | 20 - 80%              | Balance du temps du courant chaud (I) de la pulsation   |
|            | Fréquence de pulsation | 0.1 - 2500 Hz         | Fréquence de pulsation  |
|            | Évanouisseur           | 0 - 60 secs.          | Rampe de descente en courant.   |
|            | Courant d'arrêt        | 10 - 200 %            | Ce courant de palier à l'arrêt est une phase après la rampe de descente en courant.   |
|            | Temps d'arrêt          | 0 - 10 secs.          |   |
|            | Post Gaz               | 0 - 60 secs.          | Durée de maintien de la protection gazeuse après extinction de l'arc. Il permet de protéger la pièce ainsi que l'électrode contre les oxydations. |

**i** L'accès à certains paramètres de soudage dépend du mode d'affichage sélectionné : Paramètres/Mode d'affichage : Easy, Expert, Avancé.



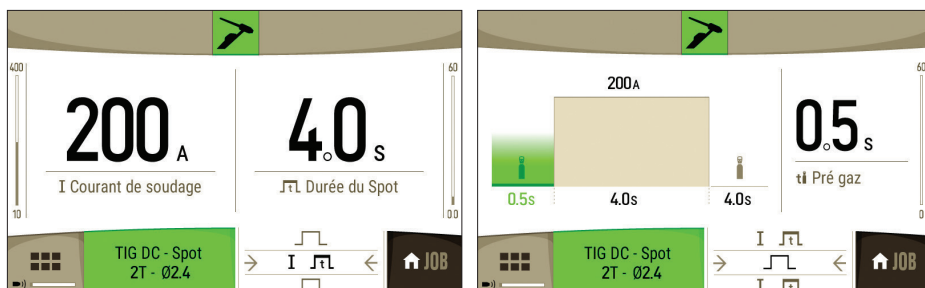
CONSEILS DE RÉGLAGE : Le choix de la fréquence

- Si soudage avec apport de métal en manuel, alors F(Hz) synchronisé sur le geste d'apport,
- Si faible épaisseur sans apport (< 0.8 mm), F(Hz) > 10Hz
- Soudage en position, alors F(Hz) < 100Hz

**LE POINTAGE TIG DC**

**• SPOT**

Ce mode de soudage permet le préassemblage des pièces avant soudage. Le pointage peut-être manuel par la gâchette ou temporisé avec un délai de pointage prédéfini. Ce temps de pointage permet une meilleure reproductibilité et la réalisation de point non oxydé (accessible dans le menu avancé).

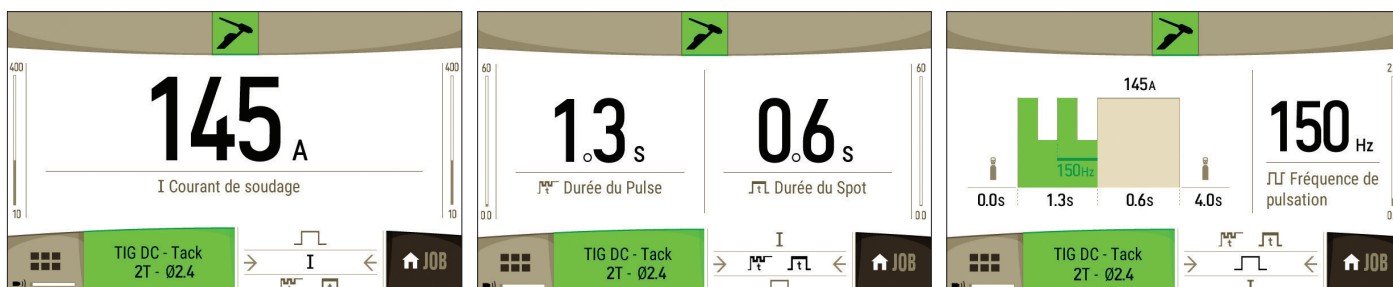


| Paramètres | Désignation        | Réglages       | Description & conseils  |
|------------|--------------------|----------------|---|
|            | Pré Gaz            | 0 - 60 secs.   | Temps de purge de la torche et de création de la protection gazeuse avant amorçage.   |
| <b>I</b>   | Courant de soudage | 5 - Imax       | Courant de soudage.   |
|            | Spot               | , 0 - 60 secs. | Manuel ou une durée définie.  |
|            | Post Gaz           | 0 - 60 secs.   | Durée de maintien de la protection gazeuse après extinction de l'arc. Il permet de protéger la pièce ainsi que l'électrode contre les oxydations. |

**i** L'accès à certains paramètres de soudage dépend du mode d'affichage sélectionné : Paramètres/Mode d'affichage : Easy, Expert, Avancé.

• **TACK**

Le mode de soudage permet aussi de préassembler des pièces avant soudage, mais cette fois-ci en en deux phases : une première phase de DC pulsé concentrant l'arc pour une meilleure pénétration, suivi d'une seconde en DC standard élargissant l'arc et donc le bain pour assurer le point. Les temps réglables des deux phases de pointage permettent une meilleure reproductibilité et la réalisation de point non oxydé.



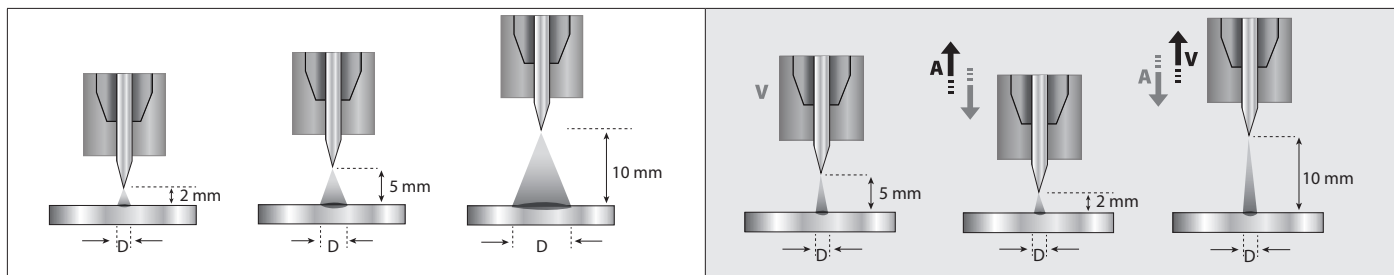
| Paramètres | Désignation            | Réglages       | Description & conseils  |
|------------|------------------------|----------------|---|
|            | Pré Gaz                | 0 - 60 secs.   | Temps de purge de la torche et de création de la protection gazeuse avant amorçage.   |
| <b>I</b>   | Courant de soudage     | 5 - Imax       | Courant de soudage.   |
|            | Durée Pulsé            | , 0 - 60 secs. | Phase de pulsation manuelle ou d'une durée définie  |
|            | Fréquence de pulsation | 0.1 - 2500 Hz  | Fréquence de pulsation  |
|            | Durée non Pulsé        | , 0 - 60 secs. | Phase à courant lisse manuelle ou d'une durée définie   |
|            | Post Gaz               | 0 - 60 secs.   | Durée de maintien de la protection gazeuse après extinction de l'arc. Il permet de protéger la pièce ainsi que l'électrode contre les oxydations. |

**i** L'accès à certains paramètres de soudage dépend du mode d'affichage sélectionné : Paramètres/Mode d'affichage : Easy, Expert, Avancé.

• **Soudage en mode E.TIG**

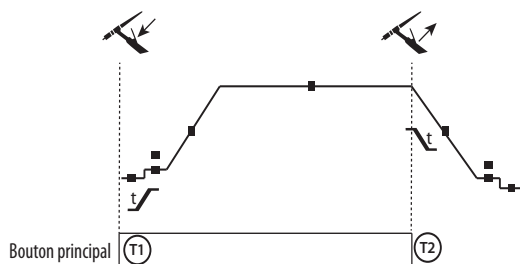
Ce mode permet un soudage à puissance constante en mesurant en temps réel les variations de longueur d'arc afin d'assurer une largeur de cordon et une pénétration constantes. Dans les cas où l'assemblage demande la maîtrise de l'énergie de soudage, le mode E.TIG garantit au soudeur de respecter la puissance de soudage quelle que soit la position de sa torche par rapport à la pièce.

|                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Standard</b> (courant constant) | <b>E-TIG</b> (énergie constante) |
|------------------------------------|----------------------------------|



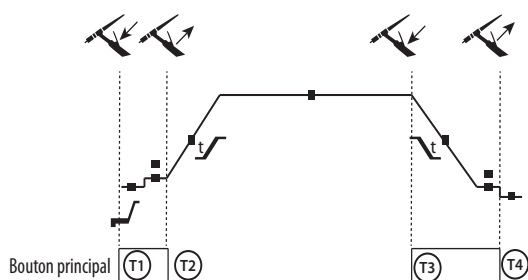
**COMPORTEMENT GÂCHETTE**

**MODE 2T**



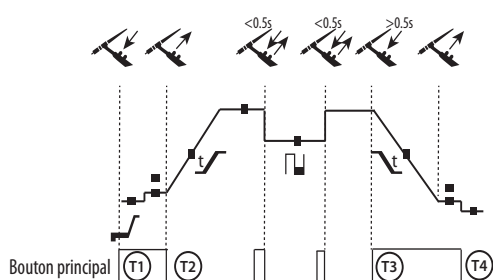
**T1** - Le bouton principal est appuyé, le cycle de soudage démarre (PréGaz, I\_Start, UpSlope et soudage).  
**T2** - Le bouton principal est relâché, le cycle de soudage est arrêté (DownSlope, I\_Stop, PostGaz).  
 Pour la torche à 2 boutons et seulement en 2T, le bouton secondaire est géré comme le bouton principal.

**MODE 4T**



**T1** - Le bouton principal est appuyé, le cycle démarre à partir du PréGaz et s'arrête en phase de I\_Start.  
**T2** - Le bouton principal est relâché, le cycle continue en UpSlope et en soudage.  
**T3** - Le bouton principal est appuyé, le cycle passe en DownSlope et s'arrête dans en phase de I\_Stop.  
**T4** - Le bouton principal est relâché, le cycle se termine par le PostGaz.  
 Nb : pour les torches, double boutons et double bouton + potentiomètre => bouton « haut/courant de soudage » et potentiomètre actifs, bouton « bas » inactif.

**MODE 4T log**



**T1** - Le bouton principal est appuyé, le cycle démarre à partir du PréGaz et s'arrête en phase de I\_Start.  
**T2** - Le bouton principal est relâché, le cycle continue en UpSlope et en soudage.  
 LOG : ce mode de fonctionnement est utilisé en phase de soudage :  
 - un appui bref sur le bouton principal (<0.5s), le courant bascule le courant de I soudage à I froid et vice et versa.  
 - le bouton secondaire est maintenu appuyé, le courant bascule le courant de I soudage à I froid  
 - le bouton secondaire est maintenu relâché, le courant bascule le courant de I froid à I soudage  
**T3** - Un appui long sur le bouton principal (>0.5s), le cycle passe en DownSlope et s'arrête dans en phase de I\_Stop.  
**T4** - Le bouton principal est relâché le cycle se termine par le PostGaz.

Pour les torches double boutons ou double gâchettes, la gâchette « haute » garde la même fonctionnalité que la torche simple gâchette ou à lamelle. La gâchette « basse » est inactive.

**SOUDEGE À L'ÉLECTRODE ENROBÉE (MODE MMA)**

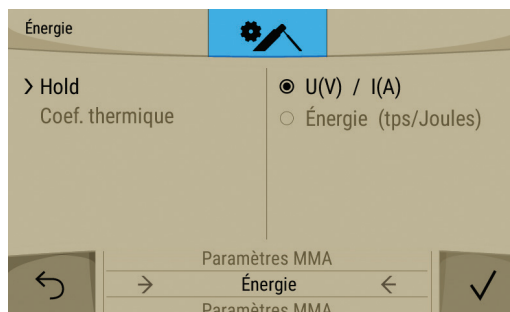
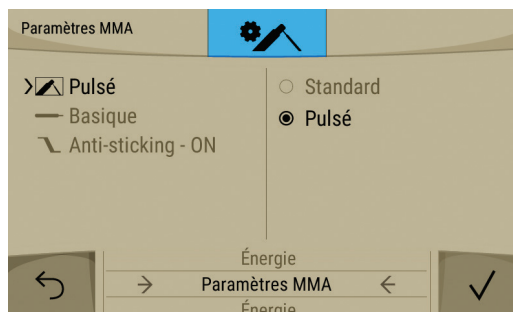
**BRANCHEMENT ET CONSEILS**

- Brancher les câbles, porte-électrode et pince de masse dans les connecteurs de raccordement.
- Respecter les polarités et intensités de soudage indiquées sur les boîtes d'électrodes.
- Enlever l'électrode enrobée du porte-électrode lorsque la source de courant de soudage n'est pas utilisée.
- Les appareils sont munis de 3 fonctionnalités spécifiques aux Inverters :
  - Le **Hot Start** procure une surintensité en début de soudage.
  - L'**Arc Force** délivre une surintensité qui évite le collage lorsque l'électrode rentre dans le bain.
  - L'**Anti-Sticking** permet de décoller facilement l'électrode sans la faire rougir en cas de collage.

**CHOIX DES ÉLECTRODES ENROBÉES**

- Électrode Rutile : très facile d'emploi en toutes positions.
- Électrode Basique : utilisation en toutes positions, elle est adaptée aux travaux de sécurité par des propriétés mécaniques accrues.
- Électrode Cellulosique : arc très dynamique avec une grande vitesse de fusion, son utilisation en toutes positions la dédie spécialement pour les travaux de pipeline.

**LES PARAMÉTRAGES DU PROCÉDÉ À ÉLECTRODE ENROBÉE (MMA)**

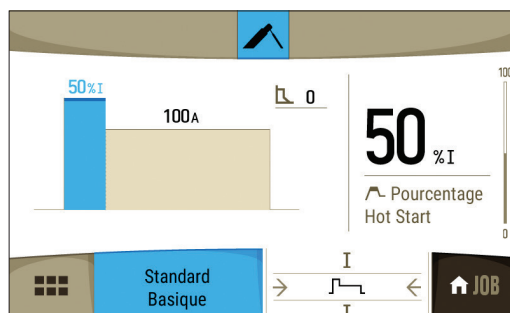


| Paramètres | Désignation      | Réglages                          | Standard | Pulsé | Conseils  |
|------------|------------------|-----------------------------------|----------|-------|---|
|            | Type d'électrode | Rutile<br>Basique<br>Cellulosique | ✓        | ✓     | Le type d'électrode détermine des paramètres spécifiques en fonction du type d'électrode utilisée afin d'optimiser sa soudabilité.                      |
|            | Anti-Sticking    | OFF - ON                          | ✓        | ✓     | L'anti-collage est conseillé pour enlever l'électrode en toute sécurité en cas de collage sur la pièce à souder (le courant est coupé automatiquement). |
|            | Énergie          | Hold<br>Coef. thermique           | ✓        | ✓     | Voir chapitre «MODE ENERGIE» aux pages suivantes.   |

**LE SOUDAGE À ÉLECTRODE ENROBÉE (MMA)**

• **MMA Standard**

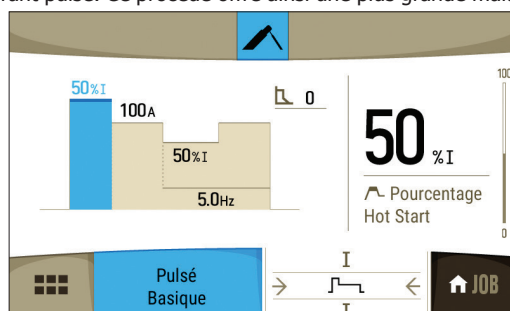
Ce mode de soudage MMA Standard convient pour la plupart des applications. Il permet le soudage avec tous les types d'électrodes enrobées, rutile, basique, cellulosique et sur toutes les matières : acier, acier inoxydable et fontes.



| Paramètres | Désignation              | Réglages                | Description & conseils   |
|------------|--------------------------|-------------------------|--|
|            | Pourcentage de Hot Start | 0 - 100 %               | Le Hot Start est une surintensité à l'amorçage évitant le collage de l'électrode sur la pièce à souder. Il se règle en intensité (% du courant de soudage) et en temps (secondes). |
|            | Durée du Hot Start       | 0 - 2 secs.             |  |
|            | Courant de soudage       | 10 - I <sub>max</sub> . | Le courant de soudage est réglé en fonction du type d'électrode choisi (se référer à l'emballage des électrodes).  |
|            | Arc Force                | -10 > +10%              | L'Arc Force est une surintensité délivrée lorsque l'électrode ou la goutte vient à toucher le bain de soudage afin d'éviter les collages.  |

• **MMA Pulsé**

Ce mode de soudage MMA Pulsé convient à des applications en position verticale montante (PF). Le pulsé permet de conserver un bain froid tout en favorisant le transfert de matière. Sans pulsation, le soudage vertical montant demande un mouvement « de sapin », autrement dit un déplacement triangulaire difficile. Grâce au MMA Pulsé il n'est plus nécessaire de faire ce mouvement, selon l'épaisseur de votre pièce un déplacement droit vers le haut peut suffire. Si toutefois vous voulez élargir votre bain de fusion, un simple mouvement latéral similaire au soudage à plat suffit. Dans ce cas, vous pouvez régler sur l'écran la fréquence de votre courant pulsé. Ce procédé offre ainsi une plus grande maîtrise de l'opération de soudage vertical.



| Paramètres | Désignation              | Réglages              | Description & conseils   |
|------------|--------------------------|-----------------------|--|
|            | Pourcentage de Hot Start | 0 - 100 %             | Le Hot Start est une surintensité à l'amorçage évitant le collage de l'électrode sur la pièce à souder. Il se règle en intensité (% du courant de soudage) et en temps (secondes). |
|            | Durée du Hot Start       | 0 - 2 secs.           |  |
|            | Courant de soudage       | 10 - I <sub>max</sub> | Le courant de soudage est réglé en fonction du type d'électrode choisi (se référer à l'emballage des électrodes).  |
|            | Courant froid            | 20 - 80%              | Deuxième courant de soudage dit «froid».   |
|            | Fréquence de pulsation   | 0.4 - 20 Hz           | Fréquence de PULSATION du mode PULSE (Hz).   |
|            | Arc Force                | -10 > +10%            | L'Arc Force est une surintensité délivrée lorsque l'électrode ou la goutte vient à toucher le bain de soudage afin d'éviter les collages.  |

**• Réglage de l'intensité de soudage**

Les réglages qui suivent correspondent à la plage d'intensité utilisable en fonction du type et du diamètre d'électrode. Ces plages sont assez larges car elles dépendent de l'application et de la position de soudure.

| Ø d'électrode (mm) | Rutile E6013 (A) | Basique E7018 (A) | Cellulosique E6010 (A) |
|--------------------|------------------|-------------------|------------------------|
| 1.6                | 30-60            | 30-55             | -                      |
| 2.0                | 50-70            | 50-80             | -                      |
| 2.5                | 60-100           | 80-110            | 60-75                  |
| 3.15               | 80-150           | 90-140            | 85-90                  |
| 4.0                | 100-200          | 125-210           | 120-160                |
| 5                  | 150-290          | 200-260           | 110-170                |
| 6.3                | 200-385          | 220-340           | -                      |

**• Réglage de l'Arc Force**

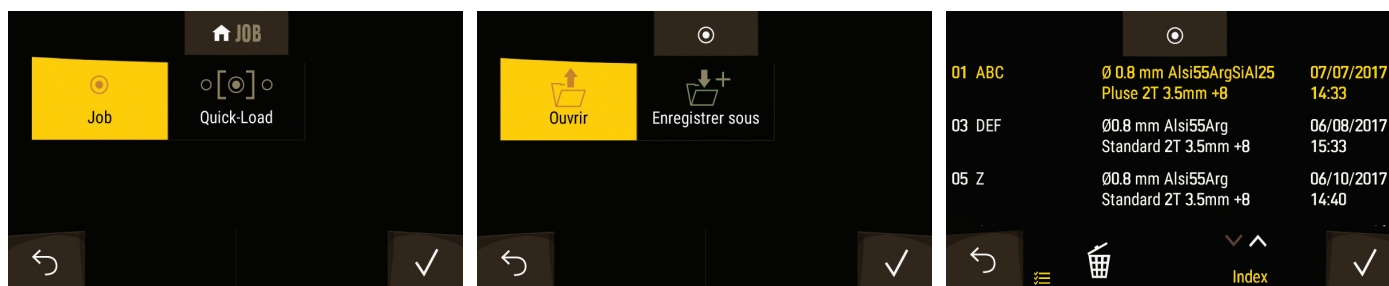
Il est conseillé de positionner l'Arc force en position médiane (0) pour débiter le soudage et l'ajuster en fonction des résultats et des préférences de soudage. Note : la plage de réglage de l'arcforce est spécifique au type d'électrode choisi.

**MÉMORISATIONS ET RAPPELS DES JOBS**

Les paramètres en cours d'utilisation sont automatiquement sauvegardés et rappelés au prochain allumage. En plus des paramètres en cours, il est possible de sauvegarder et rappeler des configurations dites « JOB ».

Les JOBS sont au nombre de 100 par procédé de soudage, la mémorisation concerne :

- Le paramètre principal,
- Le paramètre secondaire,
- Les sous-procédés et modes de bouton.



**MODE JOB**

Ce mode JOB permet la création, la sauvegarde, le rappel et la suppression des JOB.

**QUICK LOAD** – Rappel des JOB à la gâchette hors soudage.

Le Quick Load est un mode de rappel de JOB (20 max) hors soudage et possible qu'en procédé MIG-MAG et TIG.

À partir d'une liste Quickload constituée de JOB préalablement créés, les rappels de JOB se font par appuis brefs à la gâchette. Tous les modes de gâchette (2T/4T) et modes de soudage (SPOT/STD/PLS) sont supportés.

**COMMANDE À DISTANCE**

**• Commande à distance analogique RC-HA2** (option réf. 047679) :

Une commande à distance analogique peut être raccordée au dévidoir NEOFEEED par l'intermédiaire du connecteur (I-7).

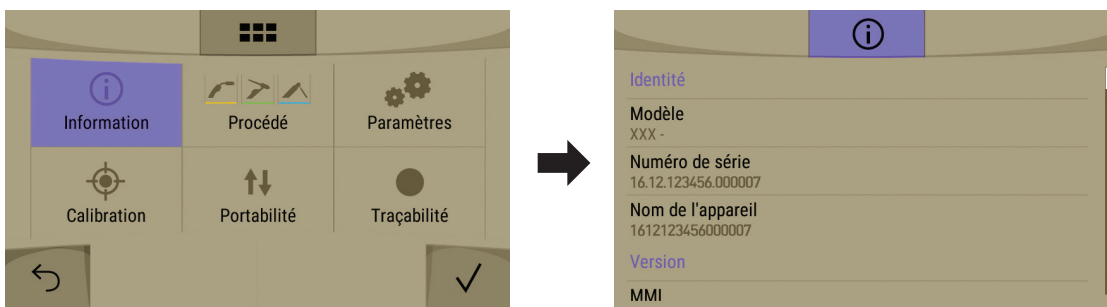
Cette commande agit sur la tension (1er potentiomètre) et la vitesse fil (2<sup>e</sup> potentiomètre). Ces réglages sont alors inaccessibles sur l'interface du dévidoir.

**• Commande à distance numérique RC-HD2** (option réf. 062122) :

Une commande à distance numérique peut être également raccordée au dévidoir NEOFEEED par l'intermédiaire du connecteur (I-8).

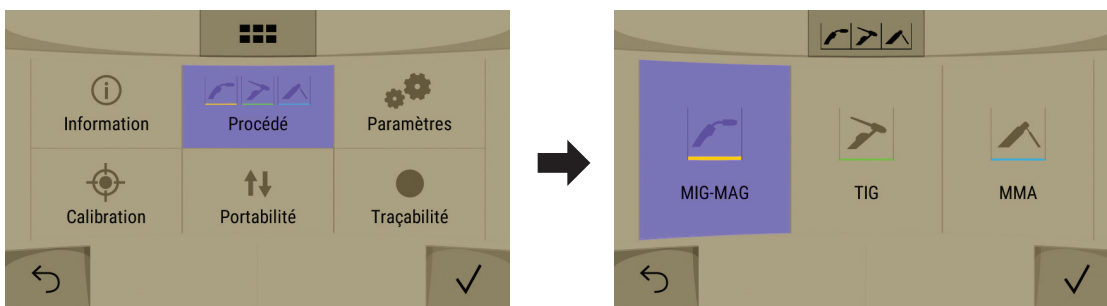
Cette commande à distance est destinée aux procédés de soudage MIG/MAG, MMA et TIG. Elle permet de régler à distance le poste à souder. Un bouton ON/OFF permet d'éteindre ou d'allumer la commande à distance numérique. Lorsque la commande à distance numérique est allumée, l'IHM du dévidoir est désactivée. Un visuel de la commande à distance est représenté sur l'IHM du dévidoir. Dès que l'IHM est éteinte ou déconnectée, l'IHM du dévidoir est réactivée.

PARAMÉTRAGE PRODUIT



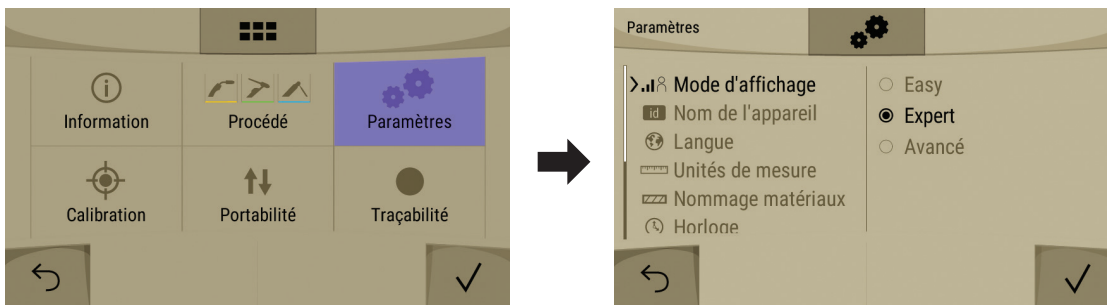
**i** INFORMATION

Ce menu permet d'accéder aux numéros de version des cartes et logiciels.



**PROCÉDÉ**

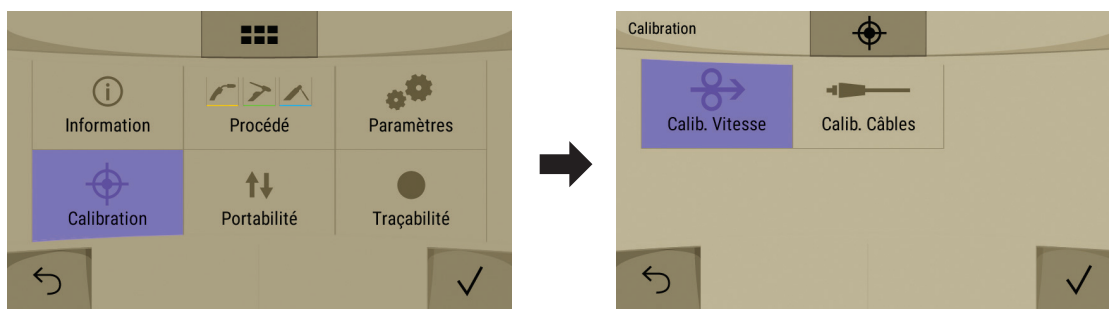
Ce menu permet de choisir le procédé de soudage : MIG-MAG, TIG ou MMA



**PARAMÈTRES**

|  |   |
|--|---|
|  | Le <b>mode d'affichage</b> donne accès à plus ou moins de paramètres et configurations de soudage.<br>- Easy : affichage et fonctionnalité réduite : pas d'accès au cycle de soudage.<br>- Expert : affichage complet, permet d'ajuster les durées et temps des différentes phases du cycle de soudage.<br>- Avancé : affichage intégral, permet d'ajuster la totalité des paramètres du cycle de soudage.    |
|  | Le <b>nom de l'appareil</b> et la possibilité de le personnaliser.  |
|  | <b>Les langues supportées</b> : Français, Anglais, etc  |
|  | <b>Les Unités de mesure</b> : International (SI) ou Impérial (USA).   |
|  | Nommage des matériaux : EN (Européen) ou AWS (USA)<br>Exemple : Fe (EN) -> Steel (AWS), CrNi 308 (EN) -> ER 308L (AWS)  |
|  | Heure, date et format.  |
|  | Luminosité de l'écran   |
|  | Le groupe froid (AUTO / ON / OFF) et la fonction PURGE du groupe froid :<br>- AUTO : activation au soudage et désactivation du groupe froid 10 minutes après la fin du soudage.<br>- ON : le groupe froid est commandé en permanence.<br>- OFF : le groupe froid est désactivé.<br>- PURGE  : fonction dédiée à la purge du groupe froid ou le remplissage de faisceaux, les protections sont alors inhibées. |

- Reset produit (Partiel / Total) :
  - Partiel (valeur par défaut du cycle de soudage).
  - Total (configuration sortie d'usine).



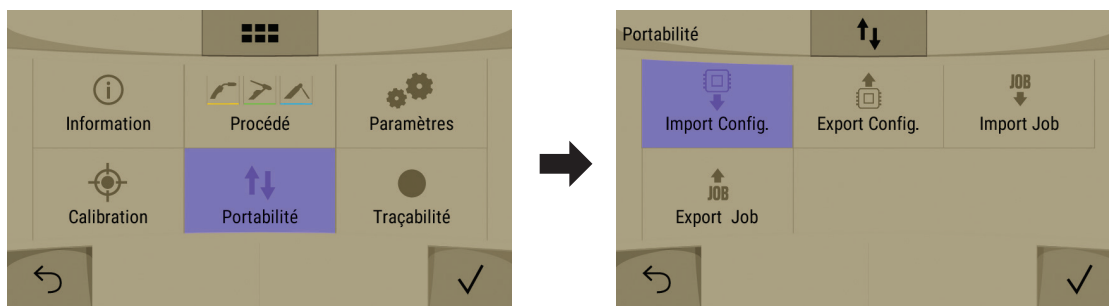
**CALIBRATION**

- Ce mode est dédié à la calibration de la vitesse du motodévidoir. Le but de la calibration est de compenser les variations de la vitesse du dévidoir afin d'ajuster la mesure de tension affichée et d'affiner le calcul d'énergie. La procédure une fois lancée est expliquée avec une animation sur l'écran.
- Ce mode est également dédié à la calibration des accessoires de soudage tels que la torche, câble + porte-électrode et câble + pince de masse. Le but de la calibration est de compenser les variations de longueurs des accessoires afin d'ajuster la mesure de tension affichée et d'affiner le calcul d'énergie. La procédure une fois lancée est expliquée avec une animation sur l'écran.

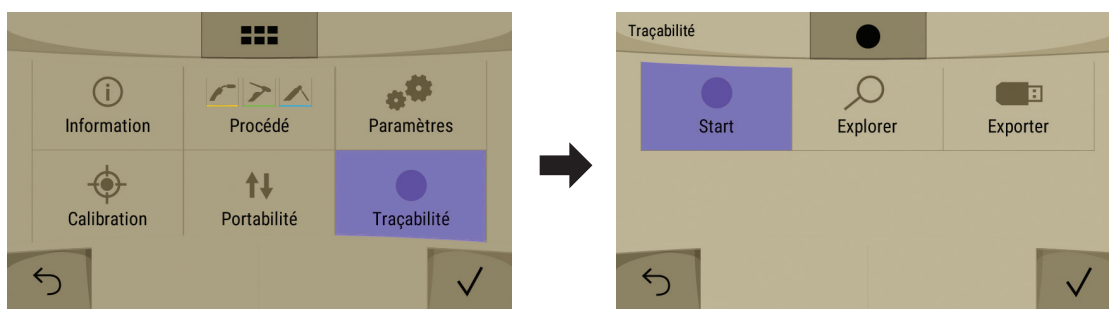
**Important:** La calibration câble est à refaire à chaque changement de torche, faisceau ou câble de masse pour assurer un soudage optimal.

**PORTABILITÉ**

Cette fonctionnalité permet la sauvegarde de la configuration de soudage de la machine. Elle permet aussi de charger une configuration récupérée sur une autre machine et de l'injecter dans une autre.

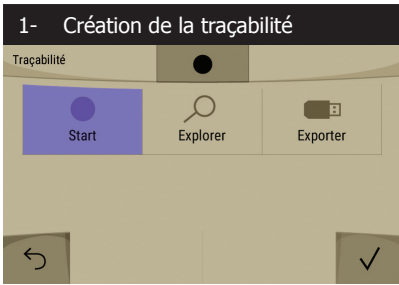


- Import Config. : importation d'une clé USB ou des configurations « USER » et ses JOBS.
- Export Config. : exportation sur une clé USB de la configuration « USER » en cours et ses JOBS (PORTABILITY\CONFIG)
- Import JOB : importation des JOBS présents sous le répertoire USB\Portability d'une clé USB.
- Export JOB : exportation sur une clé USB des JOBS selon les procédés, dans le répertoire USB\PORTABILITY\JOB.



**TRAÇABILITÉ**

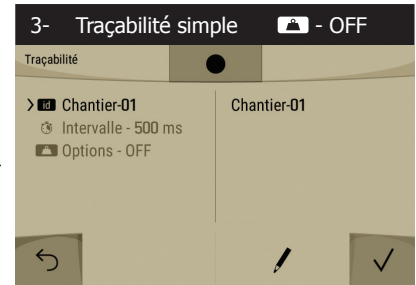
Cette interface de gestion de soudage permet de tracer/enregistrer toutes les étapes de l'opération de soudage, cordon par cordon, lors d'une fabrication industrielle. Cette démarche qualitative assure une qualité de soudage post-production permettant l'analyse, l'évaluation, le reporting et la documentation des paramètres de soudage enregistrés. Cette fonctionnalité permet la collecte précise et rapide ainsi que la sauvegarde des données demandées dans le cadre de la norme EN ISO 3834. La récupération de ces données est possible via une exportation sur clé USB.



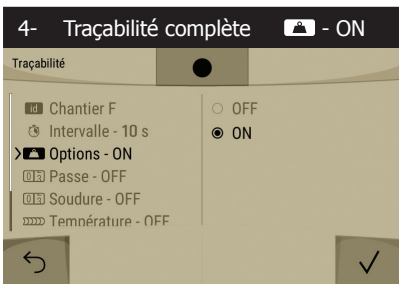
Sélectionner «START»



Sélectionner «REC»



id Nom du chantier  
 ⌚ Intervalle d'échantillonnage :  
 - Hold : Pas d'enregistrement des valeurs Courant/Tension.  
 - 250 ms, 500 ms, etc. : Enregistrement des valeurs Courant/Tension tous les X temps.



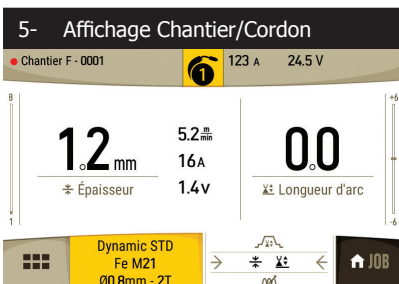
Définition :

- Un CORDON de soudage correspond à un cycle de soudage.
- La PASSE correspond au soudage sur l'ensemble du périmètre de la pièce à souder.
- La SOUDURE correspond à la jonction finie de deux pièces assemblées. La soudure est donc constituée de une ou plusieurs passes.
- Le CHANTIER est composé d'une ou plusieurs soudures finies.

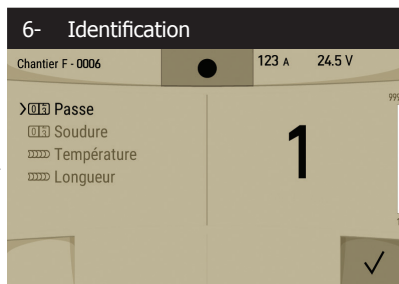
- Température\* ON : Température de la pièce à souder en début de cordon.
- Longueur\* ON : Longueur du cordon

\*les unités de mesure s'affichent en fonction du choix défini dans PARAMÈTRES/Unités de mesure.

- 0 1 3 Passe (ON/OFF)
- 0 1 3 Soudure (ON/OFF)
- Température (ON/OFF)
- Longueur (ON/OFF)



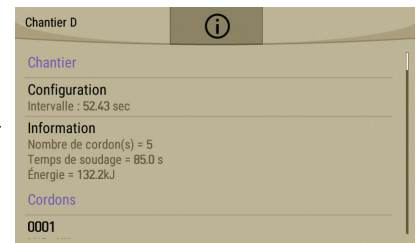
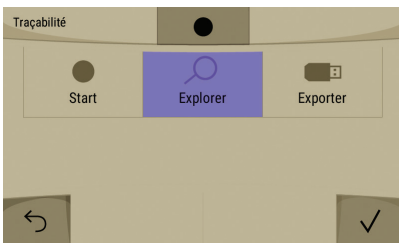
En haut à gauche, le Nom du chantier et le n° du cordon sont affichés. (Le n° de cordon s'incrémente de manière automatique et non modifiable)



À chaque fin de cordon, une fenêtre d'identification s'affiche : N° de passe, N° de Soudure, Température de la pièce et/ou la longueur du cordon.

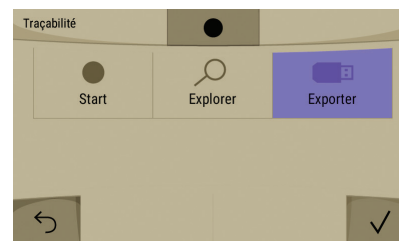


La validation peut s'effectuer sur l'IHM ou par appui sur la gâchette.



La fonction «Explorer» permet d'accéder à la liste des sessions de travail créées, de les trier et de les supprimer.

Le pictogramme permet de voir le détail de chacune des sessions avec les informations suivantes : fréquence d'échantillonnage, nombre de cordons enregistrés, temps de soudage total, énergie de soudage fournie, configuration de chaque cordon (procédé, horodatage, temps de soudage et U-I de soudage).



| Chantier             | Chantier 0001 | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   |
|----------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Chantier             | 0001          | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   |
| Numero de séq        | 0001          | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   |
| Statut de l'appareil | OK            | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     | OK     |
| Echantillonnage      | 1000Hz        | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz |
| Donnée d'exportation | 1000Hz        | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz | 1000Hz |
| Version              | 1.0           | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    | 1.0    |

La récupération de ces informations se fait par exportation des données sur clé USB. Les données .CSV sont exploitables grâce à un logiciel tableur (Microsoft Excel®, Calc OpenOffice®, etc).



**MODE ÉNERGIE**

Ce mode développé pour le soudage avec contrôle énergétique encadré par un DMOS permet, en plus de l’affichage énergétique du cordon après soudage, de régler :

Le coefficient thermique selon la norme utilisée : 1 pour les normes ASME et 0.6 (TIG) ou 0.8 (MMA/MIG-MAG) pour les normes européennes. L’énergie affichée est calculée en prenant en compte ce coefficient.

**ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES**

| SYMPTÔMES                                      | CAUSES POSSIBLES   | REMÈDES  |
|--|--|--|
| Le débit du fil de soudage n’est pas constant. | Des grattons obstruent l’orifice   | Nettoyer le tube contact ou le changer remettre du produit anti-adhésion.          |
|  | Le fil patine dans les galets.   | Remettre du produit anti-adhésion.   |
|  | Un des galets patine.  | Vérifier le serrage de la vis du galet.  |
|  | Le câble de la torche est entortillé.  | Le câble de la torche doit être le plus droit possible.                            |
| Le moteur de dévidage ne fonctionne pas.       | Frein de la bobine ou galet trop serré.  | Desserrer le frein et les galets   |
| Mauvais dévidage du fil.                       | Gaine guide-fil sale ou endommagée.  | Nettoyer ou remplacer.   |
|  | Clavette de l’axe des galets manquante   | Repositionner la clavette dans son logement  |
|  | Frein de la bobine trop serré.   | Desserrer le frein.  |
| Pas de courant ou mauvais courant de soudage.  | Mauvais branchement de la prise secteur.   | Voir le branchement de la prise et regarder si la prise est bien alimentée.        |
|  | Mauvaise connexion de masse.   | Contrôler le câble de masse (connexion et état de la pince).                       |
|  | Pas de puissance.  | Contrôler la gâchette de la torche.  |
| Le fil bouchonne après les galets              | Gaine guide-fil écrasée.   | Vérifier la gaine et corps de torche.  |
|  | Blocage du fil dans la torche.   | Remplacer ou nettoyer.   |
|  | Pas de tube capillaire.  | Vérifier la présence du tube capillaire.   |
|  | Vitesse du fil trop importante.  | Réduire la vitesse de fil  |
| Le cordon de soudage est poreux.               | Le débit de gaz est insuffisant.   | Plage de réglage de 15 à 20 L / min. Nettoyer le métal de base.                    |
|  | Bouteille de gaz vide.   | La remplacer.  |
|  | Qualité du gaz non satisfaisante.  | Le remplacer.  |
|  | Circulation d’air ou influence du vent.  | Empêcher les courants d’air, protéger la zone de soudage.                          |
|  | Buse gaz trop encrassée.   | Nettoyer la buse gaz ou la remplacer.  |
|  | Mauvaise qualité du fil.   | Utiliser un fil adapté au soudage MIG-MAG.   |
|  | État de la surface à souder de mauvaise qualité (rouille, etc.)                                      | Nettoyer la pièce avant de souder  |
| Le gaz n’est pas connecté                      | Vérifier que le gaz est connecté à l’entrée du générateur.   |  |
| Particules d’étincelage très importantes.      | Tension d’arc trop basse ou trop haute.  | Voir paramètres de soudage.  |
|  | Mauvaise prise de masse.   | Contrôler et positionner la pince de masse au plus proche de la zone à souder.     |
|  | Gaz de protection insuffisant.   | Ajuster le débit de gaz.   |
| Pas de gaz en sortie de torche                 | Mauvaise connexion du gaz  | Vérifier le branchement des entrées de gaz   |
|  |  | Vérifier que l’électrovanne fonctionne   |
| Erreur lors de la calibration                  | Une erreur s’est produite lors de la calibration, celle-ci est annulée et peut être refaite.         | Réessayer une calibration  |
| Erreur lors du téléchargement                  | Les données sur la clé USB sont erronées ou corrompues.  | Vérifier vos données.  |
| Problème de sauvegarde                         | Vous avez dépassé le nombre maximum de sauvegardes.  | Vous devez supprimer des programmes. Le nombre de sauvegardes est limité à 500.    |
| Suppression automatique des JOBS.              | Certains de vos jobs ont été supprimés, car ils n’étaient plus valides avec les nouvelles synergies. | -  |
| Erreur de détection de la torche Push Pull     | -  | Vérifier votre connectique torche Push Pull  |
| Problème clé USB                               | Aucun JOB n’est détecté sur la clé USB   | -  |
|  | Plus de place mémoire dans le produit  | Libérer de l’espace sur la clé USB.  |
| Problème de fichier                            | Le Fichier «...» ne correspond pas aux synergies téléchargées dans le produit                        | Le fichier a été créé avec des synergies qui ne sont pas présentes sur la machine. |
| Pile   | La pile semble être usée   | Changer la pile à l’arrière de l’IHM.  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| DÉFAUT SURTENSION<br>Vérifier l'installation électrique   | Tension secteur hors tolérances.   | Faire contrôler votre installation électrique par une personne habilitée. La tension entre les 3 phases doit être comprise entre 340 Veff et 460 Veff.                |
| DÉFAUT SOUS-TENSION<br>Vérifier l'installation électrique | Tension secteur hors tolérances.   |   |
| DÉFAUT PHASE<br>Vérifier l'installation électrique        | L'installation a une phase manquante ou déséquilibrée                        |   |
| GÉNÉRATEUR<br>Protection thermique                        | - Dépassement du facteur de marche.<br>- Entrées d'air obstruées.            | - Respecter le facteur de marche et assurer une bonne ventilation.<br>- L'utilisation du filtre antipoussières optionnel (ref. 063143) réduit les facteurs de marche. |
| VENTILATEUR<br>Défaut ventilateur                         | Le ventilateur ne tourne pas à la bonne vitesse.                             | Veillez débrancher la machine, vérifier puis redémarrer.  |
| DÉFAUT GROUPE FROID<br>Groupe Froid non détecté           | Le groupe froid n'est pas détecté.   | Vérifier la connectique de liaison entre le groupe froid et l'appareil.   |
| DÉFAUT DÉBIT<br>Circuit de refroidissement bouché         | Le débit est inférieur au minimum conseillé pour les torches refroidies eau. | Vérifier la continuité de la circulation du liquide de refroidissement de la torche.  |
| DÉFAUT NIVEAU EAU<br>Vérifier le niveau d'eau             | Le niveau est inférieur au minimum   | Remplir le réservoir du groupe froid.   |
| GROUPE FROID<br>Protection thermique                      | - Dépassement du facteur de marche.<br>- Entrées d'air obstruées.            | - Attendre l'extinction du témoin pour reprendre le soudage.<br>- Dépoussiérer le groupe froid par soufflage d'air.   |

**RISQUE DE BLESSURE LIÉ AUX COMPOSANTS MOBILES**



Les dévidoirs sont pourvus de composants mobiles qui peuvent happer les mains, les cheveux, les vêtements ou les outils et entraîner par conséquent des blessures !

- Ne pas porter la main aux composants pivotants ou mobiles ou encore aux pièces d'entraînement!
- Veiller à ce que les couvercles du carter ou couvercles de protection restent bien fermés pendant le fonctionnement !
- Ne pas porter de gants lors de l'enfillement du fil d'apport et du changement de la bobine du fil d'apport.

**CONDITIONS DE GARANTIE**

La garantie couvre tous défauts ou vices de fabrication pendant 2 ans, à compter de la date d'achat (pièces et main d'œuvre).

La garantie ne couvre pas :

- Toutes autres avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).

En cas de panne, retourner l'appareil à votre distributeur, en y joignant :

- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture...)
- une note explicative de la panne.

## WARNING - SAFETY RULES

### GENERAL INSTRUCTIONS



Read and understand the following safety instructions before use.  
Any modification or update that is not specified in the instructions manual should not be undertaken.

The manufacturer is not liable for any injury or damage due to non-compliance with the instructions featured in this manual. In the event of problems or uncertainties, please consult a qualified person to handle the installation properly.

### ENVIRONMENT

This equipment must only be used for welding operations in accordance with the limits indicated on the descriptive panel and/or in the user manual. Safety instructions must be followed. In case of improper or unsafe use, the manufacturer cannot be held liable.

This equipment must be used and stored in a room free from dust, acid, flammable gas or any other corrosive agent. Operate the machine in an open, or well-ventilated area.

Operating temperature:

Use between -10 and +40°C (+14 and +104°F).

Storage between -20 and +55°C (-4 and 131°F).

Air humidity:

Lower or equal to 50% at 40°C (104°F).

Lower or equal to 90% at 20°C (68°F).

Altitude:

Up to 1000 meters above sea level (3280 feet).

### INDIVIDUAL PROTECTION & OTHERS

Arc welding can be dangerous and can cause serious injury or even death.

Welding exposes the user to dangerous heat, arc rays, electromagnetic fields, risk of electric shock, noise and gas fumes. People wearing pacemakers are advised to consult a doctor before using the welding machine.

To protect oneself as well as others, ensure the following safety precautions are taken:



In order to protect you from burns and radiations, wear clothing without turn-up or cuffs. These clothes must be insulating, dry, fireproof, in good condition and cover the whole body.



Wear protective gloves which guarantee electrical and thermal insulation.



Use sufficient welding protective gear for the whole body: hood, gloves, jacket, trousers... (varies depending on the application/operation). Protect the eyes during cleaning operations. Contact lenses are prohibited during use. It may be necessary to install fireproof welding curtains to protect the area against arc rays, weld spatter and sparks. Advise people around the working area to never look at the arc nor the molten metal, and to wear protective clothes.



Ensure ear protection is worn by the operator if the welding process exceeds the authorised noise limit (the same applies to any person in the welding area).

Keep hands, hair and clothes away from moving parts such as fans, and engines.

Never remove the safety covers from the cooling unit when the machine is plugged in. The manufacturer is not liable for any injury or damage caused due to non-compliance with the safety precautions.



Parts that have just been welded are hot and can cause burns when handled. When servicing the torch or electrode holder, make sure that it is cold enough by waiting at least 10 minutes before doing so. The cooling unit must be switched on when using a water-cooled torch to ensure that the liquid cannot cause burns.

It is important to secure the working area before leaving it to ensure protection of the goods and the safety of people.

### WELDING FUMES AND GASES



Fumes, gas and dust produced during welding are hazardous to health. It is mandatory to ensure adequate ventilation and/or extraction to keep fumes and gas away from the work area. Using an air fed welding helmet is recommended in case of insufficient ventilation in the workplace.

Check that the air supply is effective by referring to the recommended safety regulations.

Precautions must be taken when welding in small areas, and the operator will need supervision from a safe distance. In addition, the welding of certain materials containing lead, cadmium, zinc, mercury or beryllium may be particularly harmful.

Also remove any grease on the metal pieces before welding.

Gas cylinders must be stored in an open or ventilated area. They must be stored vertically and held by a support or trolley to limit the risk of fall.

Do not weld in areas where grease or paint are stored.

## FIRE AND EXPLOSION RISKS



Protect the entire welding area. Flammable materials must be moved to a minimum safe distance of 11 meters. A fire extinguisher must be readily available near the welding operations.

Be careful of spatter and sparks, even through cracks. It can be the source of fire or explosion. Keep people, flammable materials/objects and containers that are under pressure at a safe distance. Welding in closed containers or pipes should be avoided and, if they are opened, they must be emptied of any flammable or explosive material (oil, fuel, gas ...). Grinding operations should not be carried out close to the power supply or any flammable materials.

## GAS CYLINDERS



Gas leaking from the cylinders can lead to suffocation if present in high concentration around the work area (ventilation required). Transport must be done safely: cylinders closed and welding machine switched off. They must be stored vertically and held by a support to limit the risk of falling.

Close the cylinder between two uses. Beware of temperature variations and sun exposure. The cylinder must not be in contact with a flame, electric arc, torch, earth clamp or all other sources of heat. Always keep gas cylinders away from electrical circuits, and therefore never weld a cylinder under pressure. Be careful when opening the valve on the gas bottle, it is necessary to remove the tip of the valve and make sure the gas meets your welding requirements.

## ELECTRICAL SAFETY



The electrical mains used must have an earth terminal. Use the recommended fuse size. An electric shock could cause serious injuries or potentially even deadly accidents.

Do not touch any live part of the machine (inside or outside) when it is plugged in (Torches, earth cable, cables, electrodes) because they are connected to the welding circuit. Before opening the device, it is imperative to disconnect it from the mains and wait 2 minutes, so that all the capacitors are discharged. Do not touch the torch or electrode holder and the earth clamp at the same time. Ensure that cables and torches are replaced by a qualified and authorised person if they are damaged. Make sure that the cable cross section is adequate with the usage (extensions and welding cables). Always wear dry clothes which are in good condition in order to be isolated from the welding circuit. Wear insulating shoes, regardless of the workplace/environment in which you work in.

## INSTALLATION OF THE REEL AND LOADING OF THE WIRE



### Isolation of the welder at the arc in relation to the welding voltage !

Not all the different parts involved in the welding current can be protected against direct human contact. The welder must therefore avoid the risks by following the relevant safety regulations. Even a contact at low current may take the operator by surprise and cause an incident.

- Wear dry and intact protective equipment (shoes with rubber soles/baked welder's protective gloves without rivets or staples)!
- Avoid direct contact with non-insulated or connecting sockets!
- Always place the welding torch or electrode holder on an insulated support!



### Risk of burns where the welding current is connected!

If the connectors are not safely locked in place, the connectors and the cables may become hot and cause burns !

- Check the welding connectors daily and lock them in place if needed by turning them clockwise.



### Risk of electrocution !

If the weld is performed using different processes while the torch and the electrode holder are connected to material, a no-load voltage or welding voltage is applied to the circuits !

At the beginning of a job and during interruptions, always isolate the torch and the electrode holder !

## ELECTRO-MAGNETIC EMISSIONS



The electric current flowing through any conductor causes electrical and magnetic fields (EMF). The welding current generates an EMF around the welding circuit and the welding equipment.

The EMF electromagnetic fields can interfere with certain medical implants, such as pacemakers. Protective measures must be taken for people having medical implants. For example, by restricting access to passers-by or conducting an individual risk evaluation for the welders. All welders must use the following procedures to minimize exposure to electromagnetic fields from the welding circuit:

- position the welding cables together - fix them with a clamp, if possible;
- position yourself (upper body and head) as far away from the welding circuit as possible;
- never wrap the welding cables around the body;
- do not position the body between the welding cables. Hold both welding cables on the same side of your body;

- connect the earth clamp as close as possible to the welding area;
- do not work too close to, do not lean and do not sit on the welding machine
- do not weld when transporting the welding machine or its wire feeder.



People wearing pacemakers are advised to consult their doctor before using this device. Exposure to electromagnetic fields during welding can have other health effects that are not yet known.

## TRANSPORT AND TRANSIT OF THE WIRE FEEDER

The wire feeder is equipped with handles for easy transportation. Be careful not to underestimate the weight of the machine. The handle cannot be used to hang or attach the machine on something else. Never lift the machine while there is a gas bottle on the support shelf. The transport rules applying to each item are different.

Do not carry the unit over people or objects.

The removal of the wire reel from the machine is recommended before undertaking any lifting operation.

The machine is fitted with non-insulated lifting eye bolts, they are designed for wire feeder maintenance and not for wire feeder lifting during welding operations. If they are used during welding, the eye bolts must be insulated from the building's earth.

## EQUIPMENT INSTALLATION

- Place the wire feeder on a floor with a maximum incline of 10°.
- Provide sufficient floor space to ventilate the feeder and access the controls.
- This equipment must be used and stored in a place protected from dust, acid, gas or any other corrosive substance.
- The dispenser must be protected from driving rain and not exposed to sunlight.
- The equipment protection is rated IP23 meaning that :
  - sensitive parts of the equipment are protected from objects with a diam >12.5 mm and,
  - it is protected against rainfall with a 60° vertical incline.

The equipment can be used outside in accordance with the IP23 protection certification.



GYS does not incur any responsibility regarding damages to both objects and persons that result from an incorrect and/or dangerous use of the machine.

## MAINTENANCE / RECOMMENDATIONS



- Maintenance should only be carried out by a qualified person. A yearly maintenance is recommended.
- Ensure the machine is unplugged from the mains, and then wait 2 minutes before carrying out maintenance work. High voltage and currents inside the machine are high and dangerous.

- Regularly remove the case and remove any excess dust. Take the opportunity to have the electrical connections checked by a qualified person, with an insulated tool.
- Regularly check the condition of the connection cable between the wire feeder and the machine. If found damaged, the interconnection cable must be replaced.
- Leave the hose reel openings free for air intake and outlet.
- Do not use this unit to defrost pipes, recharge batteries/capacitors or start engines.
- Warning ! If a transport/handling solution (e.g. trolley) other than the one recommended by the manufacturer is used to move the unit while welding, make sure that the transport/handling tool is insulated from the case of the wire feeder.
- All the side doors of the wire feeder must be closed when the unit is switched on.



Stray welding currents can damage earth connections, damage electrical equipment and cause overheating of components which could result in fire.

- All welding connections must be firmly secured, check regularly !
- Make sure that the metal part fixation is strong and without any electrical problems !
- Attach or hang all the electrically conductive elements, such as the trolley or lifting systems in order to insulate them !
- Do not place any electrical equipment such as drills on top of the welding machine or its trolley without insulating them!
- Always place welding torches or electrodes holders on an insulated surface when they're not in use!

## INSTALLATION – PRODUCT OPERATION

Only qualified personnel authorised by the manufacturer should perform the installation of the welding equipment. During the installation, the operator must ensure that the machine is disconnected from the mains.

### DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT (I)

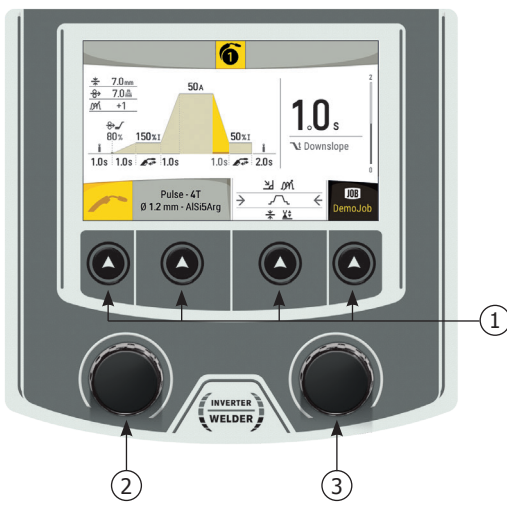
- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1- Lifting ring                        | 8- Digital connector                  |
| 2- Screen                              | 9- Euro connector                     |
| 3- Reel support                        | 10- Water to torch connectors         |
| 4- Wire feeder motor                   | 11- Interconnection cable connector   |
| 5- Rocker switch Wire inch / Gas purge | 12- Solenoid valve with gas connector |
| 6- USB connector                       | 13- Power relay connector             |
| 7- Analogue connector                  | 14- Water to cooling unit connectors  |

**POWER SUPPLY - POWER UP**

The NEOFEEED 4W wire feeder has been designed to work exclusively with the NEOPULSE 400 G (ref. 014497) and 500 G (ref. 014503) generator. The connection between these two elements is done via one of the following connection cables :

| Cooling | Length | Section            | Part number        |        |
|---------|--------|--------------------|--------------------|--------|
| Air     | 5m     | 70 mm <sup>2</sup> | 047587             |        |
|         |        | 70 mm <sup>2</sup> | 047594             |        |
|         | 10m    | 95 mm <sup>2</sup> | 047600             |        |
|         |        | 15m                | 95 mm <sup>2</sup> | 038349 |
|         |        |                    |                    | 038431 |
| Water   | 1.8 m  | 70 mm <sup>2</sup> | 037243             |        |
|         | 5m     | 70 mm <sup>2</sup> | 047617             |        |
|         |        | 70 mm <sup>2</sup> | 047624             |        |
|         | 10m    | 95 mm <sup>2</sup> | 047631             |        |
|         |        | 15m                | 95 mm <sup>2</sup> | 038448 |
|         | 20m    |                    |                    | 038455 |
|         |        |                    |                    |        |

**HUMAN-MACHINE INTERFACE (HMI)**



- 1- Access buttons to the various menus and parameters
- 2- Adjustment wheel left screen
- 3- Right screen adjustment knob

**ASSEMBLY AND ADVICE**

**Make sure the welding generator is switched off when connecting or disconnecting the wire feeder.**

**Connection of the cable to the wire feeder :**

- Open the trapdoor to access the interconnect cable connections.
- Pass the interconnection cable through the circular opening at the back of the wire feeder.
- Lock the interconnection cable on the wire feeder by twisting it clockwise by 1/4 then lock the support using the screw supplied with the connection cable.
- Perform the connection.

**Connection on the welding machine side :**

- Connect the earth clamp on the positive (+) or negative (-) terminal depending on the type of wire used.
- Connect the interconnection cable on the remaining terminal for power.
- Connect the harness control plug to the 10-pin socket at the back of the generator.

**REEL INSTALLATION AND WIRE LOADING (III)**

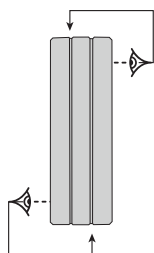
- Remove the nozzle (III-F) and the contact tube (III-E) from the torch.
- Open the machine door.

**III-A :**

- Position the reel on its support:
- Take into account the drive pin of the reel holder To fit a 200 mm (10kg) wire reel, tighten the wire reel support to the maximum.
- Adjust the brake (III-2) to prevent the wire from tangling when the weld stops. Overall, do not excessively tighten the brake, which would cause the motor to overheat.

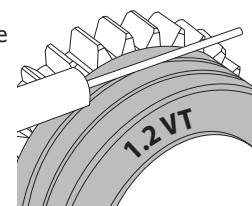
**III-B :**

- Fit the motor drive rolls suitable for the application. The original drive rolls supplied are double steel groove rollers (1.0 and 1.2).



- Check the marking on the drive roll to ensure that they are suitable for the diameter of the wire and the material of the wire (for a Ø 1.2 wire, use the Ø 1.2 groove).
- Use drive rolls with V-groove for steel and other hard wires.
- Use drive rolls with U-slots for aluminium and other soft alloy wires.

↖ : visible inscription on the drive roll (example: 1.2 VT)  
 → : groove to be used



**III-C :**

To change the thread, proceed as follows:

- Loosen the knobs (III-4) to the maximum and lower it, insert the wire, then close the motorized reel and tighten the knobs as indicated.
- Operate the motor by pressing the torch trigger or the shuttle (I-5) in the wire change position.
- Remove the wire from the torch by about 5 cm, then place the contact tube adapted to the wire used (III-E) and the nozzle (III-F) at the end of the torch.

Remarks :



- A torch liner that is too narrow may cause wire feeding problems as well as motor overheating.
- The torch connector must also be tight to prevent overheating.
- Check that neither the MIG/MAG wire nor the wire reel are in contact with the machine's mechanical parts, otherwise there is a danger of short-circuit.

**SEMI-AUTOMATIC WELDING IN STEEL/STAINLESS STEEL (MAG MODE)**

NEOPULSE can weld steel and stainless steel wire from Ø 0.6 to 1.6 mm (II-A).

The device is supplied as standard to operate with Ø 1.0 mm steel wire (Ø 1.0/1.2 roller). The contact tube, the roller groove, the torch sheath are designed for this application. When welding wire with a diameter of 0.6, use a torch with a length of no more than 3 m. The contact tube (III-E) and the drive roll (III-B) in the motor should be replaced by equivalent parts with a 0.6 groove (ref. 061859). In this case, position it in such a way that the inscription 0.6 (III-B) is facing you.

Welding steel requires a specific gas (Ar+CO<sub>2</sub>). The proportion of CO<sub>2</sub> may vary depending on the gas used. For stainless steel, use a mixture with 2% CO<sub>2</sub>. When welding with pure CO<sub>2</sub>, it is necessary to connect a gas preheating device to the gas cylinder. For specific gas requirements, please enquire with your gas distributor. The gas flow rate for steel is between 8 and 15 litres / minute depending on the environment.

**SEMI-AUTOMATIC ALUMINIUM WELDING (MIG MODE)**

NEOPULSE can weld aluminium wire from Ø 0.8 to 1.6 mm (II-B).

Aluminium use requires a specific pure argon gas (Ar). For specific gas requirements, please enquire with your gas distributor. The aluminium gas flow rate is between 15 and 25 l/min depending on the environment and the welder's experience.

The differences between using the unit on steel or aluminium are:

- Use specific drive rolls for aluminium welding.
- Apply minimum pressure on the pressure rollers of the motor-driven reel to avoid crushing the wire.
- Use the capillary tube (designed to guide the wire between the drive rolls in the motor and the EURO connector) only for steel/stainless steel welding (II-B).
- Use a torch designed for aluminium. This aluminium torch is fitted with a teflon torch liner in order to reduce frictions. DO NOT cut the liner at the edge of the fitting! This liner guides the wire from the drive rolls.
- Contact tube: use a SPECIAL aluminium contact tube corresponding to the diameter of the wire.



When using red or blue liner (aluminium welding), it is recommended to use the part no.91151 (II-C). This stainless steel liner guide improves the centering of the sheath and facilitates the wire feed.



Video

**SEMI AUTOMATIC WELDING WITH CUSI & CUAL (BRAZING MODE)**

NEOPULSE can weld CuSi and CuAl wire from Ø 0.8 to 1.2 mm.

Just like with steel, the capillary tube must be in place and it must be used with a steel liner. In brazing mode, use pure argon gas (Ar).

**GAS CONNECTION**

- Fit a gas regulator on the gas cylinder. Connect it to the welding machine using the hose supplied. Put on the 2 clamps to avoid leaks.
- Ensure that the gas bottle is properly secured using the chain on the welding machine.
- Adjust the gas flow rate by adjusting the knob on the regulator.

NB: To facilitate the adjustment of the gas flow rate, start the motor by pressing the torch trigger (loosen the brake on the motor to avoid feeding the wire through). Maximum gas pressure: 0.5 MPa (5 bar). This procedure does not apply to welding in «No Gas» mode.

**GENERAL ORGANISATION OF THE INTERFACE**

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Parameter setting</b>  :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Information</b>: all product information is available here (Model, S/N.....)</li> <li>• <b>Process</b>: choose the welding process: MIG-MAG, TIG or MMA.</li> <li>• <b>Settings</b>: the advanced product settings are available here (display mode, device name, language...)</li> <li>• <b>Calibration</b>: allows you to start the calibration of the speed on the wire feeder and welding accessories.</li> <li>• <b>Portability</b>: allows you to load or download JOBS from a USB key as well as the machine configuration.</li> <li>• <b>Traceability</b>: allows you to start saving all welding beads and exporting them to a USB key.</li> </ul> |  |
| <p><b>Process</b> : corresponds to the interface of the welding process in progress:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Process parameter: allows process settings,</li> <li>② At the various adjustment windows,</li> <li>③ JOB: gives access to the different JOB reminder modes.</li> </ol>   |  |
| <p><b>Process parameters</b>: corresponds to the process parameter setting window:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MIG-MAG (GMAW)</b>: Material/gas pair (Synergic welding parameters), wire diameter, welding process (Manual, Dynamic STD, etc.), trigger mode.</li> <li>• <b>TIG (GTAW)</b>: welding process (Standard or Pulse), electrode diameter, etc.</li> <li>• <b>MMA (SMAW)</b>: welding process (Standard or Pulse), electrode type, anti-sticking, etc.</li> </ul> <p><b>Energy</b>: configuration of the energy mode, developed for welding with energy control supervised by a DMOS (see chapter «ENERGY MODE»).</p>  |  |
| <p><b>JOB</b> : corresponds to the program recall modes window:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>JOB</b>: create, save, delete and recall JOB.</li> <li>• <b>QUICKLOAD</b>: JOB recall using the trigger when not welding.</li> </ul>   |  |

**SEMI-AUTOMATIC WELDING (MODE MIG / MAG) - GMAW**

**THE SETTINGS OF THE MIG / MAG PROCESS**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

| Settings | Designation         | Adjustable settings   | Manual | Dynamic STD (Standard) | Pulse | Recommendations   |
|----------|---------------------|---|--------|------------------------|-------|---|
|          | Torque material/gas | - Fe Ar CO2 18%<br>- Al Mg 5 Ar 100%<br>- HARDFACE Metal<br>- etc |        | ✓                      | ✓     | Choice of the material to be welded.<br>Synergic welding parameters |
|          | Wire diameter       | Ø 0.6 > Ø 1.6 mm  | ✓      | ✓                      | ✓     | Choice of wire diameter   |



|      |                       |  |   |   |  |   |
|------|-----------------------|--|---|---|--|---|
|      | Welding process       | - Manual<br>- Dynamic STD<br>- Pulse<br>- Cold Pulse |   |   |  |   |
| MARC | ModulArc (Arc Module) | OFF - ON   |   | ✓ | Enables or not the modulation of the welding current (appearance of a TIG weld bead) |   |
|      | Trigger behaviour     | 2T, 4T   | ✓ | ✓ | ✓  | Choice of trigger welding management mode.  |
|      | Tack welding mode     | Spot, Delay  | ✓ | ✓ |  | Choice of scoring mode  |
|      | Settings              | Thickness<br>Speed<br>Current                        |   | ✓ | ✓  | Choice of the main parameter to be displayed (Thickness of the part to be welded, wire speed, average welding current). |
|      | Energie               | Hold<br>Thermal coeff.                               | ✓ | ✓ | ✓  | See chapter «ENERGY MODE» on pages following.   |

**MIG-MAG WELDING**

• **GMAW/MIG-MAG Manual**

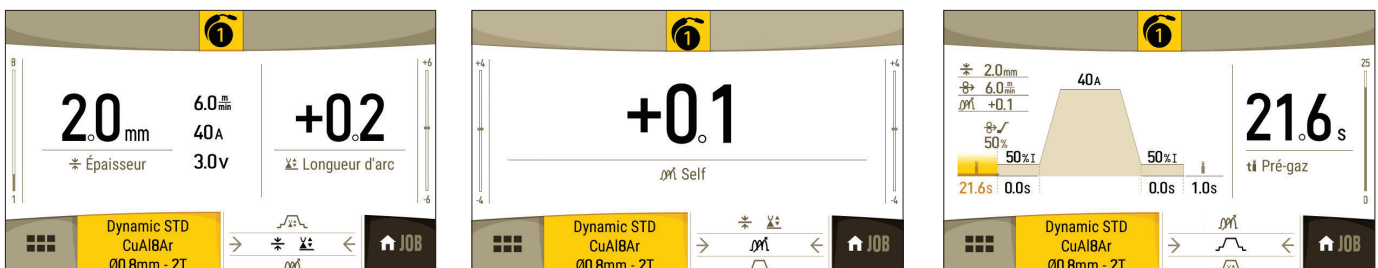


| Settings | Designation | Adjustable settings | Description & advice  |
|----------|-------------|---------------------|---|
|          | Wire speed  | 1 - 22m/min         | Quantity of filler metal deposited and indirectly the welding intensity.  |
|          | Voltage     | 10 - Umax           | Sets the welding power.   |
|          | Self        | -4 > +4             | Smoothes more or less the welding current. To be adjusted according to the welding position.  |
|          | Pre-gas     | 0 - 25 secs.        | Torch purge time and to protect the area with gas before ignition   |
|          | Post gaz    | 0 - 25 secs.        | Duration for which gas is released after the arc has stopped. It protects the weld pool and the electrode against oxidation when the metal is cooling down. |

**i** Access to some welding parameters depends on the selected display mode: Settings/User Level: Easy, Expert, Advanced.

• **Standard MIG-MAG/GMAW (Dynamic STD)**

The Standard mode allows high quality welding on most ferrous materials such as steel, stainless steel, but also copper and its alloys, titanium... The many possibilities of current and gas management allow you to perfectly control your welding operation, from the priming to the final cooling of your weld bead.



| Settings | Designation | Adjustable settings | Description & advice  |
|----------|-------------|---------------------|---|
|          | Thickness   | 0.1 - 5.5 mm        | The synergy allows for fully automatic settings. Adjusting the thickness automatically sets the right voltage and wire speed. |
|          | Speed       | 1 - 22m/min         | Quantity of filler metal deposited and indirectly the welding intensity.  |
|          | Current     | 10 - Imax           | The welding current is adjusted according to the type of wire used and the material to be welded.                             |
|          | Arc length  | -6 > +6             | Used to adjust the distance between the end of the wire and the weld (voltage adjustment).                                    |
|          | Self        | -4 > +4             | Smoothes more or less the welding current. To be adjusted according to the welding position.                                  |

|  |                |              |  |
|--|----------------|--------------|--|
|  | Pre-gas        | 0 - 25 secs. | Torch purge time and to protect the area with gas before ignition  |
|  | Approach speed | 50 - 200 %   | Progressive wire speed. Before the arcing, the wire arrives slowly to create the first contact without causing a jolt.   |
|  | Hot Start      | 50 - 200 %   | The Hot Start is an overcurrent during generated during the arcing phase to prevent the wire from sticking. It is adjustable in intensity (% of welding current) and time (seconds). |
|  |                | 0 - 5 secs.  |  |
|  | Crater Filler  | 50 - 100 %   | This current treshold when stopped is a phase after the current downslope. It is adjustable in intensity (% of welding current) and time (seconds).                                  |
|  | Post gaz       | 0 - 25 secs. | Duration for which gas is released after the arc has stopped. It protects the weld pool and the electrode against oxidisation when the metal is cooling down.                        |

**i** Access to some welding parameters depends on the selected display mode: Settings/User Level: Easy, Expert, Advanced.

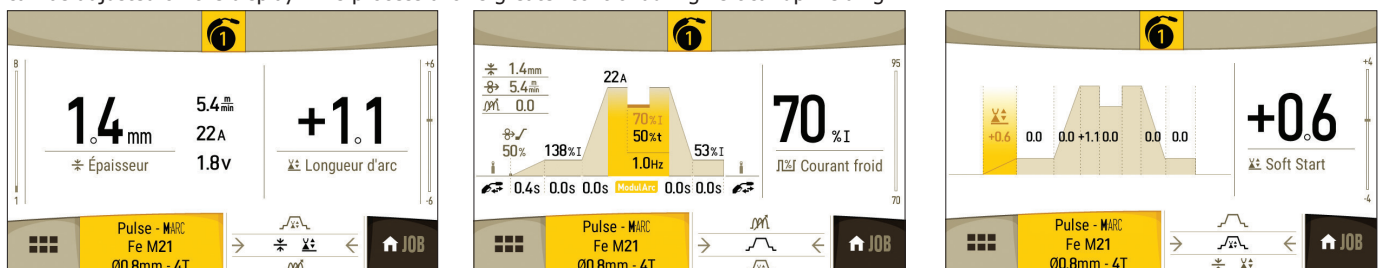
**• GMAW/MIG-MAG Pulse**

The principle is to create a high amperage pulse welding current in order for the wire to melt into thin drops before it comes in contact with the metal plate. The frequency of drops and the diffused energy are perfectly controlled. This helps to control the temperature of the weld pool, improve the appearance of the beads while eliminating projections and improving penetration.

Pulse is beneficial when light alloys and stainless steels. For carbon steels, pulse will only be justified when working with additional constraint such as high penetration or finish removal. In addition, the pulse feature makes it easier to weld in position.

**• Arc Module (ModulArc) Pulse**

This Pulse welding mode is suitable for applications in the vertical up position (PF). The pulse mode keeps the weld pool cold and eases the transfer of matter. Without the pulse mode, vertical-up welding requires a difficult «Christmas tree» shape triangular movement. Thanks to the Pulse welding mode, it is no longer necessary to make this movement, depending on the thickness of your part, a straight upward movement may be sufficient. If however you wish to widen your weld pool, a simple lateral movement is enough (normal welding movement). In this case the pulse current frequency can be adjusted on the display. This process allows greater control during vertical-up welding.



| Settings | Designation                     | Adjustable settings   | Description & advice   |
|----------|---------------------------------|-----------------------|--|
|          | Thickness                       | 0.1 - 5.5 mm          | The synergy allows for fully automatic settings. Adjusting the thickness automatically sets the right voltage and wire speed.  |
|          | Speed                           | 1 - 22m/min           | Quantity of filler metal deposited and indirectly the welding intensity.   |
|          | Current                         | 10 - I <sub>max</sub> | Welding current.   |
|          | Arc length                      | -6 > +6               | Used to adjust the distance between the end of the wire and the weld (voltage adjustment).   |
|          | Self                            | -4 > +4               | Smoothes more or less the welding current. To be adjusted according to the welding position.   |
|          | Pre-gas                         | 0 - 25 secs.          | Torch purge time and to protect the area with gas before ignition  |
|          | Approach speed                  | 50 - 200 %            | Progressive wire speed. Before the arcing, the wire arrives slowly to create the first contact without causing a jolt.   |
|          | Soft Start                      | 0 - 2 secs.           | Progressive current rise. In order to avoid abrupt starts or jolts, the current is controlled between the first contact and the welding.   |
|          | Hot Start                       | 50 - 200 %            | The Hot Start is an overcurrent during generated during the arcing phase to prevent the wire from sticking. It is adjustable in intensity (% of welding current) and time (seconds). |
|          |                                 | 0 - 5 secs.           |  |
|          | Upslope                         | 0 - 2 secs.           | Up slope current.  |
|          | Cold current/Background current | 50 - 100 %            | Second welding current known as «cold» welding current   |
|          | Pulse frequency                 | 0.1 - 2 Hz            | Pulse frequency  |
|          | Duty cycle ratio                | 20 - 80 %             | In pulsed mode, sets the hot current time in relation to the cold current time.  |
|          | Downslope                       | 0 - 2 secs.           | Down slope current.  |
|          | Crater filler                   | 50 - 100 %            | This current treshold when stopped is a phase after the current downslope. It is adjustable in intensity (% of welding current) and time (seconds).                                  |
|          | Post gaz                        | 0 - 25 secs.          | Duration for which gas is released after the arc has stopped. It protects the weld pool and the electrode against oxidisation when the metal is cooling down.                        |

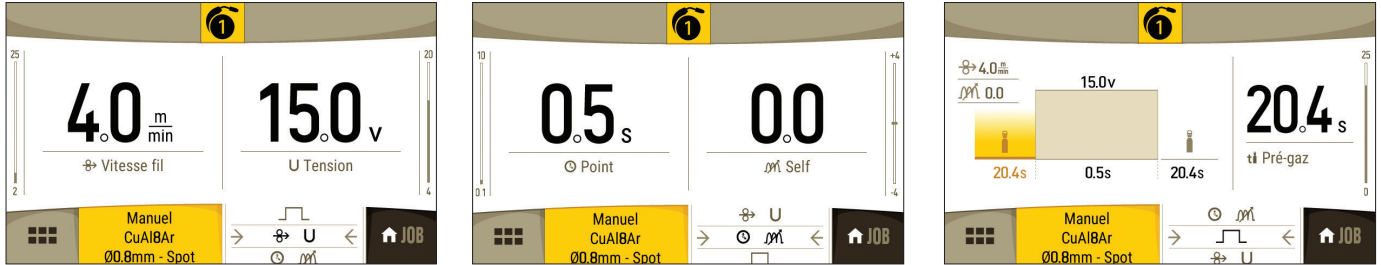
ModulArc ON

**i** Access to some welding parameters depends on the selected display mode: Settings/User Level: Easy, Expert, Advanced.

**TACK WELDING** (Manual or Standard (Dynamic STD))

**• SPOT**

This welding mode allows the parts to be pre-assembled before welding. Spot welding can be done manually using the trigger or timed at a predefined pace. This spot welding timer is useful for better reproducibility and when making non-oxidized welds (accessible in the advanced menu).



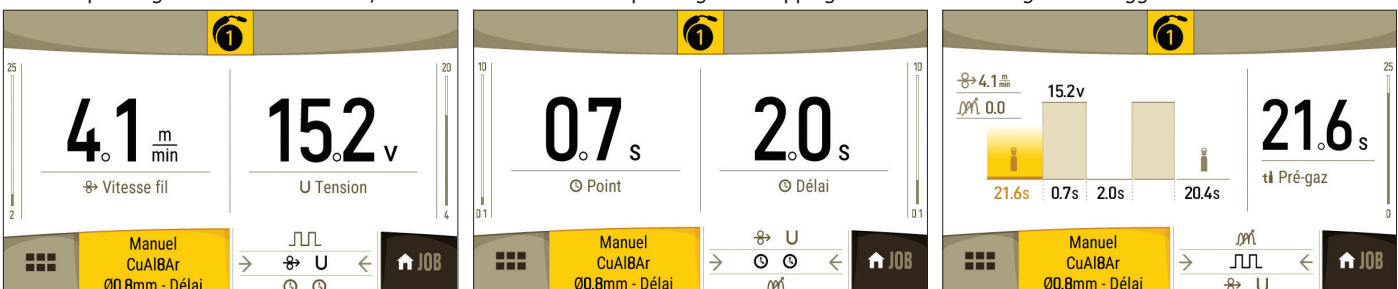
| Settings | Designation | Adjustable settings | Description & advice  |
|----------|-------------|---------------------|---|
|          | Wire speed  | 1 - 22m/min         | Quantity of filler metal deposited and indirectly the welding intensity.  |
|          | Voltage     | 10 - Umax           | Sets the welding power.   |
|          | Self        | -4 > +4             | Smoothes more or less the welding current. To be adjusted according to the welding position.  |
|          | Point       | 0.1 - 10 secs.      | Defined duration.   |
|          | Pre-gas     | 0 - 25 secs.        | Torch purge time and to protect the area with gas before ignition   |
|          | Post gaz    | 0 - 25 secs.        | Duration for which gas is released after the arc has stopped. It protects the weld pool and the electrode against oxidisation when the metal is cooling down. |
|          | Thickness   | 0.1 - 5.5 mm        | The synergy allows for fully automatic settings. The thickness action automatically sets the tension and the appropriate yarn speed.                          |
|          | Arc length  | -6 > +6             | Used to adjust the distance between the end of the wire and the weld (voltage adjustment).  |
|          | Current     | 10 - Imax           | The welding current is adjusted according to the type of wire used and the material to be welded.   |

Standard delay



**i** Access to some welding parameters depends on the selected display mode: Settings/User Level: Easy, Expert, Advanced.

**• DELAY**

This is a pointing mode similar to SPOT, but with a combination of pointing and stopping time defined as long as the trigger is held in.



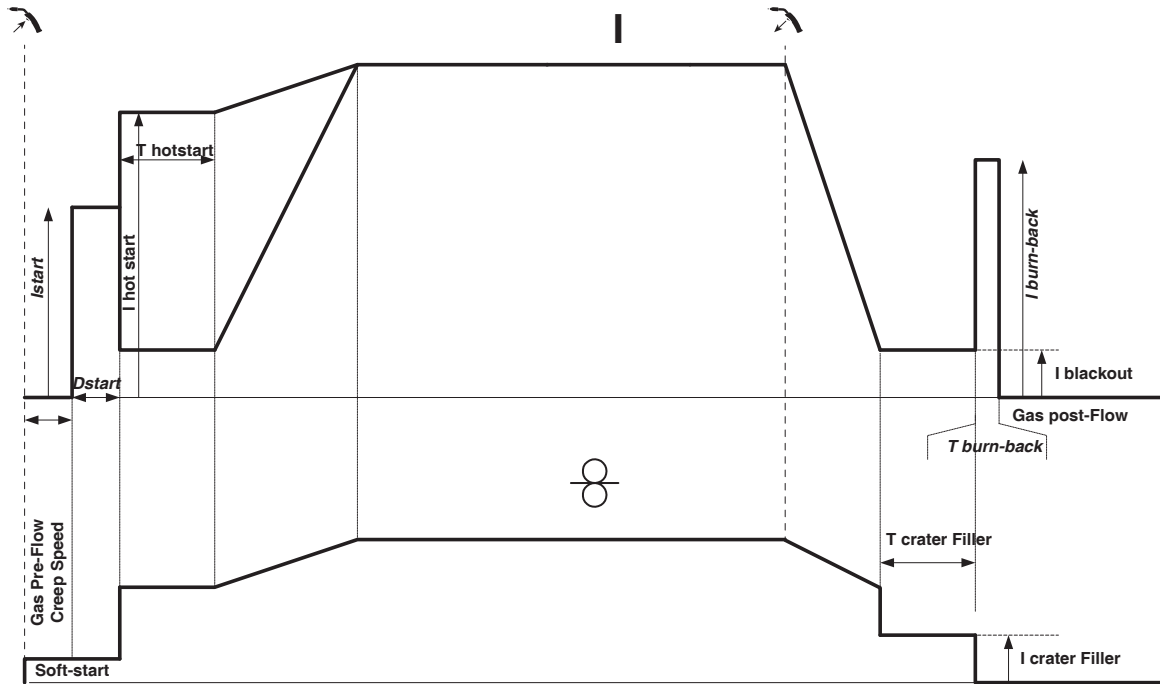
| Settings | Designation              | Adjustable settings | Description & advice  |
|----------|--------------------------|---------------------|---|
|          | Wire speed               | 1 - 22m/min         | Quantity of filler metal deposited and indirectly the welding intensity.  |
|          | Voltage                  | 10 - Umax           | Adjusts the welding power   |
|          | Point                    | 0.1 - 10 secs.      | Defined duration.   |
|          | Duration between 2 spots | 0.1 - 10 secs.      | Time between the end of a spot (excluding Post gas) and the start of a new spot (including Pre-Gas).  |
|          | Self                     | -4 > +4             | Smoothes more or less the welding current. To be adjusted according to the welding position.  |
|          | Pre-gas                  | 0 - 25 secs.        | Torch purge time and to protect the area with gas before ignition   |
|          | Post gaz                 | 0 - 25 secs.        | Duration for which gas is released after the arc has stopped. It protects the weld pool and the electrode against oxidisation when the metal is cooling down. |

|   |            |                       |  |                |
|---|------------|-----------------------|--|----------------|
|  | Thickness  | 0.1 - 5.5 mm          | The synergy allows for fully automatic settings. The thickness action automatically sets the tension and the appropriate yarn speed. | Standard delay |
|  | Arc length | -6 > +6               | Used to adjust the distance between the end of the wire and the weld (voltage adjustment).   |                |
| <b>I</b>  | Current    | 10 - I <sub>max</sub> | The welding current is adjusted according to the type of wire used and the material to be welded.                                    |                |

**i** Access to some welding parameters depends on the selected display mode: Settings/User Level: Easy, Expert, Advanced.

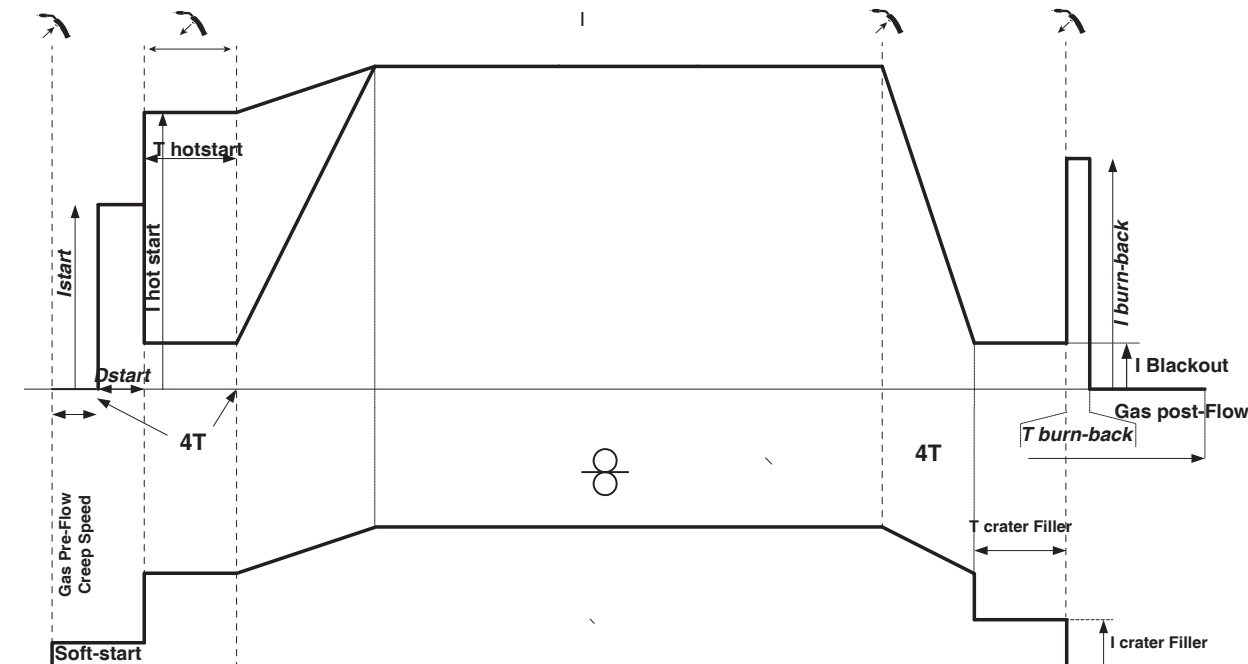
**MIG/MAG WELDING CYCLES**

**Standard 2T process:**



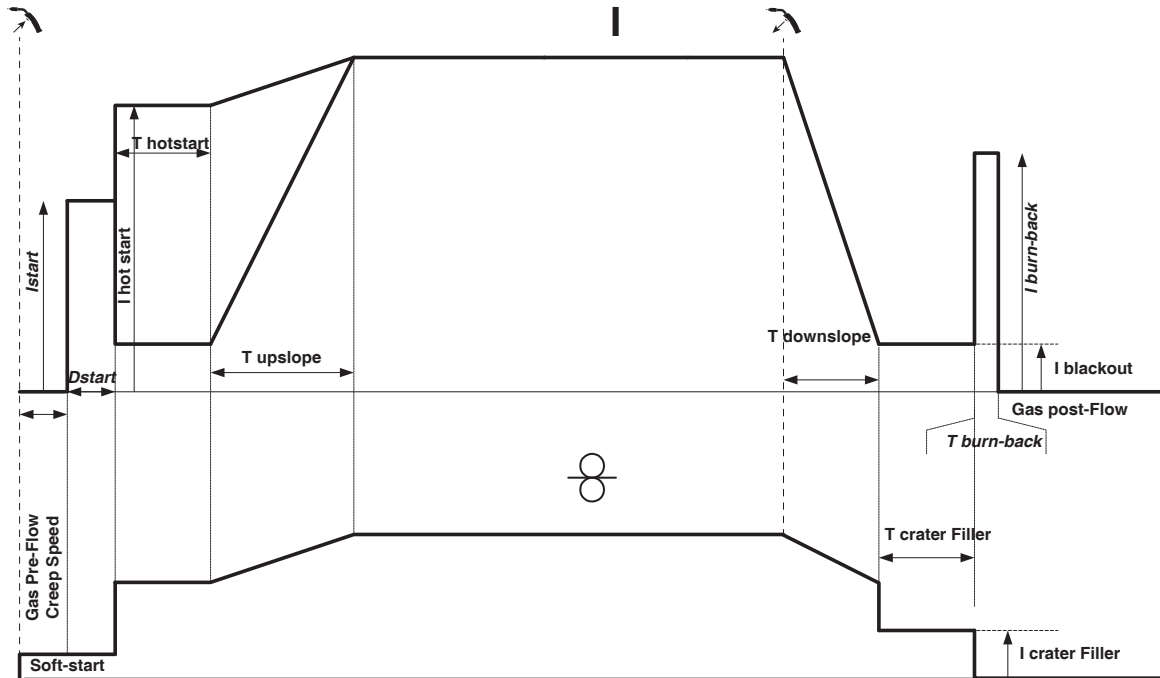
When the trigger is pulled, the Pre-gas starts. When the wire comes into contact with the metal, a pulse ignites the arc and the welding cycle starts. When the trigger is released, the feeding stops and a current pulse cuts the wire properly followed by the Post gas. While the Post gas is still going, pulling the trigger allows to quickly restart the weld (manual chain point) without going through the HotStart phase. A HotStart and/or Crater filler can be added to the cycle.

**Standard 4T process:**



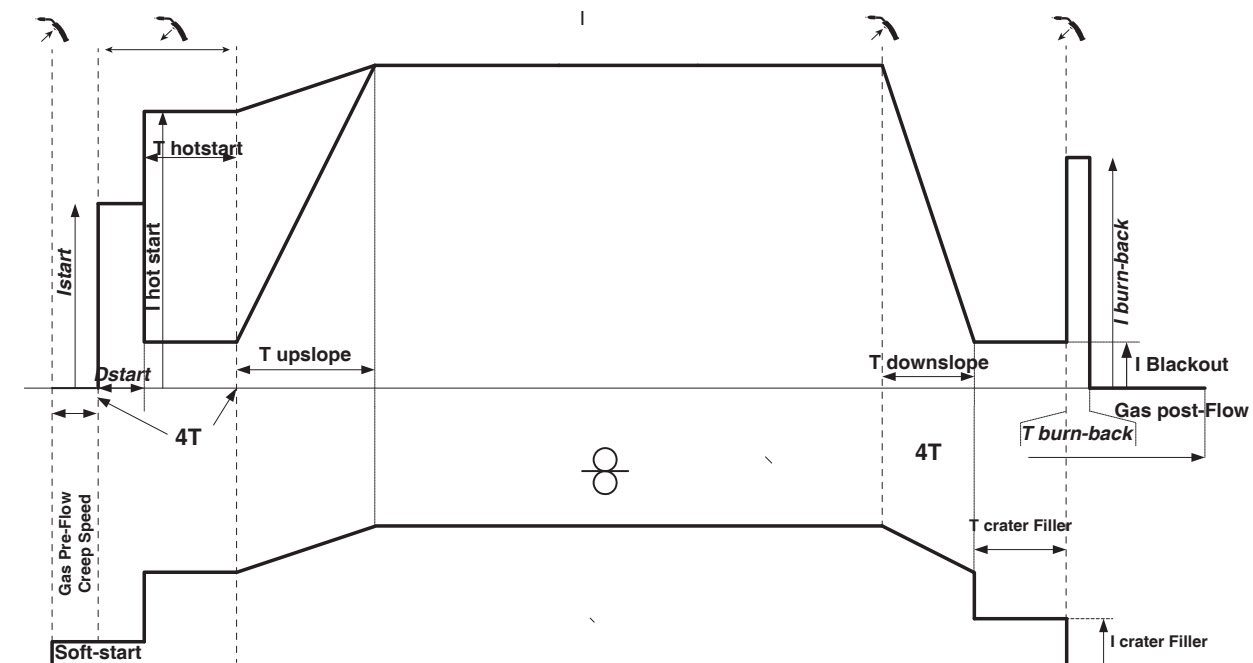
In standard 4T, the duration of the Pre-gas or HotStart and the Post gas or Crater filler is managed by the trigger.

**2T Pulse process:**



When the trigger is pulled, the Pre-gas starts. When the wire touches the part, a pulse initiates the arc. Then the machine starts with the HotStart, Upslope and eventually the welding cycle starts. When the trigger is released, the Downslope starts to reach ICrater filler. Then the stop peak cuts the wire followed by the Post gas. As in «Standard», the user has the possibility to quickly restart the welding during the Post gas without going through the HotStart phase.

**4T Pulse process :**



En 4T pulse, la gâchette gère le Pré-gaz s'il n'y a pas de HotStart. Sinon elle permet de gérer la durée du HotStart, s'il est validé. During the shutdown, it allows to manage the Crater filler, if it is validated or the Post gas if there is no Crater filler.

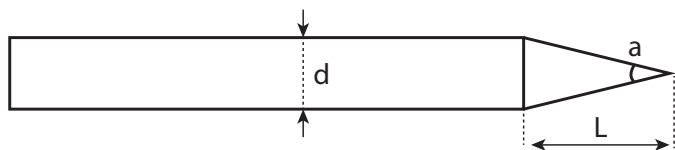
**TUNGSTEN ELECTRODE WELDING WITH INERT GAS (TIG/GTAW MODE)**

**CONNECTION AND ADVICE**

- DC TIG welding requires gas protection (Argon).
- Connect the earth clamp to the positive connector (+). Plug the TIG torch (ref. 046108) into the EURO connector of the generator and the inversion cable into the negative connection connector (-).
- Ensure that the torch is equipped and ready to weld, and that the consumables (Vice grip, ceramic gas nozzle, collet and collet body) are not damaged.

**ELECTRODE SHARPENING**

For optimal operation, it is recommended to use a sharpened electrode as follows:

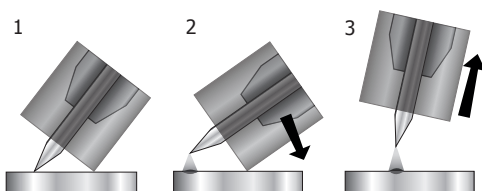


a = Ø 0.5 mm  
 L = 3 x d for a low current.  
 L = d for a high current

**CHOICE OF ELECTRODE DIAMETER**

| Ø Electrode (mm)   | TIG/GTAW DC   |                      |
|--------------------|---------------|----------------------|
|                    | Pure tungsten | Tungsten with oxides |
| 1                  | 10 > 75 A     | 10 > 75 A            |
| 1.6                | 60 > 150 A    | 60 > 150 A           |
| 2                  | 75 > 180 A    | 100 > 200 A          |
| 2.5                | 130 > 230 A   | 170 > 250 A          |
| 3.2                | 160 > 310 A   | 225 > 330 A          |
| 4                  | 275 > 450 A   | 350 > 480 A          |
| ~ 80 A per mm de Ø |               |                      |

**TIG/GTAW LIFT PRIMING**



- 1- Position the torch nozzle and the tip of the electrode on the metal piece and press the trigger.
- 2- Position the torch to create a gap of roughly 2-3 mm between the tip of the electrode and the metal. The arc starts.
- 3- Put the position back into position to start the welding cycle.

The arc priming and stabilisation feature is designed for manual and mechanically guided operation.

**Warning:** Increasing the length of the torch or return cables beyond the maximum length specified by the manufacturer will increase the risk of electric shock.

**TIG/GTAW PROCESS SETTINGS**

- The TIG DC is dedicated to the flow of ferrous metals such as steel, stainless steel, but also copper and its alloys and titanium.
- The Synergic TIG no longer works on the choice of a DC current type and the settings of welding cycle parameters, but integrates experience-based welding rules/synergies. This mode therefore restricts the number of settings to three basic settings:
  - The type of material.
  - The thickness to be welded.
  - The welding position.



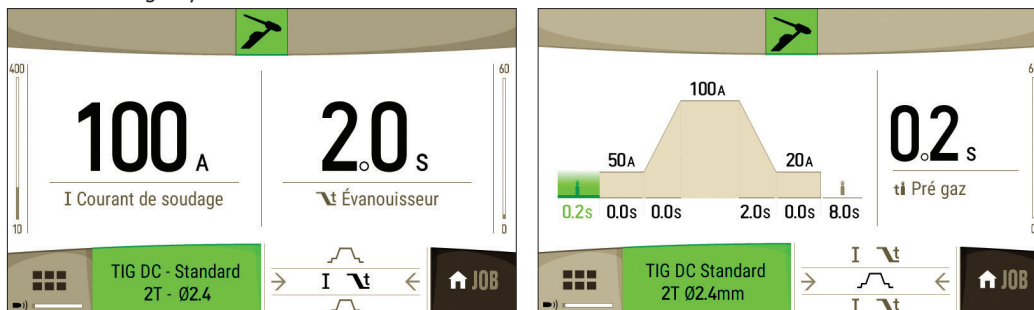
| Settings    | Designation                        | Adjustable settings | TIG DC | TIG Synergic | Recommendations   |
|-------------|------------------------------------|---------------------|--------|--------------|---|
|             | Standard                           | Smooth current      | -      | ✓            |   |
|             | Pulsed                             | Pulse current       | -      | ✓            |   |
|             | Spot                               | Smooth pointing     | -      | ✓            |   |
|             | Tack                               | Pulse pointing      | -      | ✓            |   |
|             | Type of materials                  | Fe, Al, etc.        | -      | ✓            | Choice of the material to be welded   |
|             | Diameter of the Tungsten electrode | 1 - 4 mm            | ✓      | ✓            | Choice of electrode diameter. Allows to refine HF priming currents and synergies. |
|             | Trigger mode                       | 2T - 4T - 4TLOG     | ✓      | ✓            | Choice of trigger welding management mode.  |
| <b>ETIG</b> | Constant energy welding            |                     | ✓      | -            | Constant energy welding mode with correction of arc length variations             |

|         |                     |   |   |   |
|---------|---------------------|---|---|---|
| Energie | Hold Thermal coeff. | ✓ | - | See chapter «ENERGY MODE» on pages following. |
|---------|---------------------|---|---|---|

**TIG DC WELDING / GTAW**

• **TIG DC Standard**

The TIG DC Standard welding process allows high quality welding on most ferrous materials such as steel, stainless steel, but also copper and its alloys, titanium... The many possibilities of current and gas management allow you to perfectly control your welding operation, from the priming to the final cooling of your weld bead.



| Settings | Designation      | Adjustable settings | Description & advice  |
|----------|------------------|---------------------|---|
|          | Pre-gas          | 0 - 60 secs.        | Torch purge time and to protect the area with gas before ignition   |
|          | Starting current | 10 - 200 %          | This current treshold at the start is a phase before the current upslope.   |
|          | Starting time    | 0 - 10 secs.        |   |
|          | Rising current   | 0 - 60 secs.        |   |
|          | Welding current  | 10 - Imax           | Welding current.  |
|          | Degression       | 0 - 60 secs.        | Down slope current.   |
|          | End current      | 10 - 200%           | This current treshold when stopped is a phase after the current downslope.  |
|          | Stop duration    | 0 - 10 secs.        |   |
|          | Post-gas         | 0 - 60 secs.        | Duration for which gas is released after the arc has stopped. It protects the weld pool and the electrode against oxidisation when the metal is cooling down. |

Access to some welding parameters depends on the selected display mode: Settings/User Level: Easy, Expert, Advanced.

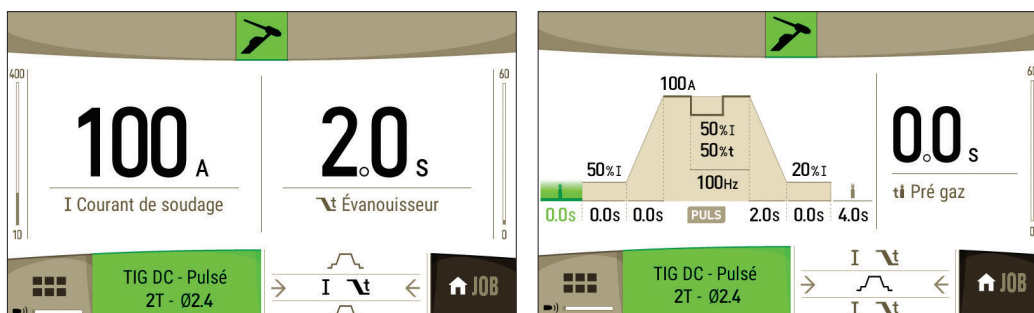
• **TIG DC Pulse**

This pulsed current welding mode is a combination of high current pulses (I, welding pulse) and low current pulses (I\_Cold, part cooling pulse). This pulse mode is used to prevent the machine from overheating when assembling pieces together.

Example :

The welding current I is set to 100A and % (I\_Cold) = 50%, i.e. a cold current = 50% x 100A = 50A.

F(Hz) is set to 10Hz, the signal period will be 1/10Hz = 100ms -> every 100ms, one pulse at 100A then another at 50A will follow one another.



| Settings | Designation      | Adjustable settings | Description & advice  |
|----------|------------------|---------------------|---|
|          | Pre-gas          | 0 - 60 secs.        | Torch purge time and to protect the area with gas before ignition         |
|          | Starting current | 10 - 200 %          | This current treshold at the start is a phase before the current upslope. |
|          | Starting time    | 0 - 10 secs.        |   |
|          | Rising current   | 0 - 60 secs.        |   |
|          | Welding current  | 10 - Imax           | Welding current.  |

|  |                                  |               |   |
|--|----------------------------------|---------------|---|
|  | Wave shape                       |               | Waveform of the pulsed part.  |
|  | Cold current/Back-ground current | 20 - 80%      | Second welding current known as "cold" welding current  |
|  | Cold weather                     | 20 - 80%      | Time balance of the pulse hot current (I)   |
|  | Pulse frequency                  | 0.1 - 2500 Hz | Pulse frequency   |
|  | Degression                       | 0 - 60 secs.  | Down slope current.   |
|  | End current                      | 10 - 200 %    | This current treshold when stopped is a phase after the current downslope.  |
|  | Stop duration                    | 0 - 10 secs.  |   |
|  | Post-gas                         | 0 - 60 secs.  | Duration for which gas is released after the arc has stopped. It protects the weld pool and the electrode against oxidisation when the metal is cooling down. |

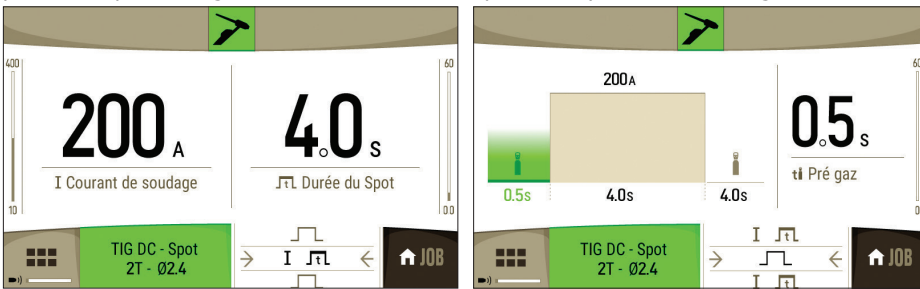
**i** Access to some welding parameters depends on the selected display mode: Settings/User Level: Easy, Expert, Advanced.

- i** ADJUSTMENT TIPS : The choice of frequency
- If welding using filler wire, then synchronise F(Hz) with the filling gesture,
  - If thickness is low (< 0.8 mm) and not using filler wire, F(Hz) > 10Hz
  - Welding in position, then F(Hz) < 100Hz

**TIG DC TACK WELDING**

**• SPOT**

This welding mode allows the parts to be pre-assembled before welding. Spot welding can be done manually using the trigger or timed at a predefined pace. This spot welding timer is useful for better reproducibility and when making non-oxidized welds (accessible in the advanced menu).

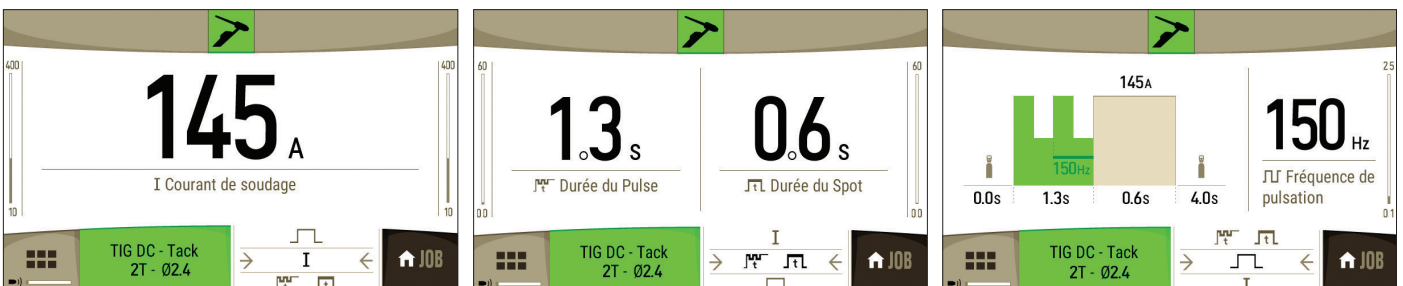


| Settings | Designation     | Adjustable settings | Description & advice  |
|----------|-----------------|---------------------|---|
|          | Pre-gas         | 0 - 60 secs.        | Torch purge time and to protect the area with gas before ignition   |
|          | Welding current | 5 - Imax            | Welding current.  |
|          | Spot            | , 0 - 60 secs.      | Manual or a defined time.   |
|          | Post-gas        | 0 - 60 secs.        | Duration for which gas is released after the arc has stopped. It protects the weld pool and the electrode against oxidisation when the metal is cooling down. |

**i** Access to some welding parameters depends on the selected display mode: Settings/User Level: Easy, Expert, Advanced.

**• TACK**

The welding mode also allows parts to be pre-assembled before welding, but this time in two phases: a first phase of pulsed DC concentrating the arc for better penetration, followed by a second phase of standard DC widening the arc and thus the bath to ensure the point. The adjustable duration of each phase enables control of the weld time for better spot welding results and an non-oxidised spot.



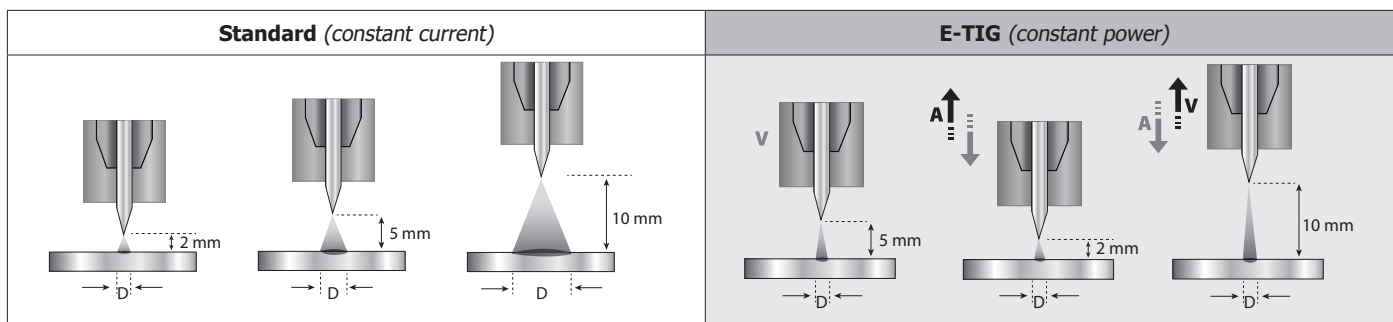


| Settings  | Designation         | Adjustable settings | Description & advice  |
|-----------|---------------------|---------------------|---|
| <b>ti</b> | Pre-gas             | 0 - 60 secs.        | Torch purge time and to protect the area with gas before ignition   |
| <b>I</b>  | Welding current     | 5 - Imax            | Welding current.  |
|           | Pulse duration      | , 0 - 60 secs.      | Pulsation phase controlled manually or for a defined duration   |
|           | Pulse frequency     | 0.1 - 2500 Hz       | Pulse frequency   |
|           | Non-pulsed duration | , 0 - 60 secs.      | Smooth current phase controlled manually or for a defined duration  |
| <b>ti</b> | Post-gas            | 0 - 60 secs.        | Duration for which gas is released after the arc has stopped. It protects the weld pool and the electrode against oxidation when the metal is cooling down. |

**i** Access to some welding parameters depends on the selected display mode: Settings/User Level: Easy, Expert, Advanced.

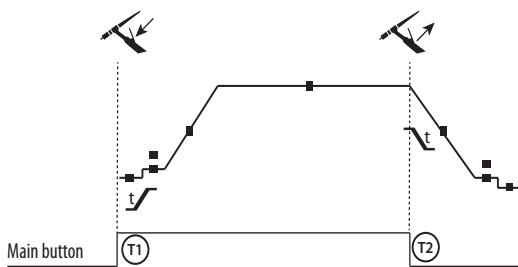
**• Welding in E.TIG mode**

This mode allows constant power welding by measuring arc length variations in real time to ensure constant bead width and penetration. In case the assembly requires the welding power to be controlled, the E.TIG mode can be used as it is designed to ensure that the welding power remains the same regardless of the position of the torch.



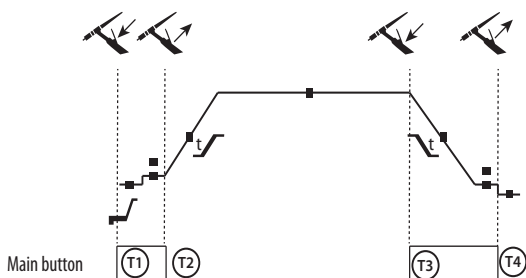
**TRIGGER FUNCTIONS**

**2T MODE**



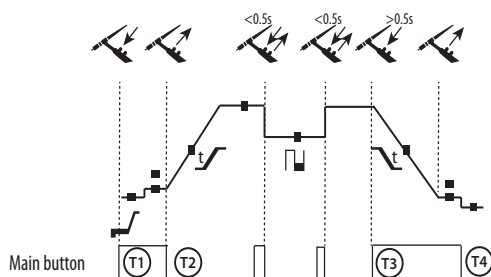
T1 - The main button is pressed, the welding cycle starts (PreGas, I\_Start, UpSlope and welding).  
 T2 - The main button is released, the welding cycle is stopped (DownSlope, I\_Stop, PostGas).  
 For the double button torch and in 2T mode only, the secondary button works like the main button.

**4T MODE**



T1 - The main button is pressed, the cycle starts at PreGas and stops in the I\_Start phase.  
 T2 - The main button is released, the cycle continues in UpSlope and in welding.  
 T3 - The main button is pressed, the cycle switches to DownSlope and stops in I\_Stop.  
 T4 - The main button is released, the cycle ends with PostGas.  
 Nb : for torches, double button and double button with potentiometer  
 => command « up/welding current » and active potentiometer, command «low » inactive.

4T MODE log



- T1 - The main button is pressed, the cycle starts at PreGas and stops in the I\_Start phase.
- T2 - The main button is released, the cycle continues in UpSlope and in welding.
- LOG : this mode is used during welding :
  - A brief press of the main button (<0.5s), the current switches from I welding current to I cold and vice versa.
  - the secondary button is kept pressed, the welding current switches from I welding current to I cold
  - the secondary button is kept released, the welding current switched from I cold to I welding current.
- T3 - A long press on the main button (>0.5s), the cycle switches to DownSlope and stops in the I\_Stop phase.
- T4 - The main button is released, the cycle finishes with PostGas.

For double button or double trigger torches, the «high» trigger retains the same functionality as the single trigger or lamella torch. The «low» trigger is inactive.

**ELECTRODE WELDING (MMA/SAW)**

**CONNECTION AND ADVICE**

- Connect the cables, electrode holder and earth clamp to the connectors.
- Observe the welding polarities and intensities indicated on the electrode boxes.
- Remove the electrode from the electrode holder when the machine is not in use.
- The machine has 3 features exclusive to Inverters:
  - The Hot Start creates an overcurrent at the beginning of the weld.
  - The Arc Force creates an overcurrent which prevents the electrode from sticking to the weld pool.
  - The Anti-Sticking makes it easier to unstick the electrode from the metal.

**CHOICE OF COATED ELECTRODES**

- Rutile electrode: very easy to use in all positions.
- Basic electrode: usable in all positions, it is suitable for structural work thanks to increased mechanical properties.
- Cellulosic electrode: very dynamic arc with a high melting rate and usable in all positions making it especially suitable for pipe work.

**SETTINGS FOR COATED ELECTRODE WELDING (MMA/SAW)**

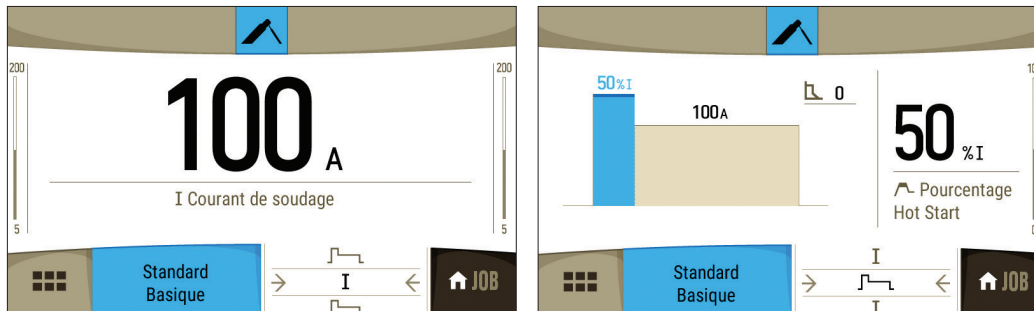


| Settings | Designation    | Adjustable settings           | Standard | Pulse | Description & advice  |
|----------|----------------|-------------------------------|----------|-------|---|
|          | Electrode type | Rutile<br>Basic<br>Cellulosic | ✓        | ✓     | The electrode type determines specific parameters according to the type of electrode used in order to optimize its weldability. |
|          | Anti-Sticking  | OFF - ON                      | ✓        | ✓     | Anti-sticking is recommended to safely remove the electrode if it is stuck to the metal (the power is automatically cut off).   |
|          | Energie        | Hold<br>Thermal coeff.        | ✓        | ✓     | See chapter «ENERGY MODE» on pages following.   |

**COATED ELECTRODE WELDING (MMA/SMAW)**

• **MMA/SMAW Standard**

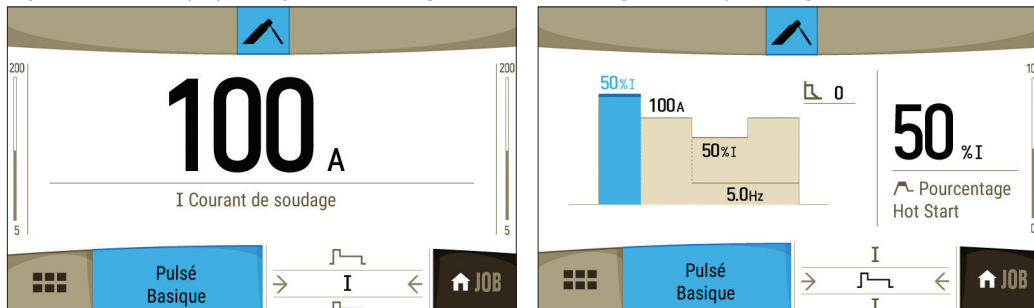
This MMA Standard welding mode is suitable for most applications. It can weld all type of electrodes : rutile, basic, cellulosic... and on any material: steel, stainless steel, cast iron.



| Settings | Désignation             | Adjustable settings | Description & advice  |
|----------|-------------------------|---------------------|---|
|          | Percentage of Hot Start | 0 - 100 %           | The Hot Start generates an overcurrent during the arcing phase to prevent the electrode from sticking. It is adjustable in intensity (% of welding current) and time (seconds). |
|          | Hot Start duration      | 0 - 2 secs.         |   |
|          | Welding current         | 10 - Imax.          | The welding current is adjusted according to the type of electrode chosen (refer to the electrode packaging).   |
|          | Arc Force               | -10 > +10%          | The Arc Force is an overcurrent delivered when the electrode or a drop comes into contact with the weld pool in order to avoid sticking.  |

• **MMA/SMAW Pulse**

This MMA Pulse welding mode is useful for applications in the vertical up position (PF). The pulse mode keeps the weld pool cold and eases the transfer of matter. Without the pulse mode, vertical-up welding requires a difficult «Christmas tree» shape triangular movement. With the MMA Pulsed mode, this movement is no longer required and a simple straight up movement is enough (depending on the thickness of the workpiece). If however you wish to widen your weld pool, a simple lateral movement is enough (normal welding movement). In this case the pulse current frequency can be adjusted on the display. This process allows greater control during vertical-up welding.



| Settings | Designation                     | Adjustable settings | Description & advice  |
|----------|---------------------------------|---------------------|---|
|          | Percentage of Hot Start         | 0 - 100 %           | The Hot Start generates an overcurrent during the arcing phase to prevent the electrode from sticking. It is adjustable in intensity (% of welding current) and time (seconds). |
|          | Hot Start duration              | 0 - 2 secs.         |   |
|          | Welding current                 | 10 - Imax           | The welding current is adjusted according to the type of electrode chosen (refer to the electrode packaging).   |
|          | Cold current/Background current | 20 - 80%            | Second welding current known as "cold".   |
|          | Pulse frequency                 | 0.4 - 20 Hz         | PULSATION frequency of the PULSE mode (Hz)  |
|          | Arc Force                       | -10 > +10%          | The Arc Force is an overcurrent delivered when the electrode or a drop comes into contact with the weld pool in order to avoid sticking.  |

• **Setting the welding intensity**

The following settings correspond to the usable current range depending on the type and diameter of the electrode. These ranges are quite large as they depend on the application and the welding position.

| Electrode Ø (mm) | Rutile E6013 (A) | Basic E7018 (A) | Cellulosic E6010 (A) |
|------------------|------------------|-----------------|----------------------|
| 1.6              | 30-60            | 30-55           | -                    |
| 2.0              | 50-70            | 50-80           | -                    |
| 2.5              | 60-100           | 80-110          | 60-75                |
| 3.15             | 80-150           | 90-140          | 85-90                |
| 4.0              | 100-200          | 125-210         | 120-160              |

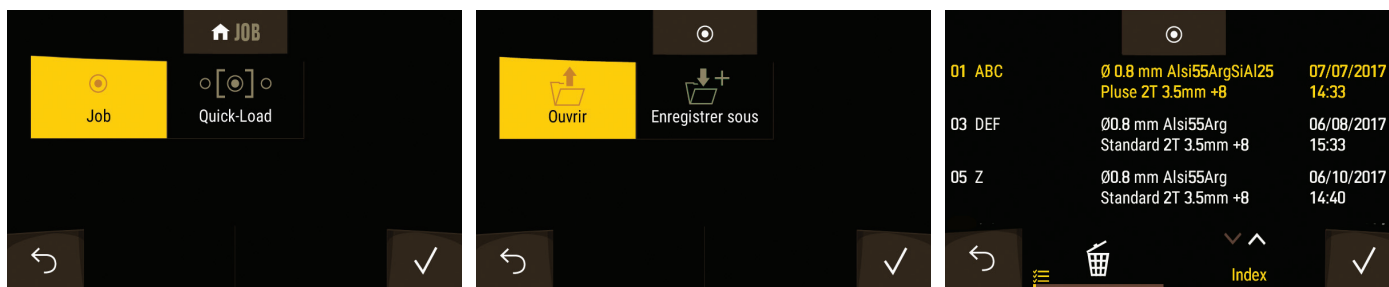
|     |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|
| 5   | 150-290 | 200-260 | 110-170 |
| 6.3 | 200-385 | 220-340 | -       |

**• Setting the Arc Force**

It is recommended to position the Force Arc in the middle position (0) to start welding and adjust it according to welding results and preferences. Note: the adjustment range of the arcforce is specific to the type of electrode selected.

**JOB STORAGE AND RECALL**

The current settings are automatically saved and will load next time the machine is used. In addition to the current settings, it is possible to save and recall so-called «JOB» configurations. There are 100 JOBS per welding process, the memorisation includes:  
 - The main parameter,  
 - The secondary parameter,  
 - Subprocesses and button modes.



**JOB MODE**

This mode allows you to create, save, recall and delete JOBs.

**QUICK LOAD** – Recall of the JOBs using the trigger when not welding.

The Quick Load is a JOB recall mode (20 max) excluding welding and possible only in MIG-MAG and TIG processes. From a Quickload list of previously created JOBs, JOBs are recalled by pulling the trigger briefly. All trigger modes (2T/4T) and welding modes (SPOT/STD/PLS) are supported.

**REMOTE CONTROL**

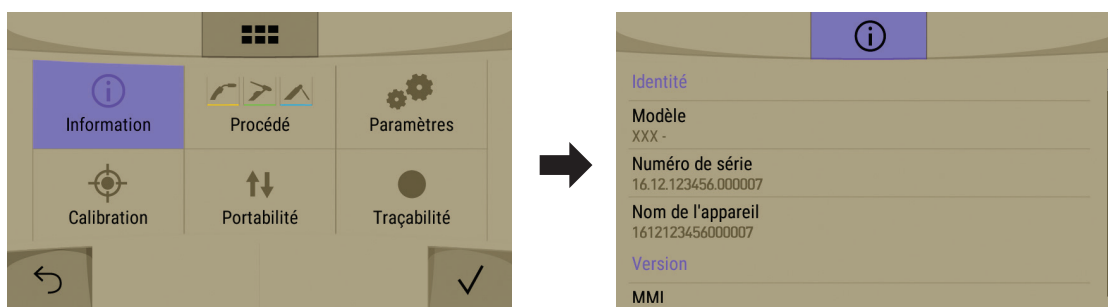
**• Digital remote control RC-HA2** (option ref. 047679) :

An analog remote control can be connected to the NEOFEEED using the connector (I-7). This control affects the voltage (1st potentiometer) and the wire speed (2nd potentiometer). Thus these settings cannot be accessed on the wire feeder interface.

**• Digital remote control RC-HD2** (option ref. 062122) :

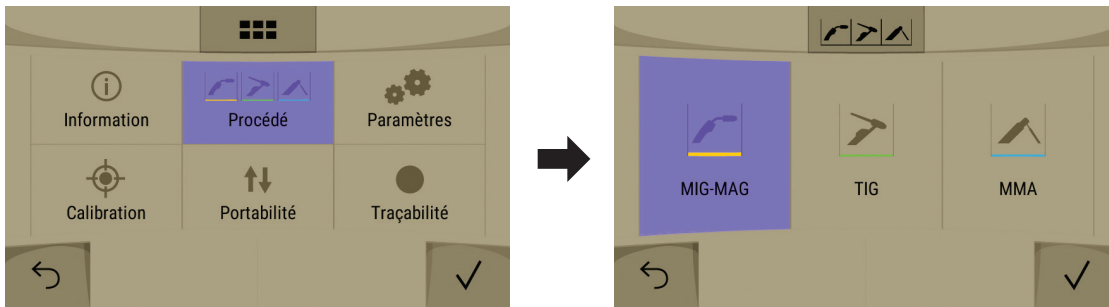
A digital remote control can also be connected to the NEOFEEED via the connector (I-8). This remote control is designed to work with MIG / MAG and MMA welding processes. It can remotely operate the welding machine. The digital remote control can be switched on and off using the ON/OFF button. When the digital remote control is switched on, the wire feeder interface switches off. An image of the remote control appears on the wire feeder interface. As soon as the interface is switched off or disconnected, the wire feeder interface switches back on.

**PRODUCT SETTINGS**



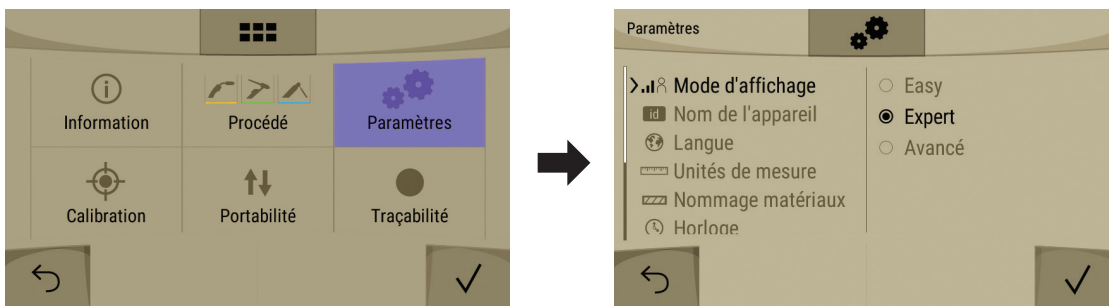
**i INFORMATION**

This menu provides access to version numbers of the boards and software.



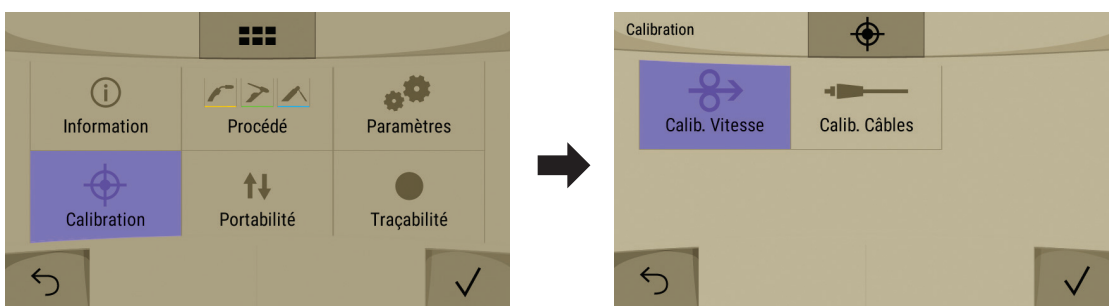
**PROCESS**

This menu allows you to choose the welding process: MIG-MAG (GMAW), TIG (GTAW) or MMA (SMAW)



**PARAMETERS**

|  |   |
|--|---|
|  | The display mode gives access to more or less welding parameters and configurations.<br>- Easy: display and reduced functionality: no access to the welding cycle.<br>- Expert: complete display, allows to adjust the duration and time of the different phases of the welding cycle.<br>- Advanced: full display, allows you to adjust all the parameters of the welding cycle.                     |
|  | The name of the device and the possibility of customizing it.   |
|  | Supported languages: French, English, etc   |
|  | The Units of Measurement: International (SI) or Imperial (GB/USA).  |
|  | Naming material: EN (European) or AWS (USA)<br>Example: Fe (EN) -> Steel (AWS), CrNi 308 (EN) -> ER 308L (AWS)  |
|  | Time, date and format.  |
|  | Screen brightness   |
|  | The cooling unit (AUTO / ON / OFF) and the PURGE function of the cooling unit:<br>- AUTO: activation during welding and deactivation of the cooling unit 10 minutes after the end of welding.<br>- ON: the cooling unit is permanently controlled.<br>- OFF: the group is disabled.<br>- PURGE : function dedicated to purging the cooling unit or filling beams, the protections are then inhibited. |
|  | Product Reset (Partial / Total) :<br>- Partial (default value of the welding cycle).<br>- Total (factory configuration).  |



**CALIBRATION**



This mode is dedicated to calibrating the speed of motorized reels. The purpose of the calibration is to compensate for variations in the reel speed in order to adjust the displayed voltage measurement and to refine the energy calculation. The procedure once launched is explained with an animation on the screen.

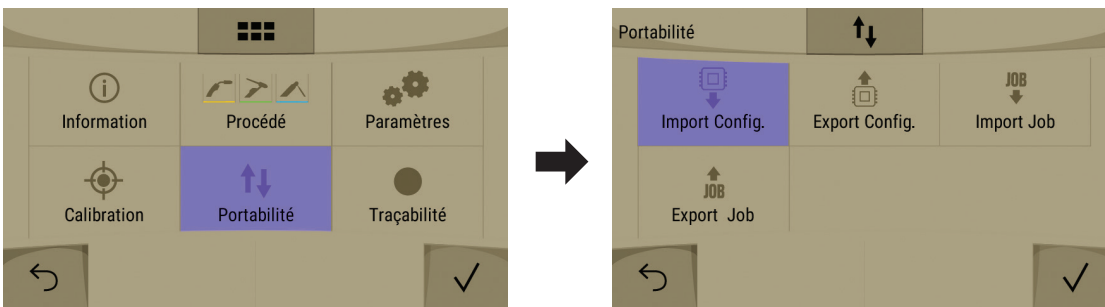


This mode is also dedicated to the calibration of welding accessories such as torch, cable + electrode holder and cable + ground clamp. The purpose of the calibration is to compensate for variations in accessory lengths in order to adjust the displayed voltage measurement and refine the energy calculation. The procedure once launched is explained with an animation on the screen.

**Important:** The cable calibration must be repeated each time the torch, harness or ground cable is changed to ensure optimal welding.

**PORTABILITY**

This feature allows you to save the welding configuration of the machine. It also allows you to load a recovered configuration on another machine and inject it into another.



Import Config. : Importing a USB key or «USER» configurations and its JOBS.



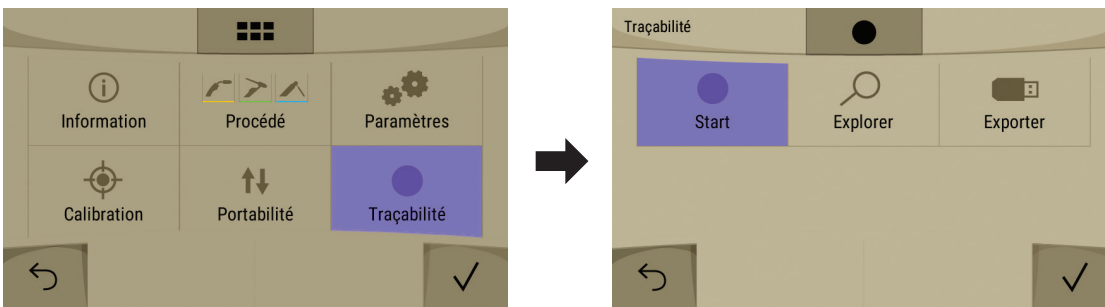
Export Config. : export to a USB key of the current «USER» configuration and its JOBS in the USB directory



JOB import: import of JOBS present under the USB directory Portability of a USB key.

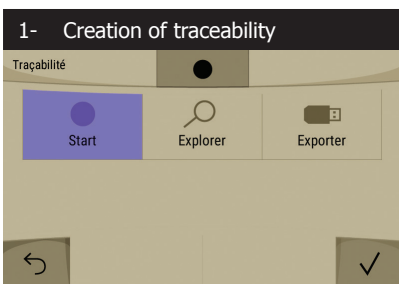


JOB export: export of JOBS to a USB key according to the processes, in the USB\Portability directory.

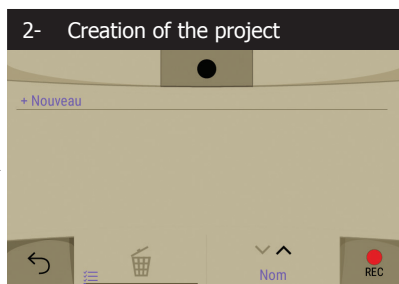


**TRACEABILITY**

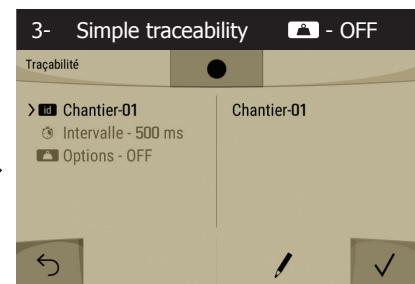
This welding management interface is designed to trace/record all the steps of the welding operation, bead by bead, during manufacturing. This quality based approach enables post-production analysis, evaluation, reporting and documentation of the recorded welding parameters. This functionality allows the accurate and fast collection and storage of the data requested under EN ISO 3834. The recovery of this data is possible via an export to a USB stick.



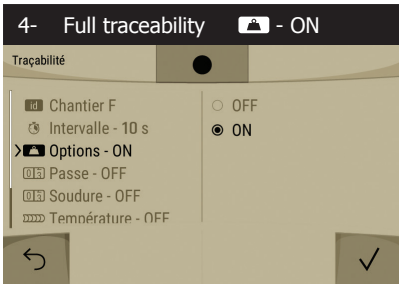
Select «START»



Select «REC»



- Project name
- Sampling interval :
  - Hold: No recording of Current/Voltage values.
  - 250 ms, 500 ms, etc. : Recording of current/voltage values every X times.



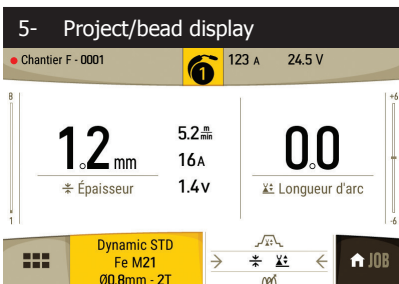
- 0 1 3 Pass (ON/OFF)
- 0 1 3 Welding (ON/OFF)
- Temperature (ON/OFF)
- Length (ON/OFF)

**Definition :**

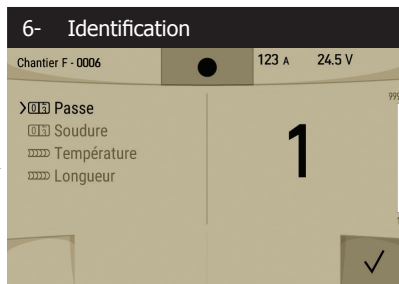
- A welding CORD corresponds to a welding cycle.
- The PASS corresponds to welding over the entire perimeter of the part to be welded.
- The WELD is the end junction of the two joined up plates. The weld is therefore made of one or more passes.
- The PROJECT is made of one or more finished welds.

- Temperature\* ON : Temperature of the plate to be welded at the beginning of the cord.
- Length\* ON : Cord length

\*the measurement units are displayed based on the selection defined in PARAMETERS/Units.



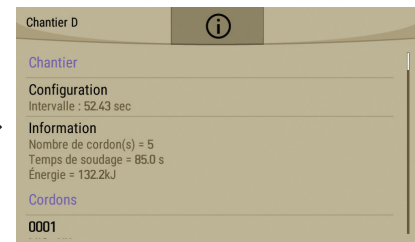
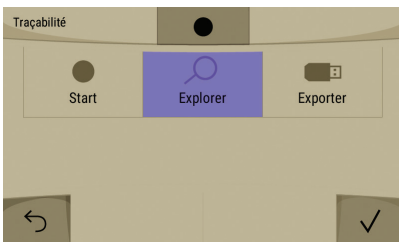
At the top left, the project name and bead number are displayed.  
(The bead number is automatically incremented and cannot be modified)



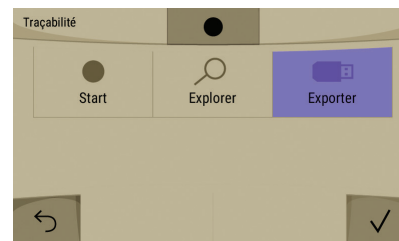
At each end of the cord, an identification window is displayed: Pass number, Weld number, Temperature of the plate and/or length of the cord.



The validation can be done using the interface or by pulling the trigger.



The «Explore» function allows you to access the list of work sessions created, sort them and also delete them.  
The pictogram shows the details of each session with the following information: sampling frequency, number of recorded beads, total welding time, welding current supplied, configuration of each bead (process, time stamp, welding time and welding U-I).



| Numero de chantier | Date            | Job  | Utilisateur | Mode   | Soudure | Passes | Température (tempér) | Interv | Interv 2 | Interv 3 | Interv 4 | Interv 5 | Interv 6 | Interv 7 | Interv 8 | Interv 9 | Interv 10 |  |
|--------------------|-----------------|------|-------------|--------|---------|--------|----------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--|
| Chantier MARG_002  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG DC | Tech    | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_008  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG DC | Tech    | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_009  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_005  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_006  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_007  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_008  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_009  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_002  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_003  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_004  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_005  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_006  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_007  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_008  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |
| Chantier MARG_009  | 12/10/200 22:02 | 1081 | Mario       | TIG AC | Stapart | U-I    | 0-100                | 1      | 1        | 300      | 147      | 87       | 608704   | C        |          |          |           |  |

The transfer of this information is done by exporting the data to a USB key.  
The CSV data can be processed using spreadsheet software (Microsoft Excel®, Calc OpenOffice®, etc.).

**ENERGY MODE**

This mode developed for welding with energy control framed by a DMOS allows, in addition to the energy display of the bead after welding, to set: The thermal coefficient according to the standard used: 1 for ASME standards and 0.6 (TIG) or 0.8 (MMA/MIG-MAG) for European standards. The displayed energy is calculated by taking this coefficient into account.

**TROUBLESHOOTING, CAUSES, SOLUTIONS**

| SYMPTOMS                           | POSSIBLE CAUSES                               | SOLUTIONS   |
|------------------------------------|---|---|
| The wire feed is not constant.     | Debris are blocking the hole.                 | Clean or replace the contact tip and apply an anti-sticking solution. |
|                                    | The wire is spinning on the rollers.          | Apply an anti-sticking solution.                                      |
|                                    | One of the rollers is spinning.               | Check the tightening of the roller screw.                             |
|                                    | The torch cable is entangled.                 | The torch cable must be as straight as possible.                      |
| The wire feed motor does not work. | The brake on the reel or roller is too tight. | Loosen the brake and rollers  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Bad wire feeding.                                       | The wire liner is dirty or damaged.   | Clean or replace.  |
|   | The pin of the roller axis is missing   | Reposition the pin   |
|   | The brake of the reel is too tight.   | Release the brake.   |
| No current or bad welding current.                      | Bad connection at the mains plug.   | See the plug connection and check if the plug is properly powered.   |
|   | Bad earth connection.   | Check the earth cable (connection and clamp).  |
|   | No power.   | Check the torch trigger  |
| The wire forms a bottleneck after the rollers.          | The wire liner is crushed.  | Check the liner and the torch.   |
|   | The wire is blocked in the torch.   | Replace or clean.  |
|   | No capillary tube.  | Check the presence of the capillary tube.  |
|   | Wire speed is too high.   | Reduce the wire speed.   |
| The weld bead is porous.                                | The gas flow is insufficient.   | Setting range from 15 to 20 L/min.<br>Clean the metal.   |
|   | Gas cylinder empty.   | Replace it.  |
|   | Unsatisfactory gas quality.   | Replace it.  |
|   | Air circulation or wind influence.  | Avoid air draughts, protect the welding area.  |
|   | Gas nozzle is too dirty.  | Clean the gas nozzle or replace it.  |
|   | Bad wire quality.   | Use a wire suitable for MIG/MAG welding.   |
|   | Bad quality of the surface to weld (rust, etc ...)  | Clean the workpiece before welding   |
|   | The gas is not connected  | Check that the gas is connected to the machine input.  |
| Heavy arc splatter.                                     | Arc voltage is too low or too high.   | See welding settings.  |
|   | Bad earth clamp connection.   | Check and put the earth clamp as close as possible to the welding zone.  |
|   | Insufficient gas protection.  | Adjust the gas flow.   |
| No gas at the end of the torch                          | Bad gas connection.   | Check the gas connections  |
|   |   | Check that the valve is working properly   |
| Calibration error                                       | An error occurred during the calibration, it is cancelled and may be performed again.     | Try a new calibration again  |
| Error while downloading                                 | The data on the USB stick is incorrect or corrupted.                                      | Check your data.   |
| Backup error  | You have exceeded the maximum number of backups.  | You must delete some lines.<br>The number of backup jobs is limited to 500.  |
| Automatic deletion of JOBS.                             | Some of your JOBS has been deleted because they were incompatible with the new synergies. | -  |
| Push Pull torch detection error                         | -   | Check Push Pull torch connectors   |
| USB key error   | No JOB is detected on the USB stick   | -  |
|   | The memory space in the product is full   | Free some space on the USB key.  |
| File error  | The"..." file does not correspond to the synergies downloaded into the product            | The file was created with synergies which are not present on the machine.  |
| Battery   | The battery seems to be worn out  | Change the battery at the back of the HMI.   |
| OVERVOLTAGE FAULT<br>Check the electrical installation  | Mains voltage out of tolerance.   | Have your electrical installation checked by an authorised person. The voltage between the 3 phases must be between 340 Veff and 460 Veff.   |
| UNDERVOLTAGE FAULT<br>Check the electrical installation | Mains voltage out of tolerance.   |  |
| PHASE FAULT<br>Check the electrical installation        | The installation has a missing or unbalanced phase  |  |
| GENERATOR<br>Thermal protection                         | - Exceeding the duty cycle.<br>- Blocked air inlets.                                      | - Wait for the indicator to turn off before resuming welding.<br>- Observe the operating factor and ensure good ventilation.<br>- The use of the optional dust filter (ref. 063143) reduces the duty cycle of the machine. |
| FAN<br>Fan failure                                      | The fan is not running at the right speed.  | Please disconnect the machine, check and restart.  |
| COOLING UNIT FAILURE<br>Cooling unit not detected       | The cooling unit is not detected.   | Check the connection between the cooling unit and the appliance.   |
| FAILURE DEBIT<br>Blocked cooling circuit                | The debit is below the recommended minimum level for water cooled torches.                | Check the continuity of the circulation of the cooling liquid in the torch.  |
| WATER LEVEL FAILURE<br>Check the water level            | The level is below the minimum  | Fill the cooling unit's tank.  |
| COLD GROUP<br>Thermal protection                        | - Exceeding the duty cycle.<br>- Blocked air inlets.                                      | - Wait for the indicator to turn off before resuming welding.<br>- Dust off the cooling unit by blowing air.   |



**RISK OF INJURY FROM MOVING COMPONENTS**

The reels are equipped with moving components that can catch hands, hair, clothing or tools and cause injuries!

- Do not reach for rotating or moving components or drive parts!
- Make sure that all panels remain closed when in use!
- Do not wear gloves when setting up the wire and changing the wire reel.

**WARRANTY**

The warranty covers faulty workmanship for 2 years from the date of purchase (parts and labour).

The warranty does not cover:

- Transit damage.
- Normal wear of parts (eg. : cables, clamps, etc..).
- Damages due to misuse (power supply error, dropping of equipment, disassembling).
- Environment related failures (pollution, rust, dust).

In case of failure, return the unit to your distributor together with:

- The proof of purchase (receipt etc ...)
- A description of the fault reported

## SICHERHEITSANWEISUNGEN

### ALLGEMEIN



Die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen an dem Gerät vor, die nicht in der Anleitung genannt werden.

Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind. Bei Problemen oder Fragen zum korrekten Gebrauch dieses Gerätes, wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal.

### UMGEBUNG

Dieses Gerät darf ausschließlich für Schweißarbeiten für die auf dem Siebdruck-Aufdruck bzw. dieser Anleitung angegebenen Materialanforderungen (Material, Materialstärke, usw.) verwendet werden. Beachten Sie die Sicherheitsanweisungen. Der Hersteller ist nicht für Schäden bei falscher oder gefährlichen Verwendung verantwortlich.

Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen sich in der Luft größere Mengen metallischer Staubpartikel befinden, die Elektrizität leiten können. Achten Sie sowohl beim Betrieb als auch bei der Lagerung des Gerätes auf eine Umgebung, die frei von Säuren, Gasen und anderen ätzenden Substanzen ist. Achten Sie auf eine gute Belüftung und ausreichenden Schutz bzw. Ausstattung der Räumlichkeiten.

Betriebstemperatur:

zwischen -10 und +40°C (+14 und +104°F).

Lagertemperatur zwischen -20 und +55°C (-4 und 131°F).

Luftfeuchtigkeit:

Niedriger oder gleich 50% bis 40°C (104°F).

Niedriger oder gleich 90% bis 20°C (68°F).

Das Gerät ist bis in einer Höhe von 1000m (über NN) einsetzbar.

### SICHERHEITSHINWEISE

Lichtbogenschweißen kann gefährlich sein und zu schweren - unter Umständen auch tödlichen - Verletzungen führen.

Beim Lichtbogen ist der Anwender einer Vielzahl potentieller Risiken ausgesetzt: gefährlicher Hitze, Lichtbogenstrahlung, elektromagnetische Störungen (Personen mit Herzschrittmacher oder Hörgerät sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschinen von einem Arzt beraten lassen), elektrische Schläge, Schweißlärm und -rauch.

Schützen Sie daher sich selbst und andere. Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise:



Die Lichtbogenstrahlung kann zu schweren Augenschäden und Hautverbrennungen führen. Die Haut muss durch geeignete trockene Schutzbekleidung (Schweißhandschuhe, Lederschürze, Sicherheitsschuhe) geschützt werden.



Tragen Sie elektrisch- und wärmeisolierende Handschuhe.



Tragen Sie bitte Schweißschutzbekleidung und einen Schweißschutzhelm mit einer ausreichenden Schutzstufe (je nach Schweißart und -strom). Schützen Sie Ihre Augen bei Reinigungsarbeiten. Kontaktlinsen sind ausdrücklich verboten!

Schirmen Sie den Schweißbereich bei entsprechenden Umgebungsbedingungen durch Schweißvorhänge ab, um Dritte vor Lichtbogenstrahlung, Schweißspritzen, usw. zu schützen.

In der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen müssen ebenfalls auf Gefahren hingewiesen werden und mit der nötigen Schutzausrüstung ausgerüstet werden.



Bei Gebrauch des Schweißgerätes entsteht sehr großer Lärm, der auf Dauer das Gehör schädigt. Tragen Sie daher im Dauereinsatz ausreichend Gehörschutz und schützen Sie in der Nähe arbeitende Personen.

Bewegliche Teile (Lüfter), ungeschützte Hände, Haare und Kleidungsstücke müssen auf Distanz gehalten werden.

Entfernen Sie unter keinen Umständen das Gerätegehäuse, wenn dieses am Stromnetz angeschlossen ist. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes bzw. Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise entstanden sind.



**ACHTUNG!** Das Werkstück ist nach dem Schweißen sehr heiß! Seien Sie daher im Umgang mit dem Werkstück vorsichtig, um Verbrennungen zu vermeiden. Achten Sie vor Instandhaltung / Reinigung eines wassergekühlten Brenners darauf das Kühlaggregat nach Schweißende ca. 10min weiterlaufen zu lassen, damit die Kühlflüssigkeit entsprechend abkühlt und Verbrennungen vermieden werden.

Der Arbeitsbereich muss zum Schutz von Personen und Geräten vor dem Verlassen gesichert werden.

### SCHWEISSRAUCH/-GAS



Beim Schweißen entstehen Rauchgase bzw. toxische Dämpfen. Sorgen Sie daher immer für ausreichende Frischluftzufuhr, technische Belüftung oder ein zugelassenes Atemgerät.

Schweißen Sie nur in gut belüfteten Hallen, im Freien oder in geschlossenen Räumen mit ausreichend starker Absaugung, die den aktuellen Sicherheitsstandards entspricht.

Achtung! Bei Schweißarbeiten in kleinen Räumen müssen Sicherheitsabstände besonders beachtet werden. Beim Schweißen von Blei, auch in Form von Überzügen, verzinkten Teilen, Kadmium, «kadmiierte Schrauben», Beryllium (meist als Legierungsbestandteil, z.B. Beryllium-Kupfer) und andere Metalle entstehen giftige Dämpfe. Entfetten Sie die Werkstücke vor dem Schweißen.

Die zum Schweißen benötigten Gasflaschen müssen in gut belüfteter, gesicherter Umgebung aufbewahrt werden. Lagern Sie sie ausschließlich stehend und sichern Sie sie z.B. mithilfe eines entsprechenden Fahrwagens gegen Umkippen. Informationen zum richtigen Umgang mit Gasflaschen erhalten Sie von Ihrem Gaslieferanten.

Schweißarbeiten in unmittelbarer Nähe von Fetten und Farben sind grundsätzlich verboten!

## BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR



Sorgen Sie für ausreichenden Schutz des Schweißbereiches. Der Sicherheitsabstand für Gasflaschen (brennbare Gase) und andere brennbare Materialien beträgt mindestens 11 Meter. Brandschutzausrüstung muss im Schweißbereich vorhanden sein.

Beachten Sie, dass die beim Schweißen entstehende heiße Schlacke, Spritzer und Funken eine potentielle Quelle für Feuer oder Explosionen darstellen. Halten Sie einen Sicherheitsabstand zu Personen, entflammaren Gegenständen und Druckbehältern ein.

Schweißen Sie keine Behälter mit brennbaren Materialien (auch keine Reste davon) -> Gefahr entflammaren Gase. Falls sie geöffnet sind, müssen entflammbares oder explosive Material entfernt werden.

Arbeiten Sie bei Schleifarbeiten immer in entgegengesetzter Richtung zu diesem Gerät und entflammaren Materialien.

## UMGANG MIT GASFLASCHEN



Austretendes Gas kann in hoher Konzentration zum Erstickungstod führen. Sorgen Sie daher immer für eine gut belüftete Arbeits- und Lagerumgebung.

Achten Sie darauf, dass die Gasflaschen beim Transport gut verschlossen sind und das Schweißgerät ausgeschaltet ist. Lagern Sie die Gasflaschen ausschließlich in vertikaler Position und sichern Sie sie z.B. mithilfe eines entsprechenden Gasflaschenfahrwagens gegen Umkippen.

Verschließen Sie die Flaschen nach jedem Schweißvorgang. Schützen Sie sie vor direkter Sonneneinstrahlung, offenem Feuer und starken Temperaturschwankungen (z.B. sehr tiefen Temperaturen).

Positionieren Sie die Gasflaschen stets mit ausreichendem Abstand zu Schweiß- und Schleifarbeiten bzw. jeder Hitze-, Funken- und Flammenquelle. Halten Sie mit den Gasflaschen Abstand zu Stromleitungen und Schweißarbeiten. Das Schweißen von Druckgasflaschen ist untersagt.

Bei Erstöffnung des Gasventils muss der Plastikverschluss / Garantiesiegel von der Flasche entfernt werden. Verwenden Sie ausschließlich Gas, das für die Schweißarbeit mit den von Ihnen ausgewählten Materialien geeignet ist.

## ELEKTRISCHE SICHERHEIT



Das Schweißgerät darf nur an einer geerdeten Netzversorgung betrieben werden. Verwenden Sie nur die empfohlenen Sicherungen. Das Berühren stromführender Teile kann tödliche elektrische Schläge, schwere Verbrennungen bis zum Tod verursachen.

Berühren Sie daher UNTER KEINEN UMSTÄNDEN Teile des Geräteinneren oder das geöffnete Gehäuse wenn das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist.

Trennen Sie das Gerät IMMER vom Stromnetz und warten Sie zwei weitere Minuten BEVOR Sie das Gerät öffnen, damit sich die Spannung der Kondensatoren entladen kann.

Berühren Sie niemals gleichzeitig Brenner und Masseklemme!

Ausschließlich qualifiziertes und geschultes Fachpersonal darf beschädigte Kabel und Brenner austauschen. Achten Sie beim Austausch stets darauf das entsprechende Äquivalent zu verwenden. Tragen Sie zur Isolierung beim Schweißen immer trockene Kleidung in gutem Zustand. Achten Sie unabhängig der Umgebungsbedingungen stets auf isolierendes Schuhwerk.

## MONTAGE DER SPULE UND EINLEGEN DES DRAHTES



### Isolierung der Lichtbogenschweißmaschine hinsichtlich der Schweißspannung!

Alle aktive Werkstücke der Schweißstromsschaltung können nicht gegen den direkten Kontakt geschützt werden. Der Schweißer muss ein der Sicherheitsregeln entsprechendes Verhalten haben, um den Risiken entgegenzuwirken. Selbst bei Kontakt mit niedrigerer Spannung kann es zu Unfällen kommen.

- Trockene und unbeschädigte Schutzausrüstung tragen! (Schuhe mit Gummisohlen / Lederschutzhandschuhe ohne Nieten und Klammer für Schweißer geeignet).
- Vermeiden Sie direkten Kontakt mit Anschlussbuchsen oder nicht isolierten Steckdosen!
- Legen Sie den Schweißbrenner oder den Elektrodenhalter auf einer isolierte Oberfläche ab, wenn sie nicht benutzt werden!



### Verbrennungsgefahr an den Schweißstromanschlüssen!

Wenn die Schweißstromkabel unzureichend verriegelt wurden, können die Kontakte und die Kabel erhitzen und beim Kontakt Verbrennungen verursachen!

- Täglich den Anschluss der Schweißstromkabel prüfen und bei Bedarf durch Drehung nach rechts verriegeln.



### Stromschlaggefahr!

Wenn beim Einsatz des Gerätes nicht benötigte Brenner oder Elektrodenhalter am Gerät angeschlossen bleiben, liegt an diesen die Leeraufspannung oder Schweißspannung an!

- Brenner und Elektrodenhalter immer isoliert ablegen!

## ELEKTROMAGNETISCHE FELDER UND STÖRUNGEN



Der durch einen Leiter fließende elektrische Strom erzeugt lokale elektrische und magnetische Felder (EMV). Beim Betrieb von Lichtbogenschweißanlagen kann es zu elektromagnetischen Störungen kommen.

Durch den Betrieb dieses Gerätes können medizinische, informationstechnische und andere Geräte in Ihrer Funktionsweise beeinträchtigt werden. Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen, sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschine, von einem Arzt beraten lassen. Zum Beispiel Zugangseinschränkungen für Passanten oder individuelle Risikobewertung für Schweißer.

Alle Schweißer sollten das folgende Verfahren befolgen, um die Exposition zu elektromagnetischen Feldern aus der Schaltung zum Lichtbogenschweißen zu minimieren :

- Elektrodenhalter und Massekabel bündeln, wenn möglich machen Sie sie mit Klebeband fest;
- Achten Sie darauf, dass ihren Oberkörper und Kopf sich so weit wie möglich von der Schweißarbeit befinden ;
- Achten Sie darauf, dass sich die Kabel, den Brenner oder die Masseklemme nicht um Ihren Körper wickeln;
- Stehen Sie niemals zwischen Masse- und Brennerkabel. Die Kabel sollten stets auf einer Seite liegen;
- Verbinden Sie die Massezange mit dem Werkstück möglichst nahe der Schweißzone;
- Arbeiten Sie nicht unmittelbar neben der Schweißstromquelle;
- Während des Transportes der Stromquelle oder des Drahtvorschubkoffer nicht schweißen.



Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen, sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschine, von einem Arzt beraten lassen.

Durch den Betrieb dieses Gerätes können medizinische, informationstechnische und andere Geräte in Ihrer Funktionsweise beeinträchtigt werden.

## TRANSPORT UND TRANSIT DES DRAHTVORSCHUBKOFFERS

Der Drahtvorschubkoffer lässt sich mit Handgriffe bequem heben. Unterschätzen Sie jedoch nicht dessen Eigengewicht! Der Handgriff ist jedoch kein Lastaufnahmemittel. Halten Sie sich unbedingt an die unterschiedlichen Transportrichtlinien für Schweißgeräte und Gasflaschen. Für beide gibt es unterschiedliche Beförderungsvorschriften.

Das Gerät darf nicht über Personen oder Objekte hinweg gehoben werden.

Entfernen Sie die Drahtrolle vor dem Heben und Transport des Drahtvorschubkoffers.

Das Gerät verfügt über nicht isolierte Kranösen, diese sind ausschließlich zum Transport des Drahtvorschubkoffers geeignet. Wenn sie während des Schweißens verwendet werden, sollten diese vom Baugrund isoliert werden.

## AUFBAU

- Stellen Sie den Drahtvorschubkoffer ausschließlich auf festen und sicheren Grund, dessen Neigungswinkel nicht größer als 10° ist.
  - Stellen Sie eine ausreichend große Fläche zur Verfügung, um den Drahtvorschubkoffer zu belüften und Zugang zu den Bedienelementen zu erhalten.
  - Verwenden Sie das Gerät nicht in einer elektromagnetisch sensiblen Umgebung.
  - Schützen Sie den Drahtvorschubkoffer vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung.
  - Das Gerät ist IP23-Schutzart konform, d. h.:
    - das Gerät schützt die eingebauten Teile vor Berührungen und mittelgroße Fremdkörpern mit einem Durchmesser >12,5mm.
    - Schutzgitter gegen Sprühwasser (beliebige Richtungen bis 60° Abweichung von der Senkrechten).
- Dieses Gerät kann IP23 gemäß im Freien benützt werden.



Der Hersteller GYS haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind.

## WARTUNG / HINWEISE



- Alle Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Eine jährliche Wartung wird empfohlen.
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und warten Sie bis der Lüfter nicht mehr läuft. Erst dann dürfen Sie das Gerät warten. Die Spannungen und Ströme im Gerät sind hoch und gefährlich.

- Nehmen Sie regelmäßig (mindestens 2 bis 3 Mal im Jahr) das Gehäuse ab und reinigen Sie das Innere des Gerätes mit Pressluft. Lassen Sie das Gerät regelmäßig von einem qualifizierte Techniker auf die elektrische Betriebssicherheit prüfen.
- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand des Zwischenschlauchpakets. Wenn es beschädigt ist, muss es ersetzt werden.
- Lüftungsschlitze nicht bedecken.
- Dieser Drahtvorschubkoffer darf nicht zum Auftauen von gefrorenen Wasserleitungen, zur Batterieladung und zum Starten von Motoren benutzt werden.
- **ACHTUNG !** Soll das Gerät angehoben werden, muss das Hebegerät vom Drahtvorschubkoffer isoliert sein.
- Der Drahtvorschubkoffer darf nur mit geschlossenen Klappen eingeschaltet werden.



Schweißkriechströme können Erdleiter zerstören, die Schweißanlage und elektrische Geräte beschädigen und die Erwärmung der Bauteile verursachen, die zum Brand führen können.

- Alle Schweißverbindungen müssen fest verbunden sein. Überprüfen Sie sie regelmäßig!
- Überprüfen Sie die Befestigung des Werkstücks! Diese muss fest und ohne elektrische Probleme sein!
- Positionieren Sie alle leitfähige Teile des Gerätes, Fahrwagen, usw. so, dass diese isoliert sind!
- Legen Sie keine andere nichtisolierten Geräte (Bohrmaschine, Schleifgeräte usw.) auf der Schweißquelle, dem Wagen oder der Hebevorrichtung ab!
- Legen Sie Schweißbrenner oder Elektrodenhalter nur auf einer isolierten Oberfläche ab!

**AUFBAU - PRODUKTFUNKTION**

Das Gerät darf nur von qualifizierten und befugten Personen montiert und in Betrieb genommen werden. Der Aufbau darf nur im ausgeschalteten, nicht angeschlossenen Zustand vorgenommen werden. Es wird empfohlen, die mit dem Gerät mitgelieferten Schweißkabel zu verwenden, um die optimalen Produkteinstellungen zu erhalten.

**BESCHREIBUNG (I)**

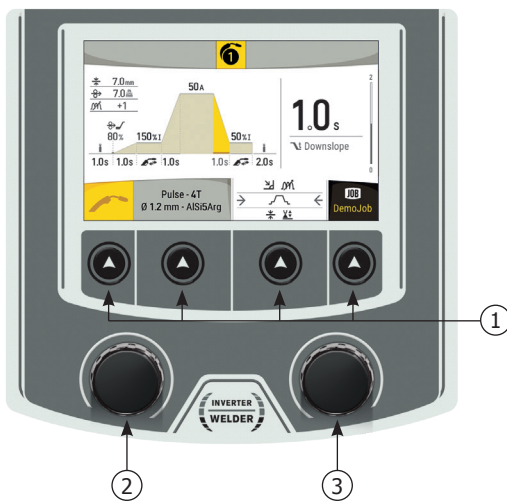
- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1- Kranösen                            | 8- Digitaler Anschluss |
| 2- Anzeige                             | 9- Euro-Anschluss      |
| 3- Drahrulle-Aufnahmenut               | 10- Wasseranschlüsse   |
| 4- Drahtvorschubmotor                  | 11- Kabelanschluss     |
| 5- Schalter Drahtvorschub mit/ohne Gas | 12- Gasventil          |
| 6- USB-Anschluss                       | 13- Leistungsanschluss |
| 7- Analoger Anschluss                  | 14- Wasseranschlüsse   |

**VERSORGUNG - INBETRIEBNAHME**

Das NEOFEEED 4W ist nur für die NEOPULSE 400 G (Art.-Nr. 014497) und 500 G (Art.-Nr. 014503) geeignet. Die Verbindung zwischen den Geräten erfolgt mit einem der Kabel aus der folgenden Liste:

| Kühlung | Länge | Querschnitt        | Artikelnummer      |        |
|---------|-------|--------------------|--------------------|--------|
| Luft    | 5m    | 70 mm <sup>2</sup> | 047587             |        |
|         |       | 70 mm <sup>2</sup> | 047594             |        |
|         | 10m   | 95 mm <sup>2</sup> | 047600             |        |
|         |       | 15m                | 95 mm <sup>2</sup> | 038349 |
|         |       |                    |                    | 038431 |
| Flüssig | 1.8 m | 70 mm <sup>2</sup> | 037243             |        |
|         | 5m    | 70 mm <sup>2</sup> | 047617             |        |
|         |       | 70 mm <sup>2</sup> | 047624             |        |
|         | 10m   | 95 mm <sup>2</sup> | 047631             |        |
|         |       | 15m                | 95 mm <sup>2</sup> | 038448 |
|         | 20m   |                    |                    | 038455 |

**BEDIENFELD**



- 1- Zugriffstaste zu den verschiedenen Menüs und Einstellungen
- 2- Einstellknopf für linke Anzeige
- 3- Einstellknopf für rechte Anzeige

**ANSCHLUSS UND HINWEISE**

**Das Zwischenschlauchpaket darf nur bei ausgeschalteter Schweißstromquelle montiert/demontiert werden.**

**Anschluss des Zwischenschlauchpakets an den Drahtvorschubkoffer:**

- Öffnen Sie die Abdeckung zum Anschluss des Zwischenschlauchpakets.
- Führen Sie das Zwischenschlauchpaket durch die Öffnung an der Rückseite des Drahtvorschubkoffers.
- Verriegeln Sie das Zwischenschlauchpaket durch eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn und schrauben Sie es mit den mitgelieferten Schrauben fest.
- Führen Sie den Anschluss durch.

**Anschluss des Zwischenschlauchpakets an die Schweißstromquelle:**

- Verbinden Sie das Massekabel mit der positiven (+) oder negativen (-) Anschlussbuchse am Schweißgerät, je nach Drahttyp.
- Schließen Sie das Zwischenschlauchpaket an die freie Anschlussbuchse an.
- Verbinden Sie den Steuerleitungsanschluss des Zwischenschlauchpaket mit der 10-pol. Anschlussbuchse zwischen den beiden Schweißstrombuchsen.

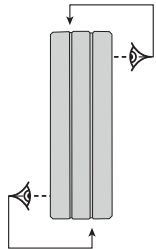
**MONTAGE DER DRAHTROLLE UND -FÜHRUNG (III)**

- Entfernen Sie die Düse (III-F) sowie das Kontaktrohr (III-E) aus dem Brenner.
- Öffnen Sie die Abdeckung des Gerätes.

- Positionieren Sie die Drahtrolle auf dem Drahtrollenhalter:
- Beachten Sie den Fixierdorn auf dem Drahtrollenhalter. Bei einer 200mm Drahtrolle sollte die Drahtrollenmutter bei der maximale Einstellung montiert werden.
- Stellen Sie die Drahtrollenbremse (III-2) ein, diese verhindert beim Beenden des Schweißvorgangs, dass die Trägheit der Drahtrolle den Draht aufrollt. Ziehen Sie die Bremse nicht zu stark an, um ein Überhitzen des Motors zu vermeiden.

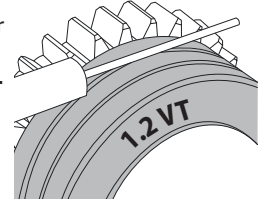
**III-B :**

- Montieren Sie die geeignete Drahtführungsrollen. Die gelieferten Drahtführungsrollen sind mit Stahl-Doppelrille ausgerüstet (1,0 und 1,2).



- Die sichtbare Angabe auf der Drahtführungsrolle muss dem gewählten Drahtdurchmesser entsprechen. (für einen Ø 1,2mm Draht benutzen Sie die Ø1,2mm Rille).
- Zum Schweißen von Stahl und anderer Drähte benötigen Sie Drahtführungsrollen mit V-Form Nut.
- Zum Aluminiumschweißen benötigen Sie Drahtführungsrollen mit U-Form Nut.

- ↖ : sichtbare Beschriftung auf der Drahtführungsrolle (z.B.: 1,2 VT)
- : Rille zur Verwendung

**III-C :**

Tausch der Drahtrollen:

- Die Feststellschrauben lösen (III-4) und hochklappen, den Draht einfädeln, die Feststellschrauben anziehen und den Drahtvorschubkoffer schließen.
- Den Motor mit einem Druck auf den Brennertaster oder mit dem Schalter (I-5) auf die Position «Drahtwechsel» einschalten.
- Lassen Sie den Motor laufen, bis der Draht etwa 5cm aus dem Brenner herausragt, schrauben Sie dann ein passendes Kontaktrohr (III-E) und Düse (III-F) auf den Brennerkopf.

Hinweis:



- Eine falsche Drahtseele kann Drahtvorschubprobleme und Überhitzung des Motors verursachen.
- Der Brenner muss fest im Eurozentralanschluss montiert sein, um ein Überhitzung zu vermeiden.
- Weder Draht noch Spule dürfen mit der Mechanik des Gerätes in Berührung kommen, da sonst die Gefahr eines Kurzschluss besteht.

**HALBAUTOMATISCHES SCHWEISSEN STAHL / EDELSTAHL (MAG-MODUS)**

Das NEOFEEED ist zum Schweißen von Ø 0,6/1,6mm Stahl- und Edelstahldraht geeignet (II-A).

Deliefert mit Drahtführungsrollen Ø 1,0/1,2 für Stahl Ø 1,0 mm. Das Kontaktrohr, die Rille der Drahtführungsrolle, die Drahtseele des Brenners sind für diese Verwendung geeignet. Für das Schweißen von Draht mit einem Durchmesser von 0,6mm verwenden Sie einen Brenner mit einer Länge von nicht mehr als 3m. Sie sollen das Kontaktrohr (III-E) und die Drahtführungsrolle (III-B) des Drahtvorschubmotors mit einer Rolle mit Rille von Ø 0,6 (Art.-Nr. 061859) austauschen. Positionieren Sie die Rille so, dass die Beschriftung 0,6 (III-B) gezeigt wird. Das Schweißen vom Stahl erfordert die Verwendung eines bestimmten Gas, d.h. Argon+CO<sub>2</sub>. Der Anteil von CO<sub>2</sub> kann je nach der benutzten Gasart variieren. Für Edelstahl, nutzen Sie eine Mischung von Argon und CO<sub>2</sub> mit 2% CO<sub>2</sub>. Beim Schweißen mit reinem CO<sub>2</sub> sollen Sie eine Gasvorwärmeinrichtung an die Gasflasche anschließen. Für spezielle Gasanforderungen fragen Sie Ihren Schweißfachhändler oder Schweißgasehändler. Der Gasdurchfluss für Stahl liegt zwischen 8 und 15 l/Min je nach Umgebung.

**HALBAUTOMATISCHES SCHWEISSEN ALUMINIUM (MIG-MODUS)**

Das NEOFEEED ist zum Schweißen von Ø 0,8/1,6mm Aluminiumdraht geeignet (II-B).

Das Schweißen vom Aluminium erfordert die Verwendung eines bestimmten Gas, d.h. reines Argon (Ar). Für die Auswahl des Gases, wenden Sie sich an einen Händler. Der Gasdurchfluss für Aluminium liegt zwischen 15 und 25 l/Min je nach Umgebung und Schweißererfahrung.

Unterschiede zwischen der Stahl- und Alu-Anwendung:

- Nutzen Sie spezielle Drahtführungsrollen beim Alu-Schweißen (U-Rille).
- Bei Aluminium-Draht muss der Anpressdruck gering sein, da der Draht sonst zerdrückt wird.
- Das Kapillarrohr zwischen dem Drahtvorschubmotor und dem Euroanschluss darf nur beim Schweißen von Stahl und Edelstahl montiert sein (II-B).
- Nutzen Sie einen für Aluminium geeigneten Brenner. Dieser Aluminiumbrenner ist mit einer reibungsarmen Teflonseele ausgerüstet. Schneiden Sie die Drahtseele am Anschluss nicht ab! Diese Drahtseele führt den Draht bis zu den Drahtführungsrollen.
- Kontaktrohr: Nutzen Sie ein speziell zum Schweißen vom Aluminium geeignetes Kontaktrohr, das an den Drahtdurchmesser angepasst ist.



Bei Verwendung von roter oder blauer Drahtseele (Alu-Schweißen) wird empfohlen, das Zubehör 91151 zu verwenden (II-C). Diese Seeleführung für Edelstahl verbessert die Zentrierung der Drahtseele und erleichtert den Drahtdurchfluss.



Video

**HALBAUTOMATISCHES SCHWEISSEN BEI CUSI UND CUAL (LÖTEN)**

Das NEOFEEED ist zum Schweißen von Ø 0,8/1,2mm CuSi und CuAl-Draht geeignet.


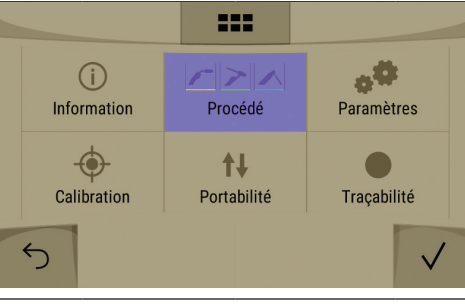
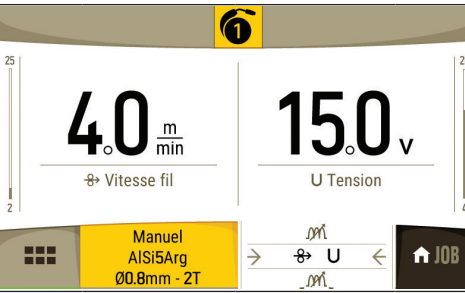
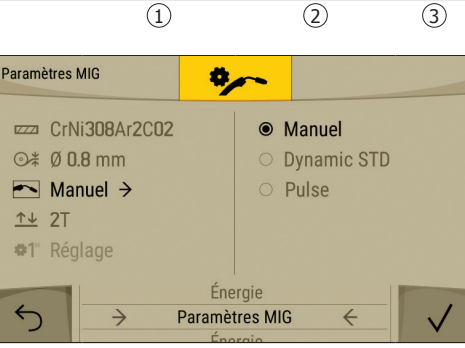
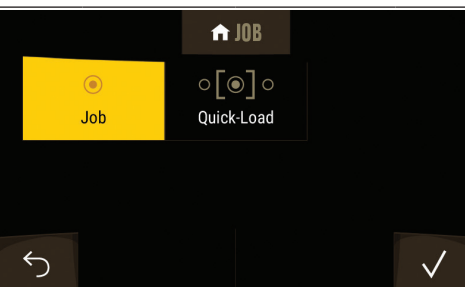
Wie beim Schweißen vom Stahl, muss ein Kapillarrohr eingesetzt werden. Der Brenner sollte mit einer Stahldrahtseele ausgerüstet werden. Beim Löten muss reines Argon (Ar) als Schutzgas eingesetzt werden.

**GAS-ANSCHLUSS**

- Montieren Sie einen geeigneten Druckminderer an der Gasflasche und verbinden Sie ihn mit dem Schweißgerät mit dem mitgelieferten Schlauch. Benutzen Sie die beiden mitgelieferten Ohrschellen, um Undichtigkeiten zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die Gasflasche ordnungsgemäß befestigt ist und die Kette am Generator befestigt ist..
- Stellen Sie die Gasdurchflussmenge am Druckminderer ein.

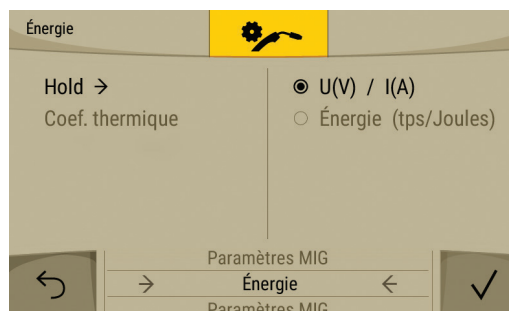
Anmerkung: um die Einstellung des Gasdurchfluss zu erleichtern, betätigen Sie die motorisierten Drahtführungsrollen durch Drücken des Brennertasters (lösen Sie den Knopf an dem Drahtvorschubmotor, um keinen Draht anzutreiben). Maximaler Gasdruck : 0,5MPa (5Bar). Diese Verfahren ist beim «No Gas» (Fülldraht) Schweißen unnötig.



ALLGEMEINE ÜBERSICHT DES BEDIENFELDES

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Einstellung  :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Information</b> : alle Informationen zum Gerät sind vorhanden (Modell, Seriennummer...)</li> <li>• <b>Verfahren</b> : ermöglicht, das Schweißverfahren MIG/MAG, WIG oder E-Hand (MMA) auszuwählen.</li> <li>• <b>Parameter</b> : erweiterte Parameter sind hier vorhanden (Anzeigemodus, Bezeichnung, Sprache...).</li> <li>• <b>Kalibrierung</b> : kalibriert die Geschwindigkeit der Drahtvorschubmotoren.</li> <li>• <b>Portability</b> : ermöglicht, auf/von einem USB-Stick die User-JOBs und die Gerätkonfiguration hoch oder herunterzuladen.</li> <li>• <b>Tracability</b> : ermöglicht die Aufzeichnung aller Schweißungen und deren Speicherung auf einem USB-Stick</li> </ul> |    |
| <p><b>Verfahren:</b> entspricht den Parametern für das laufende Schweißen. Sie haben Zugang zu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Verfahren-Einstellungen: zur Einstellung der Verfahrensparameter,</li> <li>② Verschiedenen Einstellungsfenstern,</li> <li>③ JOB : verschiedene JOB-Aufruf-Parameter.</li> </ol>   |    |
| <p><b>Einstellung Verfahren:</b> zur Einstellung der verfahrensspezifischen Parameter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MIG-MAG</b> : Material/Gas (Synergische Schweißparameter), Drahtdurchmesser, Schweißverfahren (Manuell, Dynamic STD, usw.), Brenntaster-Modus.</li> <li>• <b>WIG</b> : Schweißverfahren (Standard oder Puls), Elektrodenstärke, usw</li> <li>• <b>MMA</b> : Schweißverfahren (Standard oder Puls), Elektrodentyp, Antisticking, usw.</li> </ul> <p><b>Energie:</b> Einstellung des Energie-Modus zum Schweißen mit energischen Kontrolle von einer DMOS (siehe Kapitel «ENERGIEMODUS»).</p>   |   |
| <p><b>JOB</b> : Fenster zum Programmaufruf-Modus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JOB: Erstellung, Speicherung, Löschen, und Aufruf von einem JOB.</li> <li>• QUICKLOAD: JOB-Aufruf durch die Brenntaste außerhalb des Schweißvorganges.</li> </ul>   |  |

HALBAUTOMATISCHES SCHWEISSEN (MIG/MAG-MODUS)

EINSTELLUNGEN FÜR MIG / MAG-SCHWEISSEN



| Parameter   | Bezeichnung           | Einstellungen  | Manuell | Dynamic STD (Standard) | Pulse | Hinweise   |
|---|-----------------------|--|---------|------------------------|-------|--|
|  | Material-Gas-Kopplung | - Fe Ar CO2 18%<br>- Al Mg 5 Ar 100%<br>- HARDFACE Metal<br>- usw. |         | ✓                      | ✓     | Auswahl des zu verschweißenden Materials<br>Synergische Schweißparameter |
|  | Drahtdurchmesser      | Ø 0.6 > Ø 1.6 mm   | ✓       | ✓                      | ✓     | Auswahl des Drahtdurchmessers  |

|      |                             |   |   |   |   |   |
|------|-----------------------------|---|---|---|---|---|
|      | Schweißverfahren            | - Manuell<br>- Dynamic STD<br>- Pulse<br>- Cold Pulse |   |   |   |   |
| MARC | ModulArc (Lichtbogen-Modul) | OFF - ON  |   |   | ✓ | Ermöglicht oder nicht, die Modulation des Schweißstroms (Aussehen einer WIG-Schweißraupe).  |
|      | Betrieb Brenntaster         | 2T, 4T  | ✓ | ✓ | ✓ | Auswahl des Brenntastermodus.   |
|      | Heftschweißen-Modus         | Spot, Delay   | ✓ | ✓ |   | Auswahl des Heftschweißen-Modus   |
|      | Einstellung                 | Materialstärke<br>Geschwindigkeit<br>Strom            |   | ✓ | ✓ | Auswahl des Hauptparameters (Materialstärke, Drahtgeschwindigkeit, mittlerer Schweißstrom). |
|      | Energie                     | Hold<br>Wärmeeffizient                                | ✓ | ✓ | ✓ | Siehe Kapitel «ENERGIE-MODUS» auf den Seiten folgend.                                       |

**MIG-MAG-SCHWEISSEN**

• **MIG-MAG Manueller Modus**

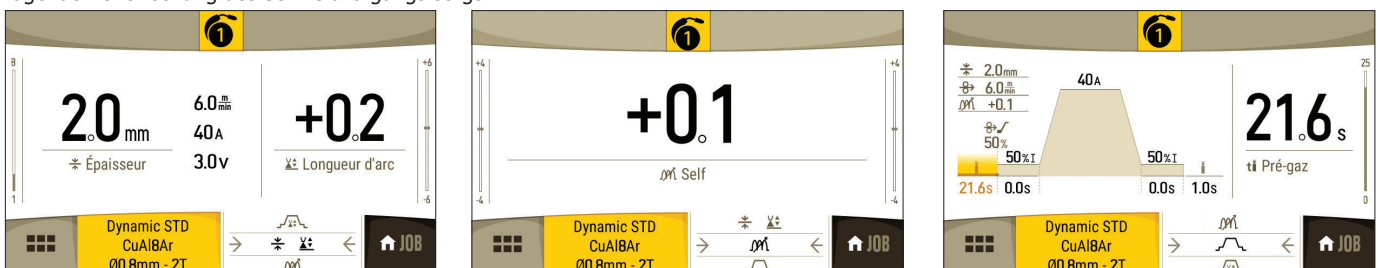


| Parameter | Bezeichnung          | Einstellungen | Beschreibung und Hinweise   |
|-----------|----------------------|---------------|---|
|           | Drahtgeschwindigkeit | 1 - 22m/min   | Menge des Schweißzusatzwerkstoffs und des Schweißstroms.  |
|           | Spannung             | 10 - Umax     | Einstellung der Schweißleistung   |
|           | Drossel              | -4 > +4       | Glättet den Schweißstrom mehr oder weniger gleichmässig. Wird entsprechend der Schweißposition eingestellt. |
|           | Gasvorströmung       | 0 - 25s.      | Dauer der Gasvorströmung vor der Zündung.   |
|           | Gasnachströmung      | 0 - 25s.      | Dauer der Schutzgasnachströmung Es schützt das Werkstück und die Elektrode vor Oxidation.                   |

**i** Der Zugriff auf einige Schweißparameter hängt vom gewählten Anzeigemodus ab: Einstellungen/Anzeigemodus: Einfach, Expert, Erweitert.

• **MIG-MAG Standard-Modus (Dynamic STD)**

Der Schweißmodus Standard ist für das Schweißen von eisenhaltigen Metallen wie Stahl, Edelstahl, aber auch Kupfer und dessen Legierungen sowie Titan geeignet. Von der Zündung bis zur Abkühlung der Schweißnaht sind zahlreiche Strom- und Gaseinstellungen möglich, was für eine hervorragende Beherrschung des Schweißvorgangs sorgt.



| Parameter | Bezeichnung     | Einstellungen | Beschreibung und Hinweise   |
|-----------|-----------------|---------------|---|
|           | Dicke           | 0,1 - 5,5mm   | Die Synergie ermöglicht eine vollautomatische Einstellung. Die Blechdicke stellt automatisch die Spannung und die entsprechende Drahtgeschwindigkeit ein. |
|           | Geschwindigkeit | 1 - 22m/min   | Menge des Schweißzusatzwerkstoffs und des Schweißstroms.  |
|           | Strom           | 10 - Imax     | Der Schweißstrom muss je nach verwendetem Draht und Material ausgewählt werden.   |
|           | Lichtbogenlänge | -6 > +6       | Die Funktion passt die Distanz zwischen dem Ende des Drahts und dem Schmelzbad an (Anpassung der Spannung).   |
|           | Drossel         | -4 > +4       | Glättet den Schweißstrom mehr oder weniger gleichmässig. Wird entsprechend der Schweißposition eingestellt.   |



|  |                            |              |   |
|--|----------------------------|--------------|---|
|  | Gasvorströmung             | 0 - 25s.     | Dauer der Gasvorströmung vor der Zündung.   |
|  | Anschleischgeschwindigkeit | 50 - 200%    | Stufenlose Drahtgeschwindigkeit Vor der Zündung kommt der Draht langsam an, um der ersten Kontakt herzustellen ohne Ruck.   |
|  | Hot Start                  | 50 - 200 %   | Der Hot Start verbessert die Zündeigenschaften durch eine kurzzeitige Erhöhung des Schweißstroms. Die Parameter sind Strom (% des Schweißstroms) und Zeit (Sekunden). |
|  |                            | 0 - 5s.      |   |
|  | Crater Filler              | 50 - 100 %   | Der Schlußstrom beschreibt die Phase nach der Stromabsenkung. Die Parameter sind Strom (% des Schweißstroms) und Zeit (Sekunden).                                     |
|  | Gasnachströmung            | 0 - 25 secs. | Dauer der Schutzgasnachströmung Es schützt das Werkstück und die Elektrode vor Oxidation.   |

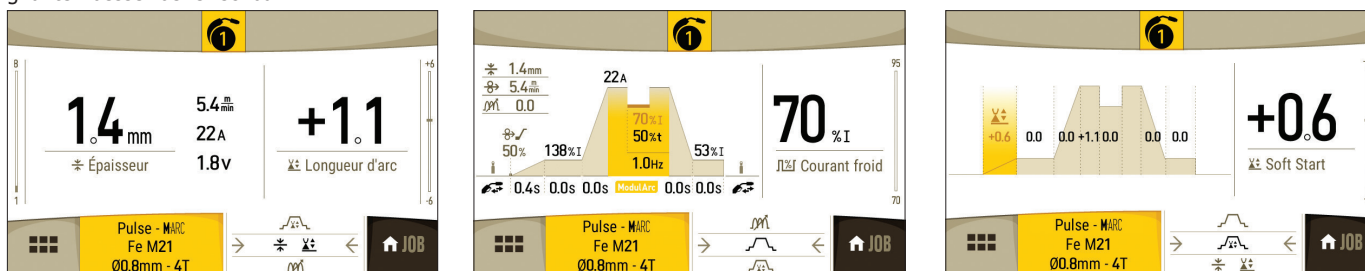
**i** Der Zugriff auf einige Schweißparameter hängt vom gewählten Anzeigemodus ab: Einstellungen/Anzeigemodus: Einfach, Expert, Erweitert.

**• MIG-MAG Puls**

Das Prinzip besteht darin, den Schweißstrom mit hoher Stromstärke zu pulsieren, um den Draht zu feinen Tropfen zu verschmelzen, bevor der Draht mit dem Teil in Kontakt kommt. Die Frequenz der Tröpfchenabscheidung und die diffuse Energie werden perfekt gesteuert. Dies hilft, die Badtemperatur zu kontrollieren, das Aussehen der Schnüre zu verbessern, Spritzer zu vermeiden und die Benetzung und Penetration zu verbessern. Der Impuls ist vorteilhaft beim Schweißen von Leichtmetallen und Edelstählen. Bei Kohlenstoffstählen ist die Pulsation nur dann gerechtfertigt, wenn zusätzliche Spannungen des Typs vorhanden sind; eine hohe Durchdringung oder Entfernung der Oberfläche. Darüber hinaus erleichtert die gepulste Ausführung das Schweißen in Position.

**• Lichtbogen-Modul Puls (ModulArc)**

Der MIG/MAG-Puls Schweißmodus ist besonders für Steignähte geeignet. Der Pulsstrom ermöglicht eine Materialverschmelzung bei geringerer Energieeinbringung. Ohne Pulsen erfordert das Steignachtschweißen eine Elektrodenführung nach dem «Tannenbaumprinzip», d.h. schwierige Dreiecksbewegungen. Im Puls-Modus sind solche Bewegungsabläufe nicht mehr zwingend notwendig. Je nach Werkstückstärke kann eine geradlinige Aufwärtsbewegung genügen. Wenn Sie Ihr Schmelzbad verbreitern möchten, ist eine einfache Seitwärtsbewegung ausreichend, ähnlich wie beim Schweißen in flacher Position. Über das Display lässt sich die Frequenz des Pulsstroms einstellen. Mit diesem Verfahren ist das Schweißen von Steignähten besser beherrschbar.



| Parameter | Bezeichnung                | Einstellungen | Beschreibung und Hinweise   |
|-----------|----------------------------|---------------|---|
|           | Dicke                      | 0,1 - 5,5mm   | Die Synergie ermöglicht eine vollautomatische Einstellung. Die Blechdicke stellt automatisch die Spannung und die entsprechende Drahtgeschwindigkeit ein.             |
|           | Geschwindigkeit            | 1 - 22m/min   | Menge des Schweißzusatzwerkstoffs und des Schweißstroms.  |
| <b>I</b>  | Strom                      | 10 - Imax     | Schweißstrom  |
|           | Lichtbogenlänge            | -6 > +6       | Die Funktion passt die Distanz zwischen dem Ende des Drahts und dem Schmelzbad an (Anpassung der Spannung).   |
|           | Drossel                    | -4 > +4       | Glättet den Schweißstrom mehr oder weniger gleichmässig. Wird entsprechend der Schweißposition eingestellt.   |
|           | Gasvorströmung             | 0 - 25s.      | Dauer der Gasvorströmung vor der Zündung.   |
|           | Anschleischgeschwindigkeit | 50 - 200%     | Stufenlose Drahtgeschwindigkeit Vor der Zündung kommt der Draht langsam an, um der ersten Kontakt herzustellen ohne Ruck.   |
|           | Soft Start                 | 0 - 2s.       | Stufenloser Stromanstieg Um heftige Starts oder Stöße zu vermeiden, wird der Strom zwischen dem ersten Kontakt und dem Schweißen gesteuert.                           |
|           | Hot Start                  | 50 - 200 %    | Der Hot Start verbessert die Zündeigenschaften durch eine kurzzeitige Erhöhung des Schweißstroms. Die Parameter sind Strom (% des Schweißstroms) und Zeit (Sekunden). |
|           |                            | 0 - 5s.       |   |
|           | Uplsope                    | 0 - 2s.       | Stromanstieg.   |
|           | Zweitstrom                 | 50 - 100%     | Zweitstrom (Kaltstrom)  |
|           | Puls-Frequenz              | 0,1 - 2Hz     | Puls-Frequenz   |
|           | Zyklisches Verhältnis      | 20 - 80%      | Beim Puls-Modus steht die Heißstromzeit in Bezug zur Kaltstromzeit.   |
|           | Stromabsenkung             | 0 - 2s.       | Absenkezeit des Schweißstroms (Endkraterfüllstrom)  |
|           | Crater filler              | 50 - 100%     | Der Schlußstrom beschreibt die Phase nach der Stromabsenkung. Die Parameter sind Strom (% des Schweißstroms) und Zeit (Sekunden).                                     |
|           | Gasnachströmung            | 0 - 25s.      | Dauer der Schutzgasnachströmung Es schützt das Werkstück und die Elektrode vor Oxidation.   |

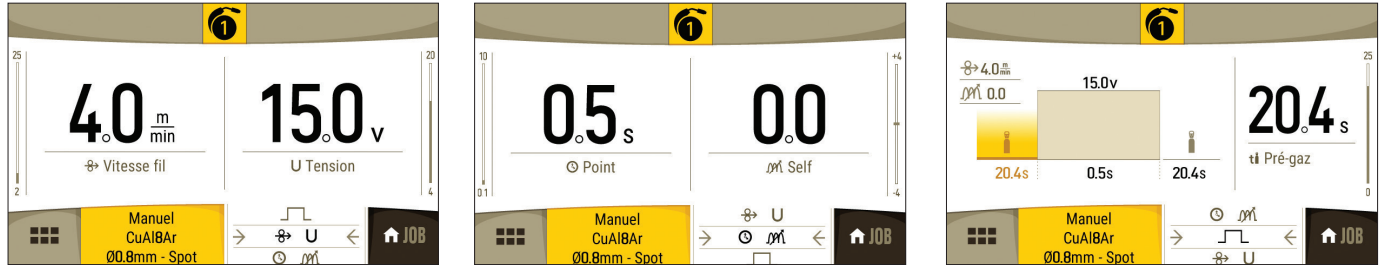
ModulArc ON

**i** Der Zugriff auf einige Schweißparameter hängt vom gewählten Anzeigemodus ab: Einstellungen/Anzeigemodus: Einfach, Expert, Erweitert.

**HEFTEN** (☞) Manuell oder (☞) Standard (Dynamic STD))

• **HEFTEN - SPOT**

Dieser Schweißmodus ermöglicht das Heften der Werkstücke vor dem eigentlichen Schweißprozess. Das Heften kann manuell mit der Brenntaste erfolgen oder mit einer eingestellten Heftzeit automatisiert werden. Die einstellbare Schweißdauer ermöglicht die kontrollierte Reduzierung der Schweißzeit für bessere, nicht oxidierte Ergebnisse beim Heftschweißen (über das erweiterte Menü zugänglich).



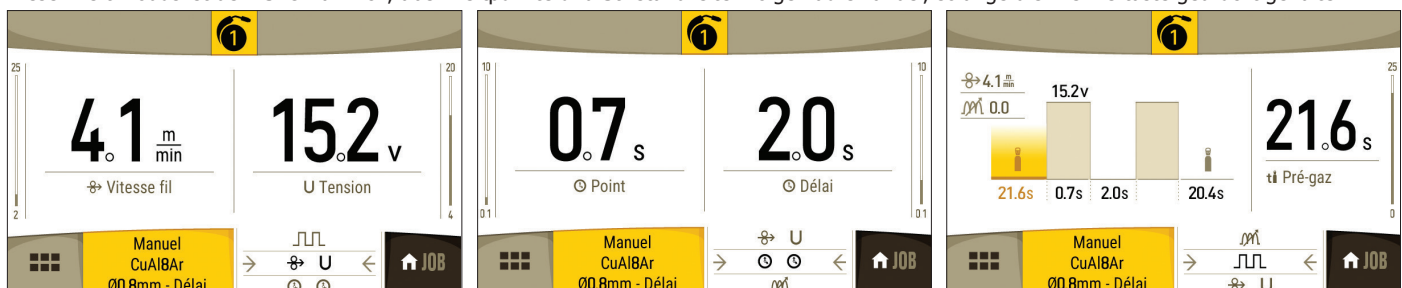
| Parameter | Bezeichnung          | Einstellungen | Beschreibung und Hinweise   |
|-----------|----------------------|---------------|---|
| ☞         | Drahtgeschwindigkeit | 1 - 22m/min   | Menge des Schweißzusatzwerkstoffs und des Schweißstroms.  |
| U         | Spannung             | 10 - Umax     | Einstellung der Schweißleistung   |
| ☞         | Drossel              | -4 > +4       | Glättet den Schweißstrom mehr oder weniger gleichmässig. Wird entsprechend der Schweißposition eingestellt.   |
| ⌚         | Punkt                | 0,1 - 10s.    | Definierte Dauer.   |
| ti        | Gasvorströmung       | 0 - 25s.      | Dauer der Gasvorströmung vor der Zündung.   |
| ti        | Gasnachströmung      | 0 - 25s.      | Dauer der Schutzgasnachströmung Es schützt das Werkstück und die Elektrode vor Oxidation.   |
| ✂         | Dicke                | 0,1 - 5,5mm   | Die Synergie ermöglicht eine vollautomatische Einstellung. Die Blechdicke stellt automatisch die Spannung und die entsprechende Drahtgeschwindigkeit ein. |
| ⚡         | Lichtbogenlänge      | -6 > +6       | Die Funktion passt die Distanz zwischen dem Ende des Drahts und dem Schmelzbad an (Anpassung der Spannung).   |
| I         | Strom                | 10 - Imax     | Der Schweißstrom muss je nach verwendetem Draht und Material ausgewählt werden.   |

Standard

**i** Der Zugriff auf einige Schweißparameter hängt vom gewählten Anzeigemodus ab: Einstellungen/Anzeigemodus: Einfach, Expert, Erweitert.

• **SPOT DELAY**

Dieser Heft-Modus ist dem SPOT ähnlich, aber Heftpunkte und Stillstandzeiten folgen aufeinander, solange die Brenntaste gedrückt gehalten wird.



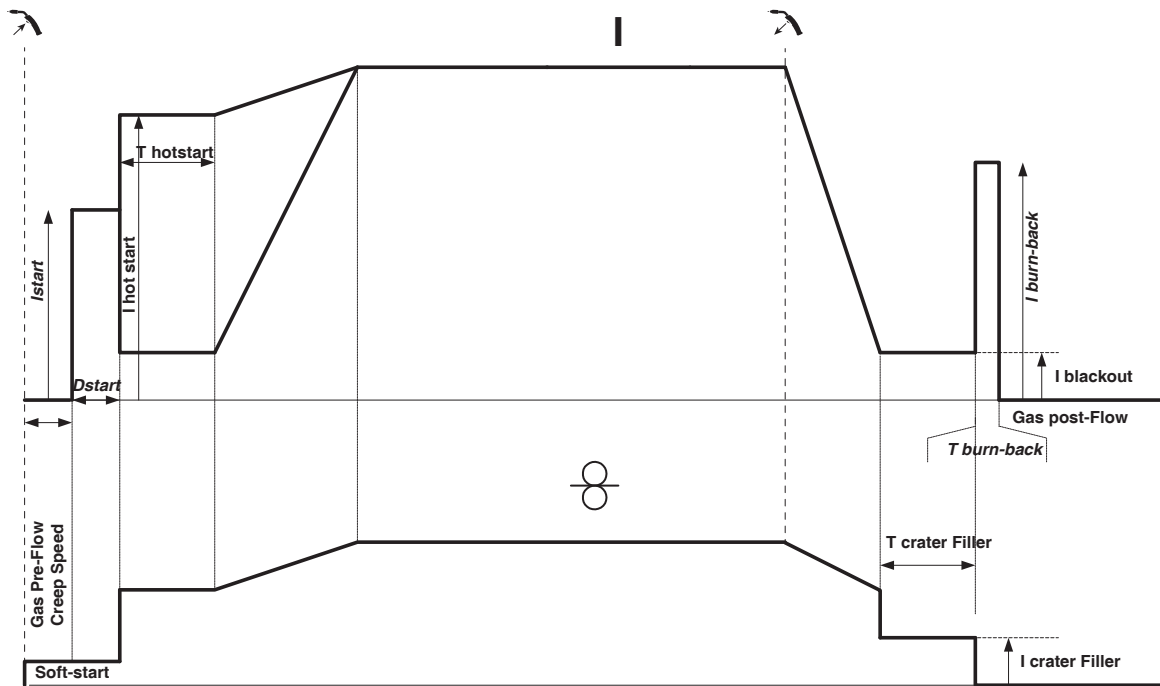
| Parameter | Bezeichnung                  | Einstellungen | Beschreibung und Hinweise  |
|-----------|------------------------------|---------------|--|
| ☞         | Drahtgeschwindigkeit         | 1 - 22m/min   | Menge des Schweißzusatzwerkstoffs und des Schweißstroms.   |
| U         | Spannung                     | 10 - Umax     | Einstellung der Schweißleistung  |
| ⌚         | Punkt                        | 0,1 - 10s.    | Definierte Dauer.  |
| ⌚         | Dauer zwischen 2 Heftpunkten | 0,1 - 10s.    | Dauer zwischen Punktschweißende (außer Nachgasströmung) und nächstem Punktschweißvorgang (inkl. Vorgasströmung). |
| ☞         | Drossel                      | -4 > +4       | Glättet den Schweißstrom mehr oder weniger gleichmässig. Wird entsprechend der Schweißposition eingestellt.      |
| ti        | Gasvorströmung               | 0 - 25s.      | Dauer der Gasvorströmung vor der Zündung.  |
| ti        | Gasnachströmung              | 0 - 25s.      | Dauer der Schutzgasnachströmung Es schützt das Werkstück und die Elektrode vor Oxidation.                        |

|          |                 |                       |   |          |
|----------|-----------------|-----------------------|---|----------|
|          | Dicke           | 0,1 - 5,5mm           | Die Synergie ermöglicht eine vollautomatische Einstellung. Die Blechdicke stellt automatisch die Spannung und die entsprechende Drahtgeschwindigkeit ein. | Standard |
|          | Lichtbogenlänge | -6 > +6               | Die Funktion passt die Distanz zwischen dem Ende des Drahts und dem Schmelzbad an (Anpassung der Spannung).   |          |
| <b>I</b> | Strom           | 10 - I <sub>max</sub> | Der Schweißstrom muss je nach verwendetem Draht und Material ausgewählt werden.   |          |

**i** Der Zugriff auf einige Schweißparameter hängt vom gewählten Anzeigemodus ab: Einstellungen/Anzeigemodus: Einfach, Expert, Erweitert.

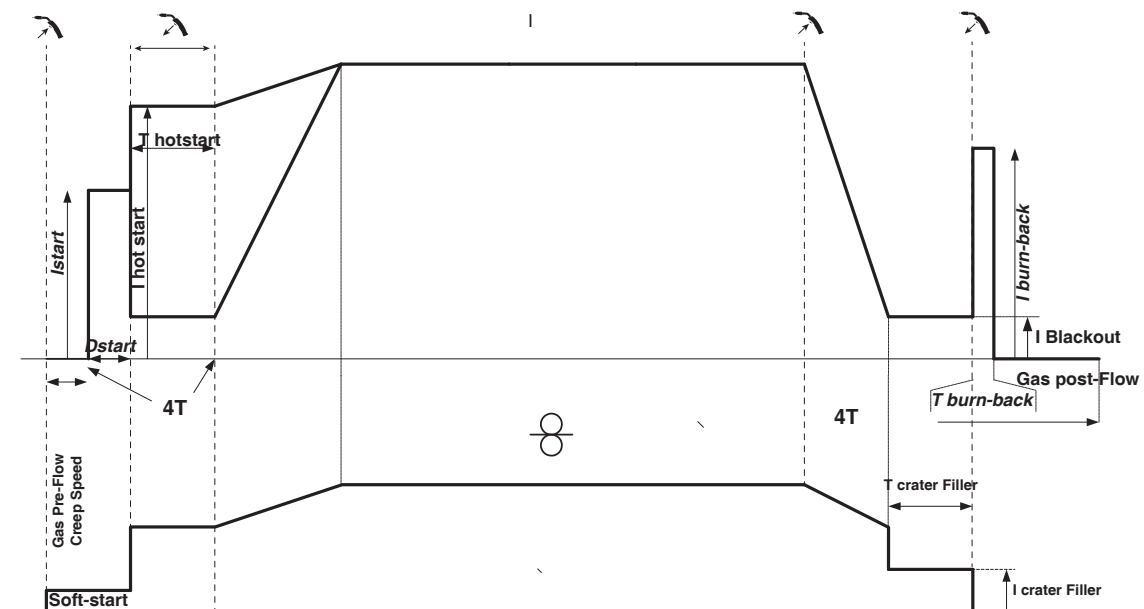
**MIG/MAG-SCHWEIßZYKLEN**

**2T Standard:**

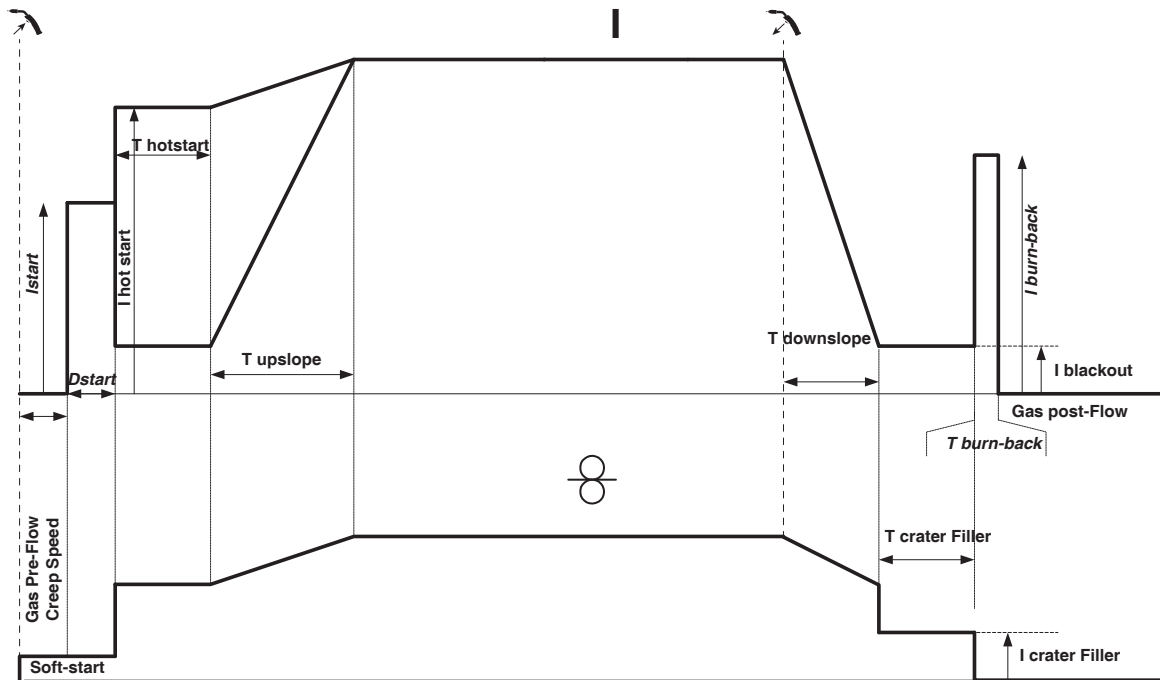


Beim Druck auf den Brennerstaster startet die Gasvorströmung. Berührt der Draht das Werkstück, zündet ein Puls den Lichtbogen und der Schweißzyklus startet. Beim Loslassen des Brennerstaster stoppt der Drahtvorschub und ein Puls ermöglicht den sauberen Schnitt des Drahtes, danach startet die Gasnachströmung. Ist die Gasnachströmung noch nicht beendet, ermöglicht ein Druck auf den Brennerstaster den schnellen Neustart des Schweißvorgangs (manueller «Kettenpunkt»), ohne die Hotstartphase. Eine Hotstart- und/oder eine Crater-Filler-Phase kann dem Schweißzyklus hinzugefügt werden.

**4T Standard:**

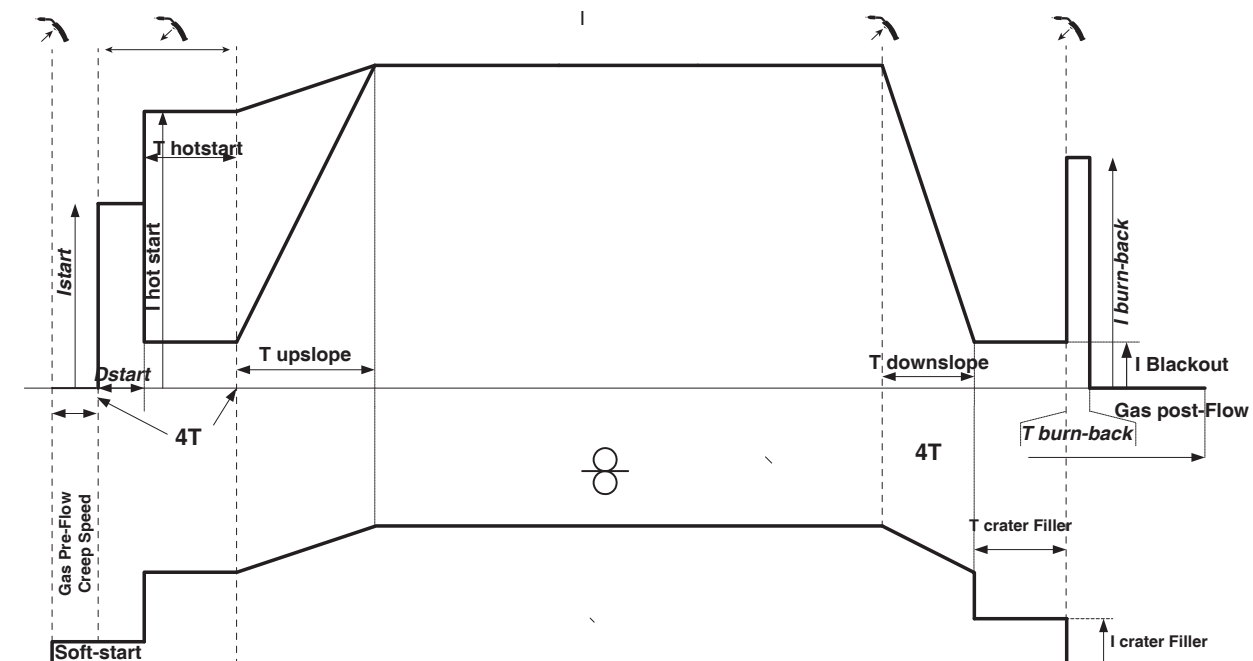


2T Puls:



Beim Druck auf den Brenntaster startet die Gasvorströmung. Berührt der Draht das Werkstück, zündet ein Puls den Lichtbogen. Dann folgen Hot-Start und Stromanstieg, der Schweißzyklus beginnt. Beim Loslassen des Brenntasters beginnt der Stromabstieg bis der Crater Filler-Strom erreicht wird. Danach schneidet die Stopp-Phase den Draht ab und es folgt die Gasnachströmung. Wie im Standardmodus kann der Schweißvorgang während der Gasnachströmung ohne Hotstartphase neugestartet werden.

4T Puls:



Beim 4T-Pulsbetrieb wird über den Brenntaster die Gasnachströmung oder die Hotstartdauer gesteuert. Erneuter Druck auf den Brenntaster startet den Crater Filler-Modus oder die Gasnachströmung, wenn keine Crater-Filler-Phase eingestellt wurde.

**WOLFRAM-INERTGAS-SCHWEISSEN (WIG-MODUS)**

**ANSCHLÜSSE UND EMPFEHLUNGEN**

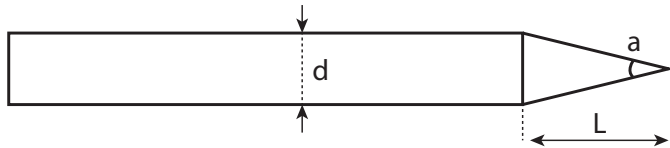
- Beim WIG-DC-Schweißen ist Schutzgas (Argon) erforderlich.
- Verbinden Sie die Masseklemme mit der positiven Anschlussbuchse (+). Stecken Sie den WIG-Brenner (Art.-Nr. 046108) in den EURO-Anschluss des

Generators und das Inversionskabel in den negativen Anschluss (-).

- Kontrollieren Sie vor dem Schweißen den Brenner auf Vollständigkeit und Zustand der Verschleißteile (Keramikgasdüse, Spannhülsegehäuse, Spannhülse, Brennerkappe und Wolfram-Elektrode).

**ELEKTRODE-SCHLEIFEN**

Für optimale Funktion wird empfohlen, eine wie folgt geschliffene Elektrode zu verwenden:

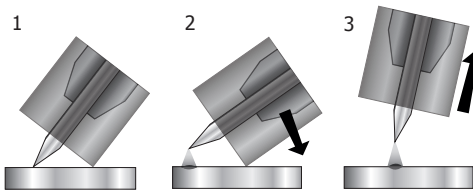


a = Ø 0,5mm  
 L = 3 x d bei niedrigem Schweißstrom.  
 L = d bei hohem Schweißstrom.

**AUSWAHL DES ELEKTRODENDURCHMESSERS**

| Ø Elektrode (mm) | WIG DC      |                    |
|------------------|-------------|--------------------|
|                  | Wolfram pur | Wolfram mit Oxiden |
| 1                | 10 > 75 A   | 10 > 75 A          |
| 1.6              | 60 > 150 A  | 60 > 150 A         |
| 2                | 75 > 180 A  | 100 > 200 A        |
| 2.5              | 130 > 230 A | 170 > 250 A        |
| 3.2              | 160 > 310 A | 225 > 330 A        |
| 4                | 275 > 450 A | 350 > 480 A        |
| ~ 80A per Ø-mm   |             |                    |

**WIG-LIFT-ZÜNDUNG**



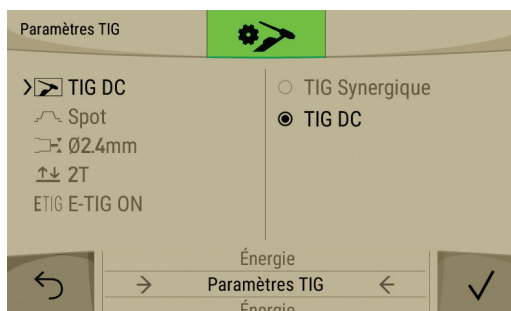
- 1- Brennerdüse und Elektrodenspitze auf dem Werkstück positionieren und Brenntaste auslösen.
- 2- Brenner über die Kante der Düse abkippen, so dass zwischen Elektrodenspitze und Werkstück ein Abstand von 2 - 3mm besteht. Der Lichtbogen zündet.
- 3- Brenner wieder in Normalposition bringen, um den Schweißzyklus zu beginnen.

Das Lichtbogenzündungs- und -stabilisierungssystem ist zum manuellen Betrieb mit mechanischer Führung konzipiert.

**ACHTUNG!** Der Einsatz von Brennern und Massekabeln über die vom Hersteller maximale vorgeschriebene Länge erhöhen das Risiko eines Stromschlags.

**EINSTELLUNGEN BEI WIG-VERFAHREN**

- WIG DC ist für das Schweißen von eisenhaltigen Metallen wie Stahl und Edelstahl, aber auch Kupfer, dessen Legierungen und Titan geeignet.
- Der WIG Synergic-Modus funktioniert nicht mit der Auswahl DC und Schweißzykluseinstellungen, sondern integriert auf Erfahrung basierte Schweißereinstellungen und -synergien. Dieser Modus beschränkt also die Anzahl an Parameter auf drei grundsätzlichen Einstellungen.
  - Metalltyp.
  - Zu verschweißende Materialstärke.
  - Schweißposition.



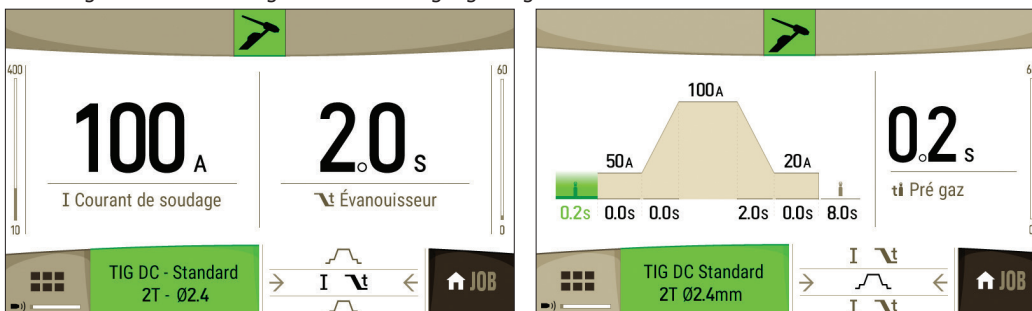
| Parameter | Bezeichnung | Einstellungen               | WIG DC | WIG Synergic | Hinweise                                 |  |
|-----------|-------------|-----------------------------|--------|--------------|--|--|
|           | Standard    | Konstanter Strom            | -      | ✓            |  |  |
|           | Puls        | Pulsstrom                   | -      | ✓            |  |  |
|           | Spot        | Heften mit konstantem Strom | -      | ✓            | -  |  |
|           | Tack        | Heften mit Pulsstrom        | -      | ✓            | -  |  |
|           | Materialtyp | Fe, Al, usw..               | -      | ✓            | Auswahl des zu verschweißenden Materials |  |










|   |                                    |                        |   |   |   |
|---|------------------------------------|------------------------|---|---|---|
|  | Durchmesser der Wolframelektrode   | 1 - 4 mm               | ✓ | ✓ | Auswahl des Elektrodendurchmessers Ermöglicht, die HF-Zündung-Ströme und Synergien zu verfeinern. |
|  | Zündungsart                        | HF - LIFT              | ✓ | ✓ | Auswahl der Zündart   |
| ETIG  | Schweißmodus mit Konstant-Energie. |                        | ✓ | - | Schweißmodus mit Konstant-Energie und Korrektur der Lichtbogenlängenabweichungen.                 |
|   | Energie                            | Hold<br>Wärmeeffizient | ✓ | - | Siehe Kapitel «ENERGIE-MODUS» auf den Seiten folgend.   |

**WIG-DC-SCHWEISSEN**

• **WIG DC - Standard**

Das Schweißverfahren WIG DC Standard ist für das Schweißen von eisenhaltigen Metallen wie Stahl, Edelstahl, aber auch Kupfer und dessen Legierungen sowie Titan geeignet. Von der Zündung bis zur Abkühlung der Schweißnaht sind zahlreiche Strom- und Gaseinstellungen möglich, was für eine hervorragende Beherrschung des Schweißvorgangs sorgt.



| Parameter   | Bezeichnung      | Einstellungen         | Beschreibung und Hinweise   |
|---|------------------|-----------------------|---|
|  | Gasvorströmung   | 0 - 60s.              | Dauer der Gasvorströmung vor der Zündung.   |
|  | Startstrom       | 10 - 200%             | Der Startstrom beschreibt die Phase vor Beginn des Stromanstiegs.                         |
|  | Startzeit        | 0 - 10s.              |   |
|  | Stromanstieg     | 0 - 60s.              | Stromanstieg.   |
|  | Schweißstrom     | 10 - I <sub>max</sub> | Schweißstrom  |
|  | Stromabsenkung   | 0 - 60s.              | Absenkezeit des Schweißstroms (Endkraterfüllstrom)  |
|  | Stillstandstrom  | 10 - 200%             | Der Schlußstrom beschreibt die Phase nach der Stromabsenkung.                             |
|  | Stillstandzeit   | 0 - 10s.              |   |
|  | Gasnachströmzeit | 0 - 60s.              | Dauer der Schutzgasnachströmung Es schützt das Werkstück und die Elektrode vor Oxidation. |

**i** Der Zugriff auf einige Schweißparameter hängt vom gewählten Anzeigemodus ab: Einstellungen/Anzeigemodus: Einfach, Expert, Erweitert.

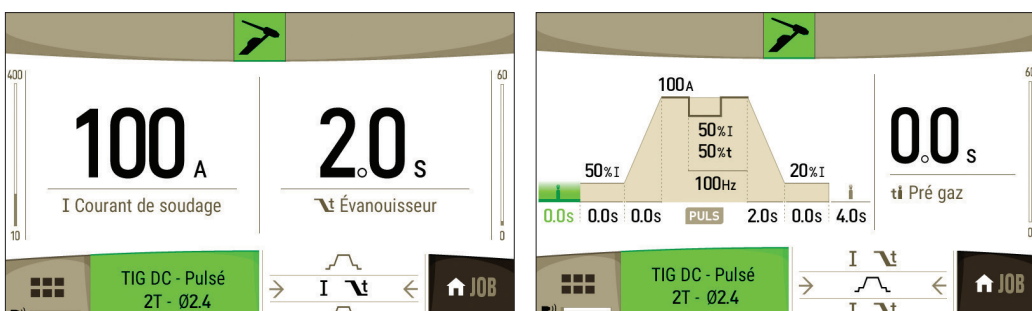
• **WIG-Puls-Schweißen**

Dieser Modus lässt den Schweißstrom zwischen Puls- (I, Schweißimpuls) und Grundstrom (I-Kalt, Abkühlphase) wechseln. Der Puls-Modus ermöglicht das Fügen von Werkstücken bei gleichzeitiger Reduzierung der Temperatureinbringung.

Beispiel:

Der Schweißstrom I ist eingestellt auf 100A und % (I-Kalt) = 50, d.h. Grundstrom = 50 % x 100A = 50A.

F(Hz) ist auf 10Hz eingestellt, die Signalperiode wird 1/10Hz betragen = 100ms -> Alle 100ms folgt auf einen 100A-Impuls einer mit 50A.



| Parameter | Bezeichnung      | Einstellungen | Beschreibung und Hinweise   |
|-----------|------------------|---------------|---|
|           | Gasvorströmung   | 0 - 60s.      | Dauer der Gasvorströmung vor der Zündung.   |
|           | Startstrom       | 10 - 200 %    | Der Startstrom beschreibt die Phase vor Beginn des Stromanstiegs.                         |
|           | Startzeit        | 0 - 10s.      |   |
|           | Stromanstieg     | 0 - 60s.      | Stromanstieg.   |
|           | Schweißstrom     | 10 - Imax     | Schweißstrom  |
|           | Wellenform       |               | Wellenform des Gleichstrompulses.   |
|           | Zweitstrom       | 20 - 80%      | Zweitstrom (Kaltstrom)  |
|           | Kaltzeit         | 20 - 80%      | Verhältnis zwischen Grundstromhöhe und Pulsstromhöhe.                                     |
|           | Puls-Frequenz    | 0.1 - 2500 Hz | Puls-Frequenz   |
|           | Stromabsenkung   | 0 - 60s.      | Absenkezeit des Schweißstroms (Endkraterfüllstrom)  |
|           | Stillstandstrom  | 10 - 200 %    | Der Schlußstrom beschreibt die Phase nach der Stromabsenkung.                             |
|           | Stillstandzeit   | 0 - 10s.      |   |
|           | Gasnachströmzeit | 0 - 60s.      | Dauer der Schutzgasnachströmung Es schützt das Werkstück und die Elektrode vor Oxidation. |

**i** Der Zugriff auf einige Schweißparameter hängt vom gewählten Anzeigemodus ab: Einstellungen/Anzeigemodus: Einfach, Expert, Erweitert.



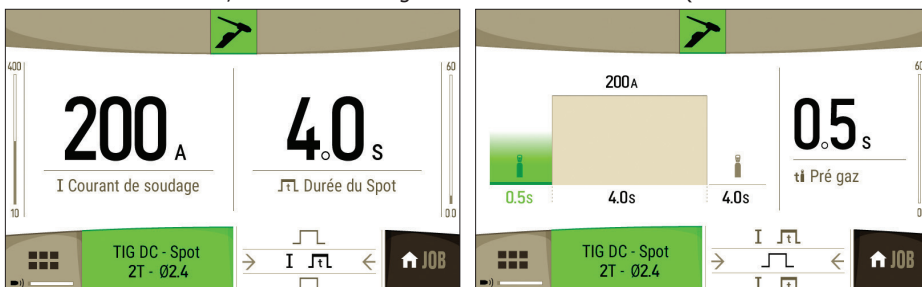
**HINWEISE: Frequenzwahl**

- Beim Schweißen mit manueller Zusatzdraht-Zuführung, F(Hz) mit der Zufuhr synchronisieren
- Bei dünnen Materialien (< 0,8mm) und ohne Zusatzdraht F(Hz) > 10Hz wählen
- Beim Schweißen spezieller Materialien die ein oszillierendes Schweißbad benötigen, F(Hz) < 100Hz wählen

**HEFTEN - WIG DC**

**• HEFTEN - SPOT**

Dieser Schweißmodus ermöglicht das Heften der Werkstücke vor dem eigentlichen Schweißprozess. Das Heften kann manuell mit der Brenntaste erfolgen oder mit einer eingestellten Heftzeit automatisiert werden. Die einstellbare Schweißdauer ermöglicht die kontrollierte Reduzierung der Schweißzeit für bessere, nicht oxidierte Ergebnisse beim Heftschweißen (über das erweiterte Menü zugänglich).



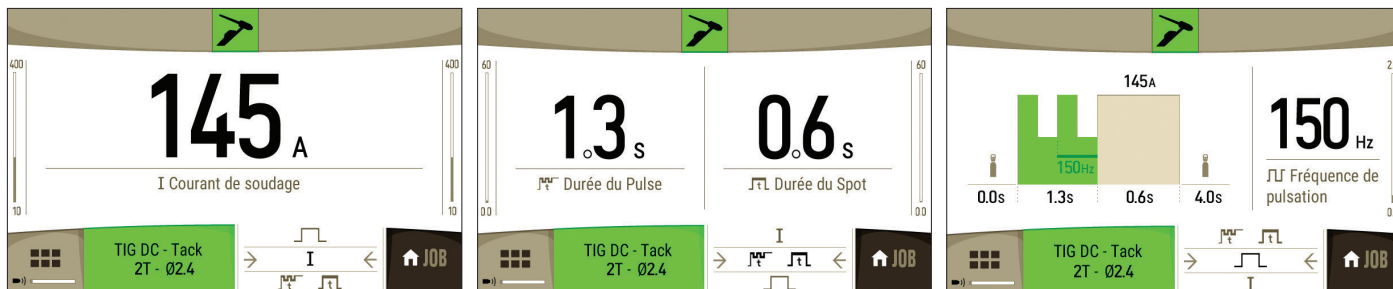
| Parameter | Bezeichnung      | Einstellungen | Beschreibung und Hinweise   |
|-----------|------------------|---------------|---|
|           | Gasvorströmung   | 0 - 60s.      | Dauer der Gasvorströmung vor der Zündung.   |
|           | Schweißstrom     | 5 - Imax      | Schweißstrom  |
|           | Spot             | , 0 - 60s.    | Manuell oder definierte Dauer.  |
|           | Gasnachströmzeit | 0 - 60s.      | Dauer der Schutzgasnachströmung Es schützt das Werkstück und die Elektrode vor Oxidation. |

**i** Der Zugriff auf einige Schweißparameter hängt vom gewählten Anzeigemodus ab: Einstellungen/Anzeigemodus: Einfach, Expert, Erweitert.

**• TACK-HEFTEN**

Dieser Schweißmodus ermöglicht ebenfalls das Heften der Werkstücke vor dem Schweißen, allerdings in zwei Phasen: bei der ersten Phase mit gepulstem Gleichstrom wird der Lichtbogen für einen besseren Einbrand gebündelt. Die darauf folgende zweite Phase mit Standard-Gleichstrom verbreitert den Lichtbogen und somit die Schmelze, um den Schweißpunkt zu setzen.

Mit den einstellbaren Zeiten der zwei Phasen lässt sich eine höhere Wiederholgenauigkeit und das Setzen von nicht oxidierten Schweißpunkten mit geringem Durchmesser (Zugang im erweiterten Menü) erzielen.

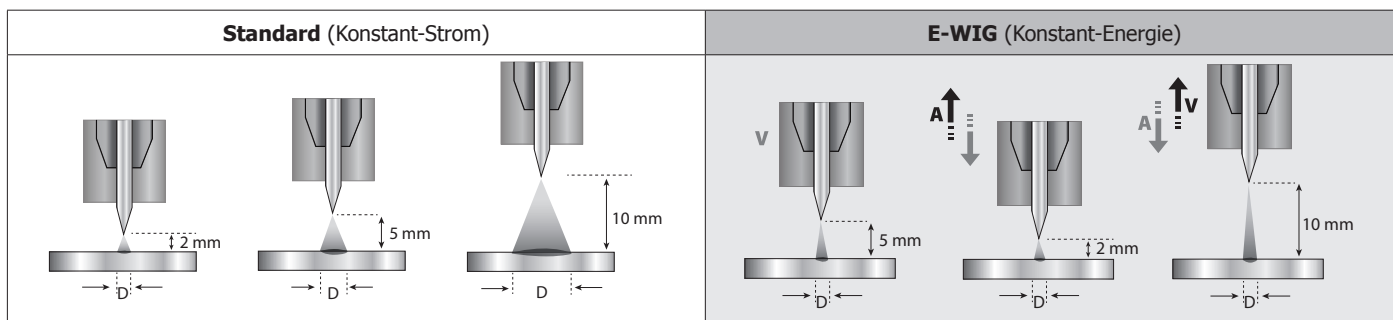


| Parameter | Bezeichnung      | Einstellungen | Beschreibung und Hinweise   |
|-----------|------------------|---------------|---|
|           | Gasvorströmung   | 0 - 60s.      | Dauer der Gasvorströmung vor der Zündung.   |
| <b>I</b>  | Schweißstrom     | 5 - Imax      | Schweißstrom  |
|           | Dauer Puls       | , 0 - 60s.    | Pulsphase, manuell oder mit definierter Dauer.  |
|           | Puls-Frequenz    | 0.1 - 2500 Hz | Puls-Frequenz   |
|           | Dauer ohne Puls  | , 0 - 60s.    | Konstant-Strom-Phase, manuell oder mit definierter Dauer.                                 |
|           | Gasnachströmzeit | 0 - 60s.      | Dauer der Schutzgasnachströmung Es schützt das Werkstück und die Elektrode vor Oxidation. |

**i** Der Zugriff auf einige Schweißparameter hängt vom gewählten Anzeigemodus ab: Einstellungen/Anzeigemodus: Einfach, Expert, Erweitert.

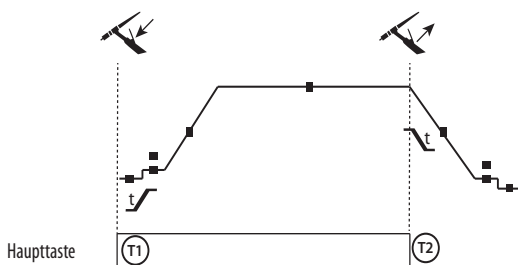
**• E-WIG-SCHWEISSVERFAHREN**

Dieser Modus sorgt für konstant stabile Energieeinbringung in der gesamten Schweißnaht. Änderungen der Lichtbogenlänge werden in Echtzeit registriert und ausgeglichen. Bei Schweißaufgaben bei denen es auf besonders gleichmäßiges Einbrandverhalten ankommt, kann dieser Modus genutzt werden um die Energie unabhängig von der Brennerposition konstant zu halten.



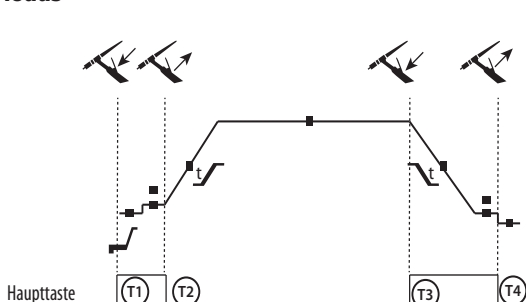
**BETRIEB BRENNERTASTER**

**2-T-Modus**



T1 - Haupttaste ist gedrückt, der Schweißzyklus startet (Gasvorströmung, I\_Start, UpSlope und Schweißen).  
 T2 - Haupttaste ist gelöst, der Schweißzyklus stoppt (DownSlope, I\_Stop, Gasnachströmung).  
 Beim Brenner mit 2 Tasten, und nur im 2-T-Modus, wird die Sekundär-Taste als Haupttaste verwendet.

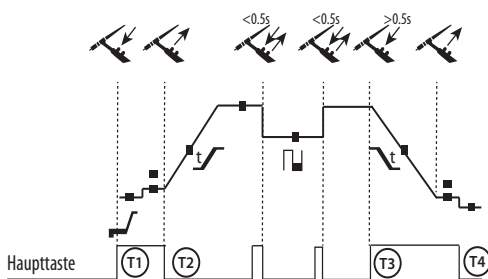
**4-T-Modus**



T1 - Haupttaste ist gedrückt, der Schweißzyklus startet ab der Gasvorströmung und stoppt bei der Phase I\_Start.  
 T2 - Haupttaste ist gelöst, der Schweißzyklus läuft weiter in UpSlope und Schweißen.  
 T3 - Haupttaste ist gedrückt, der Schweißzyklus geht über in DownSlope und stoppt bei Phase I\_Stop.  
 T4 - Haupttaste ist gelöst, der Schweißzyklus endet durch die Gasnachströmung.  
 NB: für Brenner, Doppeltasten und Doppeltaste + Potentiometer Taste «>>oben/Schweißstrom» und Potentiometer aktiv, Taste «>>unten» inaktiv



**4-Tlog-Modus**



T1 - Haupttaste ist gedrückt, der Schweißzyklus startet ab der Gasvorströmung und stoppt bei Phase I\_Start.  
 T2 - Haupttaste ist gelöst, der Schweißzyklus läuft weiter in UpSlope und beim Schweißen.  
 LOG: dieser Betriebsmodus wird in der Schweißphase angewandt:  
 - durch kurzen Druck auf die Haupttaste ( $< 0,5s$ ) schaltet der Strom zwischen I Schweißstrom und I Kaltstrom und umgekehrt.  
 - bei gedrückt gehaltener Sekundär-Taste schaltet der Strom von I Schweißstrom zu I Kaltstrom  
 - bei lösen der Sekundär-Taste schaltet der Strom von I Kaltstrom zurück zu I Schweißstrom  
 T3 - durch langen Druck auf die Haupttaste ( $> 0,5s$ ) geht der Zyklus in DownSlope über und stoppt bei der Phase I\_Stop.  
 T4 - bei gelöster Haupttaste endet der Zyklus durch die Gasnachströmung.

Bei Doppelknopf- oder Doppelabzugbrennern behält der «hohe» Abzug die gleiche Funktionalität wie der Einzelabzug oder Lamellenbrenner. Der Trigger «low» ist inaktiv.

**SCHWEISSEN MIT UMHÜLLTER ELEKTRODE (MMA-/E-HANDSCHWEISSEN)**

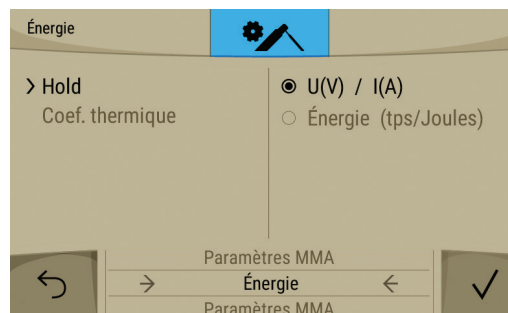
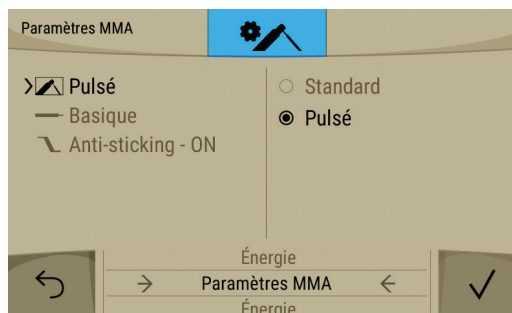
**ANSCHLUSSE UND EMPFEHLUNGEN**

- Schließen Sie Elektrodenhalter und Masseklemme an die entsprechenden Anschlüsse an
- Beachten Sie die auf den Elektrodenpackungen angegebene Schweißpolarität und Schweißstrom.
- Entfernen Sie die Elektrode aus dem Elektrodenhalter, wenn das Gerät nicht benutzt wird.
- Die Geräte sind mit drei speziellen Funktionen zur Verbesserung der Schweißeigenschaften ausgerüstet:
  - Hot Start: erhöht den Schweißstrom beim Zünden der Elektrode.
  - Arc Force: erhöht kurzzeitig den Schweißstrom. Ein mögliches Festbrennen der Elektrode am Werkstück während des Eintauchens ins Schweißbad wird verhindert.
  - Anti Sticking: schaltet den Schweißstrom ab. Ein mögliches Ausglühen der Elektrode während des oben genannten, möglichen Festbrennens wird vermieden.

**AUSWAHL DER UMHÜLLTEN ELEKTRODEN**

- Rutile Elektroden: einfache Bedienung in allen Positionen.
- Basische Elektroden: Bedienung in allen Positionen, und dank ihrer mechanischen Eigenschaften für Sicherheitsarbeiten geeignet.
- Zellulose-Elektroden: sehr dynamischer Bogen, schnelle Verschmelzgeschwindigkeit und Bedienung in allen Positionen, deswegen für Schweißarbeiten in Pipelines geeignet.

**EINSTELLUNGEN FÜR E-HANDSCHWEISSEN (MMA)**

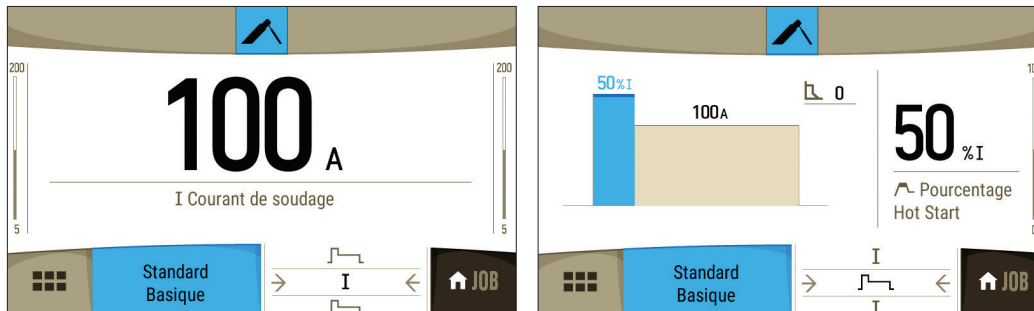


| Parameter | Bezeichnung   | Einstellungen                 | Standard | Puls | Beschreibung und Hinweise  |
|-----------|---------------|-------------------------------|----------|------|--|
|           | Elektrodentyp | Rutil<br>Basisch<br>Zellulose | ✓        | ✓    | Der Elektrodentyp bestimmt die spezifischen Parameter je nach der Umhüllungart für die Optimierung der Schweißfähigkeit. |
|           | Anti-Sticking | OFF - ON                      | ✓        | ✓    | Anti-Sticking im Fall des Festbrennens auf dem Werkstück (der Schweißstrom wird automatisch ausgeschaltet).              |
|           | Energie       | Hold<br>Wärmeoeffizient       | ✓        | ✓    | Siehe Kapitel «ENERGIE-MODUS» auf den Seiten folgend.  |

**E-HANDSCHWEISSEN (MMA)**

• **MMA Standard**

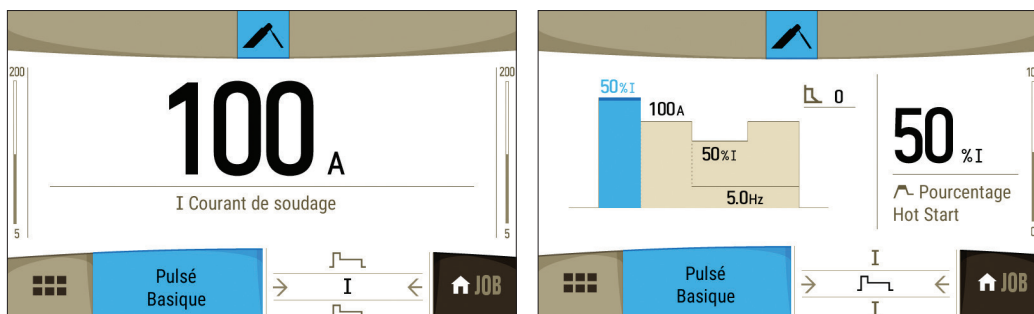
Der Schweißmodus MMA Standard ist für die meisten Anwendungen geeignet. Dieses Verfahren erlaubt ein Verschweißen mit aller gängigen umhüllten, Rutil-, Zellulose- und basischen Elektroden und auf allen Materialien : Stahl, Edelstahl, Güssen.



| Parameter | Bezeichnung           | Einstellungen | Beschreibung und Hinweise  |
|-----------|-----------------------|---------------|--|
|           | Prozentsatz Hot Start | 0 - 100%      | Der Hot Start verbessert die Zündefigenschaften durch eine kurzzeitige Erhöhung des Schweißstroms. Die Parameter sind Strom (% des Schweißstroms) und Zeit (Sekunden). |
|           | Dauer Hot Start       | 0 - 2s.       |  |
|           | Schweißstrom          | 10 - Imax.    | Der Schweißstrom muss je nach Elektrodentyp ausgewählt werden (siehe Elektrodenverpackung).  |
|           | Arc Force             | -10 > +10%    | Arc Force ist ein erhöhter Strom, wenn die Elektrode oder der Tropfen das Schmelzbad berührt, damit die Elektrode nicht verklebt.                                      |

• **MMA Puls**

Das MMA-Puls Schweißverfahren ist besonders für Steignähte geeignet. Der Pulsstrom ermöglicht eine Materialverschmelzung bei geringerer Energieeinbringung. Ohne Pulsen erfordert das Steignahtschweißen eine Elektrodenführung nach dem «Tannenbaumprinzip», d.h. schwierige Dreiecksbewegungen. Dank dem MMA-Puls-Modus sind solche Bewegungsabläufe nicht mehr zwingend notwendig. Je nach Werkstückstärke kann eine geradlinige Aufwärtsbewegung genügen. Wenn Sie Ihr Schmelzbad verbreitern möchten, ist eine einfache Seitwärtsbewegung ausreichend, ähnlich wie beim Schweißen in flacher Position. Über das Display lässt sich die Frequenz des Pulsstroms einstellen. Mit diesem Verfahren ist das Schweißen von Steignähten besser beherrschbar.



| Parameter | Bezeichnung           | Einstellungen | Beschreibung und Hinweise  |
|-----------|-----------------------|---------------|--|
|           | Prozentsatz Hot Start | 0 - 100%      | Der Hot Start verbessert die Zündefigenschaften durch eine kurzzeitige Erhöhung des Schweißstroms. Die Parameter sind Strom (% des Schweißstroms) und Zeit (Sekunden). |
|           | Dauer Hot Start       | 0 - 2s.       |  |
|           | Schweißstrom          | 10 - Imax     | Der Schweißstrom muss je nach Elektrodentyp ausgewählt werden (siehe Elektrodenverpackung).  |
|           | Zweitstrom            | 20 - 80%      | Zweitstrom (Kaltstrom)   |
|           | Puls-Frequenz         | 0,4 - 20Hz    | Verhältnis zwischen Pulsstromzeit u. Grundstromzeit (Kaltstrom)  |
|           | Arc Force             | -10 > +10%    | Arc Force ist ein erhöhter Strom, wenn die Elektrode oder der Tropfen das Schmelzbad berührt, damit die Elektrode nicht verklebt.                                      |

• **Einstellung des Schweißstroms**

Die folgende Einstellungen entsprechen dem anwendbaren Strombereich je nach Elektrodentyp und -durchmesser. Diese Bereiche sind abhängig von der Anwendung und der Schweißposition.

| Elektrodendurchmesser (mm) | Rutil E6013 (A) | Basisch E7018 (A) | Zellulose E6010 (A) |
|----------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|
| 1.6                        | 30-60           | 30-55             | -                   |
| 2.0                        | 50-70           | 50-80             | -                   |
| 2.5                        | 60-100          | 80-110            | 60-75               |
| 3.15                       | 80-150          | 90-140            | 85-90               |
| 4.0                        | 100-200         | 125-210           | 120-160             |
| 5                          | 150-290         | 200-260           | 110-170             |

6.3

200-385

220-340

-

### • Arc Force-Einstellung

Stellen Sie die Arc Force erst in einem mittleren Bereich (0) ein und passen sie je nach Ergebnis an. Hinweis: Der Einstellbereich des Arc Force ist abhängig vom ausgewählten Elektrodentyp.

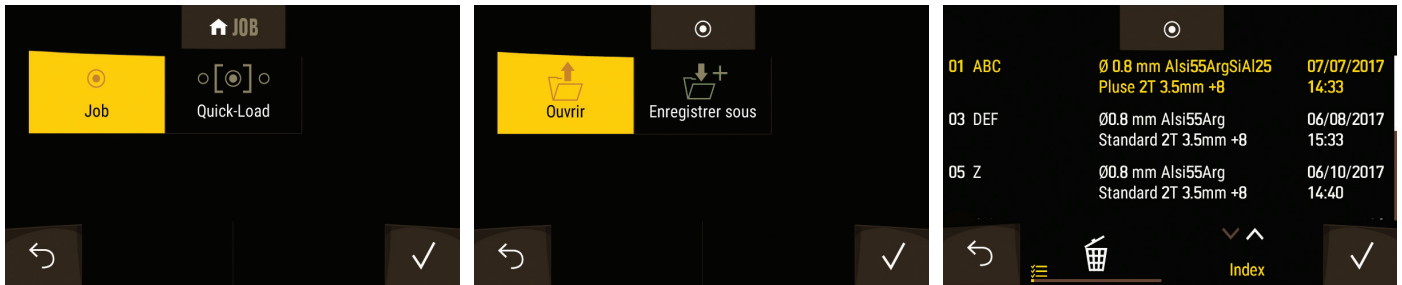
## SPEICHERUNG UND AUFRUFEN DER JOBS

Die während des Einsatzes verwendeten Parameter werden automatisch gespeichert und beim nächsten Einschalten wieder aufgerufen.

Zusätzlich zu den aktuellen Parametern ist es möglich, die «JOB» Konfigurationen zu speichern und später aufzurufen.

Es können 100 JOBS abgespeichert werden. Die Speicherung betrifft:

- Die Hauptparameter,
- Die Sekundär-Parameter,
- Die Unterverfahren und Tasten-Modi



### JOB-MODUS

Dieser Modus ermöglicht die Erstellung, Speicherung, den Aufruf und das Löschen der JOBS.

**QUICK LOAD** – JOB-Aufruf durch die Brenntaste außerhalb des Schweißvorganges.

Quick Load ist ein Modus zum Aufrufen von JOB (max. 20) außerhalb des Schweißens und ist nur beim MIG-MAG und WIG-Verfahren möglich.

Aus einer Quickload-Liste werden JOBS aus vorher eingestellten JOBS durch kurzen Druck der Brenntaste aufgerufen. Alle Brenntastenmodi (2T / 4T) und Schweißmodi (SPOT / STD / PLS) werden unterstützt.

## FERNREGELUNG

### • Analog-Fernsteuerung RC-HA2 (optional Art.-Nr. 047679):

Eine Analog-Fernsteuerung kann an den Drahtvorschubkoffer NEOFEEED mittels eines Anschlusssteckers (I-7) angeschlossen werden.

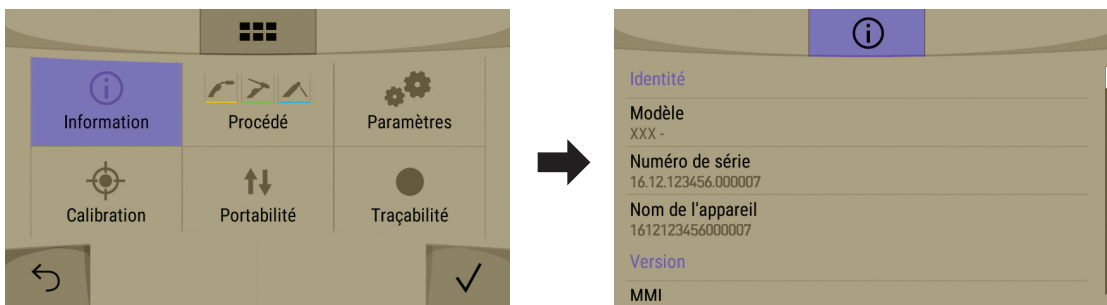
Diese Steuerung beeinflusst die Spannung (1. Potentiometer) und die Drahtgeschwindigkeit (2. Potentiometer). Diese Einstellungen sind auf dem Bedienfeld des Drahtvorschubkoffers nicht mehr zugänglich.

### • Digital-Fernsteuerung RC-HD2 (optional Art.-Nr. 062122):

Eine Digital-Fernsteuerung kann an den Drahtvorschubkoffer NEOFEEED mittels eines Anschlusssteckers (I-8) angeschlossen werden.

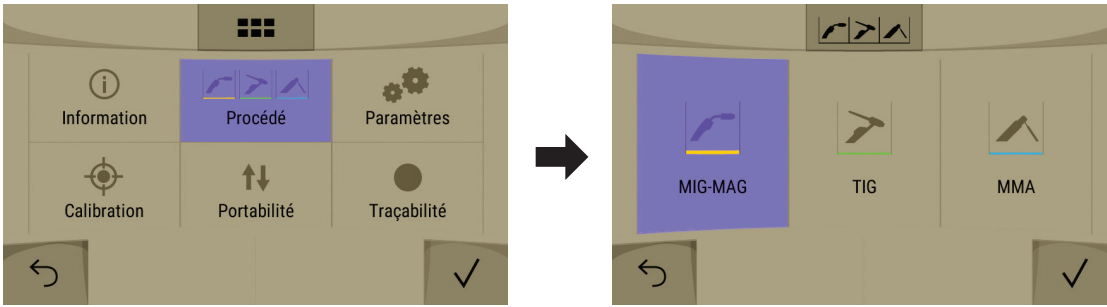
Diese Fernsteuerung ist für MIG / MAG, TIG- und E-Hand-Schweißverfahren geeignet. Sie ermöglicht die Feineinstellung des Schweißgerätes. Eine Taste ON/OFF ermöglicht das Abschalten und Einschalten der digitalen Fernsteuerung. Wenn die Fernsteuerung eingeschaltet ist, wird das Bedienfeld des Drahtvorschubkoffers deaktiviert. Eine Ansicht der Fernsteuerung wird auf der Bedieneinheit des Drahtvorschubkoffers dargestellt. Sobald die Fernsteuerung ausgeschaltet wird, ist das Bedienfeld des Drahtvorschubkoffers wieder aktiv.

## GERÄTEINSTELLUNG



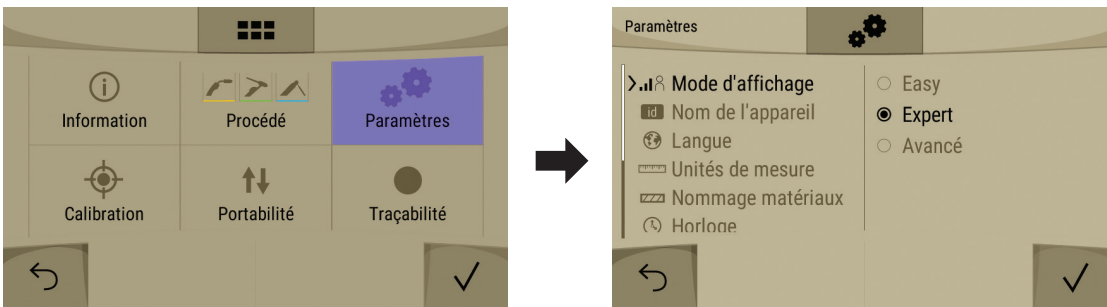
### ⓘ INFORMATION

Dieses Menü bietet Zugriff auf die Versionsnummern der Schweißparameter und der Software.



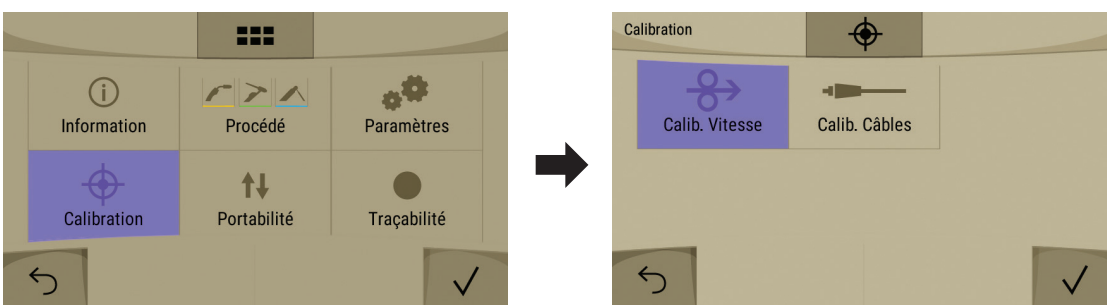
**VERFAHREN**

Dieses Menü ermöglicht das Schweißverfahren auszuwählen: MIG/MAG-, WIG- oder E-Hand (MMA).



**PARAMETER**

|  |  |
|--|--|
|  | Der <b>Anzeige-Modus</b> ermöglicht den Zugang zu mehr oder weniger detaillierten Schweiß Einstellungen.<br>- Einfach: vereinfachte Anzeige der Einstellungen: kein Zugang zum Schweißzyklus.<br>- Expert: vollständige Anzeige ermöglicht die Einstellung der Dauer und Zeiten der verschiedenen Phasen des Schweißzyklus.<br>- Erweitert: Vollanzeige, ermöglicht es Ihnen, alle Parameter des Schweißzyklus einzustellen. |
|  | Name de Geräts   |
|  | Die unterstützten Sprachen: FR, UK usw.  |
|  | Maßeinheiten: International (SI) oder Imperial (USA).  |
|  | Materialbezeichnung : EN (Europäisch) oder AWS (USA)<br>Beispiel: Fe (EN) -> Steel (AWS), CrNi 308 (EN) -> ER 308L (AWS)   |
|  | Uhrzeit, Datum und Format.   |
|  | Bildschirmhelligkeit   |
|  | Kühleinheit (AUTO / ON / OFF) und ENTLERUNG der Kühleinheit:<br>- AUTO: Aktivierung beim Schweißen und Deaktivierung 10 Minuten nach dem Schweißvorgang.<br>- ON: die Kühleinheit ist ständig aktiv.<br>- OFF: die Kühleinheit ist deaktiviert.<br>- ENTLERUNG : Funktion zur Entleerung der Kühleinheit oder zum Füllen der Brennerschläuchen. Die Schutzfunktionen sind deaktiviert.                                       |
|  | Reset (partiell / gesamt):<br>- Partiiell (standardmäßiger Wert für Schweißvorgänge).<br>- Gesamt (Werkseinstellung).  |



**KALIBRIERUNG**



Der Modus ermöglicht die Kalibrierung der elektronisch geregelten Drahtvorschubmotoren. Das Kalibrieren gleicht z.B. veränderte Geschwindigkeit des Drahtvorschubmotors aus, um die Spannungsmessung und Energieberechnung zu präzisieren. Der Vorgang wird beim Start durch eine Animation am Bildschirm erklärt.

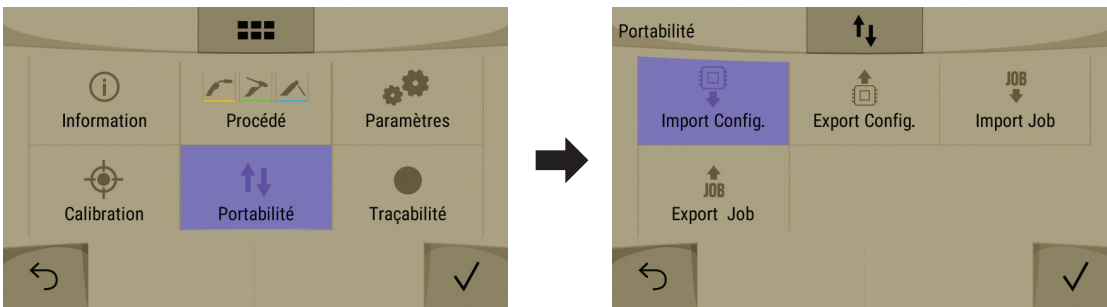


In diesem Modus wird das Schweißzubehör wie Brenner, Kabel + Elektrodenhalter sowie Kabel + Masseklemme kalibriert. Das Kalibrieren gleicht z.B. veränderte Kabellängen des Zubehörs aus, um die Spannungsmessung und Energieberechnung zu präzisieren. Der Vorgang wird beim Start durch eine Animation am Bildschirm erklärt.

**Wichtig:** Die Kabelkalibrierung muss bei jedem Wechsel des Brenners, des Kabelbaums oder des Erdungskabels wiederholt werden, um eine optimale Schweißung zu gewährleisten.

**PORTABILITÄT**

Diese Funktion ermöglicht die Speicherung der Schweißparameter. Es ist ebenfalls möglich Einstellungen von einem anderen Gerät zu importieren.



Import Config. : Laden einer oder mehrerer USER-Einstellung und deren Jobs von einem USB-Stick.



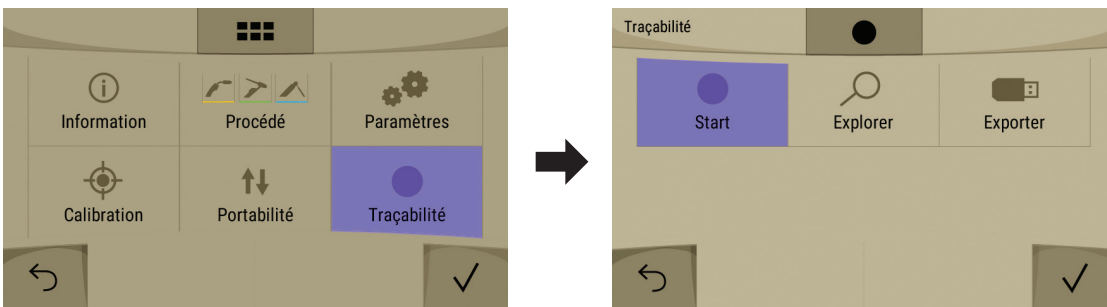
Export Config. : Speichern der laufenden USER-Einstellung und deren Jobs auf einen USB-Stick (USB\PORTABILITÄT\CONFIG)



Import JOB : Laden der vorhandenen JOBS aus dem Ordner USB\Portability eines USB-Sticks.



Export JOB : Speichern der JOBS (nach Verfahren) in den Ordner USB\PORTABILITÄT\JOB eines USB-Sticks.



**TRACEABILITY**

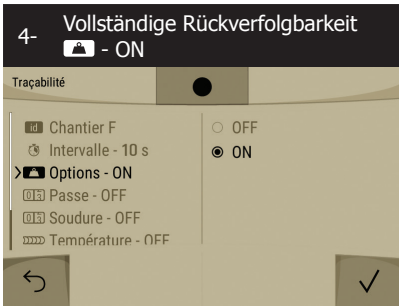
Diese Schnittstelle zur Verwaltung des Schweißens erlaubt es, alle Schritte der Schweißvorgänge während der Fertigung zu speichern bzw. nachzuverfolgen, Schweißraupe für Schweißraupe. Diese qualitätssichernde Vorgehensweise garantiert die Qualität einer nachfolgenden Analyse und Bewertung, der Berichterstellung und der Dokumentation der gespeicherten Schweißparameter. Diese Funktion entspricht der Norm EN 3834. Die Speicherung dieser Daten ist durch einen Export auf einen USB-Stick möglich.



«START» auswählen

«REC» auswählen

- id** Name des Projekts
- 🕒** Intervall der Datenaufzeichnung:
  - Hold: Keine Aufzeichnung von Strom-/ Spannungswerten.
  - 250 ms, 500 ms, usw. : Aufzeichnung der Strom-/Spannungswerte in dem genannten Zeitabstand

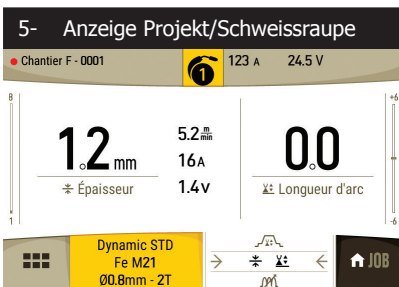


- 0 1 3 Lage (ON/OFF)
- 0 1 3 Schweißnaht (ON/OFF)
- ⋮⋮⋮ Temperatur (ON/OFF)
- ⋮⋮⋮ Länge (ON/OFF)

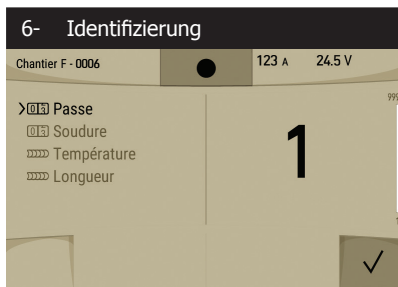
Zur Erinnerung:

- Eine SCHWEISSRAUPE ist das Ergebnis eines einzelnen Arbeitsganges beim Schweißen.
- Die LAGE entspricht dem Schweißen auf dem ganzen zu schweißenden Teil.
- Die SCHWEISSNAHT entspricht der fertigen Verbindung von zwei aneinandergewetzten Teilen. Die Schweißnaht besteht daher aus einer oder mehreren Lagen.
- Das PROJEKT umfasst eine oder mehrere fertige Schweißnähte.

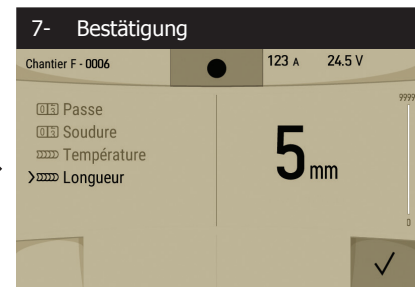
- Temperatur\* ON : Temperatur des zu schweißenden Teils am Ende der Schweißraupe.
  - Länge\* ON : Länge der Schweißraupe
- \*die Maßeinheiten werden entsprechend der in PARAMETER/Maßeinheiten definierten Auswahl angezeigt.*



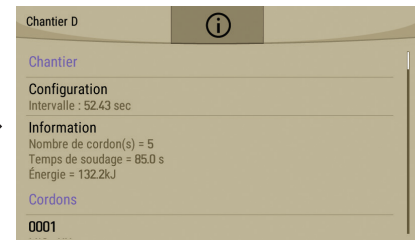
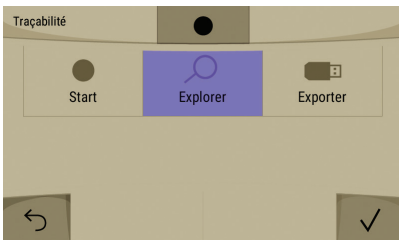
Oben links werden der Projektname und die Nummer der Schweißraupe angezeigt. (Die Nummer der Schweißraupe erhöht sich automatisch und kann nicht abgeändert werden)



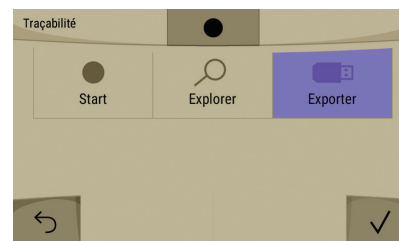
Am Ende jeder Schweißraupe öffnet sich ein Fenster zur Identifizierung : Nummer der Lage, Nummer der Schweißnaht, Temperatur des Teils und/oder die Länge der Schweißraupe.



Die Bestätigung kann erfolgen durch das Bedienfeld oder durch Drücken des Brenntasters



Die Funktion «Explorer» ermöglicht den Zugang zur Liste der erstellten Schweißarbeiten und diese zu ordnen und zu löschen. Das Piktogramm ermöglicht, Details jedes Arbeitsvorgangs mit den folgenden Informationen abzulesen: Intervall der Datenaufzeichnung, Anzahl der gespeicherten Schweißraupen, gesamte Schweißzeit, gelieferte Schweißenergie, Konfiguration jeder Schweißraupe (Verfahren, Uhrzeit, Schweißzeit, Schweißspannung und Schweißstrom).



| Chantier            | Chantier 00010   |        |             |                                |         |       |             |          |       |         |       |       |       |       |       |       |       |        |  |
|---------------------|------------------|--------|-------------|--------------------------------|---------|-------|-------------|----------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--|
| Modèle              | 00010000000000   |        |             |                                |         |       |             |          |       |         |       |       |       |       |       |       |       |        |  |
| Numero de serie     | 10200000         |        |             |                                |         |       |             |          |       |         |       |       |       |       |       |       |       |        |  |
| Date de fabrication | 18/08/2014 14:55 |        |             |                                |         |       |             |          |       |         |       |       |       |       |       |       |       |        |  |
| Version             | Test001          |        |             |                                |         |       |             |          |       |         |       |       |       |       |       |       |       |        |  |
| Numero de cordon    | Date             | Modèle | Utilisateur | Méthode                        | Soudure | Passé | Température | longueur | Vol 1 | Vol 2   | Vol 3 | Vol 4 | Vol 5 | Vol 6 | Vol 7 | Vol 8 | Vol 9 | Vol 10 |  |
| ChantierMARC_0001   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG DC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0002   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG DC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 154      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0003   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0004   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0005   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0006   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0007   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0008   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0009   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0010   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0011   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0012   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0013   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0014   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0015   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0016   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0017   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0018   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0019   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |
| ChantierMARC_0020   | 12/10/2002 22:05 | 0001   | Marc        | TIG AC - Stick - LR - 6-Fil-ON | 1       | 1     | 300         | 147      | 87    | 6087024 | C     |       |       |       |       |       |       |        |  |

Die Sicherung dieser Informationen ist möglich durch einen Export der Daten auf einen USB-Stick. Die Daten im Format CSV können in einem Tabellenkalkulationsprogramm (Microsoft Excel®, Calc OpenOffice®, etc.) ausgewertet werden.

**ENERGIE-MODUS**

Dieser Modus wurde entwickelt, um reproduzierbare Schweißergebnisse unter gleichbleibenden Bedingungen mit Hilfe einer «DMOS» zu gewährleisten. Geregelt werden:  
Der Wärmekoeffizient gemäß der zugrunde gelegten Norm: 1 für ASME und 0,6 (WIG) oder 0,8 (MMA/MIG-MAG) für die europäische Norm. Die angezeigte Energie wird berechnet unter Berücksichtigung dieses Koeffizienten.

**FEHLER, URSACHEN, LÖSUNGEN**

| SYMPTOME   | MÖGLICHE URSACHEN  | LÖSUNGEN   |
|--|--|--|
| Der Schweißdrahtvorschub ist nicht konstant.         | Partikel verstopfen die Öffnung  | Reinigen Sie das Kontaktrohr oder ersetzen Sie es.   |
|  | Der Draht rutscht in den Drahtführungsrollen.  | Fügen Sie Antihafmittel hinzu.   |
|  | Eine Drahtführungsrolle rutscht.   | Prüfen Sie den Sitz der Drahtführungsrollenschraube.   |
|  | Das Brennerkabel ist verwickelt.   | Das Brennerkabel muss möglichst gerade sein.   |
| Der Drahtvorschubmotor funktioniert nicht.           | Spulenbremse oder Drahtführungsrollen zu fest.   | Lösen Sie die Bremse und die Drahtführungsrollen.  |
| Falscher Drahtvorschub.                              | Schmutzige oder beschädigte Drahtführungsseele.  | Reinigen oder ersetzen Sie es.   |
|  | Fehlende Passfeder bei den Drahtführungsrollen   | Ergänzen Sie die fehlende Passfeder im Gehäuse.  |
|  | Spulenbremse zu fest angezogen.  | Lösen Sie die Bremse.  |
| Kein Strom oder falscher Schweißstrom.               | Falscher Netzanschluss.  | Kontrollieren Sie den Anschluss der Steckdose und überprüfen Sie, ob die Steckdose richtig versorgt ist.   |
|  | Falscher Masseanschluss.   | Prüfen Sie das Massekabel (Anschluss und Zustand der Masseklemme).   |
|  | Keine Leistung.  | Prüfen Sie den Brennertaster.  |
| Der Draht reibt sich auf den Drahtführungsrollen ab. | Zerdrückter Drahtführungsmantel.   | Prüfen Sie die Drahtseele und den Brennerkörper.   |
|  | Draht stockt im Brenner.   | Ersetzen Sie oder reinigen Sie den Brenner.  |
|  | Kein Kapillarrohr.   | Prüfen Sie, ob das Kapillarrohr vorhanden ist.   |
|  | Drahtgeschwindigkeit zu hoch.  | Drahtgeschwindigkeit reduzieren  |
| Poröse Schweißnaht.                                  | Gasdurchfluss zu niedrig.  | "Einstellbereich von 15 bis 20l/min. Reinigen Sie das Basismetall."  |
|  | Gasflasche leer.   | Diese ersetzen   |
|  | Schlechte Gasqualität.   | Das Gas ersetzen.  |
|  | Belüftung oder Einfluss des Windes.  | Vermeiden Sie Luftzug und schützen Sie den Schweißbereich.   |
|  | Verstopfte Gasdüse.  | Reinigen oder ersetzen Sie die Gasdüse.  |
|  | Schlechte Drahtqualität.   | Nutzen Sie nur zum MIG/MAG-Schweißen geeigneten Draht.   |
|  | Werkstück nicht ausreichend vorbereitet (Rost usw.)  | Reinigen Sie das Werkstück vor dem Schweißen.  |
| Starke Funkenbildung.                                | Das Gas ist nicht angeschlossen  | Prüfen Sie, ob das Gas an das Gerät angeschlossen ist.   |
|  | Lichtbogen-Spannung zu niedrig oder zu hoch.   | Siehe Schweiß-Parameter.   |
|  | Falscher Masseanschluss.   | Die Masseklemme am Werkstück anschließen.  |
| Kein Gas am Ausgang des Brenners                     | Falscher Gasanschluss  | Stellungsmenge zu niedrig.   |
|  |  | Prüfen Sie die Gasanschlüsse   |
| Fehler bei Kalibrierung                              | Fehler bei der Kalibrierung. Diese wurde abgebrochen und kann wiederholt werden.           | Prüfen Sie, ob das Gasventil richtig funktioniert.   |
|  |  | Versuchen Sie eine neue Kalibrierung.  |
| Fehler beim Download                                 | Die Daten auf die SD-Karte sind falsch oder beschädigt.                                    | Prüfen Sie Ihre Daten.   |
| Backup-Problem                                       | Alle Speicherplätze sind belegt.   | Sie müssen Programme löschen. Die Anzahl an Speicherplätzen ist auf 500 beschränkt.  |
| Automatisches Löschen der JOBS.                      | Manche JOBS wurden gelöscht, weil sie mit den neuen Synergien nicht mehr kompatibel waren. | -  |
| Fehler bei der Erkennung des Push Pull Brenner.      | -  | Prüfen Sie den Anschluss Ihres Push Pull Brenners.   |
| Fehler beim USB-Stick                                | Kein JOB auf dem USB-Stick entdeckt  | -  |
|  | Kein Speicher mehr frei  | Geben Sie Speicher auf dem USB-Stick frei.   |
| Datei-Problem  | Die Datei "... " entspricht nicht den heruntergeladenen Synergien des Produktes            | Die Datei wurde mit Synergien erstellt, die nicht in der Maschine sind.  |
| Batterie   | Die Batterie scheint leer zu sein.   | Wechseln Sie die Batterie auf der Rückseite des Bedienfelds.   |
| FEHLER ÜBERSpannung<br>Netzversorgung prüfen         | Netzspannung außerhalb der Toleranzen.   | Elektrische Anlage von einer qualifizierten Person überprüfen lassen. Die Spannung zwischen den Phasen muss zwischen 340 Veff und 460 Veff betragen. |
| FEHLER UNTERSpannung<br>Netzversorgung prüfen        | Netzspannung außerhalb der Toleranzen.   |  |
| FEHLER PHASE<br>Netzversorgung prüfen                | In der Netzversorgung fehlt eine Phase oder die Phasen sind unausgeglichen.                |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| STROMQUELLE<br>Überhitzungsschutz                  | - Einschaltdauer ist überschritten.<br>- Lufteingänge verstopft        | - Warten bis Kontrollleuchte erlischt um weiter zu schweißen.<br>- Einschaltdauer beachten und für gute Belüftung sorgen.<br>- Die Verwendung des optionalen Staubfilters (Art.-Nr. 063143) verringert die Einschaltdauer. |
| LÜFTER<br>Fehler Lüfter                            | Der Lüfter dreht sich nicht in der richtigen Geschwindigkeit.          | Schalten das Gerät aus, prüfen und starten Sie es neu.   |
| FEHLER KÜHLEINHEIT<br>Kühleinheit nicht erkannt    | Kühleinheit nicht erkannt.   | Prüfen Sie den Anschluss zwischen Kühleinheit und Gerät.   |
| FEHLER DURCHFLUSS<br>Durchflusskreislauf verstopft | Durchfluss liegt unter empfohlenem Minimum für wassergekühlte Brenner. | Zirkulation der Kühlmittelflüssigkeit des Brenners auf Kontinuität überprüfen.   |
| FEHLER WASSERPEGEL<br>Kühlfülligkeitspegel prüfen  | Stand unter Minimum.   | Kühlmittelbehälter des Kühlaggregats wieder auffüllen.   |
| KÜHLEINHEIT<br>Überhitzungsschutz                  | - Einschaltdauer ist überschritten.<br>- Lufteingänge verstopft        | - Warten bis Kontrollleuchte erlischt um weiter zu schweißen.<br>- Kühleinheit durch Druckluftspülung abstauben.   |

**MIT BEWEGLICHEN KOMPONENTEN ZUSAMMENHÄNGENDEN VERLETZUNGSGEFAHR**



Drahtvorschubkoffer verfügen über bewegliche Komponenten, die die Hände, Haare, Kleidungsstücke oder Werkzeuge erfassen und von daher Verletzungen verursachen können!

- Nicht in rotierende oder bewegliche Bauteile oder Antriebsteile greifen!
- Achten Sie darauf, dass Gehäuse- und Schutzdeckel während des Betriebs geschlossen bleiben!
- Tragen Sie weder beim Einlegen des Drahts noch beim Wechseln der Drahtspule Handschuhe.

**GARANTIE**

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg).

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei:

- Durch Transport verursachten Beschädigungen.
- Normalem Verschleiß der Teile (z.B. : Kabel, Klemmen, usw.) sowie Gebrauchsspuren.
- Von unsachgemäßem Gebrauch verursachten Defekten (Sturz, harte Stöße, Demontage).
- Durch Umwelteinflüsse entstandene Defekte (Verschmutzung, Rost, Staub).

Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlages durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.



## ADVERTENCIAS - NORMAS DE SEGURIDAD

### CONSIGNA GENERAL



Estas instrucciones se deben leer y comprender antes de toda operación.  
 Toda modificación o mantenimiento no indicada en el manual no se debe llevar a cabo..

Todo daño físico o material debido a un uso no conforme con las instrucciones de este manual no podrá atribuírse al fabricante. En caso de problema o de incertidumbre, consulte con una persona cualificada para manejar correctamente el aparato.

### ENTORNO

Este material se debe utilizar solamente para realizar operaciones de soldadura dentro de los límites indicados en el aparato y el manual. Se deben respetar las instrucciones relativas a la seguridad. En caso de uso inadecuado o peligroso, el fabricante no podrá considerarse responsable.

La instalación se debe hacer en un local sin polvo, ni ácido, ni gas inflamable u otras sustancias corrosivas incluso donde se almacene el producto. Hay que asegurarse de que haya una buena circulación de aire cuando se esté utilizando.

Zona de temperatura :

Uso entre -10 y +40°C (+14 y +104°F).

Almacenado entre -20 y +55°C (-4 y 131°F).

Humedad del aire :

Inferior o igual a 50% a 40°C (104°F).

Inferior o igual a 90% a 20°C (68°F).

Altitud:

Hasta 1000m por encima del nivel del mar (3280 pies).

### PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y DE LOS OTROS

La soldadura al arco puede ser peligrosa y causar lesiones graves e incluso mortales.

La soldadura expone a los individuos a una fuente peligrosa de calor, de radiación lumínica del arco, de campos electromagnéticos (atención a los que lleven marcapasos), de riesgo de electrocución, de ruido y de emisiones gaseosas.

Para protegerse correctamente y proteger a los demás, siga las instrucciones de seguridad siguientes:



Para protegerse de quemaduras y de radiaciones, lleve ropas sin solapas, aislantes, secos, ignífugos y en buen estado que cubran todo el cuerpo.



Utilice guantes que aseguren el aislamiento eléctrico y térmico.



Utilice una protección de soldadura y/o una capucha de soldadura de un nivel de protección suficiente (variable según aplicaciones). Protéjase los ojos durante operaciones de limpieza. Las lentillas de contacto están particularmente prohibidas.

A veces es necesario delimitar las zonas mediante cortinas ignífugas para proteger la zona de soldadura de los rayos del arco, proyecciones y de residuos incandescentes.

Informe a las personas en la zona de soldadura de que no miren los rayos del arco ni las piezas en fusión y que lleven ropas adecuadas para protegerse.



Utilice un casco contra el ruido si el proceso de soldadura alcanza un nivel de ruido superior al límite autorizado (así como cualquier otra persona que estuviera en la zona de soldadura).

Las manos, el cabello y la ropa deben estar a distancia de las partes móviles (ventilador).

No quite nunca el cárter del grupo de refrigeración del aparato estando bajo tensión, el fabricante no podrá ser considerado responsable en caso de accidente.



Las piezas soldadas están caliente y pueden provocar quemaduras durante su manipulación. Cuando se hace un mantenimiento de la antorcha o portaelectrodos, se debe asegurar que esta esté lo suficientemente fría y espere al menos 10 minutos antes de toda intervención. El grupo de refrigeración se debe encender cuando se utilice una antorcha refrigerada por líquido para que el líquido no pueda causar quemaduras.

Es importante asegurar la zona de trabajo antes de dejarla para proteger las personas y los bienes materiales.

### HUMOS DE SOLDADURA Y GAS



El humo, el gas y el polvo que se emite durante la soldadura son peligrosos para la salud. Hay que prever una ventilación suficiente y en ocasiones puede ser necesario un aporte de aire. Una máscara de aire puede ser una solución en caso de aireación insuficiente. Compruebe que la aspiración es eficaz controlándola conforme a las normas de seguridad.

Atención, la soldadura en zonas reducidas requiere una vigilancia a distancia de seguridad. La soldadura de algunos materiales que contengan plomo, cadmio, zinc, mercurio o berilio pueden ser particularmente nocivos.

Desengrase las piezas antes de soldarlas.

Las botellas se deben colocar en locales abiertos o bien aireados. Se deben colocar en posición vertical y sujetadas con un soporte o sobre un carro. La soldadura no se debe efectuar cerca de grasa o de pintura.

## RIESGO DE FUEGO Y DE EXPLOSIÓN



Proteja completamente la zona de soldadura, los materiales inflamables deben alejarse al menos 11 metros. Cerca de la zona de operaciones de soldadura debe haber un anti-incendios.

Atención a las proyecciones de materiales calientes o chispas incluso a través de las fisuras. Pueden generar un incendio o una explosión. Aleje las personas, objetos inflamables y contenedores a presión a una distancia de seguridad suficiente.

La soldadura en contenedores o tubos cerrados está prohibida y en caso de que estén abiertos se les debe vaciar de cualquier material inflamable o explosivo (aceite, carburante, residuos de gas...).

Las operaciones de pulido no se deben dirigir hacia la fuente de energía de soldadura o hacia materiales inflamables.

## BOTELLAS DE GAS



El gas que sale de la botella puede ser una fuente de sofocamiento en caso de concentración en el espacio de soldadura (comprobar bien).

El transporte de este se debe hacer con toda seguridad: botellas cerradas y el aparato apagado. Se deben colocar verticalmente y sujetadas con un soporte para limitar el riesgo de caída.

Cierre la botella entre dos usos. Atención a las variaciones de temperatura y a las exposiciones al sol.

La botella no debe entrar en contacto con una llama, un arco eléctrico, una antorcha, una pinza de masa o cualquier otra fuente de calor o de incandescencia.

Manténgalas alejadas de los circuitos eléctricos y del circuito de soldadura y no efectúe nunca una soldadura sobre una botella a presión.

Cuidado al abrir la válvula de una botella, hay que alejar la cabeza de la válvula y asegurarse de que el gas utilizado es el apropiado para el proceso de soldadura.

## SEGURIDAD ELÉCTRICA



La red eléctrica utilizada de tener imperativamente una conexión a tierra. Utilice el tamaño de fusible recomendado sobre la tabla de indicaciones.

Una descarga eléctrica puede ser una fuente de accidente grave directo o indirecto, incluso mortal.

No toque nunca las partes bajo tensión tanto en el interior como en el exterior del generador de corriente cuando este está encendido (antorchas, pinzas, cables, electrodos) ya que están conectadas al circuito de soldadura.

Antes de abrir el aparato, es necesario desconectarlo de la red eléctrica y esperar dos minutos, para que el conjunto de los condensadores se descarguen.

No toque al mismo tiempo la antorcha o el portaelectrodos y la pinza de masa.

Cambie los cables, electrodos o brazos si estos están dañados, acudiendo a una persona cualificada. Dimensione la sección de los cables de forma adecuada a la aplicación. Utilizar siempre ropas secas y en buen estado para aislarse del circuito de soldadura. Lleve zapatos aislantes, sin importar el lugar donde trabaje.

## INSTALACIÓN DE LA BOBINA Y CARGA DEL HILO



### Aislamiento del soldador al arco respecto a la tensión de soldadura.

No todas las piezas activas del circuito de corriente de soldadura se pueden proteger contra el contacto directo. El soldador debe, por consiguiente, contrarrestar los riesgos mediante un comportamiento que siga las normas de seguridad. Incluso el contacto con una tensión baja puede sorprender y, en consecuencia, provocar un accidente.

- Lleve equipo de protección seco e intacto (zapatos con suela de caucho, guantes de protección de soldador en cuero sin remaches ni grapas).
- Evite el contacto directo con las tomas de conexión o conectores no aislados!
- Coloque siempre las antorcha de soldadura o el portaelectrodo sobre una superficie aislada!



### Riesgo de quemaduras en la conexión de corriente de soldadura!

Si las conexiones de corriente de soldadura no se bloquean correctamente, los conectores y los cables se pueden calentar y provocar quemaduras en caso de contacto!

- Compruebe regularmente las conexiones de corriente de soldadura y bloquéelas si fuera necesario girándolas hacia la derecha.



### Riesgo de electrocución.

Si la soldadura se realiza con procesos diferentes mientras que la antorcha y el porta-electrodos están conectados al material, una tensión en vacío o de soldadura se aplica a los circuitos.

- Aísle siempre al principio y durante las interrupciones la antorcha y el porta-electrodos!

## EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS



La corriente eléctrica causa campos electromagnéticos (EMF) localizados al pasar por cualquier conductor. La corriente de soldadura produce un campo electromagnético alrededor del circuito de soldadura y del material de soldadura.

Los campos electromagnéticos EMF pueden alterar algunos implantes médicos, como los estimuladores cardíacos. Se deben tomar medidas de protección para personas con implantes médicos. Por ejemplo, restricciones de acceso para las visitas o una evaluación de riesgo individual para los soldadores.

Todos los soldadores deben utilizar los procedimientos siguientes para minimizar la exposición a los campos electromagnéticos que provienen del circuito de soldadura:

- Coloque los cables de soldadura juntos - fíjelos con una brida si es posible;
- Coloque su torso y su cabeza lo más lejos posible del circuito de soldadura;
- No enrolle nunca los cables de soldadura alrededor de su cuerpo;
- No coloque su cuerpo entre los cables de soldadura. Mantenga los dos cables de soldadura sobre el mismo lado de su cuerpo;
- conecte el cable a la pieza lo más cerca posible de zona a soldar;
- no trabaje junto al generador, no se siente sobre este, ni se coloque muy cerca de este.
- no suelde cuando transporte el generador de soldadura o la devanadera.



Las personas con marcapasos deben consultar un médico antes de utilizar este aparato.

La exposición a los campos electromagnéticos durante la soldadura puede tener otros efectos sobre la salud que se desconocen hasta ahora.

## TRANSPORTE Y TRÁNSITO DE LA DEVANADERA

La devanadera está equipada de mango(s) que permiten transportarla con la mano. No se debe subestimar su peso. El mango no se debe considerar un modo para realizar la suspensión del producto. No eleve una botella de gas y el aparato al mismo tiempo. Sus normas de transporte son distintas. No transporte el material por encima de otras personas u objetos.

Es preferible quitar la bobina antes de elevar o transportar la devanadera.

La máquina dispone de anillas de elevado no aislados, están previstos solo para el mantenimiento de la devanadera y no para la suspensión de esta durante la soldadura. Si se utilizan durante la soldadura, estos se deben aislar de la tierra del edificio.

## INSTALACIÓN DEL MATERIAL

- La devanadera se debe colocar sobre una superficie cuya inclinación máxima sea 10°.
- Coloque la máquina en una zona lo suficientemente amplia para airearla y acceder a los comandos.
- No utilice en un entorno con polvos metálicos conductores.
- La máquina debe protegida de la lluvia y no se debe exponer a los rayos del sol.
- El material tiene un grado de protección IP23, lo cual significa:
  - una protección contra el acceso a las partes peligrosas con un dedo y contra objetos sólidos con un diámetro superior o igual a 12.5mm.
  - una protección contra la lluvia que cae a 60° respecto a la vertical.

El material se puede utilizar en el exterior según el índice de protección IP23.



El fabricante GYS no asume ninguna responsabilidad respecto a daños provocados a personas y objetos debido a un uso incorrecto y peligroso de este aparato.

## MANTENIMIENTO / CONSEJOS



- El mantenimiento sólo debe realizarse por personal cualificado. Se aconseja efectuar un mantenimiento anual.
- Corte el suministro eléctrico, luego desconecte el enchufe y espere 2 minutos antes de trabajar sobre el aparato. En su interior, la tensión y la intensidad son elevadas y peligrosas.

- De forma regular, quite el capó y desempolve con un soplador de aire. Aproveche la ocasión para pedir a un personal cualificado que compruebe que las conexiones eléctricas estén bien en sitio con una herramienta aislada.
- Controle regularmente el estado del cable entre la devanadera y la fuente de corriente de soldadura. Si este último está dañado, se debe reemplazar.
- Deje los orificios del equipo libres para la entrada y la salida de aire.
- No utilice esta devanadera para descongelar tuberías, recargar baterías/acumuladores o arrancar motores.
- ¡Cuidado! Si un modo de mantenimiento se utiliza durante la soldadura que sea diferente del recomendado por el fabricante, se debe prever un aislamiento entre la carcasa de la devanadera y el modo de mantenimiento.
- La devanadera se debe utilizar con las tapas cerradas.



Las corrientes vagabundas de soldadura pueden destruir los conductores de tierra, dañar el equipo y los dispositivos eléctricos y provocar el calentamiento de los componentes, pudiendo causar un incendio.

- Todas las conexiones de soldadura deben conectarse con firmeza, compruebe con regularidad.
- Asegúrese de que la fijación de la pieza es sólida y sin problemas eléctricos.
- Fije o deje en suspensión todos los elementos conductores de electricidad de la fuente de soldadura como el chasis, carrito y los sistemas de elevado para que estén aislados.
- No coloque otros equipos como taladros, aparatos de afilado, etc sobre la fuente de soldadura, el carrito o los sistemas de elevado sin que estén aislados.
- Coloque siempre las antorcha de soldadura o los portaelectrodos sobre una superficie aislada cuando no estén siendo utilizados.

## INSTALACIÓN - FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

Solo el personal experimentado y habilitado por el fabricante puede efectuar la instalación. Durante la instalación, asegúrese que el generador está desconectado de la red eléctrica. Se recomienda utilizar los cables de soldadura suministrados con la unidad para obtener los ajustes óptimos del producto.

**DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL (I)**

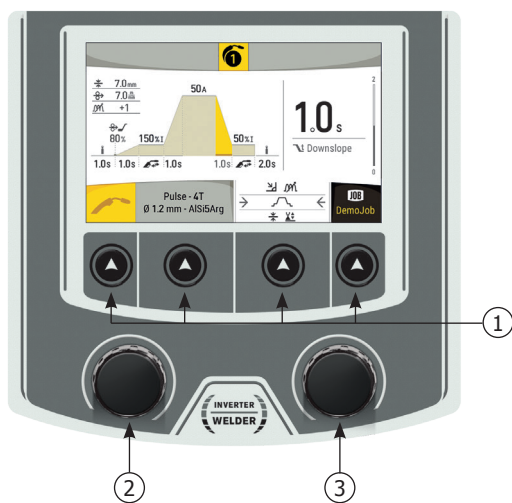
- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1- Anillos de suspensión              | 8- Conector digital                                |
| 2- Pantalla                           | 9- Conector EURO                                   |
| 3- Soporte bobina                     | 10- Conector de agua a antorcha                    |
| 4- Motodevanadera                     | 11- Conector de cable de unión.                    |
| 5- Inversor puga gas y avance de hilo | 12- Electroválvula con conexión de gas             |
| 6- Conector USB                       | 13- Conector de potencia.                          |
| 7- Conector analógico.                | 14- Conectores de agua a la unidad de enfriamiento |

**RED ELÉCTRICA - PUESTA EN MARCHA**

El dispensador NEOFEEED 4W ha sido diseñado para trabajar exclusivamente con los generadores NEOPULSE 400 G (ref. 014497) y 500 G (ref. 014503). La unión entre estos dos elementos se efectúa mediante un cable de unión específico de la lista siguiente:

| Refrigeración | Longitud | Sección            | Referencia         |
|---------------|----------|--------------------|--------------------|
| Aire          | 5m       | 70 mm <sup>2</sup> | 047587             |
|               | 10m      | 70 mm <sup>2</sup> | 047594             |
|               |          | 95 mm <sup>2</sup> | 047600             |
|               | 15m      | 95 mm <sup>2</sup> | 038349             |
| 20m           | 038431   |                    |                    |
| Líquido       | 1.8 m    | 70 mm <sup>2</sup> | 037243             |
|               | 5m       | 70 mm <sup>2</sup> | 047617             |
|               |          | 70 mm <sup>2</sup> | 047624             |
|               | 10m      | 95 mm <sup>2</sup> | 047631             |
|               |          | 15m                | 95 mm <sup>2</sup> |
|               | 20m      | 038455             |                    |

**INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (IHM)**



- 1- Teclas de acceso a los diferentes menús y parámetros
- 2- Pantalla izquierda de la rueda de ajuste
- 3- Perilla derecha de ajuste de la pantalla

**CONEXIONES Y CONSEJOS**

La conexión o desconexión del cable de unión entre el generador y la devanadera se debe hacer obligatoriamente sin el generador conectado a la red eléctrica.

**Conexión del conector en la devanadera:**

- Abra la trampilla de acceso al conector.
- Pase el conector a través de la apertura circular en la parte trasera de la devanadera.
- Bloquee el cable sobre la carrocería de la devanadera mediante una rotación de 1/4 en el sentido de las agujas del reloj y bloquéelo con el tornillo incluido con el cable.
- Efectúe la conexión.

**Conexión del cable de unión en el generador:**

- Conecte la pinza de masa sobre el conector positivo (+) o negativo (-) del generador en función del tipo de hilo utilizado.
- Conecte el cable de unión sobre el conector libre que quede para la potencia.
- Conecte el conector del control del arnés a la placa base de 10 pines en la parte posterior del generador.

**INSTALACIÓN DE LA BOBINA Y CARGA DEL HILO (III)**

- Quite la boquilla de la antorcha (III-FIG), así como el tubo de contacto (III-FIG).
- Abrir la trampilla del aparato.

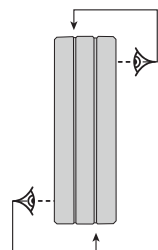
**III-A :**

• Coloque la bobina sobre su soporte :

- Tenga en cuenta la lengüeta de arrastre del soporte de la bobina. Para instalar una bobina de 200 mm, apriete el soporte de bobina al máximo.
- Ajuste el freno (III-2) para evitar que la inercia de la bobina enrede el hilo cuando se pare la soldadura. Evite apretar demasiado, pues podría provocar un sobrecalentamiento del motor.

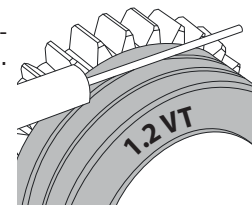
**III-B :**

• Coloque los rodillos adaptados al uso. Los rodillos de origen son rodillos de doble ranura para acero (1,0 y 1,2).



- Compruebe la marca en el rodillo para asegurarse de que los rodillos son adecuados para el diámetro del alambre y el material del alambre (para un alambre de Ø 1,2, utilice la ranura de Ø 1,2).
- Utilice rodillos con ranura en V para acero y otros alambres duros.
- Use rodillos con ranura en U para alambres de aluminio y otras aleaciones blandas.

↻ : inscripción visible en el rodillo (ejemplo: 1.2 VT)  
 → : ranura a utilizar



**III-C :**

Para cambiar el hilo, proceda como sigue:

- Desafloje la ruedecilla (FIG-3, 4) al máximo, bájela, inserte el hilo, cierre la devanadera y apriete los rodillos según las indicaciones.
- Accione el motor apretando el gatillo de la antorcha o el inversor (FIG 1 - nº5) sobre la posición de cambio de hilo.
- Saque el hilo aproximadamente 5 cm de la antorcha, luego coloque en el extremo de la antorcha el tubo de contacto adecuado al hilo utilizado (FIG-3, E), y la boquilla (FIG-3, F).

Atención :



- Una funda demasiado estrecha puede provocar problemas de devanado y un sobrecalentamiento del motor.
- El conector de la antorcha debe estar igualmente bien apretado para evitar su calentamiento.
- Compruebe que ni el hilo ni la bobina toquen la mecánica del aparato, de lo contrario habría peligro de cortocircuito.

**SOLDADURA SEMI-AUTOMATICA CON ACERO / ACERO INOXIDABLE (MODO MAG)**

El NEOPULSE puede soldar alambre de acero y de acero inoxidable de Ø 0,6 a 1,6 mm (II-A).

El equipo está entregado de origen para funcionar con hilo de acero de 0,8 mm (rodillo Ø 1.0/1.2). El tubo de contacto, la ranura del rodillo y la funda de la antorcha están diseñados para esta aplicación. Para soldar con hilo de diámetro de 0,6, utilice una antorcha cuya longitud no supere 3m. El tubo de contacto (III-E) y el rodillo (III-B) del carrito motorizado deben ser sustituidos por un modelo con ranura de 0,6 (ref. 061859). En este caso, colóquela de manera que se ajuste a la inscripción 0,6 (III-B).

La utilización en modo acero requiere un gas específico para la soldadura (Ar+CO2). La proporción de CO2 puede variar según el tipo de gas utilizado. Para el acero inoxidable, utilice una mezcla de 2% de CO2. Al soldar con CO2 puro, es necesario conectar un dispositivo de precalentamiento de gas a la botella de gas. Para requerimientos específicos de gas, por favor contacte a su distribuidor de gas. El caudal de gas de acero se sitúa entre 8 y 15 litros / minuto según el ambiente.

**SOLDADURA SEMI-AUTOMATICA CON ALUMINIO (MODO MIG)**

NEOPULSE puede soldar alambre de aluminio de Ø 0,8 a 1,6 mm (II-B).

El uso en aluminio requiere un gas específico de argón puro (Ar). Para la elección del gas, pida consejo a un distribuidor. El caudal de gas para el acero está entre 15 y 25 L/min según el entorno y la experiencia del soldador.

Estas son las diferencias entre la utilización en acero y en aluminio:

- Rodillos: utilice rodillos específicos para la soldadura de aluminio.
- Coloque una presión mínima en los rodillos de la motodevanadera para no aplastar el hilo.
- Utilice el tubo capilar (destinado al guiado de hilo entre los rodillos de la motodevanadera y el conector EURO) sólo para la soldadura de acero y acero inoxidable.
- Utilice una antorcha especial aluminio. La antorcha de aluminio posee una funda de teflón que reduce las fricciones. ¡NUNCA corte la funda a ras del empalme! Esta funda sirve para guiar el hilo desde los rodillos.
- Tubo contacto: utilice un tubo de contacto ESPECIAL aluminio adaptado al diámetro de hilo.



Cuando se utiliza la cubierta roja o azul (soldadura de aluminio), se recomienda utilizar el accesorio 91151. (II-C). Esta guía de funda de acero inoxidable mejora el centrado de la funda y facilita el caudal de hilo.



Vídeo

**SOLDADURA SEMIAUTOMÁTICA CON CUSI Y CUAL (MODO BRASEADO)**

NEOPULSE puede soldar alambre de CuSi y CuAl de Ø 0,8 a 1,2 mm.

Del mismo modo que en acero, el tubo capilar se debe colocar y se debe utilizar una antorcha con funda acero. En el caso del braseado, hay que utilizar argón puro (Ar).

**CONEXIÓN GAS**

- Monte un manorreductor adaptado sobre la botella de gas. Conéctelo al equipo con el conducto incluido. Ponga las 2 abrazaderas de fijación para evitar fugas.

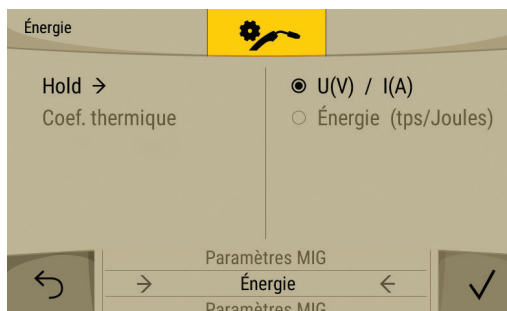
- Asegúrese de que la botella de gas esté bien mantenida, respetando la fijación de la cadena al generador.

- Ajuste el caudal de gas ajustando la ruedecilla de ajuste situada en el manorreductor.

NB : para facilitar el ajuste del caudal de gas, accione los rodillos apoyando sobre el gatillo de la antorcha (afloje la ruedecilla de la motodevanadera para que no arrastre hilo). Presión máxima de gas: 0.5 MPa (5 bars). Este procedimiento no se aplica a la soldadura en modo «No Gas».

**SOLDADURA SEMI-AUTOMÁTICA MIG / MAG**

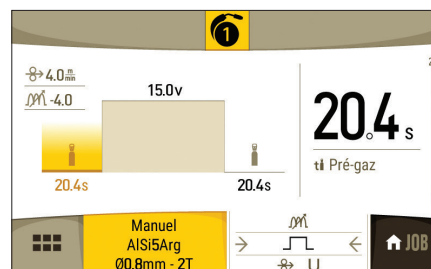
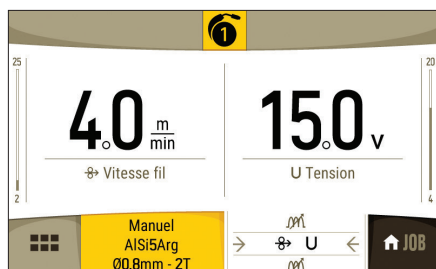
**LOS AJUSTES DEL PROCESO MIG / MAG**



| Parámetros | Designación            | Ajustes   | Manual | Dynamic STD (Standard) | Pulse | Consejos  |
|------------|------------------------|---|--------|------------------------|-------|---|
|            | Par material/gas       | - Fe Ar CO2 18%<br>- Al Mg 5 Ar 100%<br>- HARDFACE Metal<br>- etc |        | ✓                      | ✓     | Selección del material a soldar<br>Parámetros de soldadura sinérgicos   |
|            | Diámetro del hilo      | Ø 0.6 > Ø 1.6 mm  | ✓      | ✓                      | ✓     | Selección del diámetro del hilo   |
|            | Procesos de soldadura  | - Manual<br>- Dynamic STD<br>- Pulsado<br>- Cold Pulsado          |        |                        |       |   |
| MARC       | ModulArc (Modulo Arc)  | OFF - ON  |        |                        | ✓     | Permite o no la modulación de la corriente de soldadura (aspecto de un cordón de soldadura TIG)                                 |
|            | Comportamiento gatillo | 2T, 4T  | ✓      | ✓                      | ✓     | Elección del modo de gestión de la soldadura por gatillo.   |
|            | Modo Punteado          | Spot, Delay   | ✓      | ✓                      |       | Elección del modo de puntuación   |
|            | Ajuste                 | Grosor<br>Velocidad<br>Corriente                                  |        | ✓                      | ✓     | Elección del parámetro principal a visualizar (Espesor de la pieza a soldar, velocidad del hilo, corriente de soldadura media). |
|            | Energía                | Hold<br>Coeficiente térmico                                       | ✓      | ✓                      | ✓     | Ver capítulo «MODO DE ENERGÍA» en las páginas siguientes.   |

**La soldadura MIG/MAG**

**• MIG-MAG Manual**



| Parámetros | Designación       | Ajustes     | Descripción & consejos  |
|------------|-------------------|-------------|---|
|            | Velocidad de hilo | 1 - 22m/min | Cantidad de metal de aportación depositado e indirectamente la intensidad de soldadura.   |
| U          | Tensión           | 10 - Umax   | Ajusta la potencia de soldadura.  |
|            | Inductancia       | -4 > +4     | Alisa más o menos la corriente de soldadura. A ajustar según la posición de soldadura.  |
|            | Pre-gas           | 0-25 seg.   | Tiempo de limpieza de la antorcha y de la protección gaseosa antes del cebado.  |
|            | Post-gas          | 0-25 seg.   | Duración del mantenimiento de la protección gaseosa tras el desvanecimiento del arco. Permite proteger tanto la pieza como el electrodo contra las oxidaciones. |

**i** El acceso a algunos parámetros de soldadura depende del modo de visualización seleccionado: Parámetros/Nivel de usuario: Fácil, Experto, Avanzado.

• **MIG-MAG Standard (Dynamic STD)**

El proceso de soldadura MIG-MAG Standard permite la soldadura de alta calidad en la mayoría de los materiales ferrosos como el acero, el acero inoxidable, pero también el cobre y sus aleaciones, el titanio.... Las múltiples posibilidades de gestión de la corriente y del gas le permiten controlar perfectamente su proceso de soldadura, desde el cebado hasta el enfriamiento final de su cordón de soldadura.



| Parámetros | Designación               | Ajustes                   | Descripción & consejos   |
|------------|---------------------------|---------------------------|--|
|            | Grosor                    | 0.1 - 5.5 mm              | La sinergia permite una configuración totalmente automática. Acción sobre el espesor ajusta automáticamente la tensión correcta y la velocidad del hilo.                                       |
|            | Velocidad                 | 1 - 22m/min               | Cantidad de metal de aportación depositado e indirectamente la intensidad de soldadura.  |
|            | Corriente                 | 10 - Imax                 | La corriente de soldadura se ajusta en función del tipo de hilo utilizado y del material a soldar.   |
|            | Longitud de arco          | -6 > +6                   | Permite ajustar la distancia entre el extremo del hilo y la masa fundida (ajuste de tensión).  |
|            | Inductancia               | -4 > +4                   | Alisa más o menos la corriente de soldadura. A ajustar según la posición de soldadura.   |
|            | Pre-gas                   | 0-25 seg.                 | Tiempo de limpieza de la antorcha y de la protección gaseosa antes del cebado.   |
|            | Velocidad de acercamiento | 50 - 200 %                | Velocidad progresiva del hilo. Antes del cebado, el alambre llega lentamente para crear el primer contacto sin causar una sacudida.  |
|            | Hot Start                 | 50 - 200 %<br>0 - 5 secs. | El Hot Start es una sobrecorriente durante el cebado para evitar que el alambre se pegue a la pieza a soldar. Es ajustable en intensidad (% de la corriente de soldadura) y tiempo (segundos). |
|            | Crater filler             | 50 - 100 %                | Esta secuencia de corriente es una fase tras la rampa de descenso de corriente. Es ajustable en intensidad (% de la corriente de soldadura) y tiempo (segundos).                               |
|            | Post-gas                  | 0-25 seg.                 | Duración del mantenimiento de la protección gaseosa tras el desvanecimiento del arco. Permite proteger tanto la pieza como el electrodo contra las oxidaciones.                                |

**i** El acceso a algunos parámetros de soldadura depende del modo de visualización seleccionado: Parámetros/Nivel de usuario: Fácil, Experto, Avanzado.

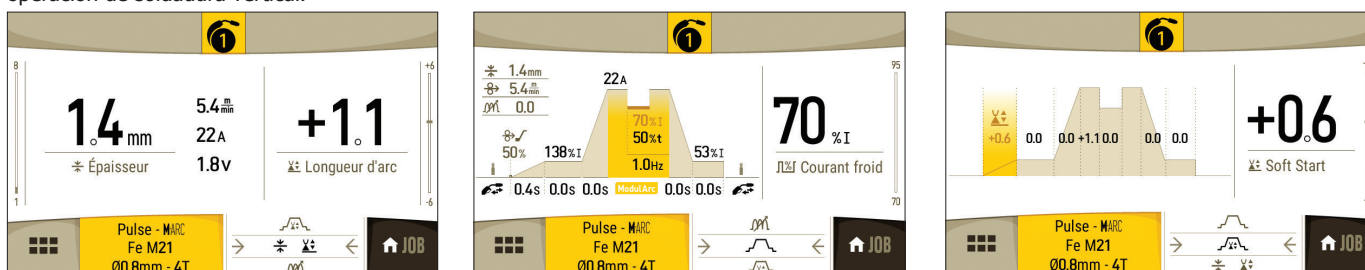
• **MIG-MAG Pulsado**

El principio es de hacer pulsar la corriente de soldadura a un alto amperaje para que el hilo fusione en finas gotas antes de que entre en contacto con la pieza. La frecuencia de deposición de gotas y la energía difundida están perfectamente controladas. Esto permite manejar la temperatura del baño, mejorar el aspecto de los cordones eliminando las proyecciones, mejorando el mojado y la penetración.

El pulsado es la mejor solución para la soldadura de las aleaciones ligeras y de los aceros inoxidables. Para los aceros al carbono, el pulsado será justificado únicamente con restricciones adicionales como: una fuerte penetración o la eliminación de la terminación. Adicionalmente, el pulsado facilita la soldadura en posición.

• **Modulo Arc Pulsado (ModulArc)**

Este modo de soldadura por pulsos es adecuado para aplicaciones en posición vertical ascendente (PF). El pulsado permite conservar un baño frío favoreciendo la transferencia de materia. Sin pulsación, la soldadura vertical ascendente requiere un movimiento «de abeto», lo cual es un desplazamiento triangular difícil. Mediante el modo de soldadura Pulsado ya no es necesario realizar este movimiento, según el grosor de su pieza un desplazamiento recto hacia arriba puede bastar. Si aun así desea ampliar su baño de fusión, un simple movimiento lateral similar al de soldadura en llano es suficiente. En este caso, puede ajustar sobre la pantalla la frecuencia de su corriente pulsada. Este proceso ofrece un gran dominio de la operación de soldadura vertical.



| Parámetros | Designación | Ajustes      | Descripción & consejos   |
|------------|-------------|--------------|--|
|            | Grosor      | 0.1 - 5.5 mm | La sinergia permite una configuración totalmente automática. Acción sobre el espesor ajusta automáticamente la tensión correcta y la velocidad del hilo. |
|            | Velocidad   | 1 - 22m/min  | Cantidad de metal de aportación depositado e indirectamente la intensidad de soldadura.  |

|   |                           |                       |  |
|---|---------------------------|-----------------------|--|
| I | Corriente                 | 10 - I <sub>max</sub> | Corriente de soldadura   |
|   | Longitud de arco          | -6 > +6               | Permite ajustar la distancia entre el extremo del hilo y la masa fundida (ajuste de tensión).  |
|   | Inductancia               | -4 > +4               | Alisa más o menos la corriente de soldadura. A ajustar según la posición de soldadura.   |
|   | Pre-gas                   | 0 - 25 seg.           | Tiempo de limpieza de la antorcha y de la protección gaseosa antes del cebado.   |
|   | Velocidad de acercamiento | 50 - 200 %            | Velocidad progresiva del hilo. Antes del cebado, el alambre llega lentamente para crear el primer contacto sin causar una sacudida.  |
|   | Soft Start                | 0 - 2 seg.            | Aumento progresivo de la corriente Para evitar arranques o sacudidas violentas, la corriente se controla entre el primer contacto y la soldadura.  |
|   | Hot Start                 | 50 - 200 %            | El Hot Start es una sobrecorriente durante el cebado para evitar que el alambre se pegue a la pieza a soldar. Es ajustable en intensidad (% de la corriente de soldadura) y tiempo (segundos). |
|   |                           | 0 - 5 seg.            |  |
|   | Upslope                   | 0 - 2 secs.           | Rampa de subida de corriente   |
|   | Corriente fría            | 50 - 100 %            | Segunda corriente de soldadura conocida como corriente de soldadura en frío.   |
|   | Frecuencia de pulsado     | 0.1 - 2 Hz            | Frecuencia de pulsación  |
|   | Ciclo de servicio         | 20 - 80 %             | En modo pulsado, ajusta el tiempo de corriente caliente en relación con el tiempo de corriente fría.   |
|   | Desvanecimiento           | 0 - 2 seg.            | Rampa de descenso de corriente.  |
|   | Crater filler             | 50 - 100 %            | Esta secuencia de corriente es una fase tras la rampa de descenso de corriente. Es ajustable en intensidad (% de la corriente de soldadura) y tiempo (segundos).                               |
|   | Post-gas                  | 0 - 25 seg.           | Duración del mantenimiento de la protección gaseosa tras el desvanecimiento del arco. Permite proteger tanto la pieza como el electrodo contra las oxidaciones.                                |

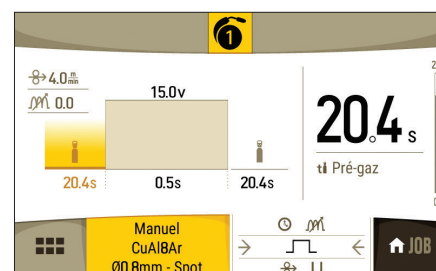
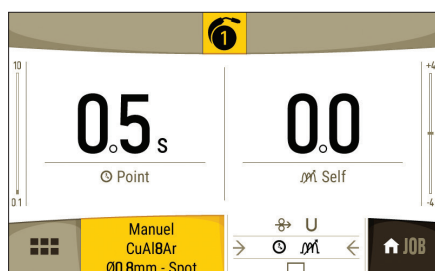
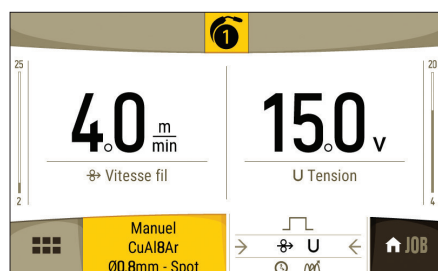
ModularC ON

**i** El acceso a algunos parámetros de soldadura depende del modo de visualización seleccionado: Parámetros/Nivel de usuario: Fácil, Experto, Avanzado.

**EL PUNTEADO** ( Manual o Standard (Dynamic STD))

• SPOT

El modo de soldadura permite el preensamblado de piezas antes de la soldadura. La puntuación puede ser manual por el gatillo o retardada con un retardo de puntuación predefinido. El tiempo de punteado permite una mejor reproducibilidad y la realización de puntos no oxidados (accesible en el menú Avanzado).



| Parámetros | Designación       | Ajustes               | Descripción & consejos  |
|------------|-------------------|-----------------------|---|
|            | Velocidad de hilo | 1 - 22m/min           | Cantidad de metal de aportación depositado e indirectamente la intensidad de soldadura.   |
|            | Tensión           | 10 - U <sub>max</sub> | Ajusta la potencia de soldadura.  |
|            | Inductancia       | -4 > +4               | Alisa más o menos la corriente de soldadura. A ajustar según la posición de soldadura.  |
|            | Punto             | 0.1 - 10 seg.         | Duración definida.  |
|            | Pre-gas           | 0 - 25 seg.           | Tiempo de limpieza de la antorcha y de la protección gaseosa antes del cebado.  |
|            | Post-gas          | 0 - 25 seg.           | Duración del mantenimiento de la protección gaseosa tras el desvanecimiento del arco. Permite proteger tanto la pieza como el electrodo contra las oxidaciones. |
|            | Grosor            | 0.1 - 5.5 mm          | La sinergia permite una configuración totalmente automática. Acción sobre el espesor ajusta automáticamente la tensión correcta y la velocidad del hilo.        |
|            | Longitud de arco  | -6 > +6               | Permite ajustar la distancia entre el extremo del hilo y la masa fundida (ajuste de tensión).   |
|            | Corriente         | 10 - I <sub>max</sub> | La corriente de soldadura se ajusta en función del tipo de hilo utilizado y del material a soldar.  |

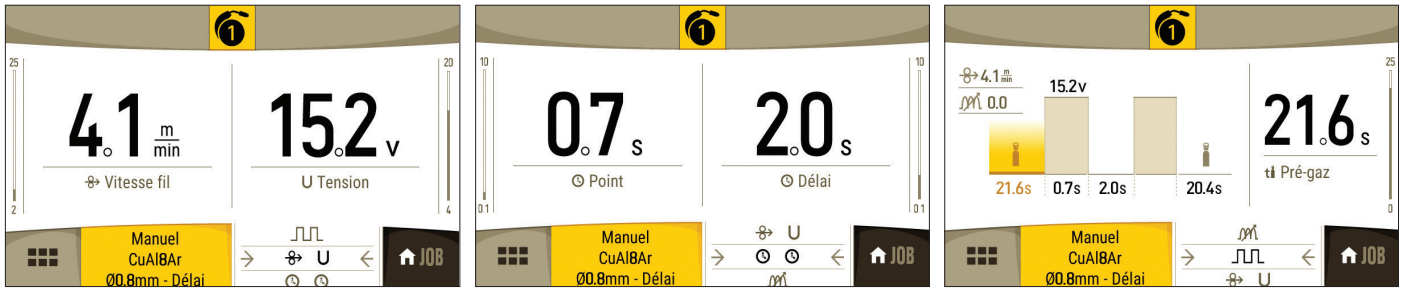
Standard  
Únicamente

**i** El acceso a algunos parámetros de soldadura depende del modo de visualización seleccionado: Parámetros/Nivel de usuario: Fácil, Experto, Avanzado.



• DELAY

Este es un modo de apuntamiento similar a SPOT, pero con una combinación de tiempo de apuntamiento y parada definida mientras el disparador esté apretado.



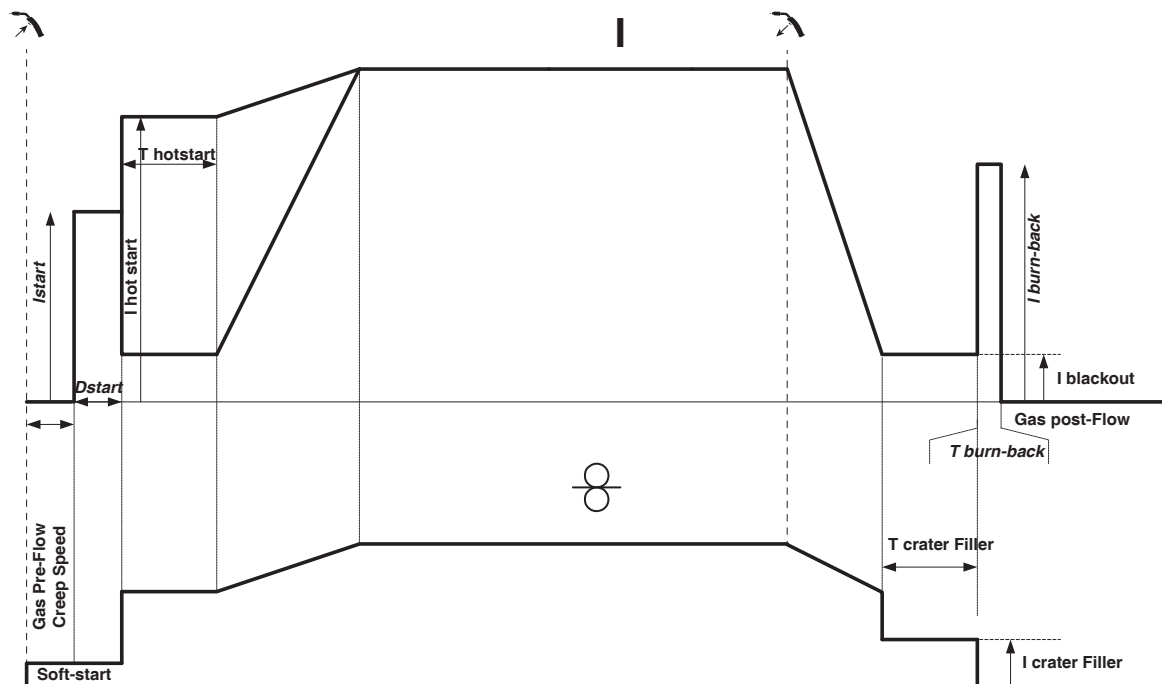
| Parámetros | Designación             | Ajustes       | Descripción & consejos  |
|------------|-------------------------|---------------|---|
|            | Velocidad de hilo       | 1 - 22m/min   | Cantidad de metal de aportación depositado e indirectamente la intensidad de soldadura.   |
|            | Tensión                 | 10 - Umax     | Ajusta la potencia de soldadura.  |
|            | Punto                   | 0.1 - 10 seg. | Duración definida.  |
|            | Duración entre 2 puntos | 0.1 - 10 seg. | Tiempo entre el final de un punto (excluido el gas post) y la recuperación de un nuevo punto (incluido el pregas).  |
|            | Inductancia             | -4 > +4       | Alisa más o menos la corriente de soldadura. A ajustar según la posición de soldadura.  |
|            | Pre-gas                 | 0 - 25 seg.   | Tiempo de limpieza de la antorcha y de la protección gaseosa antes del cebado.  |
|            | Post-gas                | 0 - 25 seg.   | Duración del mantenimiento de la protección gaseosa tras el desvanecimiento del arco. Permite proteger tanto la pieza como el electrodo contra las oxidaciones. |
|            | Grosor                  | 0.1 - 5.5 mm  | La sinergia permite una configuración totalmente automática. Acción sobre el espesor ajusta automáticamente la tensión correcta y la velocidad del hilo.        |
|            | Longitud de arco        | -6 > +6       | Permite ajustar la distancia entre el extremo del hilo y la masa fundida (ajuste de tensión).   |
|            | Corriente               | 10 - Imax     | La corriente de soldadura se ajusta en función del tipo de hilo utilizado y del material a soldar.  |

Standard  
únicamente

El acceso a algunos parámetros de soldadura depende del modo de visualización seleccionado: Parámetros/Nivel de usuario: Fácil, Experto, Avanzado.

**CICLOS DE SOLDADURA MIG/MAG**

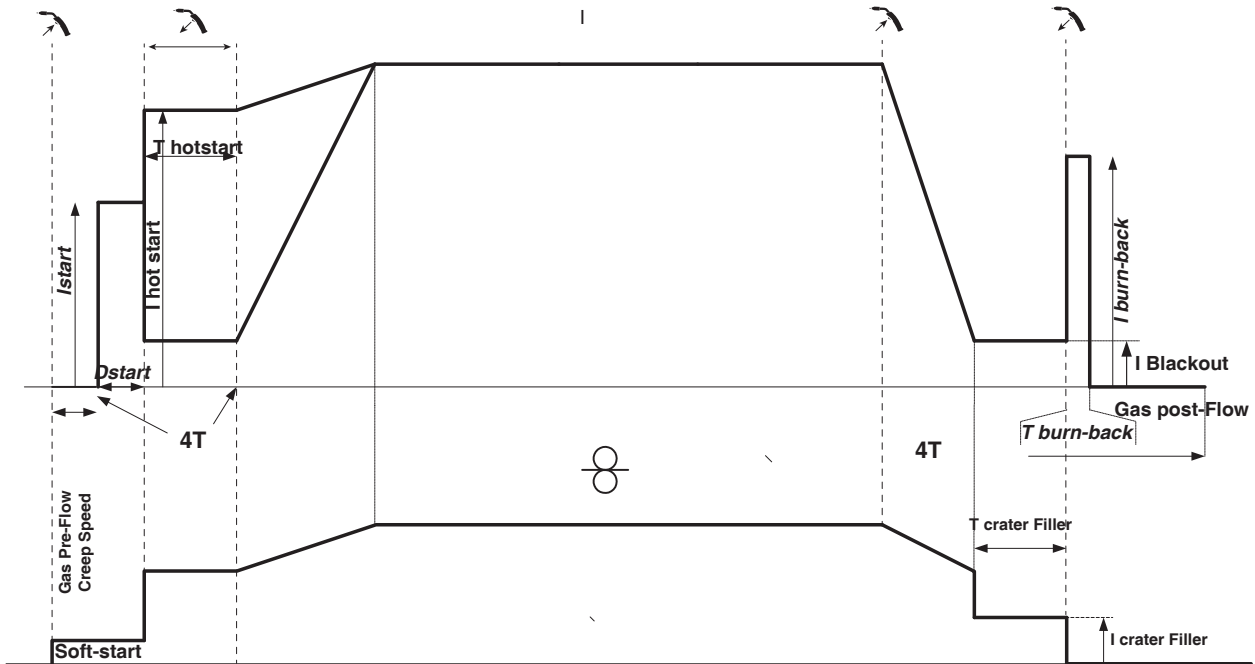
Proceso 2T estándar:



Al presionar el gatillo el pregas inicia. Cuando el hilo toca la pieza un pulso inicia el arco y el ciclo de soldadura arranca. Al soltar el gatillo el devanado se detiene y un pulso de corriente permite cortar el hilo de forma limpia, el postgas sigue. Mientras que el postgas no haya terminado, si se presiona

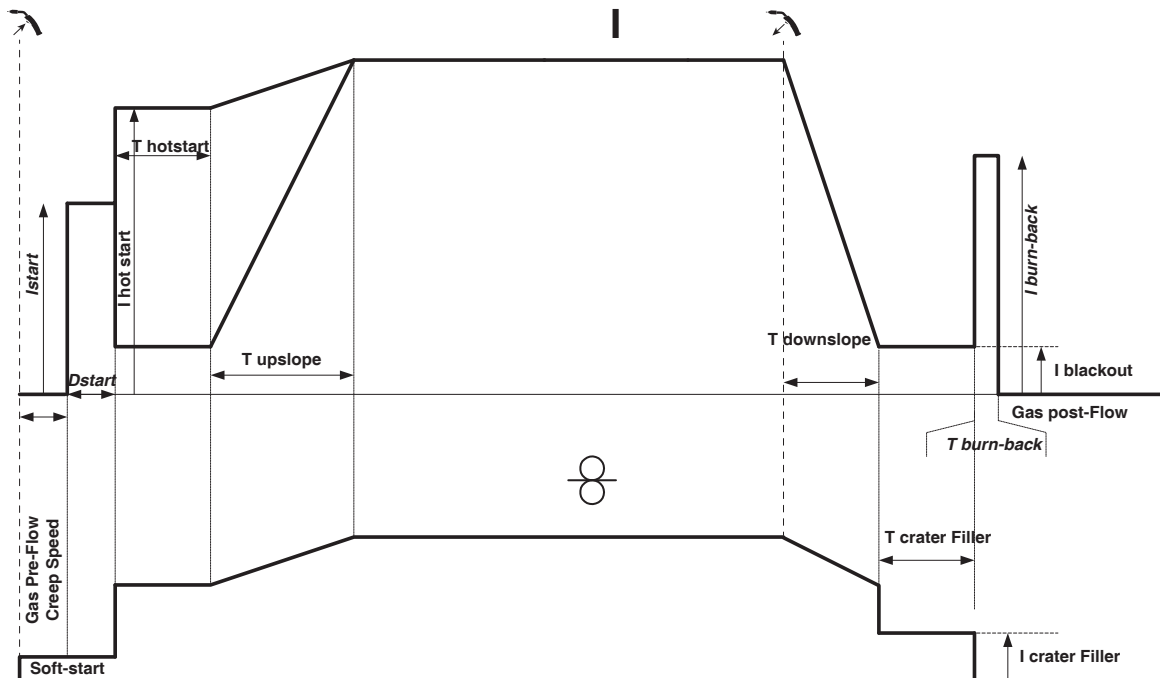
el gatillo se reinicia la soldadura rápidamente (punto de cadeneta manual) sin pasar por la fase de Hotstart. Un Hotstart y/o un crater filler se pueden añadir en el ciclo.

**Proceso 4T estándar:**



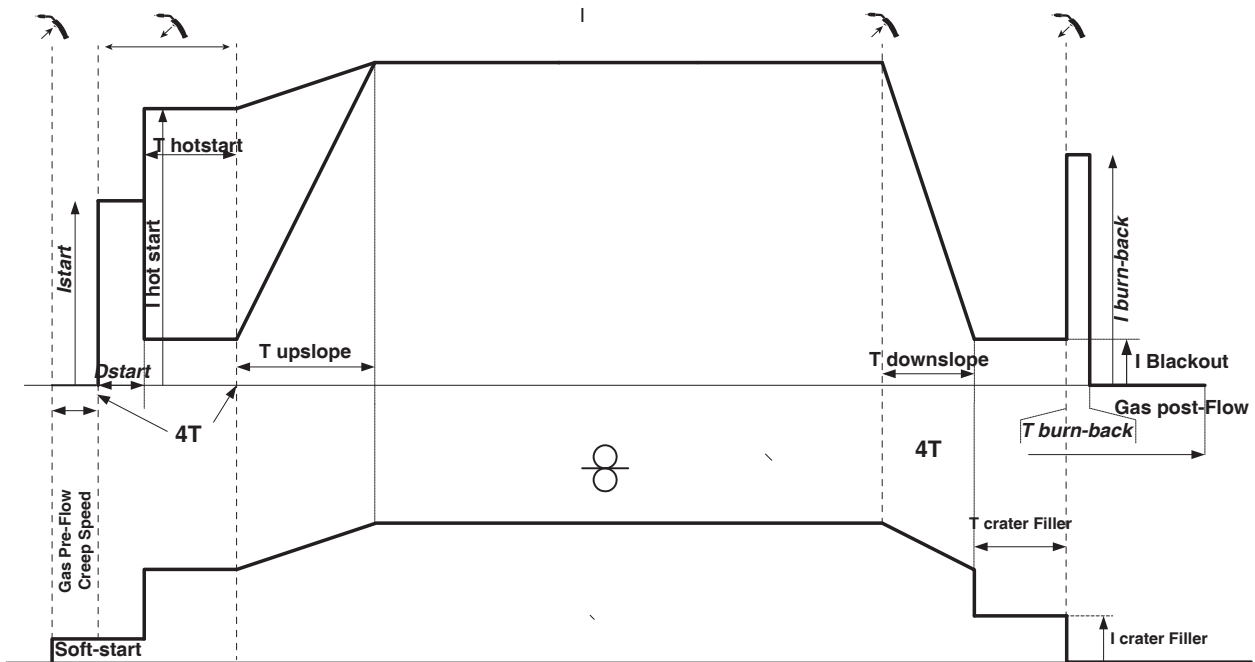
En 4T estándar, la duración del pregas, del hotstart, del postgas o del crater filler se puede gestionar mediante el gatillo.

**Proceso 2T Pulsado:**



Al presionar el gatillo el pregas inicia. Cuando el cable toca la pieza, un pulso inicia el arco. Luego, la máquina comienza por el Hot-start, el upslope, y luego el ciclo de soldadura inicia. Al soltar el gatillo, el downslope comienza hasta llegar a Icrater Filler. Después el pico de parada corta el alambre seguido por el gas de poste. Como en estándar, es posible reiniciar rápidamente la soldadura durante el postgas sin pasar por la fase de Hotstart.

**Proceso 4T Pulsado:**



En 4T pulsado, el gatillo gestiona el pregas si no hay Hot-Start. De lo contrario, permite gestionar la duración del Hotstart si está validado. Durante la parada, permite gestionar el crater filler, si está validado o el postgas si no hay crater filler.

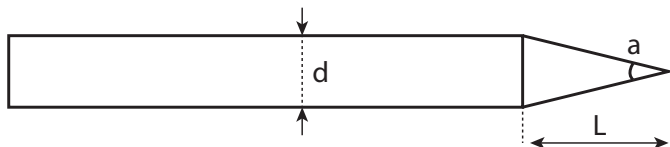
**SOLDADURA AL ELECTRODO DE TUNGSTENO BAJO GAS INERTE (MODO TIG)**

**CONEXIÓN Y CONSEJOS**

- La soldadura TIG DC requiere una protección gaseosa (Argón).
- Conecte la pinza de masa en el conector de conexión positivo (+). Conecte la linterna TIG (ref. 046108) en el conector EURO del generador y el cable de inversión en el conector negativo (-).
- Asegúrese de que la antorcha está bien equipada y de que los consumibles (mordazas, soporte, difusor, boquilla) no estén desgastados.

**AFILADO DE ELECTRODOS**

Para un funcionamiento óptimo, debe utilizar un electrodo afilado de la siguiente manera:

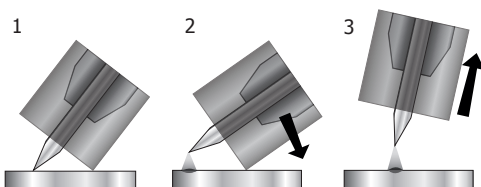


a = Ø 0.5 mm  
 L = 3 x d para una corriente débil.  
 L = d para una corriente fuerte.

**ELECCIÓN DEL DIÁMETRO DEL ELECTRODO**

| Ø Electrodo (mm)   | TIG DC         |                      |
|--------------------|----------------|----------------------|
|                    | Tungsteno puro | Tungsteno con óxidos |
| 1                  | 10 > 75 A      | 10 > 75 A            |
| 1.6                | 60 > 150 A     | 60 > 150 A           |
| 2                  | 75 > 180 A     | 100 > 200 A          |
| 2.5                | 130 > 230 A    | 170 > 250 A          |
| 3.2                | 160 > 310 A    | 225 > 330 A          |
| 4                  | 275 > 450 A    | 350 > 480 A          |
| ~ 80 A par mm de Ø |                |                      |

**CEBADO TIG LIFT**



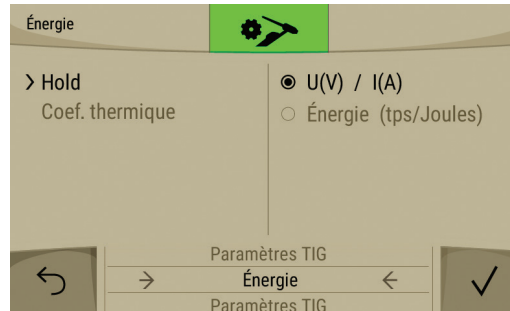
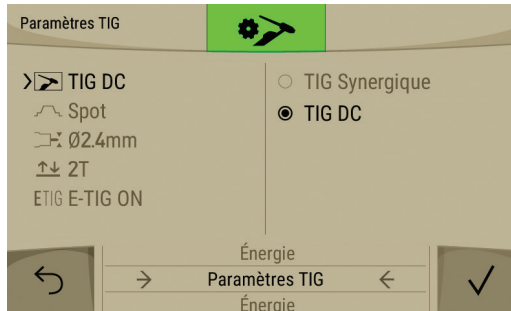
- 1- Coloque la boquilla de la antorcha en la punta del electrodo sobre la pieza y accione el botón de la antorcha.
- 2- Incline la antorcha hasta que haya una separación de 2-3 mm entre la punta del electrodo y la pieza. El arco se ceba.
- 3- Vuelva a colocar la antorcha en posición normal para iniciar el ciclo de soldadura.

El dispositivo de cebado y estabilización del arco está diseñado para un funcionamiento manual y guiado mecánicamente.

**Atención:** un aumento de la longitud de la antorcha o de los cables superior a la longitud máxima recomendada por el fabricante aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

**CONFIGURACIÓN DEL PROCESO TIG**

- El TIG DC está dedicado al flujo de metales ferrosos como el acero, el acero inoxidable, pero también el cobre y sus aleaciones y el titanio..
- El TIG Synergic ya no funciona con la elección de un tipo de corriente continua y la configuración de los parámetros del ciclo de soldadura, sino que integra reglas/sinergias de soldadura basadas en la experiencia. Por lo tanto, este modo restringe el número de ajustes a tres ajustes básicos :
  - El tipo de material.
  - El grosor a soldar en
  - La posición de soldadura.



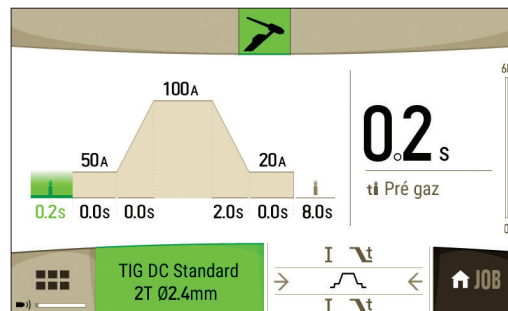
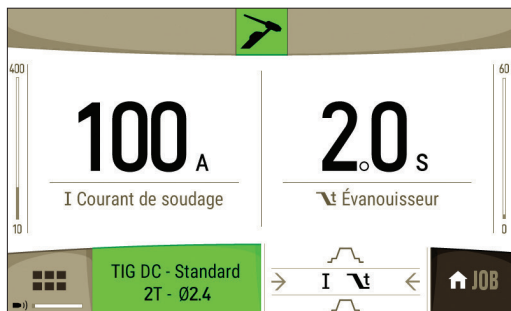
| Parámetros | Designación                      | Ajustes                     | TIG DC | TIG Sinérgico | Consejos   |
|------------|----------------------------------|-----------------------------|--------|---------------|--|
|            | Estándar                         | Corriente homogénea         | -      | ✓             | -  |
|            | Pulsado                          | Corriente pulsada           | -      | ✓             | -  |
|            | Spot                             | Punteado homogéneo          | -      | ✓             | -  |
|            | Tack                             | Punteado pulsado            | -      | ✓             | -  |
|            | Tipos de materiales              | Fe, Al, etc.                | -      | ✓             | Selección del material a soldar  |
|            | Diámetro del electrodo Tungsteno | 1 - 4 mm                    | ✓      | ✓             | Elección del diámetro del electrodo. Permite refinar las corrientes de arranque en ondas decamétricas y las sinergias. |
|            | Modo de gatillo                  | 2T - 4T - 4TLOG             | ✓      | ✓             | Elección del modo de gestión de la soldadura por gatillo.  |
| ETIG       | Soldadura con energía constante  |                             | ✓      | -             | Modo de soldadura de energía constante con corrección de las variaciones de longitud del arco                          |
|            | Energía                          | Hold<br>Coeficiente térmico | ✓      | -             | Ver capítulo «MODO DE ENERGÍA» en las páginas siguientes.  |

**LA SOLDADURA TIG DC**

• **TIG DC Standard**

El proceso de soldadura TIG DC Standard permite la soldadura de gran cantidad sobre la mayoría de materiales féreos como el acero, el acero inoxidable, el cobre y sus aleaciones, el titanio...

Las numerosas posibilidades de gestión de corriente y gas le permiten el dominio perfecto de su operación de soldadura y del cebado hasta el enfriamiento del cordón de soldadura.



| Parámetros | Designación           | Ajustes     | Descripción & consejos  |
|------------|-----------------------|-------------|---|
|            | Pre-gas               | 0 - 60 seg. | Tiempo de limpieza de la antorcha y de la protección gaseosa antes del cebado.    |
|            | Corriente de arranque | 10 - 200 %  | Esta secuencia de corriente es una fase antes de la rampa de subida de corriente. |
|            | Tiempo de arranque    | 0 - 10 seg. |   |
|            | Subida de corriente   | 0 - 60 seg. | Rampa de subida de corriente  |

|   |                           |                       |   |
|---|---------------------------|-----------------------|---|
| I | Corriente de soldadura    | 10 - I <sub>max</sub> | Corriente de soldadura  |
|   | Desvanecimiento           | 0 - 60 seg.           | Rampa de descenso de corriente.   |
|   | Corriente de interrupción | 10 - 200%             | Esta secuencia de corriente es una fase tras la rampa de descenso de corriente.   |
|   | Tiempo de interrupción    | 0 - 10 seg.           |   |
|   | Post-gas                  | 0 - 60 seg.           | Duración del mantenimiento de la protección gaseosa tras el desvanecimiento del arco. Permite proteger tanto la pieza como el electrodo contra las oxidaciones. |

**i** El acceso a algunos parámetros de soldadura depende del modo de visualización seleccionado: Parámetros/Nivel de usuario: Fácil, Experto, Avanzado.

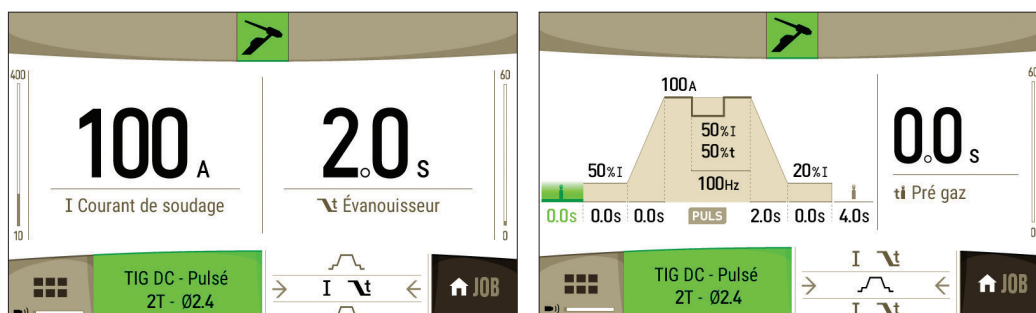
**• TIG DC Pulsado**

Este modo de soldadura con corriente pulsada encadena impulsos de corriente fuerte (I, impulso de soldadura) y de corriente débil (I<sub>Froid</sub>, impulso de enfriamiento de la pieza). El modo pulse permite ensamblar las piezas limitando el aumento de temperatura.

Ejemplo:

La corriente de soldadura I está configurada a 100A y % (I<sub>Froid</sub>) = 50%, es decir corriente fría = 50% x 100A = 50A.

F(Hz) está parametrado a 10Hz, el período de la señal será 1/10Hz = 100ms -> todos los 100ms, un impulso a 100A y otra a 50A seguirán.



| Parámetros | Designación               | Ajustes               | Descripción & consejos  |
|------------|---------------------------|-----------------------|---|
|            | Pre-gas                   | 0 - 60 seg.           | Tiempo de limpieza de la antorcha y de la protección gaseosa antes del cebado.  |
|            | Corriente de arranque     | 10 - 200 %            | Esta secuencia de corriente es una fase antes de la rampa de subida de corriente.   |
|            | Tiempo de arranque        | 0 - 10 seg.           |   |
|            | Subida de corriente       | 0 - 60 seg.           | Rampa de subida de corriente  |
| I          | Corriente de soldadura    | 10 - I <sub>max</sub> | Corriente de soldadura  |
|            | Forma de onda             |                       | Forma de onda de la parte pulsada.  |
|            | Corriente fría            | 20 - 80%              | Segunda corriente de soldadura conocida como corriente de soldadura en frío.  |
|            | Tiempo de refrigeración   | 20 - 80%              | Equilibrio de tiempo de la corriente caliente (I) de la pulsación   |
|            | Frecuencia de pulsación   | 0.1 - 2500 Hz         | Frecuencia de pulsación   |
|            | Desvanecimiento           | 0 - 60 seg.           | Rampa de descenso de corriente.   |
|            | Corriente de interrupción | 10 - 200 %            | Esta secuencia de corriente es una fase tras la rampa de descenso de corriente.   |
|            | Tiempo de interrupción    | 0 - 10 seg.           |   |
|            | Post-gas                  | 0 - 60 seg.           | Duración del mantenimiento de la protección gaseosa tras el desvanecimiento del arco. Permite proteger tanto la pieza como el electrodo contra las oxidaciones. |

**i** El acceso a algunos parámetros de soldadura depende del modo de visualización seleccionado: Parámetros/Nivel de usuario: Fácil, Experto, Avanzado.



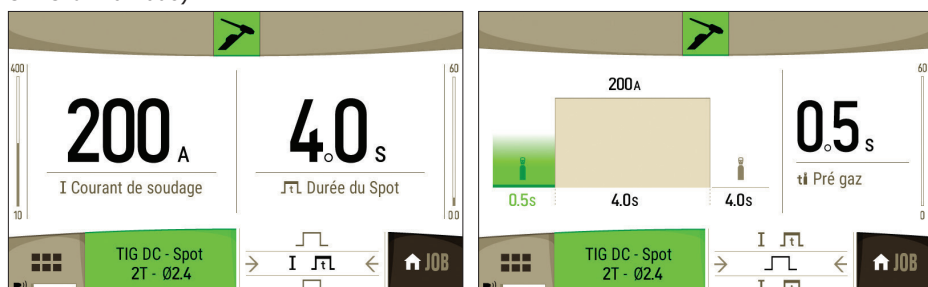
CONSEJOS DE AJUSTE : la selección de la frecuencia

- Si se efectúa una soldadura con aporte de metal manual, una F (Hz) sincronizada con el gesto de aporte,
- Si la pieza es de pequeño grosor sin aporte (< 8 mm), F(Hz) >> 10Hz
- Soldadura en posición entonces F(Hz) 5 < 100Hz

**EL PUNTEADO TIG DC**

• **SPOT**

El modo de soldadura permite el preensamblado de piezas antes de la soldadura. La puntuación puede ser manual por el gatillo o retardada con un retardo de puntuación predefinido. El tiempo de punteado permite una mejor reproducibilidad y la realización de puntos no oxidados (accesible en el menú Avanzado).

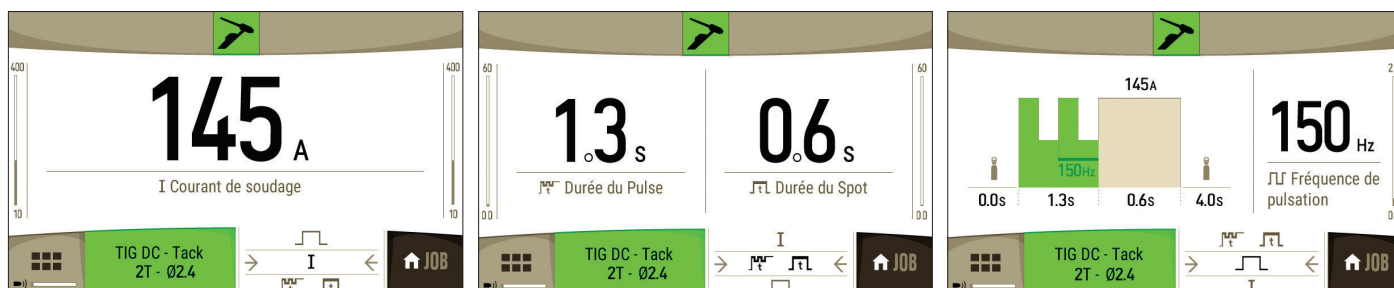


| Parámetros | Designación            | Ajustes       | Descripción & consejos  |
|------------|------------------------|---------------|---|
|            | Pre-gas                | 0 - 60 seg.   | Tiempo de limpieza de la antorcha y de la protección gaseosa antes del cebado.  |
| <b>I</b>   | Corriente de soldadura | 5 - Imax      | Corriente de soldadura  |
|            | Spot                   | , 0 - 60 seg. | Manual o una duración definida.   |
|            | Post-gas               | 0 - 60 seg.   | Duración del mantenimiento de la protección gaseosa tras el desvanecimiento del arco. Permite proteger tanto la pieza como el electrodo contra las oxidaciones. |

**i** El acceso a algunos parámetros de soldadura depende del modo de visualización seleccionado: Parámetros/Nivel de usuario: Fácil, Experto, Avanzado.

• **TACK**

El modo de soldadura permite igualmente el preensamblado de piezas antes de la soldadura, pero esta vez en dos fases: una primera fase de DC pulsado concentrando el arco para una mejor penetración, seguido de una segunda en DC estándar que expande el arco y por lo tanto el baño para asegurar el punto. Los tiempo de ajustes de las dos fases de punteado permiten una mejor reproducibilidad y la realización de puntos no oxidados.

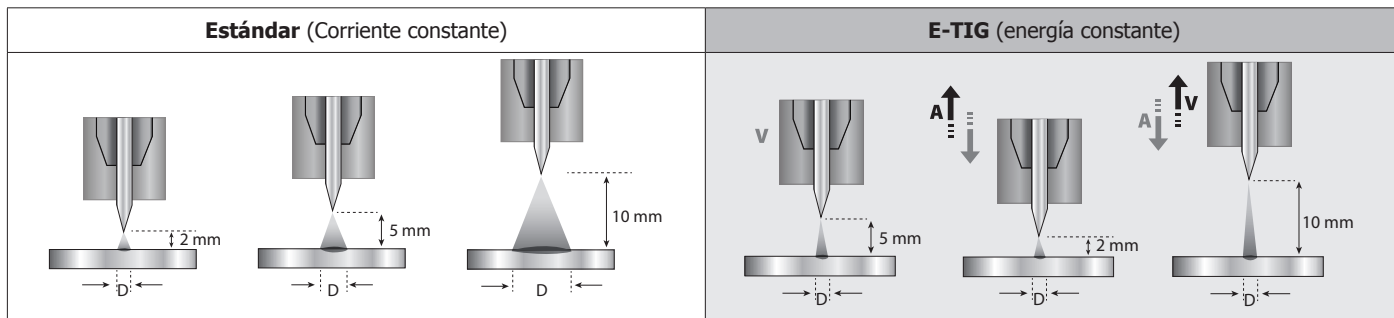


| Parámetros | Designación             | Ajustes       | Descripción & consejos  |
|------------|-------------------------|---------------|---|
|            | Pre-gas                 | 0 - 60 seg.   | Tiempo de limpieza de la antorcha y de la protección gaseosa antes del cebado.  |
| <b>I</b>   | Corriente de soldadura  | 5 - Imax      | Corriente de soldadura  |
|            | Duración de Pulsada     | , 0 - 60 seg. | Fase de pulsación manual o de duración definida   |
|            | Frecuencia de pulsación | 0.1 - 2500 Hz | Frecuencia de pulsación   |
|            | Duración no pulsada     | , 0 - 60 seg. | Manual de fase de corriente suave o de duración definida  |
|            | Post-gas                | 0 - 60 seg.   | Duración del mantenimiento de la protección gaseosa tras el desvanecimiento del arco. Permite proteger tanto la pieza como el electrodo contra las oxidaciones. |

**i** El acceso a algunos parámetros de soldadura depende del modo de visualización seleccionado: Parámetros/Nivel de usuario: Fácil, Experto, Avanzado.

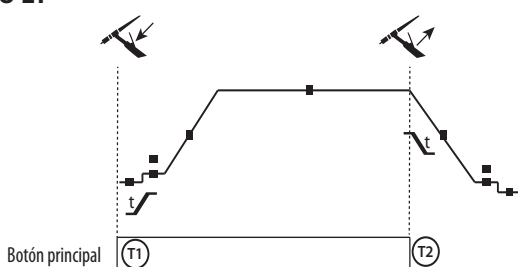
• Soldadura en modo E-TIG

Este modo permite una soldadura con potencia constante midiendo en tiempo real las variaciones de longitud de arco para asegurar una anchura de cordón y una penetración constantes. En el caso en el que el ensamble requiera el control de la energía de soldadura, el modo E.TIG asegura al soldador que se respete la potencia de soldadura en cualquier posición de antorcha respecto a la pieza.



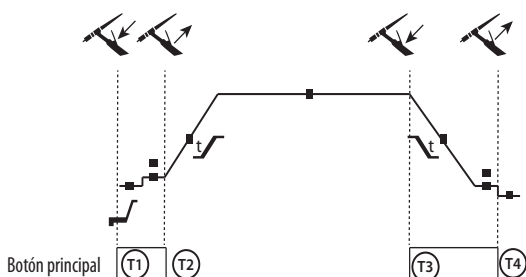
COMPORTAMIENTO GATILLO

MODO 2T



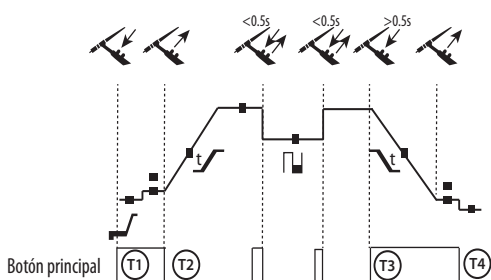
**T1** - Al presionar el botón principal, el ciclo de soldadura inicia (PreGas, I\_Start, UpSlope y soldadura).  
**T2** - Al soltar el botón principal, el ciclo de soldadura se detiene (DownSlope, I\_Stop, PostGas).  
 Para la antorcha de dos botones y solo en Modo 2T, el botón secundario funciona como botón principal.

MODO 4T



**T1** - Al presionar el botón principal, el ciclo de soldadura inicia a partir del pregas y se detiene en la fase de I\_Start  
**T2** - Al soltar el botón principal, el ciclo continúa en UpSlope y en soldadura.  
**T3** - Al presionar el botón principal, el ciclo pasa a DownSlope y se detiene en la fase de I\_Stop.  
**T4** - Al soltar el botón principal, el ciclo se acaba mediante el Postgas.  
 Nota: En las antorchas de doble botón, o doble botón + potenciómetro, el botón superior activa la corriente de soldadura y el potenciómetro está activo, mientras que el gatillo inferior está inactivo.

MODO 4T log



**T1** - Al presionar el botón principal, el ciclo de soldadura inicia a partir del pregas y se detiene en la fase de I\_Start  
**T2** - Al soltar el botón principal, el ciclo continúa en UpSlope y en soldadura.  
 LOG: este modo de funcionamiento se utiliza en fase de soldadura:  
 - Mediante una presión breve sobre el botón principal (<0.5s), la corriente pasa a corriente de soldadura fría y viceversa.  
 - Si se mantiene presionado el botón secundario (>0.5s), la corriente pasa de I de soldadura a I fría.  
 - Al soltar el botón secundario, la corriente pasa de corriente fría a corriente de soldadura, le courant bascule le courant de I froid à I soudage  
**T3** - Al efectuar una presión superior sobre el botón principal (>0.5s), el ciclo pasa a DownSlope y se detiene en la fase de I\_Stop.  
**T4** - Al soltar el botón principal, el ciclo se acaba mediante el Postgas.

En el caso de los antorchas de doble botón o de doble gatillo, el gatillo «alto» conserva la misma funcionalidad que el antorcha de gatillo simple o de lamelas. El disparador «bajo» está inactivo.

**SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO (MODO MMA)**

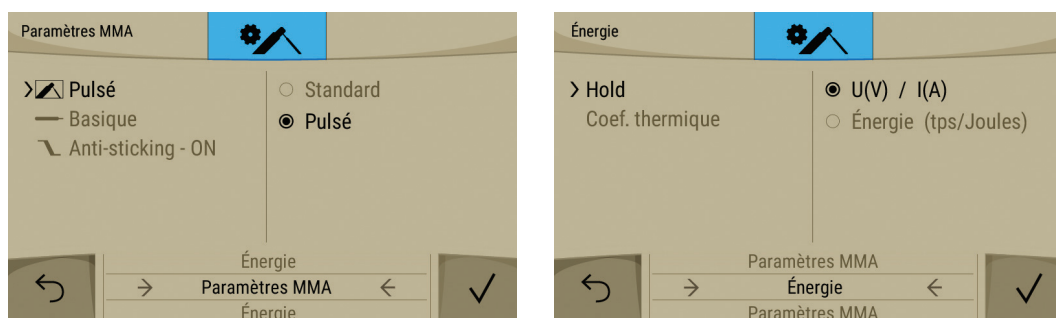
**CONEXIÓN Y CONSEJOS**

- Conecte los cables del portaelectrodos y de la pinza de masa en los conectores. Respete las polaridades e intensidades de soldadura indicadas sobre el embalaje de los electrodos.
- Quite el electrodo del portaelectrodos cuando no se esté usando el equipo.
- Los aparatos poseen 3 funcionalidades específicas de los inversers :
  - El **Hot Start** procura una sobreintensidad al inicio de la soldadura.
  - El **Arc Force** libera una sobreintensidad que impide que el electrodo se pegue cuando entre en el baño de fusión.
  - El **Anti-Sticking** permite desprender fácilmente su electrodo sin que tenga que calentarlo en caso de que se pegue.

**ELECCIÓN DE LOS ELECTRODOS REVESTIDOS**

- Electrodo de rutilo: muy fácil de usar en todas las posiciones.
- Electrodo básico: utilizado en todas las posiciones, es adecuado para trabajos de seguridad debido a sus propiedades mecánicas.
- Electrodo celulósico: arco muy dinámico con una alta tasa de fusión, su uso en todas las posiciones lo dedica especialmente para trabajos en tuberías.

**LOS AJUSTES DEL PROCESO DE ELECTRODOS REVESTIDOS (MMA)**

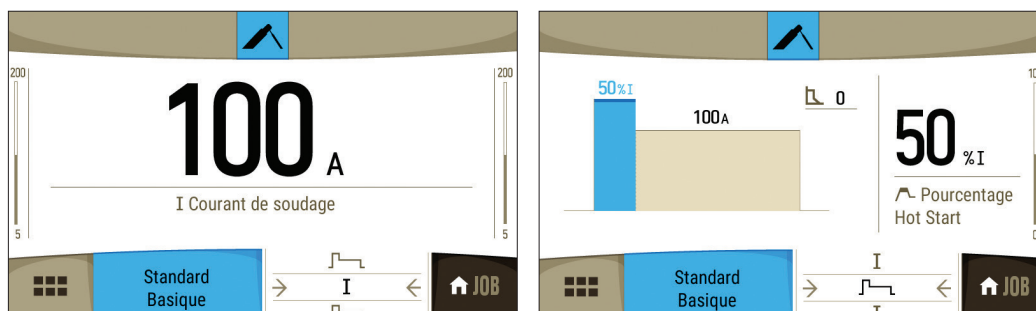


| Parámetros | Designación       | Ajustes                        | Estándar | Pulsado | Consejos  |
|------------|-------------------|--------------------------------|----------|---------|---|
|            | Tipo de electrodo | Rutilo<br>Básico<br>Celulósico | ✓        | ✓       | El tipo de electrodo determina los parámetros específicos en función del tipo de revestimiento utilizado para optimizar su soldabilidad.                    |
|            | Anti-Sticking     | OFF - ON                       | ✓        | ✓       | Se recomienda el antiadherente para quitar con seguridad el electrodo si está pegado a la pieza que se va a soldar (se corta automáticamente la corriente). |
|            | Energía           | Hold<br>Coeficiente térmico    | ✓        | ✓       | Ver capítulo «MODO DE ENERGÍA» en las páginas siguientes.   |

**SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO (MMA)**

**• MMA ESTÁNDAR**

Este modo de soldadura MMA Standard conviene para la mayoría de aplicaciones. Permite la soldadura con todos los tipos de electrodos revestidos, rutilo, básico, celulósico... y sobre todos los materiales: acero, acero inoxidable, hierro fundido.



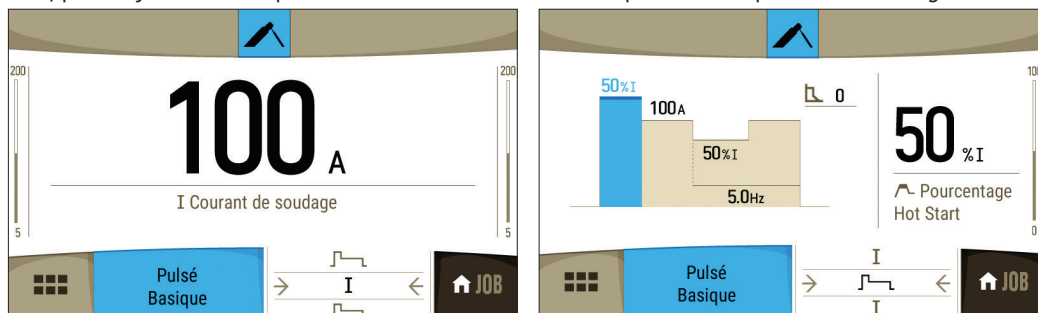
| Parámetros | Designación             | Ajustes    | Descripción & consejos   |
|------------|-------------------------|------------|--|
|            | Porcentaje de Hot Start | 0 - 100 %  | Le Hot Start es una sobrecorriente durante el cebado para evitar que el electrodo se adhiera a la pieza a soldar. Es ajustable en intensidad (% de la corriente de soldadura) y tiempo (segundos). |
|            | Duración del Hot Start  | 0 - 2 seg. |  |
|            | Corriente de soldadura  | 10 - Imax. | La corriente de soldadura se ajusta según el tipo de electrodo elegido (consulte el embalaje del electrodo).   |
|            | Arc Force               | -10 > +10% | Es una sobrecorriente que se produce cuando el electrodo o la gota entra en contacto con el baño de soldadura para evitar que se pegue.  |

**• MMA PULSADO**

El modo de soldadura MMA Pulsado conviene a aplicaciones en posición vertical ascendente (PF). El pulsado permite conservar un baño frío favore-



ciendo la transferencia de materia. Sin pulsación, la soldadura vertical ascendente requiere un movimiento «de abeto», lo cual es un desplazamiento triangular difícil. Mediante el MMA Pulsado ya no es necesario realizar este movimiento, según el grosor de su pieza un desplazamiento recto hacia arriba puede bastar. Si aun así desea ampliar su baño de fusión, un simple movimiento lateral similar al de soldadura en llano es suficiente. En este caso, puede ajustar sobre la pantalla la frecuencia de su corriente pulsada. Este proceso ofrece un gran dominio de la operación de soldadura vertical.



| Parámetros | Designación             | Ajustes     | Descripción & consejos   |
|------------|-------------------------|-------------|--|
|            | Porcentaje de Hot Start | 0 - 100 %   | Le Hot Start es una sobrecorriente durante el cebado para evitar que el electrodo se adhiera a la pieza a soldar. Es ajustable en intensidad (% de la corriente de soldadura) y tiempo (segundos). |
|            | Duración del Hot Start  | 0 - 2 seg.  |  |
|            | Corriente de soldadura  | 10 - Imax   | La corriente de soldadura se ajusta según el tipo de electrodo elegido (consulte el empaque del electrodo).  |
|            | Corriente fría          | 20 - 80%    | Segunda corriente de soldadura conocida como corriente de soldadura "en frío".   |
|            | Frecuencia de pulsación | 0.4 - 20 Hz | Frecuencia de pulsación del modo PULSE (Hz).   |
|            | Arc Force               | -10 > +10%  | es una sobrecorriente que se produce cuando el electrodo o la gota entra en contacto con el baño de soldadura para evitar que se pegue.  |

● **Ajuste de la intensidad de soldadura:**

Los ajustes siguientes corresponden a la zona de intensidad utilizable en función del tipo y del diámetro del electrodo. Estas zonas son bastante amplias ya que dependen de la aplicación y de la posición de soldadura.

| Ø de electrodo (mm) | Rutilo E6013 (A) | Básico E7018 (A) | Celulósico E6010 (A) |
|---------------------|------------------|------------------|----------------------|
| 1.6                 | 30-60            | 30-55            | -                    |
| 2.0                 | 50-70            | 50-80            | -                    |
| 2.5                 | 60-100           | 80-110           | 60-75                |
| 3.15                | 80-150           | 90-140           | 85-90                |
| 4.0                 | 100-200          | 125-210          | 120-160              |
| 5                   | 150-290          | 200-260          | 110-170              |
| 6.3                 | 200-385          | 220-340          | -                    |

● **Ajuste del Arc Force**

Se aconseja posicionar el Arc Force en posición media (0) para iniciar la soldadura y ajustarla en función de los resultados y de las preferencias de soldadura. Nota : el margen de ajuste de la fuerza de arco es específico para el tipo de electrodo elegido.

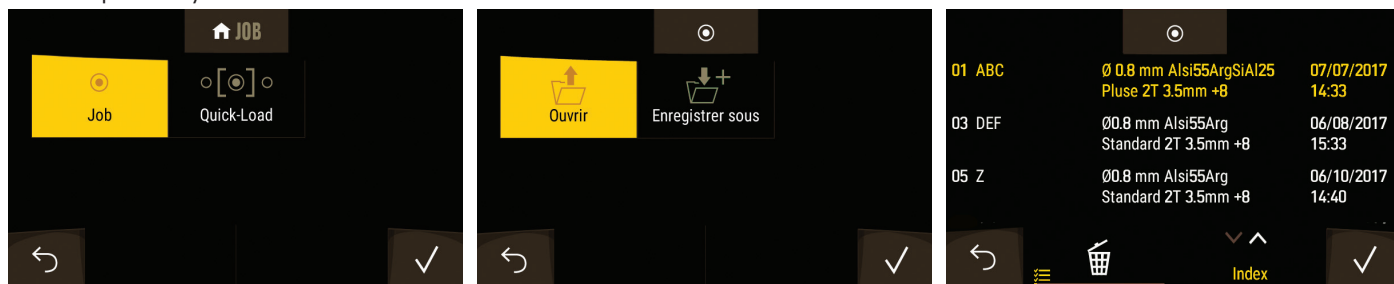
**MEMORIZACIONES Y RECORDATORIOS DE TRABAJOS**

Los parámetros en uso se registran automáticamente y siguen memorizados la próxima vez que se encienda el generador.

Además de los parámetros en uso, las diferentes configuraciones (JOB) se pueden registrar y usar.

Se pueden registrar 100 JOBS por proceso de soldadura, y memorizar lo siguiente:

- El parámetro principal
- El parámetro secundario (MMA, TIG)
- Los sub-procesos y modos de botón.



**MODE JOB**

Este modo JOB permite la creación, registro, recuperar y borrar JOB.

**QUICK LOAD** – es un modo de carga de JOB cuando no se está soldando.

El Quick Load es un modo de recuperación de JOB (20 máximo) excluyendo la soldadura y sólo es posible en el proceso MIG-MAG y TIG.

A partir de una lista de Quickload constituida por JOB y creada previamente, los recordatorios de JOBS se realizan por medio de una pulsación corta del gatillo. Compatible con todos los modos de gatillo (2T/4T/4Tlog) y todos los modos de soldadura (SPOT/STD/PLS).

**CONTROL A DISTANCIA**

• **Mando a distancia analógico RC-HA2** (opción ref. 047679) :

Se puede conectar un mando a distancia analógico al dispensador NEOFEEED a través del conector (I-7).

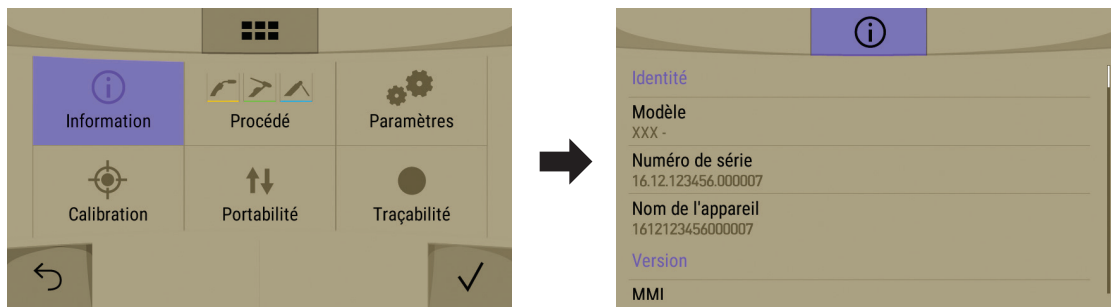
El control a distancia reacciona sobre la tensión (1er potenciómetro) y la velocidad de hilo (2º potenciómetro). Estos ajustes quedan inhabilitados sobre la interfaz de la devanadera.

• **Mando a distancia analógico RC-HA2** (opción ref. 062122) :

Se puede conectar un mando a distancia analógico al dispensador NEOFEEED a través del conector (I-8).

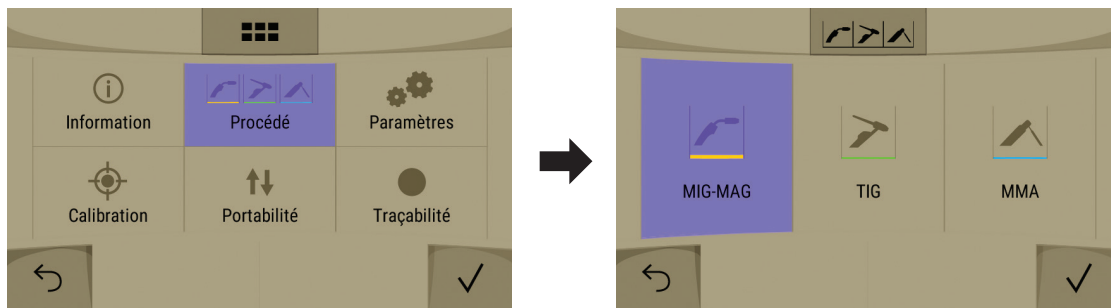
Este control a distancia está destinado a los procesos de soldadura MIG/MAG y MMA. Permite ajustar el equipo de soldadura a distancia. Un botón ON/OFF permite apagar o encender el control a distancia digital. Cuando el control a distancia digital está encendido, la interfaz de la devanadera está desactivada. Un visual del control a distancia está indicado en la interfaz de la devanadera. En cuanto la interfaz del control a distancia se apaga o se desconecta, la interfaz de la devanadera se reactiva.

**AJUSTES DEL PRODUCTO**



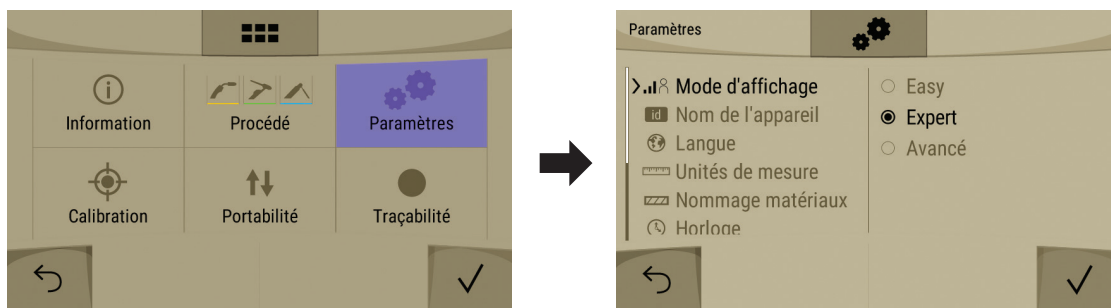
**INFORMACIÓN**

Este menú permite acceder a varias versiones de tarjetas y programas.










**PROCEDIMIENTO**

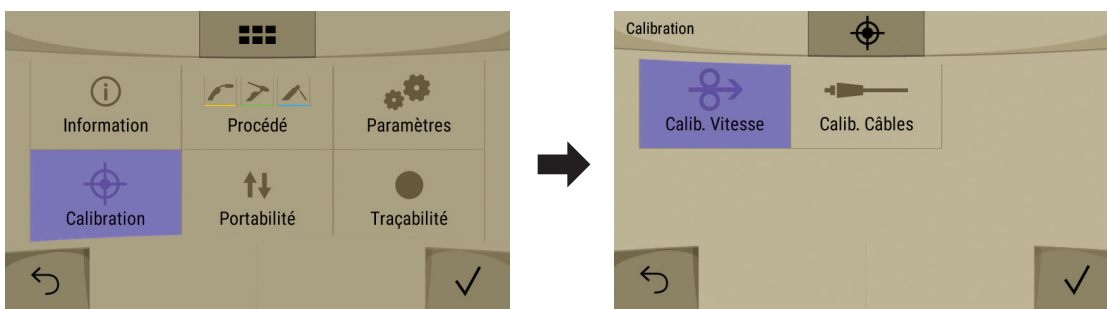
Este menú le permite elegir el proceso de soldadura : MIG-MAG, TIG ou MMA



**PARÁMETROS**

|  |  |
|--|--|
| <p>El modo de visualización permite acceder a más o menos parámetros y configuraciones de soldadura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facil : visualización y funcionalidad reducida: no hay acceso al ciclo de soldadura.</li> <li>- Experto : visualización completa, permite ajustar la duración y el tiempo de las diferentes fases del ciclo de soldadura.</li> <li>- Avanzado : visualización completa, le permite ajustar todos los parámetros del ciclo de soldadura.</li> </ul> |  |
| <p>El nombre del aparato y la posibilidad de personalizarlo.</p>   |  |
| <p>Los idiomas incluidos : francés, Inglés, etc...</p>   |  |

|   |  |
|---|--|
|  | Las unidades de medida: Internacional (SI) o Imperial (USA).   |
|  | Denominación de los materiales : EN (Europeo) o AWS (USA)<br>Ejemplo : Fe (EN) -> Steel (AWS), CrNi 308 (EN) -> ER 308L (AWS)  |
|  | Hora, fecha y formato  |
|  | Luminosidad  |
|  | El grupo de refrigeración (AUTO / ON / OFF) y la función PURGE del grupo de refrigeración :<br>- AUTO : Activación durante la soldadura y desactivación del grupo frigorífico 10 minutos tras la soldadura.<br>- ON : la unidad de refrigeración está permanentemente controlada.<br>- OFF : el grupo está desactivado.<br>- PURGE  : función dedicada a la purga del grupo de refrigeración o de los cables conectores, se inhiben las protecciones. |
|  | Reset producto (Parcial / Total) :<br>- Parcial (valor por omisión del ciclo de soldadura).<br>- Total (configuración de fábrica).   |



 **CALIBRACIÓN**



Este modo está dedicado a calibrar la velocidad de los carretes motorizados. La finalidad del calibrado es de compensar las variaciones de longitud de los accesorios para ajustar la medida de tensión indicada y afinar el cálculo de energía. Una vez el proceso iniciado, se explica por medio de una animación en la pantalla.

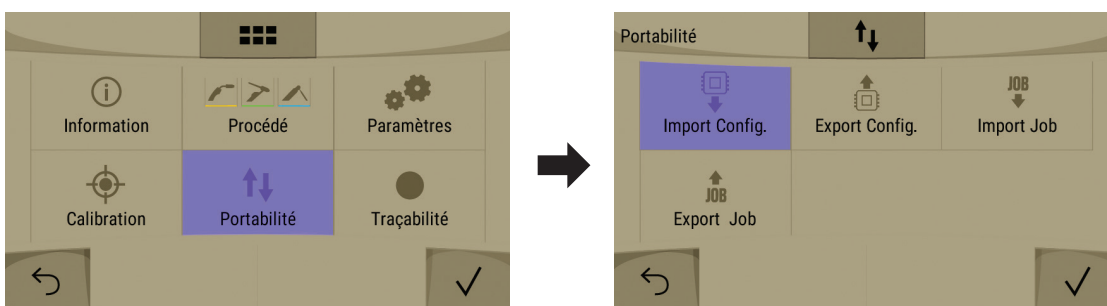


Este modo también está dedicado a la calibración de accesorios de soldadura tales como antorcha, cable + soporte de electrodo y cable + abrazadera de tierra. El propósito de la calibración es compensar las variaciones en las longitudes de los accesorios para ajustar la medida de tensión visualizada y refinar el cálculo de energía. El procedimiento una vez iniciado se explica con una animación en la pantalla.

**Importante:** La calibración del cable debe repetirse cada vez que se cambie la antorcha, el arnés o el cable de tierra para garantizar una soldadura óptima.

 **PORTABILIDAD**

Esta función permite el registro de la configuración de soldadura de la máquina. También permite cargar una configuración recuperada en otro equipo e introducirla en otro.



Import Config. : importación de una llave USB una u otras configuraciones « USER » y sus JOB.



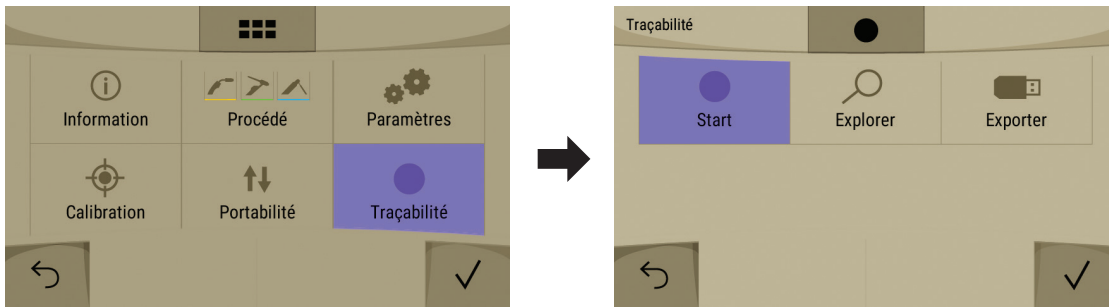
Export Config. : exportar a una llave USB la configuración actual de «USUARIO» y sus JOBS en el directorio USB {PORTABILIDAD} CONFIGURACIÓN



Import JOB: importación de los JOB presentes en el registro USB\Portability de una llave USB.



Export JOB : exportación de los JOBS en una llave USB según los procedimientos en el registro USB\PORTABILITY\JOB.



**TRAZABILIDAD**

Esta interfaz de gestión de la soldadura le permite rastrear/registrarse todos los pasos de la operación de soldadura, cordón por cordón, durante un proceso de fabricación industrial. Este método cualitativo garantiza una calidad de soldadura posterior a la producción que permite el análisis, la evaluación, el informe y la documentación de los parámetros de soldadura registrados. Esta funcionalidad permite la recogida y almacenamiento preciso y rápido de los datos solicitados según EN ISO 3834. La recuperación de estos datos es posible a través de una exportación a una llave USB.



Seleccionar «START»



Seleccionar «REC»



- Nombre del sitio
- Intervalo de muestreo:
  - Hold : No hay registro de valores de corriente/voltaje.
  - 250 ms, 500 ms, etc. : Registro de los valores de corriente/tensión cada X veces.



- Passe (ON/OFF)
- Soldadura (ON/OFF)
- Température (ON/OFF)
- Longitud (ON/OFF)

Recordatorio:

- Un CABLE de soldadura corresponde a un ciclo de soldadura.
- La PASSE corresponde a la soldadura en todo el perímetro de la pieza a soldar.
- La SOLDADURA es la conexión final de dos piezas ensambladas. Por lo tanto, la soldadura se considera como una o varias pasadas.
- El SITIO se compone de una o más soldaduras acabadas.

- Temperatura\* ON : Temperatura de la pieza a soldar al comienzo del cordón.
- Longitud\* ON : Longitud del cable

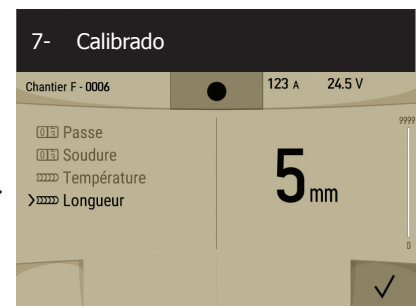
\*las unidades de medida se visualizan según la elección definida en PARÁMETROS/Unidades de medida.



En la parte superior izquierda, se muestran el nombre del sitio y el número de cable.  
(El número de cable se incrementa automáticamente y no se puede modificar)



En cada extremo del cable se muestra una ventana de identificación: número de paso, número de soldadura, temperatura de la pieza y/o longitud del cable.



La validación se puede realizar en la HMI o apretando el gatillo.



|  |   |   |
|--|---|---|
| Partículas de chisporroteo importantes                                 | Tensión del arco demasiado baja o demasiado alta.                                       | Ver parámetros de soldadura.  |
|  | La masa no está bien colocada.  | Compruebe y posicione la pinza de masa lo más cerca posible de la zona donde se va a soldar.  |
|  | Gas de protección insuficiente.   | Ajuste el caudal de gas   |
| No sale gas de la antorcha.  | Mala conexión del gas.  | Compruebe la conexión de las entradas de gas.   |
|  |   | Compruebe que la electroválvula funciona.   |
| Fallo durante la calibración   | Se ha producido un error durante el calibrado, este se ha anulado y se puede reiniciar. | Vuelva a intentar una nueva calibración   |
| Error en la descarga.  | Los datos del lápiz de memoria USB son incorrectos o están dañados.                     | Compruebe sus datos.  |
| Problema de guardado   | Ha superado el número máximo de guardados.  | Debe suprimir algunos programas de soldadura. El número de configuraciones guardadas está limitado a 500.   |
| Supresión automática de los JOBS.                                      | Algunos de sus JOBS se han suprimido, ya que no eran válidos con las nuevas sinergias.  | -   |
| Error de detección de la antorcha Push Pull                            | -   | Compruebe la conexión de la antorcha Push Pull  |
| Problema de tarjeta USB  | No se ha detectado ningún JOB en la llave USB   | -   |
|  | No queda espacio en la memoria del producto   | Libere espacio en la tarjeta USB.   |
| Problema de archivo  | El archivo «...» no corresponde a sinergias descargadas en el producto                  | El fichero se ha creado con sinergias que no están presentes en la máquina.   |
| Pila   | La pila parece desgastada.  | Cambiar la pila en la parte trasera de la interfaz.   |
| FALLO DE SOBRETENSIÓN<br>Verificar la instalación eléctrica            | Tensión de red eléctrica fuera del umbral.  | Haga que una persona cualificada compruebe su instalación eléctrica. La tensión entre las 3 fases debe estar entre 340 Veff y 460 Veff.   |
| FALLO DE SUBTENSIÓN<br>Verificar la instalación eléctrica              | Tensión de red eléctrica fuera del umbral.  |   |
| FALLO DE FASE<br>Verificar la instalación eléctrica                    | Instalación a una fase que no se encuentra o desequilibrado                             |   |
| GENERADOR<br>Protección térmica  | - Utilización por encima del ciclo de trabajo.<br>- Entradas de aire obstruidas.        | - Espere a que se apague el testigo luminoso para reiniciar la soldadura.<br>- Respete el ciclo de trabajo y asegure una buena ventilación.<br>- El uso del filtro anti-polvo es opcional (ref. 063143) reduce los ciclos de trabajo. |
| VENTILADOR<br>Fallo de ventilador                                      | El ventilador no gira a la velocidad correcta.  | Desconecte la máquina, compruebe y reinicie.  |
| FALLO DE GRUPO DE REFRIGERACIÓN<br>Grupo de refrigeración no detectado | El grupo de refrigeración no está detectado.  | Verifique el conector entre el grupo de refrigeración y el aparato.   |
| FALLO DE CAUDAL<br>Circuito de refrigeración obstruido                 | El caudal es inferior al mínimo recomendado para las antorchas refrigeradas por agua.   | Compruebe que continúe la circulación de líquido de la antorcha.  |
| FALLO DE NIVEL DEL AGUA<br>Verificar el nivel del agua                 | El nivel es inferior al mínimo.   | Llene el depósito del grupo de refrigeración.   |
| GRUPO DE REFRIGERACIÓN<br>Protección térmica                           | - Utilización por encima del ciclo de trabajo.<br>- Entradas de aire obstruidas.        | - Espere a que se apague el testigo luminoso para reiniciar la soldadura.<br>- Desempolvar el grupo de refrigeración a través de la expulsión de aire.  |

**RIESGO DE HERIDAS DEBIDAS A LOS COMPONENTES MÓVILES**



Las devanaderas contienen componentes móviles que pueden atrapar las manos, el cabello, la ropa o las herramientas y provocar heridas.

- No coloque su mano sobre componentes giratorios o móviles, o piezas de arrastre.
- Asegúrese de que la carcasa del aparato o cubiertas de protección estén cerradas durante el funcionamiento.
- No lleve guantes cuando coloque el hilo de soldadura y cuando cambie la bobina de hilo.

**GARANTÍA**

La garantía cubre todos los defectos o vicios de fabricación durante 2 años, a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra)

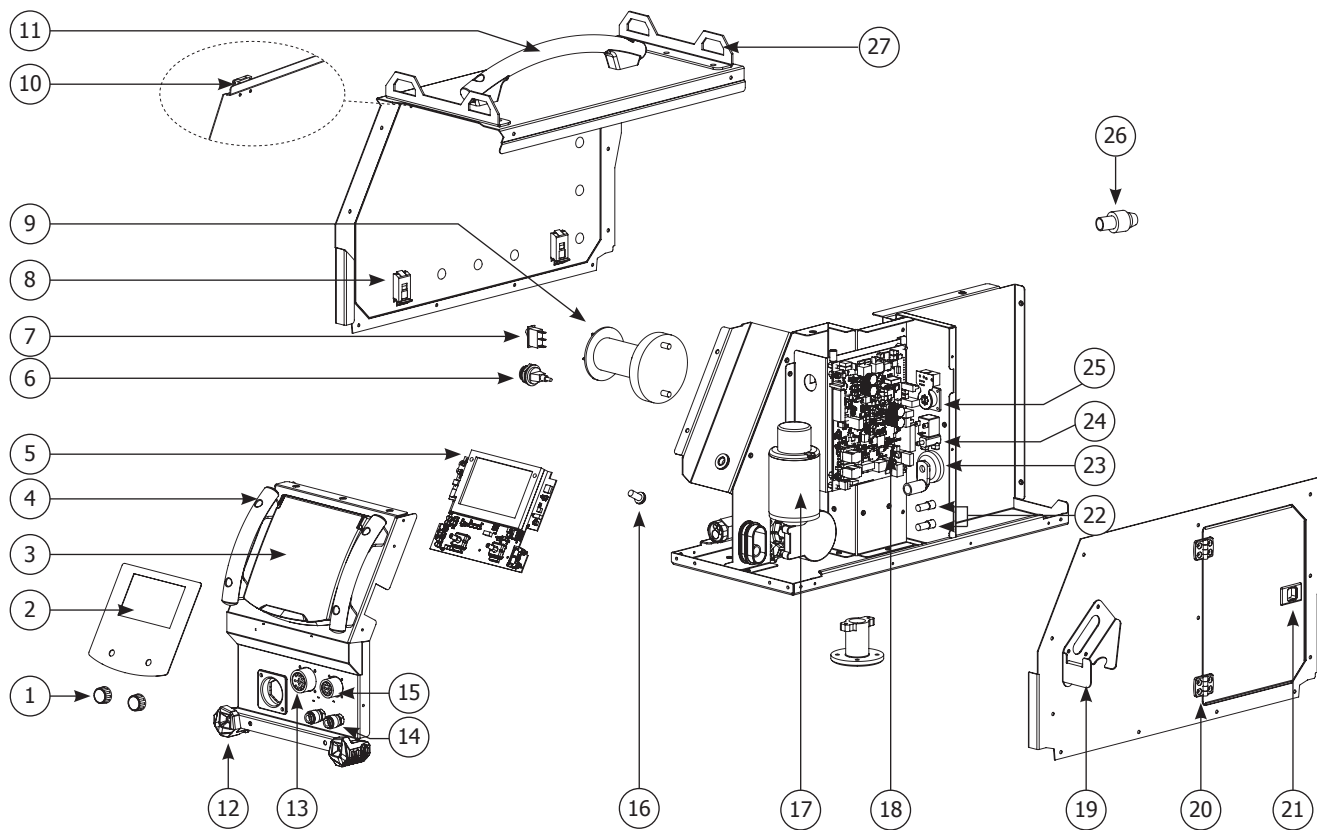
La garantía no cubre:

- Todas las otras averías resultando del transporte
- El desgaste normal de las piezas (cables, pinzas...)
- Los incidentes resultando de un mal uso (error de alimentación, caída, desmontaje)
- Los fallos relacionados con el entorno (polución, oxidación, polvo...)

En caso de fallo, regresen la maquina a su distribuidor, adjuntando:

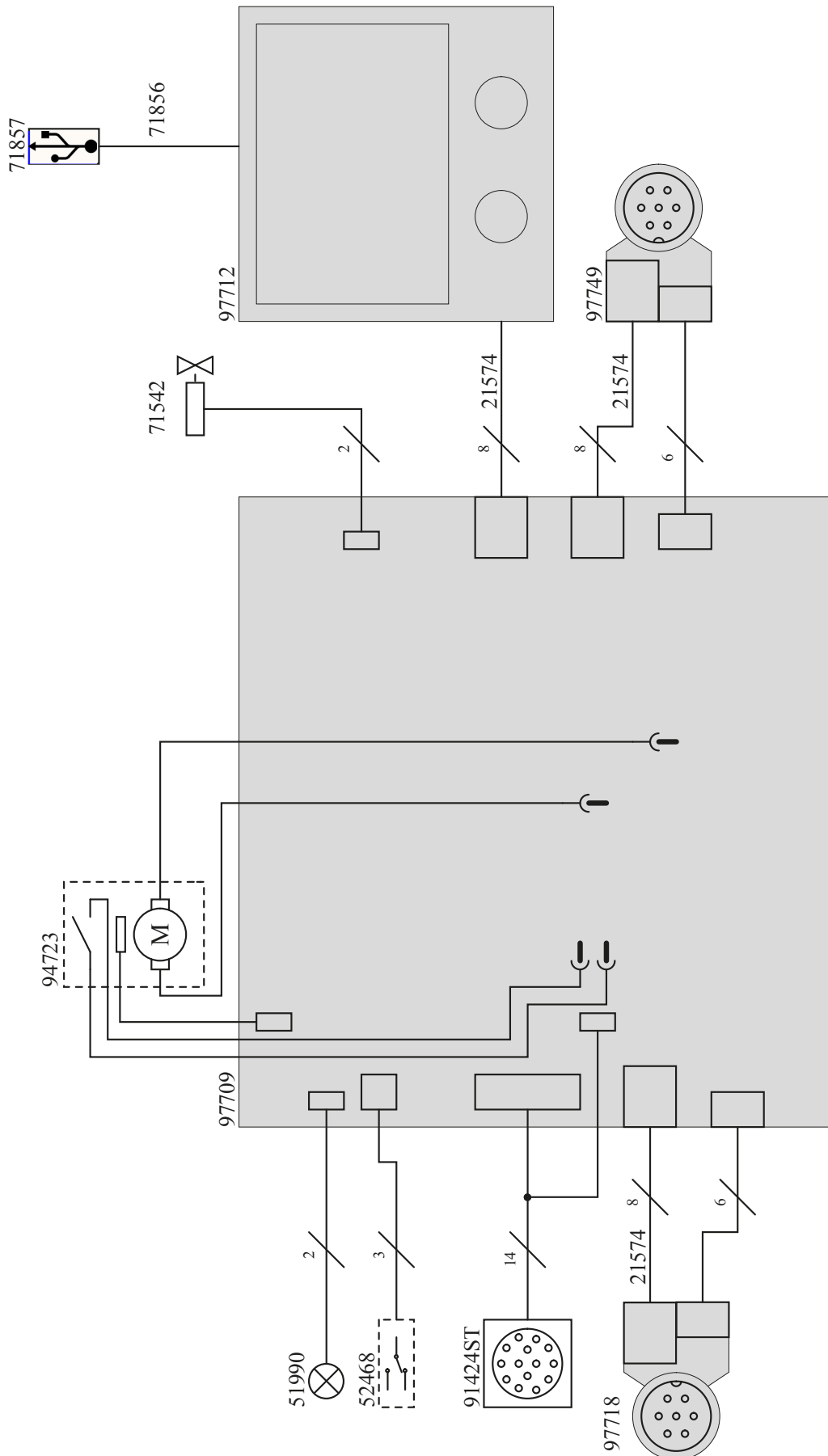
- Un justificativo de compra con fecha (recibo, factura...)
- Una nota explicativa del fallo.

**PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / ЗАПЧАСТИ / PIEZAS DE RECAMBIO / ЗАПЧАСТИ / RESERVE ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO**



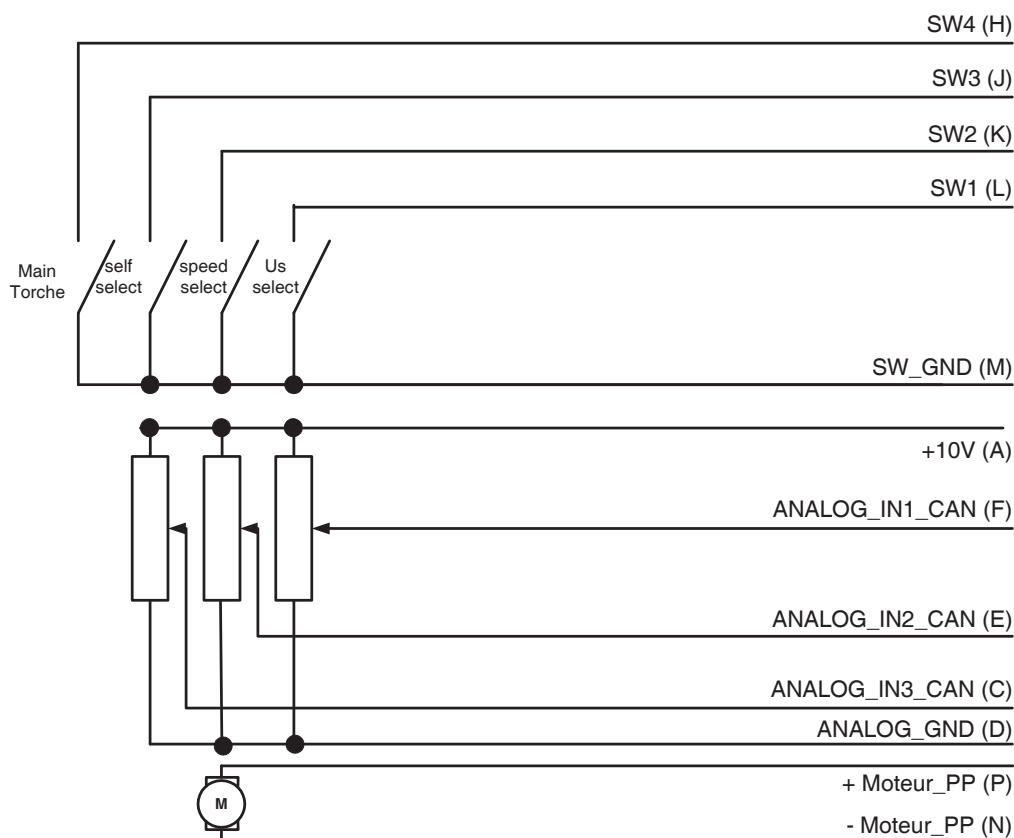
|    |   |                |
|----|---|----------------|
| 1  | 2 boutons noirs / 2 black buttons / 2 schwarze Tasten / 2 botones negros / 2 zwarte knoppen   | 73016          |
| 2  | Clavier / Keypad / Bedienfeld / Teclado / Bedieningspaneel  | 51973          |
| 3  | Proteccion IHM / HMI Protection / Bedienfeld-Schutz / Protección IHM / Beveiliging IHM  | 56199          |
| 4  | Poignée plastique / Plastic handle / Plastikhandgriff / Mango de plástico / Kunststoffen handvat  | 56047          |
| 5  | Circuit IHM / MMI circuit / Displayplatine / Tarjeta Interfaz / IHM circuit   | 97712C         |
| 6  | Connecteur USB / USB connector / USB-Anschluss / Conector USB / Aansluiting USB   | 71857          |
| 7  | Bouton inverseur / Reverse button / Umschalter / Botón de inversión / Revers knop   | 52468          |
| 8  | Charnière plastique / Plastic hinge / Plastikgelenk / Bisagra de plástico / Kunststoffen scharnier  | 71003          |
| 9  | Support bobine / Reel support / Drahröle-Aufnahmenut / Soporte bobina / Spoelhouder   | 71613          |
| 10 | Charnière plastique / Plastic hinge / Plastikgelenk / Bisagra de plástico / Kunststoffen scharnier  | 72102          |
| 11 | Poignée de transport / Transport handles / Transportgriff / Mango de transporte / Handvat voor transport  | 56014          |
| 12 | Patin d'angle caoutchouc / Rubber corner pad / Gummischutzfüße / Soporte de caucho / Rubberen hoekje  | 56120          |
| 13 | Faisceau analogique 14 pts / Analog beam 14 pin / Analoganschluss 14-polig / Cable conector analógico14 pts / Analoge kabel 14-polig                                  | 91424ST        |
| 14 | Raccord rapide / Quick connector / Schnellanschluss / Conector rápido / Snelkoppelingen   | 71694<br>71695 |
| 15 | Faisceau numérique 10 pts / Digital beam 10 pin / Digitalanschluss 10-polig / Cable conector digital 10 pts / Digitale kabel 10-polig                                 | 97718C         |
| 16 | Led / LED / LED / Led   | 51990          |
| 17 | Moteur / Motor / Motor / Motor / Motor  | 94723          |
| 18 | Circuit dévidoir / Wire feeder circuit / Drahtvorschubplatine / Circuito devanadera / Circuit draadaanvoersysteem   | 97709C         |
| 19 | Support torche / Torch support / Brennerhalter / Soporte de antorcha / Toortshouder   | 98689GF        |
| 20 | Charnière plastique / Plastic hinge / Plastikgelenk / Bisagra de plástico / Kunststoffen scharnier  | 72004          |
| 21 | Verrou de porte / Door lock / Verriegelung / Cerradura de puerta / Vergrendeling deur   | 71003          |
| 22 | Raccord rapide / Quick connector / Schnellanschluss / Conector rápido / Snelkoppelingen   | 71694<br>71695 |
| 23 | Embase puissance H24 / Base power H24 / H24-Leistung-Steckverbinder / Conector potencia H24 / Aansluiting vermogen H24  | 51481          |
| 24 | Électrovanne / Solenoid valve / Magnetventil / Electroválvula / Magneetventiel  | 71542          |
| 25 | Faisceau numérique 10 pts / Digital beam 10 pin / Digitalanschluss 10-polig / Cable conector digital 10 pts / Cable conector digital 10 pts / Digitale kabel 10-polig | 97749C         |
| 26 | Guide fil dévidoir / Wire feed guide / Drahtführung / Guía devanadera para el dispensador de alambre / Draadgeleider  | 91151          |
| 27 | Support de levage / Lifting/slinging support / Hebevorrichtung / Soporte de suspensión / Hijssoog   | 99415GT        |

**SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM / STROMLAUFPLAN / ESQUEMA ELÉCTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА / ELEKTRISCH SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO**





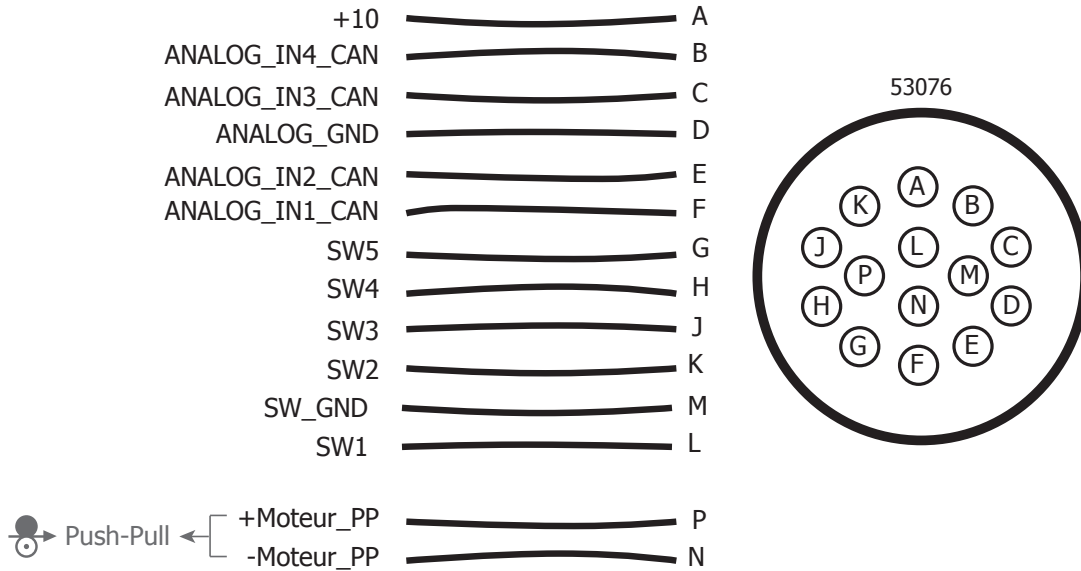
**SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE LA COMMANDE A DISTANCE ANALOGIQUE / ELECTRIC DIAGRAM FOR THE ANALOGUE REMOTE CONTROL / SCHALTPLAN DER ANALOGEN FERNSTEUERUNG / ESQUEMA ELÉCTRICO DEL CONTROL A DISTANCIA ANALÓGICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА АНАЛОГОВОГО ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ / ELEKTRISCH SCHEMA VAN DE ANALOGE AFSTANDSBEDIENING / SCHEMA ELETTRICO DEL TELECOMANDO ANALOGICO**



**LOGIQUE DE PRISE EN COMPTE DE LA TORCHE PUSH-PULL / WIRING THE PUSH-PULL TORCH / PUSH-PULL-BRENNERMODUS / ESPECIFICACIÓN DE LA ANTORCHA PUSH-PULL / ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГОРЕЛКИ PUSH-PULL / LOGICA VAN DE INGEBRUIKNAME VAN DE PUSH-PULL TOORTS / LOGICA DI CONSIDERAZIONE ELLA TORCIA PUSH-PULL**

| SW5 (G) | ANALOG_IN4_CAN (B) | Detect        |
|---------|--------------------|---------------|
| 0       | 0                  | No Push-Pull  |
| 0       | =+10V              | No Push-Pull  |
| 1       | 0                  | Push-Pull 24V |
| 1       | =+10V              | Push-Pull 42V |

**SPÉCIFICATION FAISCEAU ANALOGIQUE (AVANT DÉVIDOIR) / ANALOGUE CONNECTION CABLE SPECIFICATION (FRONT OF THE WIRE FEEDER) / FUNKTION DER ANALOGEN VERKABELUNG (VOR DRAHTVORSCHUBKOFFER) / ESPECIFICACIÓN CABLE ANALÓGICO (FRONTAL DEVANADERA) / СПЕЦИФИКАЦИЯ АНАЛОГОВОГО РУКАВА (ПЕРЕД ПОДАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ) / SPECIFICATIE ANALOGE KABEL (VOORKANT DRAADAANVOERSYSTEEM) / SPECIFICHE FASCIO CAVO ANALOGICO (DAVANTI AL TRAINAFILO)**



**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES / TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE ANGABEN /  
ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS / ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ  
/ TECHNISCHE GEGEVENS / SPECIFICHE TECNICHE**

**NEOFEEED 4W**

|   |  |             |       |
|---|--|-------------|-------|
| Tensions d'alimentation (DC) – issues du générateur / Power supply voltage (DC) – generator output / Versorgungsspannungen (DC) – vom Generator erzeugt / Tensión de alimentación (DC) - provenientes del generador / Напряжения питания (DC) – из источника / Voedingsspanning (DC) - afkomstig uit het lasapparaat / Tensione di alimentazione (DC) - creata dal generatore / 电源电压 (直流) - 发电机输出 | U11 = 48 V-2 A / U12 = 24 V-1 A  |             |       |
| Vitesse de moteur / Motor speed / Motorgeschwindigkeit / Velocidad de motor / Скорость двигателя / Snelheid motor / Velocità del motore / 电动机转速   | 1 → 22.0 m/min   |             |       |
| Connectique de torche / Torch connector / Brenneranschluss / Conexiones de antorcha / Соединения горелки / Aansluiting toorts / Connettori della torcia / 焊枪连接器   | EURO   |             |       |
| Bobines supportées / Supported wire reels / Geeignete Spulengrößen / Bobinas soportadas / Подходящие бобины / Ondersteunde spoelen / Bobine supportate / 支撑线盘   | 200 mm / 300 mm  |             |       |
| Fils supportés / Supported wires / Geeignete Drahtsorten / Alambres/hilos soportados / Подходящие виды проволоки / Ondersteunde draden / Fili supportati / 支撑线  | Fe   | ∅ 0.6 → 1.6 |       |
|   | Inox / Stainless steel<br>Edelstahl  | ∅ 0.6 → 1.6 |       |
|   | Al   | ∅ 0.8 → 1.6 |       |
|   | CuSi / CuAl  | ∅ 0.8 → 1.2 |       |
|   | Flux Cored Wire  | ∅ 0.9 → 2.4 |       |
| Facteur de marche à 40°C (10 min)*<br>Norme EN60974-1.<br>Duty cycle at 40°C (10 min)*<br>Standard EN60974-1.<br>Einschaltdauer @ 40°C (10 min)*<br>EN60974-1 -Norm.<br>ПВ% при 40°C (10 мин)*<br>Норма EN60974-1.  | Inschakelduur bij 40°C (10 min)*<br>Norm EN60974-1.<br>Ciclo di lavoro a 40°C (10 min)*<br>Norma EN60974-1.<br>40摄氏度时候的暂载率 (10分钟)<br>标准EN60974-1 | 60%         | 500 A |
|   | 100%   | 460 A       |       |
| Pression maximale de gaz (Pmax) / Maximum gas pressure (Pmax) / Maximaler Gasdruck / Presión máxima de gas (Pmax) / Maximale gasdruk (Pmax)   | 0.5 MPa (5 bars)   |             |       |
| Liquide de refroidissement / Cooling liquid / Líquido de refrigeración / Kühlmittelflüssigkeit / Охлаждающая жидкость / Koelvloeistof / Liquido di raffreddamento / 冷却液   | ref. 062511  |             |       |
| Type de galet / Drive roller type / Drahtführungsrollensorte / Tipo de rodillo / Тип ролика / Type aandrijfrol / Tipo di rullo  | F  |             |       |
| Température de fonctionnement / Fonctionning temperature / Betriebstemperatur / Рабочая температура / Temperatura de funcionamiento / Рабочая температура / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento / 运行温度   | -10°C → +40°C  |             |       |
| Température de stockage / Storage temperature / Lagerungstemperatur / Температура хранения / Temperatura de almacenaje / Температура хранения / Bewaartemperatuur / Temperatura di stoccaggio / 存储温度  | -20°C → +55°C  |             |       |
| Degré de protection / Protection level / Schutzgrad / Степень защиты / Grado de protección / Степень защиты / Beschermingsklasse / Grado di protezione / 保护等级   | IP23   |             |       |
| Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (LxWxH) / Abmessung (LxBxH) / Размеры (ДхШхВ) / Dimensiones (Lxlxh) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (Lxbxh) / Dimensioni (Lxlxh) / 尺寸  | 63 x 44 x 29 cm  |             |       |
| Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso / 重量   | 19 kg  |             |       |

\*Les facteurs de marche sont réalisés selon la norme EN60974-1 à 40°C et sur un cycle de 10 min.

Lors d'utilisation intensive (supérieur au facteur de marche) la protection thermique peut s'endecher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin s'allume. Laissez l'appareil alimenté pour permettre son refroidissement jusqu'à annulation de la protection. L'appareil, en fonction du mode choisi, décrit une caractéristique soit de type courant constant, soit de type tension constante.

\*The duty cycles are measured according to standard EN60974-1 at 40°C and on a 10 min cycle.

While under intensive use (over its duty cycle) the thermal protection can turn on, in that case, the arc switches off and the indicator switches on. Leave the device powered to allow it to cool down until the protection is cancelled. the device, depending on the mode chosen, describes a characteristic of either constant current or constant voltage type.

\*Einschaltdauer gemäß EN60974-1 (10 Minuten - 40°C).

Eine Überschreitung der Einschaltdauer kann zur Aktivierung des Überhitzungsschutzes führen. In diesem Fall wird der Lichtbogen ausgeschaltet und die Kontrollleuchte leuchtet. Lassen sie das Gerät bis zum Erlöschen der Warnleuchte eingeschaltet. Je nach ausgewähltem Modus arbeitet das Gerät mit einer Konstantstrom- oder Konstantspannungs-Kennlinie.

\*Los ciclos de trabajo están realizados en acuerdo con la norma EN60974-1 a 40°C y sobre un ciclo de diez minutos.

Durante un uso intensivo (superior al ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador se enciende. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. El equipo, en función del modo elegido, posee una característica de salida de tipo corriente constante o tensión constante.

\* Einschaltdauer gemäß EN 60974-1 (10 Minuten - 40°C).

Bei sehr intensivem Gebrauch (> Einschaltdauer) kann der Thermo Schutz ausgelöst werden. In diesem Fall wird der Lichtbogen abgeschaltet und die entsprechende Warnung erscheint auf der Anzeige. Das Gerät zum Abkühlen nicht ausschalten und laufen lassen bis das Gerät wieder bereit ist.

\*ПВ% указаны по норме EN60974-1 при 40°C и для 10-минутного цикла.

При интенсивном использовании (> ПВ%) может включиться тепловая защита. В этом случае дуга погаснет и загорится индикатор. Оставьте аппарат подключенным к питанию, чтобы он остыл до полной отмены защиты. Аппарат, в зависимости от выбранного режима, имеет характеристику либо «постоянный ток», либо «постоянное напряжение».







\*De inschakelduur is gemeten volgens de norm EN60974-1 bij een temperatuur van 40°C en bij een cyclus van 10 minuten.

Bij intensief gebruik (superieur aan de inschakelduur) kan de thermische beveiliging zich in werking stellen. In dat geval gaat de boog uit en gaat het beveiligingslampje branden. Laat het apparaat aangekoppeld aan het stroomnetwerk, zodat het kan afkoelen totdat de beveiliging afslaat. Het apparaat heeft, afhankelijk van de gekozen module, een eigenschap van constante stroom of van constante spanning.

\*I cicli di lavoro sono realizzati secondo la norma EN60974-1 a 40°C e su un ciclo di 10 min.

In caso di utilizzo intensivo (> al ciclo di lavoro) può inserirsi la protezione termica, in questo caso l'arco si spegne e la spia si accende. Lasciare il dispositivo collegato alla presa per permettere il suo raffreddamento fino all'annullamento della protezione. Il dispositivo, in base alla modalità scelta, presenta una caratteristica sia di tipo corrente costante che di tipo tensione costante.

**ICÔNES / SYMBOLS / SIMBOLE / ICONOS / ИКОНКИ / PICTOGRAMMEN / ICONA**

|   |  |   |
|---|--|---|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation.</li> <li>- Warning ! Read the instructions manual before use.</li> <li>- ACHTUNG ! Lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch.</li> <li>- Внимание! Прочтите инструкцию перед использованием</li> <li>- ¡Atención! Lea el manual de instrucciones antes de su uso.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Let op! Lees voor gebruik aandachtig de gebruiksaanwijzing door.</li> <li>- 注意! 在使用前阅读说明书</li> </ul>   |
| <p>IEC 60974-5</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le dévidoir est conforme à la norme IEC 60974-5.</li> <li>- The wire feeder complies with the IEC 60974-5 standard.</li> <li>- Der Drahtvorschubkoffer entspricht der Norm EN 60974-5.</li> <li>- La devanadera es conforme a la norma IEC 60974-5.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подающее устройство соответствует норме IEC 60974-5.</li> <li>- Il trainafilo è conforme alla norma IEC 60974-5.</li> <li>- Het draadaanvoersysteem voldoet aan de eisen van de norm IEC 60974-5.</li> <li>- 送丝机符合IEC标准60974-5</li> </ul>  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Symbole du dévidoir.</li> <li>- Wire feeder symbol.</li> <li>- Symbol des Drahtvorschubkoffers.</li> <li>- Símbolo de la devanadera.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Символ подающего устройства.</li> <li>- Simbolo del trainafilo.</li> <li>- Symbol van het draadaanvoersysteem.</li> <li>- 送丝符号</li> </ul>  |
| <p><b>IP23</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de Ø ≥12,5mm et chute d'eau (60% par rapport à la verticale).</li> <li>- Protected against the access of dangerous parts from solid bodies of a Ø ≥12,5mm and water (60% towards the vertical).</li> <li>- Das Gerät schützt die eingebauten Teile vor Berührungen und mittelgroße Fremdkörpern mit einem Durchmesser &gt;12,5mm. Schutzgitter gegen Sprühwasser (beliebige Richtungen bis 60° Abweichung von der Senkrechten).</li> <li>- Una protección contra el acceso a las partes peligrosas de objetos sólidos con un diámetro superior o igual a 12,5mm y caída de agua (una protección contra la lluvia que cae a 60% respecto a la vertical).</li> <li>- Защита от попадания в опасные зоны твердых тел Ø ≥12,5мм и капель воды (горизонтальный наклон 60%).</li> <li>- Protezione contro l'accesso alle aree pericolose di corpi solidi di Ø ≥12,5mm e cadute d'acqua (60% rispetto alla verticale).</li> <li>- Beveiligd tegen toegang tot gevaarlijke delen van Ø ≥12,5mm, en tegen regendruppels (60% ten opzichte van een verticale lijn).</li> <li>- 防止接触直径大于等于12.5毫米的固体，垂直方向倾斜60度防降雨</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de Ø ≥12,5mm et chute d'eau (60% par rapport à la verticale).</li> <li>- Protected against the access of dangerous parts from solid bodies of a Ø ≥12,5mm and water (60% towards the vertical).</li> <li>- Das Gerät schützt die eingebauten Teile vor Berührungen und mittelgroße Fremdkörpern mit einem Durchmesser &gt;12,5mm. Schutzgitter gegen Sprühwasser (beliebige Richtungen bis 60° Abweichung von der Senkrechten).</li> <li>- Una protección contra el acceso a las partes peligrosas de objetos sólidos con un diámetro superior o igual a 12,5mm y caída de agua (una protección contra la lluvia que cae a 60% respecto a la vertical).</li> <li>- Защита от попадания в опасные зоны твердых тел Ø ≥12,5мм и капель воды (горизонтальный наклон 60%).</li> <li>- Protezione contro l'accesso alle aree pericolose di corpi solidi di Ø ≥12,5mm e cadute d'acqua (60% rispetto alla verticale).</li> <li>- Beveiligd tegen toegang tot gevaarlijke delen van Ø ≥12,5mm, en tegen regendruppels (60% ten opzichte van een verticale lijn).</li> <li>- 防止接触直径大于等于12.5毫米的固体，垂直方向倾斜60度防降雨</li> </ul> |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Courant de soudage continu.</li> <li>- Direct welding current.</li> <li>- Gleichschweißstrom.</li> <li>- Corriente de soldadura continua.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Постоянный сварочный ток.</li> <li>- Corrente di saldatura continua.</li> <li>- DC lasroom</li> <li>- 焊接直流</li> </ul>  |
| <p>X(40°C)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facteur de marche selon la norme EN60974-1 (10 minutes - 40°C).</li> <li>- Duty cycle according to standard EN 60974-1 (10 minutes - 40°C).</li> <li>- Einschaltdauer gemäß EN60974-1 (10min - 40°C).</li> <li>- Ciclo de trabajo según la norma EN60974-1 (10 minutos - 40°C).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПВ% согласно норме EN 60974-1 (10 минут - 40°C).</li> <li>- Ciclo di lavoro conforme alla norma EN60974-1 (10 minuti - 40°C).</li> <li>- Inschakelduur volgens de norm EN60974-1 (10 minuten - 40°C).</li> <li>- 根据EN 60974-1标准的暂载率 (10分钟-40摄氏度)</li> </ul>  |
| <p><b>I2</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Courant de soudage conventionnel correspondant.</li> <li>- Corresponding conventional welding current.</li> <li>- Entsprechender Schweißstrom</li> <li>- Corriente de soldadura convencional correspondiente.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Соответствующий номинальный сварочный ток.</li> <li>- Corrente di saldatura convenzionale corrispondente.</li> <li>- Overeenkomstige conventionele lasroom.</li> <li>- 相应的常规焊接电流</li> </ul>  |
| <p><b>A</b></p>   | <p>Ampères - Amperes - Amperios - Амперы - Amper - Ampère - 安培</p>   |   |
| <p><b>U11</b><br/><b>U12</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensions d'alimentation assignées.</li> <li>- Rated power supply voltage</li> <li>- Nennspannungen.</li> <li>- Tensiones de alimentación asignadas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Номинальное напряжение питания</li> <li>- Tensioni di alimentazione nominali</li> <li>- Nominale voedingssspanning</li> <li>- 额定电源电压</li> </ul>  |
| <p><b>I11</b><br/><b>I12</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Courants d'alimentation assignés.</li> <li>- Rated power supply current</li> <li>- Nennstromversorgungen</li> <li>- Corrientes de alimentación asignadas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Номинальный ток питания</li> <li>- Correnti di alimentazione nominali</li> <li>- Nominale voedingsstroom</li> <li>- 额定电源电流</li> </ul>  |
| <p><b>CE</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appareil(s) conforme(s) aux directives européennes. La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet.</li> <li>- Machine(s) compliant with European directives The declaration of conformity is available on our website.</li> <li>- Gerät entspricht europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Webseite.</li> <li>- Aparato conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad está disponible en nuestra página web.</li> <li>- Аппарат(ы) соответствует(ют) европейским директивам. Декларация соответствия есть на нашем сайте.</li> <li>- Dispositivo(i) conforme(i) alle direttive europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.</li> <li>- Appara(a)t(en) conform aan de Europese richtlijnen. Het certificaat van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site.</li> <li>- 符合欧洲指令的机器，可在我们的网站上查看符合性声明</li> </ul>  |   |
| <p><b>EAC</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne).</li> <li>- EAC Conformity marking (Eurasian Economic Community).</li> <li>- EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft)</li> <li>- Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática).</li> <li>- Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество).</li> <li>- Marchio di conformità EAC (Comunità economica Eurasiatica).</li> <li>- EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming</li> <li>- EAC合格标志 (欧亚经济共同体)</li> </ul>  |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ce matériel faisant l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique !</li> <li>- This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2012/19/EU. Do not throw out in a domestic bin !</li> <li>- Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!</li> <li>- Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica!</li> <li>- Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник!</li> <li>- Afzonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval !</li> <li>- Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata seguendo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici!</li> <li>- 根据欧洲指令2002/96，该硬件需要废物收集。不要扔在家里的垃圾桶里！</li> </ul>   |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produit dont le fabricant participe à la valorisation des emballages en cotisant à un système global de tri, collecte sélective et recyclage des déchets d'emballages ménagers.</li> <li>- The product's manufacturer contributes to the recycling of its packaging by contributing to a global recycling system.</li> <li>- Produkt für getrennte Entsorgung (Elektroschrott). Werfen Sie es daher nicht in den Hausmüll!</li> <li>- Producto sobre el cual el fabricante participa de una valorización de los embalajes cotizando a un sistema global de separación, recogida selectiva y reciclado de los deshechos de embalajes domésticos.</li> <li>- Продукт, производитель которого участвует в глобальной программе переработки упаковки, выборочной утилизации и переработке бытовых отходов.</li> <li>- De fabrikant van dit product neemt deel aan het hergebruik en recyclen van de verpakking, door middel van een contributie aan een globaal sorteer en recycle-systeem van huishoudelijk verpakkingsafval.</li> <li>- Prodotto con cui il fabbricante partecipa alla valorizzazione degli imballaggi in collaborazione con un sistema globale di smistamento, raccolta differenziata e riciclaggio degli scarti d'imballaggio.</li> </ul> |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri.</li> <li>- This product should be recycled appropriately</li> <li>- Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss.</li> <li>- Producto reciclable que requiere una separación determinada.</li> <li>- Этот аппарат подлежит утилизации.</li> <li>- Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien.</li> <li>- Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata.</li> </ul>  |   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Information sur la température (protection thermique).</li> <li>- Temperature information (thermal protection).</li> <li>- Information zur Temperatur (Thermoschutz)</li> <li>- Información sobre la temperatura (protección térmica)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Информация по температуре (термозащита).</li> <li>- Informazioni sulla temperatura (protezione termica).</li> <li>- Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging).</li> <li>- 温度信息 (热保护)</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C<sub>9</sub> (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).</li> <li>- Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C<sub>9</sub> (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page).</li> <li>- Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C<sub>9</sub> (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite).</li> <li>- Товар соответствует нормам Марокко. Декларация C<sub>9</sub> (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице).</li> <li>- Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De verklaring C<sub>9</sub> (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag).</li> </ul>   |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).</li> <li>- Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page).</li> <li>- Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite).</li> <li>- Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada).</li> <li>- Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу).</li> <li>- Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina).</li> <li>- Materiale conforme alla esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina)</li> </ul> |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Commande à distance</li> <li>- Remote control</li> <li>- Fernsteuerung</li> <li>- Control a distancia</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дистанционное управление.</li> <li>- Comando a distanza.</li> <li>- Afstandsbediening.</li> <li>- 远程控制</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Purge gaz</li> <li>- Gaz purge</li> <li>- Gasspülung</li> <li>- Purga de gas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Epurazione del gas</li> <li>- Afvoeren gas</li> <li>- 气体净化</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrée du circuit de liquide de refroidissement</li> <li>- Cooling liquid input.</li> <li>- Wasservorlauf</li> <li>- Entrada del circuito de líquido de refrigeración</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вход цепи охлаждающей жидкости.</li> <li>- Entrata del liquido di raffreddamento nel circuito.</li> <li>- Ingang koelvloeistof circuit.</li> <li>- 冷却液输入</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sortie du circuit de liquide de refroidissement</li> <li>- Cooling liquid output.</li> <li>- Wasserrücklauf</li> <li>- Salida del circuito de líquido de refrigeración</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выход цепи охлаждающей жидкости.</li> <li>- Uscita del liquido di raffreddamento dal circuito.</li> <li>- Uitgang koelvloeistof circuit.</li> <li>- 冷却液输出</li> </ul>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrée du gaz</li> <li>- Gaz input</li> <li>- Gasanschluss</li> <li>- Entrada de gas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подача газа.</li> <li>- Entrata del gas.</li> <li>- Ingang gas.</li> <li>- 气体输入</li> </ul>  |



**GYS SAS**  
 1, rue de la Croix des Landes  
 CS 54159  
 53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex  
 France